

# *De luchthaven als vestigingslocatie*

Een onderzoek naar de Airport City en de regionale  
luchthaven als vestigingslocatie voor niet-  
luchtvaartgerelateerde bedrijven

Martijn Langbroek  
Studentnummer: 1610058

Masterthesis Vastgoedkunde  
Rijksuniversiteit Groningen  
Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen  
Begeleider: Dr. S. Koster

Groningen, 11-06-2012

Abstract: Gebiedsontwikkeling rondom luchthavens is een recent fenomeen. Er is hierbij een verschil tussen ontwikkelingen rond hub-luchthavens en regionale luchthavens. De hub-luchthaven geldt als hoogwaardige vestigingslocatie en ontwikkelt zich tot een complete Airport City. Rond de regionale luchthavens vindt gebiedsontwikkeling op kleinere schaal plaats. Daarnaast zijn bedrijven in de Airport City groter dan bedrijven rond de regionale luchthaven. De Airport City en de regionale luchthaven zijn gepositioneerd in de bestaande hiërarchie van vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. De regionale luchthaven concurreert met hoogwaardige bedrijvenparken binnen 15 kilometer van de luchthaven, omdat de huurprijzen op de terreinen aan elkaar gelijk zijn en de gevestigde bedrijven zijn even succesvol. Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City zijn echter veel succesvoller dan de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven rond de regionale luchthaven of op bedrijvenparken. Daarnaast zijn de huurprijzen in de Airport City hoger. Het is waarschijnlijk dat er een selectieproces plaatsvindt waarbij de meest succesvolle bedrijven zich vestigen in de Airport City. De Airport City staat dus hoger in de hiërarchie van vestigingslocaties. De luchthaven is een hoogwaardige vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Daarbij moet dus een onderscheid gemaakt worden tussen de hub-luchthaven, welke als meest hoogwaardige locatie geldt voor grote succesvolle bedrijven, en de regionale luchthaven, welke concurreert met bedrijvenparken in de regio.

## Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeerscriptie voor de Masteropleiding Vastgoedkunde aan de Rijksuniversiteit Groningen. Deze scriptie vormt voor mij de afronding van deze opleiding en een mooie tijd als student. Ik heb altijd veel interesse gehad in ruimtelijke ontwikkeling en stedelijke dynamiek, daarom was de introductie met de Airport City tijdens het vak Vastgoed en Grond voor mij een mooie inspiratie voor deze Masterthesis. Na me in het onderwerp verdiept te hebben bleek er weinig onderzoek gedaan te zijn naar de luchthaven als vestigingslocatie. Dit bood voor mij volop kansen tot het schrijven van mijn Masterthesis over dit onderwerp en in december kreeg mijn onderzoeksvoorstel vorm. In de maanden hierna ben ik bezig geweest met dit onderzoek, tussendoor moesten de laatste tentamens gehaald worden. Nu het onderzoek af is kan ik terugkijken op een geslaagde tijd als student met als hoogtepunten een fantastische periode in het buitenland en enkele mooie excursies.

Bij deze wil ik graag Dr. Koster bedanken voor zijn begeleiding van deze Masterthesis en mijn familie en vrienden voor de interesse en steun tijdens mijn studietijd.

Groningen, juni 2012

Martijn Langbroek

## Samenvatting

Sinds de deregulering van de luchtvaartsector en de opkomst van Low Cost Carriers is gebiedsontwikkeling rondom luchthavens toegenomen. Zowel de grote hub-luchthavens als regionale luchthavens hebben zich ontwikkeld tot een hoogwaardig vestigingsmilieu, juist voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Het verschil tussen de ontwikkeling rond hub-luchthavens en regionale luchthavens is de schaal en de kwaliteit van het gerealiseerde vastgoed. In de Airport City is dit hoogwaardiger en grootschaliger dan rond de regionale luchthaven. Het is onbekend hoe deze terreinen zich verhouden tot bestaande vestigingslocatie en welke type bedrijven het aantrekt. Luchthaven Schiphol representeert in dit onderzoek de Airport City en de luchthavens Eindhoven, Rotterdam-The Hague en Maastricht-Aachen de regionale luchthaven. De vestigingslocaties rondom deze luchthavens zijn geselecteerd en de gevestigde bedrijven zijn onderverdeeld in mate van luchtvaartgerelateerdheid en in sectoren. Voor de regionale luchthaven geldt dat 84.6% van de gevestigde bedrijven niet-luchtvaartgerelateerd is en in de Airport City slechts 57.9%. Dit verschil wordt verklaard doordat er in de Airport City absoluut gezien meer luchtvaartondersteunende bedrijven gevestigd zijn, waardoor er door sterkere localisatievoordelen meer specialisatie is in de luchtvaartsector. Als de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven onderverdeeld worden in sectoren dan blijkt dat er geen grote verschillen zijn in de sectormix van bedrijven rond beide type luchthavens. In de Airport City is de industriële sector iets minder vertegenwoordigd dan rond de regionale luchthaven en bedrijven uit de publieke sector iets meer. Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven zijn in de Airport City wél groter dan rondom de regionale luchthaven, met gemiddeld 44 werknemers in de Airport City tegenover 19 werknemers rond de regionale luchthaven. Het grootschalige en hoogwaardigere vastgoed in de Airport City wordt dus gebruikt door grotere bedrijven. Deze bedrijven blijken ook veel succesvoller dan de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven rond de regionale luchthaven. Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City zijn over de jaren 2003 tot 2009 met maar liefst 145% gegroeid in aantal werknemers, tegenover 35% voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rond de regionale luchthavens. Ook de huurprijzen in de Airport City zijn aanzienlijk hoger. De aanwezigheid van succesvollere bedrijven in combinatie met hogere huurprijzen wijst erop dat de Airport City in de hiërarchie van vestigingslocaties hoger aangeschreven staat dan de regionale luchthaven. Hierbij is het waarschijnlijk dat er een selectieproces plaats waarbij de meest succesvolle bedrijven zich in de Airport City vestigen. Nu bekend is hoe de luchthavens zich tot elkaar verhouden als vestigingslocatie is het van belang om ze te vergelijken met reguliere bedrijventerreinen. Hierdoor kunnen de Airport City en de regionale luchthaven gepositioneerd worden in de bestaande hiërarchie van bedrijventerreinen. De groeicijfers van gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven en de huurprijzen rond de regionale luchthaven worden vergeleken met hoogwaardige bedrijvenparken in de regio. Bedrijvenparken zijn in de bestaande hiërarchie van bedrijventerreinen namelijk de meest hoogwaardige terreinen. Uit de analyse is gebleken dat de groeicijfers van de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rond de regionale luchthaven gelijk zijn aan bedrijven gevestigd op bedrijvenparken. Ook de huurprijzen op beide terreinen zijn aan elkaar gelijk. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de regionale luchthaven concurreert met

bedrijvenparken in de regio. Hiermee zijn de Airport City en de regionale luchthaven ook gepositioneerd in de bestaande hiërarchie van bedrijventerreinen. De regionale luchthaven concurreert als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven dus met bedrijvenparken, terwijl de Airport City een hoger aangeschreven vestigingslocatie is waar enkel de meest succesvolle bedrijven zich vestigen.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>1</b>
<b>Inhoudsopgave</b>	<b>3</b>
<b>Hoofdstuk 1: Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding	5
1.2 Probleem- en vraagstelling	6
1.3 Onderzoeksopzet	7
1.4 Afbakening en relevantie	7
<b>Hoofdstuk 2: Regionale luchthaven en Airport City</b>	<b>8</b>
2.1 De ontwikkeling van de Europese luchtvaartsector	8
2.2 Vastgoedontwikkeling rondom luchthavens	9
2.2.1 Regionale luchthavens in Nederland	9
2.2.2 Vastgoedontwikkeling rondom regionale luchthavens	10
2.2.3 Vastgoedontwikkeling rondom hub-luchthavens	13
2.2.4 Concurrentiepositie Airport Cities en regionale luchthavens	14
2.3 Bedrijven in de Airport City en rondom regionale luchthavens	16
2.3.1 Type bedrijvigheid	16
2.3.2 Groei van bedrijven	17
2.3.3 Grootte van bedrijven	19
<b>Hoofdstuk 3: Methode</b>	<b>21</b>
3.1 Selectie luchthavens en bedrijven	21
3.2 Beschrijving data	24
3.2.1 Data deelvraag twee	25
3.2.2 Data deelvraag drie	26
<b>Hoofdstuk 4: Verschillen tussen bedrijven in de Airport City en rondom de regionale luchthaven</b>	<b>28</b>
4.1 Verschil in sector	28
4.1.1 Verhoudingen in luchtvaartgerelateerdheid bedrijven	28
4.1.2 Verdeling niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in sectoren	30
4.2 Grootte van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven	30
4.3 Conclusie	32
<b>Hoofdstuk 5: De verhouding tussen Airport City, regionale luchthaven en concurrerende locaties</b>	<b>33</b>
5.1 De positie van de regionale luchthaven als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven	33
5.1.1 Groei regionale luchthaven en bedrijvenparken	33
5.1.2 Huurprijzen regionale luchthaven en bedrijvenparken	35
5.2 Vergelijking Airport City en regionale luchthaven	35
5.2.1 Groei Airport City en regionale luchthaven	36

5.2.2 Huurprijzen Airport City en regionale luchthaven	37
5.3 Conclusie	37
<b>Hoofdstuk 6: Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>39</b>
<b>Literatuur</b>	<b>41</b>
<b>Bijlagen</b>	<b>45</b>

# Hoofdstuk 1: Inleiding

## 1.1 Aanleiding

De luchthaven verandert van functie. Inkomsten uit commerciële activiteiten en voorzieningen op het vliegveld worden steeds groter in omvang en zijn relatief groter dan de oorspronkelijke kerninkomsten uit de luchtvaart zelf (ACI, 2011). Traditioneel is de luchthaven de plek waar vliegtuigen, passagiers en vracht arriveert en vertrekt van en naar andere luchthavens. Tegenwoordig neemt gebiedsontwikkeling rondom vliegvelden een steeds prominentere rol op zich en ontwikkelen luchthavens zich in de richting van complete Airport Cities (Kasarda, 2006).



**Figuur 1: Een impressie van gebiedsontwikkeling nabij de luchthaven van Manchester (Bron: Airportwatch, 2012).**

Volgens het Airport City-model heeft de luchthaven een functie die verder reikt dan luchtvaart alleen. Waar het gebied om het vliegveld eerder onontwikkeld bleef als buffer tussen vliegveld en nabijgelegen stedelijk gebied wordt deze grond nu ontwikkeld en verrijzen moderne kantoorpanden, bedrijventerreinen, hotels, winkel- en conferentiecentra. Dit geeft deze gebieden een enorme ontwikkelpotentie en deze wordt benut door het ontwikkelen van talloze nieuwe bedrijventerreinen op deze locaties. Omdat dit fenomeen vrij recent is bestaat de behoefte in meer inzicht in het type bedrijven dat zich aangetrokken voelt tot de luchthaven als vestigingslocatie en hoe de luchthavenlocaties zich verhouden tot bestaande bedrijventerreinen. In het netwerk van luchthavens zijn hub-luchthavens en regionale luchthavens te onderscheiden. Het is interessant om te weten hoe de zojuist beschreven ontwikkelingen vorm krijgen rondom deze luchthavens en wat de verschillen zijn tussen de hub-luchthavens en de regionale luchthavens. Meer dan de helft van de gevestigde bedrijven nabij regionale luchthavens heeft bijvoorbeeld geen relatie met de luchthaven maar kiezen voor deze plek vanwege de goede faciliteiten en uitstraling (Oosterwegel, 2006). Hoe groot is dit aandeel niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven bij de grote luchthavens, oftewel de Airport City, en uit welke sector komen deze bedrijven? Ook is niet bekend hoe de niet-



luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City en rond de regionale luchthaven ten opzichte van elkaar verschillen in grootte. Daarnaast is een vergelijking van hoe succesvol bedrijven in de Airport City en rondom de regionale luchthaven zijn ten opzicht van elkaar en ten opzichte van regulier bedrijventerreinen interessant. Hoe de luchthavens zich verhouden tot reguliere bedrijventerreinen is onbekend. Hierin ligt de aanleiding voor dit onderzoek.

## **1.2 Probleem en vraagstelling**

Vanuit bovenstaande aanleiding kan de volgende probleemstelling worden gedefinieerd. Deze probleemstelling leidt tot een doelstelling, welke aan de hand van de daaruit komende onderzoeksvragen bereikt dient te worden.

### **Probleemstelling**

Er is geen inzicht in de luchthaven als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven.

### **Doelstelling**

Inzicht krijgen in hoe de Airport City, regionale luchthaven en reguliere bedrijventerreinen zich tot elkaar verhouden als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven

### **Vraagstelling**

De doelstelling leidt tot onderstaande hoofdvraag die door middel van de daarop volgende deelvragen beantwoord wordt.

#### *Hoofdvraag:*

Hoe verhouden de Airport City, regionale luchthaven en reguliere bedrijventerreinen zich tot elkaar als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven?

#### *Onderzoeksvragen:*

1. Hoe hebben bedrijventerreinen rondom luchthavens zich ontwikkeld?
2. In hoeverre verschillen niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City en gevestigd rondom regionale luchthavens in sector en grootte?
3. In hoeverre verschillen de Airport City, regionale luchthavens en reguliere bedrijventerreinen in groei van gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven en huurprijzen?

### **1.3 Onderzoeksopzet**

In het volgende hoofdstuk wordt deelvraag één beantwoord op basis van literatuuronderzoek. Dit hoofdstuk verschaft inzicht in de gebiedsontwikkeling rondom luchthavens en kan gezien worden als het theoretisch kader van dit onderzoek. Er wordt ingegaan op theoretische achtergronden die betrekking hebben op het beantwoorden van deelvraag twee en drie. Daarnaast worden er aan de hand van de bevindingen in de literatuur verwachtingen over de uitkomsten van deelvraag twee en drie uitgesproken. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op de methode die gebruikt is om tot het beantwoorden van deelvraag twee en drie te komen. De gebruikte data en de wijze van operationalisering hiervan wordt beschreven. Hoofdstuk vier beschrijft de analyse van het verschil tussen de Airport City en de regionale luchthavens in het type bedrijven dat zich hier vestigt. In hoofdstuk vijf volgt een analyse van de verschillen in groei van gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City, regionale luchthavens en reguliere bedrijventerreinen en de huurprijzen op de verschillende locaties. In hoofdstuk zes worden conclusies en reflectie op dit onderzoek naar voren gebracht.

### **1.4 Afbakening en relevantie**

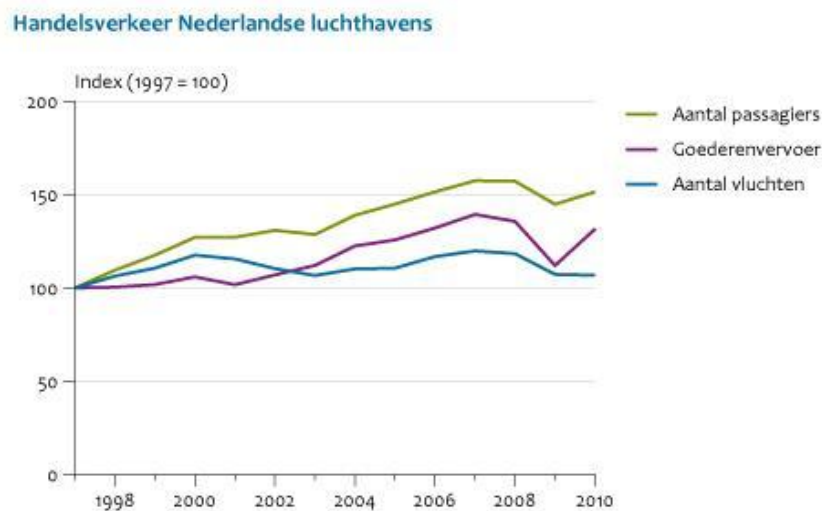
Dit onderzoek beperkt zich tot het analyseren van een aantal luchthavens. Voor het beantwoorden van de deelvragen betreffende de Airport City zal gekeken worden naar luchthaven Schiphol. Deze luchthaven wordt in de internationale literatuur (Rodrigue, 2012) aangeduid als voorbeeld van een Airport City en de ontwikkelingen rond Schiphol komen overeen met de uitgangspunten van het Airport City model. Dit blijkt ook uit de beschrijving van de ontwikkelingen rondom Schiphol in hoofdstuk twee. In dit onderzoek representeert Schiphol dus de Airport City. Voor de analyse van bedrijven rondom regionale luchthavens wordt gekeken naar bedrijven rondom de luchthavens Eindhoven Airport, Rotterdam-The Hague Airport en Maastricht-Aachen Airport. In hoofdstuk drie wordt verder ingegaan op de keuzes die gemaakt zijn voor de selectie van bedrijven rondom luchthavens die bij dit onderzoek betrokken worden.

Wereldwijd nemen passagiersstromen toe en het fysieke beslag dat luchthavens leggen op de ruimte neemt toe. Door de gebiedsontwikkeling rondom zowel grote als regionale luchthavens wordt de luchthaven een reële optie als vestigingslocatie voor bedrijven. De wetenschappelijke relevantie van dit onderzoek is dat er inzicht verschaft wordt in deze nieuwe ontwikkelingen. Door dit onderzoek zijn luchthavens te positioneren in de hiërarchie van bestaande vestigingslocaties. Ook verschaft dit onderzoek meer inzicht in het vastgoedconcept Airport City. De maatschappelijke relevantie is dat door het inzicht in het type bedrijven dat zich rondom een luchthaven vestigt effectief ruimtegebruik nagestreefd kan worden en leegstand kan worden tegengegaan.

## Hoofdstuk 2: Regionale luchthaven en Airport City

### 2.1 Ontwikkeling van de Europese luchtvaartsector

In de jaren '80 en '90 heeft deregulering van de Europese luchtvaartsector plaatsgevonden. Door privatisering van het luchtverkeer en de luchthavens zelf is de vastgoedontwikkeling op en rondom Europese luchthavens sindsdien toegenomen. Dankzij de privatisering in de luchtvaartsector is de concurrentie toegenomen (Barrett, 1999). Één aspect hiervan is de privatisering van de luchtvaartmaatschappijen en daardoor de opkomst van de Low Cost Carriers. Dit zijn maatschappijen die hun service voor relatief lage kosten aanbieden. Voorbeelden van Low Cost Carriers zijn Ryanair, easyJet en WizzAir. Door toegenomen concurrentie is vliegen dus goedkoper geworden met een groei in het aantal passagiers als gevolg. Op onderstaand figuur is te zien dat het aantal passagiers op Nederlandse luchthavens in 2010 ten opzichte van 1997 met 51% gegroeid is. In deze figuur zijn de aantallen in het jaar 1997 geïndexeerd op 100.



**Figuur 2: Toename van het handelsverkeer vanaf 1997 van Nederlandse luchthavens (Bron: Compendium voor de leefomgeving, 2011).**

Vanaf 2008 is een lichte terugval in het handelsverkeer te zien, die te wijten is aan de invoering van de vliegtaks in Nederland. In de zomer van 2008 werd in Nederland een belasting van €11,25 per passagier ingevoerd voor vluchten korter dan 2500 kilometer en €45 voor vluchten verder dan 2500 kilometer (NOS, 2011). Hierdoor zagen vooral de regionale luchthavens hun omzet dalen omdat passagiers uitweken naar luchthavens in België en Duitsland. In 2009 is de vliegtaks afgeschaft, waardoor ook de groei van het aantal passagiers weer is ingezet (figuur 2). Doordat in 2011 juist een soortgelijke vliegtaks in Duitsland is ingevoerd en Duitse passagiers vaker vanuit Nederland vliegen gaat het weer goed met de regionale luchthavens in ons land. Vooral de luchthavens Eindhoven en Maastricht profiteren hiervan en zien hun passagiersaantallen toenemen (CBS, 2011). De verwachting is dat deze groei de komende jaren door zal zetten. De grootste groeimarkten

voor de luchtvaartsector zijn Azië en het Midden-Oosten, maar ook voor Europa gelden over het algemeen nog altijd groeicijfers voor het aantal passagiers van ongeveer 1% per jaar voor de lange termijn (IATA, 2011).

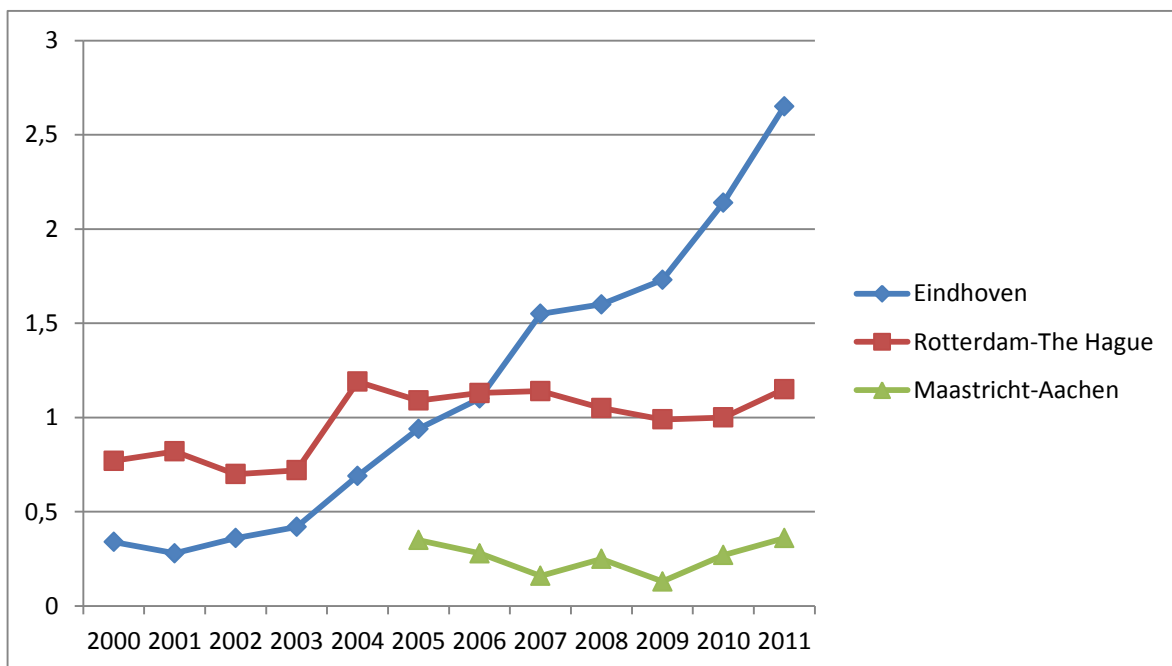
Naast luchtvaartmaatschappijen zijn ook veel luchthavens geprivatiseerd. Luchthavens werden traditioneel gezien als publiek goed en waren daarom overheidseigendom. De luchthaven werd door de overheid gezien als onderdeel van de nationale infrastructuur. Zij hield zich dus vooral bezig met het managen van de primaire functie van de luchthavens. Commerciële ontwikkeling op de luchthaven of gebiedsontwikkeling rondom is in deze tijd nooit van de grond gekomen en het bezit van luchthavens bleek dan ook niet winstgevend voor de overheid (Frost en Sullivan, 2006). Daarom werden er vanaf 1980 steeds meer luchthavens overgedragen aan private partijen, die er wél voor zorgden dat commerciële ontwikkelingen toenamen. Tot aan de periode van privatisering in de luchtvaartsector waren luchthavens vaak niet meer dan landingsbanen en enkele gebouwen om de passagiers en vracht te verwerken. De toename in het vervoersproduct (het aantal bestemmingen en de frequentie van vliegverbindingen) heeft gezorgd voor een hoger activiteitsniveau op en rondom luchthavens en een toename van de bekendheid van luchthavens als locatie. Het uitstralingseffect van de luchthaven is dus toegenomen, wat interessante mogelijkheden met zich mee brengt gebracht voor vastgoedontwikkeling. Sindsdien is gebleken dat geprivatiseerde luchthavens in staat zijn om meer winst te genereren dan niet-geprivatiseerde luchthavens (Eichholtz & van Ouwkerk, 2006). Geprivatiseerde luchthavens genereren 30-40% meer commerciële inkomsten dan de niet-geprivatiseerde luchthavens. Deze winst is voornamelijk afkomstig uit de ontwikkeling van onroerend goed rondom geprivatiseerde luchthavens. Er is een verschil tussen de vastgoedontwikkeling rondom de grote hub-luchthavens en rondom regionale luchthavens. Wat volgt is een beschrijving van de vastgoedontwikkeling rondom regionale luchthavens. Daarna volgt een beschrijving van het vastgoedconcept Airport City en de vastgoedontwikkeling rondom grote hub-luchthavens.

## **2.2 Vastgoedontwikkeling rondom luchthavens**

### **2.2.1 Regionale luchthavens in Nederland**

Low Cost Carriers vliegen voornamelijk vanaf regionale luchthavens in verband met lagere luchthaven- en afhandelingskosten. De opkomst van deze maatschappijen is daarom vooral positief geweest voor de gebiedsontwikkeling rondom regionale luchthavens. Eindhoven Airport, Rotterdam-The Hague Airport en Maastricht-Aachen Airport zijn de grootste regionale luchthavens van Nederland met in 2011 respectievelijk 2.7, 1.2 en 0.4 miljoen passagiers (CBS, 2011). De ontwikkeling van deze passagiersaantallen vanaf het jaar 2000 is weergegeven in figuur 3. Rondom deze luchthavens is de vastgoedontwikkeling beter van de grond gekomen dan rond de kleinere regionale luchthavens in Nederland. Vanaf Groningen-Eelde Airport, de vijfde luchthaven van Nederland in aantal passagiers, vertrokken in 2011 bijna 150.000 passagiers (CBS, 2011). Deze luchthaven heeft echter moeite gehad om zich door te ontwikkelen omdat de landingsbaan te kort is om grote vliegtuigen te ontvangen. Op 15 februari 2012 heeft de Raad van State echter besloten dat de landingsbaan verlengd mag worden (Raad van State, 2012) en wellicht dat dit besluit een

stimulans is voor de passagiersaantallen en commerciële ontwikkelingen. Groningen-Eelde Airport werd in 2005 ingehaald als derde regionale luchthaven van Nederland door Maastricht-Aachen Airport toen hier dankzij nieuwe richtlijnen een groter aantal vliegbewegingen werd toegestaan. Op de luchthaven van Lelystad zijn er plannen om de baan te verlengen en om van deze luchthaven een belangrijke regionale luchthaven te maken. Ook op luchthaven Enschede Airport Twente is men van plan een doorstart te maken en weer burgerluchtvaart aan te bieden. Het potentieel in deze regio is naar eigen zeggen groot, met vijf miljoen inwoners binnen een straal van 70 kilometer (Vliegveld Twente, 2011). Luchthavens als Münster-Osnabrück, Weeze Airport en Düsseldorf International Airport liggen echter dichtbij, dus de concurrentie in de regio is groot. Niet ver over de grens hebben Nederlandse reizigers nog keuze uit regionale luchthavens als Weeze, Düsseldorf, Münster, Bremen en Charleroi en grotere luchthavens als Frankfurt, Köln en Brussel. Dat er bijvoorbeeld in Noord-Nederland geen luchthaven is die internationale vluchten aanbiedt lijkt daarom geen probleem te zijn, aangezien het verzorgingsgebied van een luchthaven zeer groot is. Zo loopt het verzorgingsgebied van Schiphol, hoewel afhankelijk van zaken als het vliegaanbod van naburige luchthavens op dezelfde route, prijs, frequentie en voortransporttijd, tot ver in Duitsland (SEO, 2011). Met deze keuzemogelijkheden uit regionale en grotere luchthavens wordt de nationale vraag goed bediend.



**Figuur 3: Ontwikkeling grootste regionale luchthavens van Nederland in aantal passagiers (aantallen in miljoenen, figuur op basis van CBS, 2011).**

### 2.2.2 Vastgoedontwikkeling rondom regionale luchthavens

Een indirecte invloed van de komst van deze Low Cost Carriers op de vastgoedontwikkeling rondom deze luchthavens is dat het uitstralingseffect van deze luchthavens is verbeterd dankzij een hoger activiteitsniveau. Dit maakt de regionale luchthaven een gewilde

vestigingslocatie voor bedrijven. Gevolg is dat niet alleen het aantal passagiers dat deze luchthavens aandoet groeit, ook het aantal bedrijven gevestigd rondom deze luchthavens neemt toe. Oosterwegel toonde in 2006 al aan dat er een positief verband bestaat tussen het aantal vliegbewegingen en de ontwikkeling van commercieel vastgoed rond een luchthaven. Het aantal bedrijventerreinen wat de laatste tien jaar op deze locaties ontwikkeld is onderstreept dit. Een overzicht van de bedrijventerreinen rondom de regionale luchthavens Eindhoven, Maastricht-Aachen en Rotterdam-The Hague is weergegeven in tabel 1. Deze bedrijventerreinen typeren de ontwikkeling van regionale luchthavens in de laatste jaren. Op Bedrijvenpark Noordwest in Rotterdam en Airport Welschap A in Eindhoven na zijn alle bedrijventerreinen ontwikkeld na het jaar 2000. Hiervóór gold het gebied rondom regionale luchthavens in de planvorming als bufferzone tussen de luchthaven en stedelijk gebied.

**Tabel 1: Overzicht van bedrijventerreinen rondom regionale luchthavens (op basis van Industrieland, 2012).**

Luchthaven	Bedrijventerrein	Jaartal realisatie	Netto oppervlakte in ha.
Eindhoven	Flight Forum	2003	25
	Park Forum	2008	64
	Airport Welschap A	1985	46
Maastricht-Aachen	Technoport Europe	2001	44
	Aviation Valley	2013	70
Rotterdam-The Hague	Bedrijvenpark Noordwest	1985	74
	Airport Business Park	2011	40
	Hoog Zestienhoven	2014	25

Park Forum in Eindhoven en Airport Business Park in Rotterdam zijn nog niet in zijn geheel opgeleverd, maar veel van de panden zijn al gerealiseerd en vaak ook al verhuurd. Bedrijvenpark Noordwest in Rotterdam en Airport Welschap A in Eindhoven zijn al in de jaren '80 opgeleverd en diende met name voor de huisvesting van luchtvaartgerelateerde bedrijvigheid. Het vastgoed op deze twee terreinen heeft zich vanwege de zojuist geschetste ontwikkelingen ook ontwikkeld richting een modern bedrijventerrein met juist veel niet-luchtvaartgerelateerde bedrijvigheid. Hiermee zijn ook deze locaties getransformeerd tot een gewilde locatie voor bedrijven. Vanwege het succes van Technoport Europe in Maastricht wordt ten oosten van Maastricht-Aachen Airport momenteel een nieuw bedrijventerrein, 'Aviation Valley', ontwikkeld (Aviation Valley Holding, 2012).

Vastgoedontwikkeling rondom regionale luchthavens is dus een recent fenomeen. Met name rondom de regionale luchthavens Eindhoven, Rotterdam-The Hague en Maastricht-Aachen zijn moderne kantoorpanden en bedrijfsruimten te vinden, die geschikt zijn voor zowel luchtvaartgerelateerde als niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Onderstaand figuur geeft een impressie van het Airport Business Park in Rotterdam en illustreert de ontwikkeling rondom luchthavens.



**Figuur 4: Illustratie Airport Business Park nabij Rotterdam-The Hague Airport (Bron: Rotterdam-The Hague Airport Business Park, 2012).**

Deze bedrijventerreinen hebben de luchthaven als marketingtool als voordeel ten opzichte van reguliere bedrijventerreinen (Oosterwegel, 2006). De luchthaven wordt dan ook veelvuldig betrokken bij de promotie van de terreinen. Zo profileert Aviation Valley zich als een 'locatie met allure die past bij een internationaal topmilieu' (Aviation Valley Holding, 2012) en wordt het Flight Forum neergezet als 'een hoogwaardig businesspark in de dynamische omgeving van Eindhoven Airport' (Flight Forum, 2005). Een ander voordeel van deze bedrijventerreinen ten opzichte van een regulier bedrijventerrein is dat de bereikbaarheid van de locatie goed is. Regionale luchthavens liggen aan of in de nabijheid van snelwegen en er zijn frequente lijn- en shuttlebusverbindingen. Deze voorzieningen zijn niet vanzelfsprekend aanwezig op een regulier bedrijventerrein. Vanuit de aanbodkant van het vastgoed op deze locaties zijn dit enkele voordelen van het ontwikkelen op een luchthavenlocatie. Ook is het voor projectontwikkelaars en gemeenten aantrekkelijk om grond rondom de luchthavens te ontwikkelen omdat dit greenfield-ontwikkelingen zijn. Deze nieuwbouw op onontwikkelde grond is goedkoper dan herstructureren van bestaande gebouwen, omdat de ontwikkelaar geen sloopkosten van eventueel bestaand vastgoed in acht hoeft te nemen. Eenmaal ontwikkeld leveren de panden hoge huuropbrengsten op vanwege de zojuist genoemde voordelen van het hoge activiteitsniveau, de luchthaven als marketingtool, de goede bereikbaarheid en de zichtlocatie. Deze aspecten maken vastgoedontwikkeling rondom regionale luchthavens aantrekkelijk. De ontwikkeling in termen van bedrijventerreinen is getoond in tabel 1. In termen van het gevestigde aantal niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven zijn de luchthavens gegroeid zoals weergegeven in onderstaand tabel 2. In hoofdstuk drie wordt behandeld hoe 'niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven' gedefinieerd zijn, voor nu dient de onderstaande tabel als illustratie voor de groei

van het aantal niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven dat de luchthaven als vestigingslocatie aantrekt.

**Tabel 2: Aantal niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven per regionale luchthaven voor de jaren 2003 en 2009 (Op basis van LISA).**

Luchthaven	2003	2009	Aantal niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in 2009 ten opzichte van 2003
Eindhoven	183	323	+77%
Maastricht-Aachen	73	113	+55%
Rotterdam-The Hague	426	491	+15%

De groei in het aantal gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven rondom deze luchthavens is relatief hoog, omdat op bedrijventerreinen in Nederland in algemene zin de focus verschoven is van uitbreiding naar herstructurering (PBL, 2009). Rond de luchthavens is dit niet het geval, omdat er juist sprake is van vastgoedontwikkeling. Over de jaren 2003 tot en met 2009 bezien is Eindhoven Airport het meest gegroeid in aantal bedrijven, met een groei van 183 naar 323 bedrijven. Dit gaat gepaard met de uitgifte van percelen in het nieuwe Park Forum. Het is waarschijnlijk dat Maastricht-Aachen en Rotterdam-The Hague zullen aanhaken bij deze groeicijfers wanneer de ontwikkelingen in Aviation Valley en Hoog Zestienhoven voortgang boeken.

### **2.2.3 Vastgoedontwikkeling rondom hub-luchthavens**

Waar de regionale luchthavens zich ontwikkeld hebben tot een positief vestigingsmilieu waar vastgoedontwikkeling het laatste decennium van de grond is gekomen geldt dit ook voor de grote hub-luchthavens. Hub-luchthavens zijn de centrale luchthavens in het internationale luchtverkeersnetwerk. Zij ontwikkelen zich in de richting van complete steden, oftewel Airport Cities. Het Airport City concept is geïntroduceerd door Kasarda (2006). Volgens dit concept ontwikkelen grote luchthavens zich tot een compleet stedelijk gebied met een structuur gecentreerd rondom de luchthaven. Als centrum van deze stedelijke vorm geldt de passagiersterminal, waar kennis uitgewisseld wordt en zaken worden gedaan. Deze hub-luchthavens worden omringd door clusters van de noodzakelijke luchtvaartgerelateerde, en juist in toenemende mate niet-luchtvaartgerelateerde commerciële faciliteiten en bedrijvigheid. Hierbij past een profiel van het aanwezige vastgoed van voornamelijk grootschalige innovatieve gebouwen met mixed-use voorzieningen (Reiss, 2007). Doordat op deze locaties een complete mix van commerciële faciliteiten aanwezig is, is de luchthaven meer geworden dan enkel een luchthaven. Zo worden in de medische kliniek op de luchthaven van Frankfurt jaarlijks 36.000 patiënten behandeld (Kasarda, 2008) en in de kerk in de terminal van Stockholm Airport hebben in 2009 liefst 500 bruiloften plaatsgevonden (Arlanda, 2012). Het wordt gangbaar om de Airport City aan te doen om te shoppen of een kunstexpositie te bezoeken. Er is geen eenduidige definitie van de Airport City, maar er is overeenstemming dat het concept omvat dat luchthavens meer moeten dan louter luchtvaartgerelateerde activiteiten uitvoeren en dat zij niet-luchtvaartgerelateerde commerciële faciliteiten, diensten en inkomsten dienen te ontwikkelen. Airport Cities zijn dynamische omgevingen en continu het vastgoedaanbod aan het upgraden, ontwikkelen en



uitbreiden. Kasarda (2008) noemt vier voorwaarden voor luchthavens om zich te ontwikkelen tot een Airport City:

- Het creëren van niet-luchtvaartgerelateerde inkomsten, zowel om te concurreren met de traditionele inkomsten als om deze aan te vullen.
- Het ontwikkelen van betaalbare grond rondom de luchthaven.
- Toenemende aantallen passagiers en vracht.
- Het aantrekken van landzijdige commerciële sectoren.

Bovenstaande voorwaarden hangen sterk met elkaar samen. Vanuit vastgoedopbouw is het ontwikkelen van betaalbare grond rondom de luchthaven de belangrijkste voorwaarde. Luchthavens zijn gebaat bij een actief grondbeleid van het omliggende gebied, omdat dit de vier zojuist genoemde ontwikkelingen versnelt. Dit grondbeleid wordt gevoerd door de eigenaren van de luchthaven zelf, gemeentes of projectontwikkelaars. Het Airport City-concept geniet grote populariteit onder beleidsmakers en wordt door vrijwel elke hub-luchthaven nagestreefd als concept. Airport Cities komen wereldwijd voor in verschillende stadia van ontwikkeling. In Europa is dit concept veelvoorkomend rondom de grote luchthavens. Dit komt omdat de grond rondom deze luchthavens pas recentelijk wordt ontwikkeld. In opkomende markten, voornamelijk in Azië, wordt het Airport City model nagestreefd bij de ontwikkeling van nieuwe hub-luchthavens. Ook luchthaven Schiphol wordt door Kasarda aangemerkt als een Airport City (Rodrigue, 2012). Schiphol steekt in een Nederlandse context boven de regionale luchthavens uit wat betreft de aantallen personen- en goederenvervoer. Waar Eindhoven Airport in 2011 de grootste regionale luchthaven was met 2.7 miljoen passagiers heeft Schiphol in dat jaar 49.8 miljoen passagiers verwerkt. Schiphol is hiermee het veertiende vliegveld ter wereld in aantal passagiers (ACI, 2011) en is het na Frankfurt de luchthaven met de meeste bestemmingen van Europa. Het verzorgingsgebied van Schiphol is dan ook veel groter dan die van de regionale luchthavens. De Schiphol Group, volledig eigenaar van de luchthaven, neemt het Airport City model als richtlijn voor de ontwikkeling van de luchthaven (Schiphol Group, 2012). Dit blijkt ook empirisch uit recente ontwikkelingen rondom de luchthaven. Zo zijn veel hoofdkantoren van multinationale bedrijven rondom Schiphol gevestigd (waaronder Citigroup en Microsoft) in grote moderne panden en zijn er vestigingen van het Rijksmuseum en Holland Casino, een theater, Wellness Centre en bibliotheek. Opmerkelijk is echter dat alle regionale luchthavens een groei hebben doorgemaakt in het aantal gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven (zie tabel 2) terwijl voor Schiphol dit aantal juist gedaald is in de periode 2003 tot 2009 van 611 naar 528 bedrijven, een daling van 14%. Een duidelijke oorzaak hiervoor is niet aan te wijzen maar kan liggen in bedrijven die weggetrokken zijn doordat in de regio Amsterdam de huurprijzen voor kantoren in deze periode met ongeveer 50% zijn gestegen, terwijl huurprijzen in andere steden in de Randstad juist gelijk gebleven zijn (NVM, 2011).

#### **2.2.4 Concurrentiepositie Airport City en regionale luchthavens**

De kenmerken van gebiedsontwikkeling en gevestigde bedrijvigheid in de Airport City en rondom regionale luchthavens, zoals beschreven in de voorgaande paragrafen, zijn schematisch weergegeven in figuur 5.

Airport City	Regionale luchthaven
Grootschalig, innovatief en mixed-use vastgoed	Meer homogeen vastgoed
Vastgoedontwikkeling op grote schaal	Vastgoedontwikkeling op gematigde schaal
Stedelijk gebied op zich	Onderdeel van stedelijk gebied
Bestemming op zich	Werklocatie
Motor voor regionale groei	Niet noodzakelijk motor voor regionale groei
Groot verzorgingsgebied	Minder groot verzorgingsgebied
Bedrijvigheid met hoge orde van functies	Bedrijvigheid met minder hoge orde van functies
Bedrijven vestigen zich vanwege goede uitstraling, voorzieningen en verbinding, een complete mix van functies en de grote passagiersstromen	Bedrijven vestigen zich vanwege goede uitstraling, voorzieningen en verbinding
Concurrentiepositie als vestigingslocatie onbekend	Weinig inzicht in concurrentiepositie

**Figuur 5: Kenmerken Airport City en regionale luchthavens.**

Uit bovenstaand figuur blijkt dat de Airport City als vestigingslocatie meer te bieden heeft dan de regionale luchthaven. Er zijn meer en hoogwaardigere voorzieningen aanwezig en de uitstraling van de locatie is beter vanwege de grotere passagiersstromen. Verwacht mag worden dat de huurprijzen in de Airport City dan ook hoger zijn dan voor de locaties rondom regionale luchthavens. Over de concurrentiepositie van beide locaties is weinig bekend. Naar de concurrentiepositie van de Airport City als vestigingslocatie is nog geen onderzoek gedaan. Vanuit eerder onderzoek wordt enkel gesuggereerd dat de regionale luchthaven als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven concurreert met hoogwaardige bedrijventerreinen in de regio. Onder 'de regio' wordt een gebied verstaan van 15 kilometer rondom de luchthaven (Oosterwegel, 2006). Voor bedrijventerreinen in algemene zin geldt dat zij weinig bedrijven van buiten deze straal van 15 kilometer aantrekken. 73% van de bedrijven die zich op een bedrijventerrein vestigen zijn bedrijven uit de regio (Planbureau voor de leefomgeving, 2008).

In de bestaande hiërarchie van bedrijventerreinen zijn hoogwaardige bedrijventerreinen het beste type terrein. Deze hiërarchie is weergegeven in tabel 3. Waar Oosterwegel (2006) het heeft over hoogwaardige bedrijventerreinen worden deze door Louw et al. (2009) aangeduid als 'Bedrijvenparken'. Vanaf hier wordt de term bedrijvenparken gehanteerd. Bedrijvenparken zijn te vinden bij vervoersknooppunten en hebben een moderne en hoogwaardige uitstraling. Hiermee is de kwaliteit van deze bedrijventerreinen hoger dan op modern gemene bedrijventerreinen, transport- en distributieparks en gemengd plus bedrijventerreinen. Dankzij de hogere kwaliteit zijn de huurprijzen op bedrijvenparken ook hoger dan op de overige terreinen (Gemeente Amersfoort, 2011). Daarom mag verwacht worden dat op deze terreinen ook de meest succesvolle bedrijven uit de regio gevestigd zijn omdat zij zich deze hoge prijzen kunnen veroorloven. Als de groei van bedrijven en de huurprijzen rondom de regionale luchthavens gelijk zijn met bedrijvenparken in de regio dan kan gesteld worden dat deze terreinen met elkaar concurreren als vestigingslocatie. Dit zou betekenen dat de regionale luchthaven als vestigingslocatie meedingt naar de meest

succesvolle bedrijven uit de regio, omdat deze zich volgens het zojuist beschreven selectieproces hier een locatie kunnen veroorloven. Dit wordt onderzocht in hoofdstuk vijf.

**Tabel 3: Typologie bedrijventerreinen naar kwaliteitsniveau (Op basis van Louw et al., 2009).**

<b>Kwaliteitsniveau</b> 	Laag	<b>Type</b>	<b>Kenmerk</b>
		Gemengd plus	Zware industrieterreinen Milieuhinderlijk Goed ontsloten
		Transport en distributie	Activiteiten geelateerd aan spoor, weg of binnenvaart Kruispunt van meerdere vervoersmodaliteiten
		Modern gemengd	Reguliere bedrijvigheid Goed bereikbaar over de weg Rand kern in niet-stedelijk gebied
	Hoog	Bedrijvenpark	Hoogwaardige groene uitstraling Goede bereikbaarheid over weg en openbaar vervoer

De ontwikkelingen rondom regionale luchthavens en Airport Cities in het algemeen en de luchthavens Eindhoven, Rotterdam-The Hague, Maastricht-Aachen en Schiphol in het bijzonder zijn beschreven. De bevindingen zijn samengevat in figuur 5. Daarnaast is de bestaande hiërarchie van vestigingslocaties geschetst. Doel van dit onderzoek is om de regionale luchthavens en Airport City te plaatsen in deze hiërarchie van terreinen. In deze paragraaf zijn de ontwikkelingen rondom luchthavens vanuit een vastgoedperspectief beschreven. In de komende paragraaf wordt verder ingegaan op deze ontwikkelingen, maar meer vanuit het perspectief van de gevestigde bedrijven op deze locaties.

## 2.3 Bedrijven in de Airport City en rondom regionale luchthavens

Zowel in hoofdstuk vier als hoofdstuk vijf worden verschillen geanalyseerd tussen bedrijfsgerelateerde aspecten in de Airport City en de regionale luchthaven. In hoofdstuk vier zijn dit sector en grootte, in hoofdstuk vijf is dit groei. In deze paragraaf wordt de theoretische achtergrond over deze thema's beschreven en verwachtingen geformuleerd, eerst voor de verschillen in groei en daarna voor wat betreft verschillen in type gevestigde bedrijvigheid en de grootte van bedrijven.

### 2.3.1 Groei van bedrijven

Uit de vergelijking van gebiedsontwikkeling rondom hub- en regionale luchthavens is gebleken dat het vastgoed rondom de hub-luchthaven hoogwaardiger is dan rondom de regionale luchthaven. Hierdoor is het aannemelijk dat ook de huurprijzen hier hoger zijn. Succesvolle bedrijven kunnen zich eerder een hoge huurprijs veroorloven dan minder succesvolle bedrijven. Daarom is een vergelijking van het succes van de gevestigde bedrijven in de Airport City en rondom de regionale luchthaven van belang. Hiermee kan een

uitspraak gedaan worden over welke locatie hoger staat in de hiërarchie van vestigingslocaties. Het succes van een bedrijf wordt in dit onderzoek afgeleid aan de hand van hoe snel een bedrijf groeit in aantal werknemers. Over de methode achter het vaststellen van het groeicijfer voor een bedrijf wordt ingegaan in hoofdstuk drie. In deze paragraaf wordt de theoretische achtergrond besproken over wat de mogelijke drivers zijn achter de groei van bedrijven, waarna de verwachtingen over op welke locatie de gevestigde bedrijven het meest succesvol zijn worden geformuleerd.

Feldman (2000) noemt localisatievoordelen (of input-output relaties) en urbanisatievoordelen als twee soorten agglomeratievoordelen welke het succes van gevestigde bedrijven in een regio kunnen stimuleren. Localisatievoordelen worden beschreven als schaalvoordelen voor een gehele sector binnen een regio. Naarmate het aantal bedrijven uit een bepaalde sector in een gebied toeneemt, kunnen deze bedrijven voordelen behalen uit bijvoorbeeld een gespecialiseerde arbeidsmarkt, toeleveranciers of het delen van faciliteiten. Urbanisatievoordelen zijn schaalvoordelen die toenemen met de grootte of dichtheid van een stad, bijvoorbeeld betere infrastructuur en voorzieningen. Hoe groter een agglomeratie van bedrijven uit een bepaalde sector, hoe groter de localisatievoordelen en hoe groter een agglomeratie in het algemeen, hoe groter de urbanisatievoordelen. Aan de hand van Feldman's theorie over agglomeratievoordelen kan een verwachting over deelvraag drie worden geformuleerd. Deelvraag drie luidt: 'In hoeverre verschillen de Airport City, regionale luchthavens en reguliere bedrijventerreinen in groei van gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven en huurprijzen?'. De Airport City is groter dan de regionale luchthaven, dus vanwege grotere agglomeratievoordelen is de verwachting dat bedrijven in de Airport City succesvoller zijn dan bedrijven rondom een regionale luchthaven. Deze verwachting wordt gesterkt door de eerdere bevinding dat in de Airport City hoogwaardigere faciliteiten aanwezig zijn, de locatie een betere reputatie en uitstraling heeft en de passagiersstromen groter zijn dan bij een regionale luchthaven of een regulier bedrijventerrein. Hierdoor is de huurprijs waarschijnlijk hoger en zijn de gevestigde bedrijven dus succesvoller omdat zij aan de hogere prijs kunnen voldoen. De verwachting is dus dat in de Airport City succesvollere bedrijven aangetroffen worden dan rondom de regionale luchthavens of op de reguliere bedrijventerreinen.

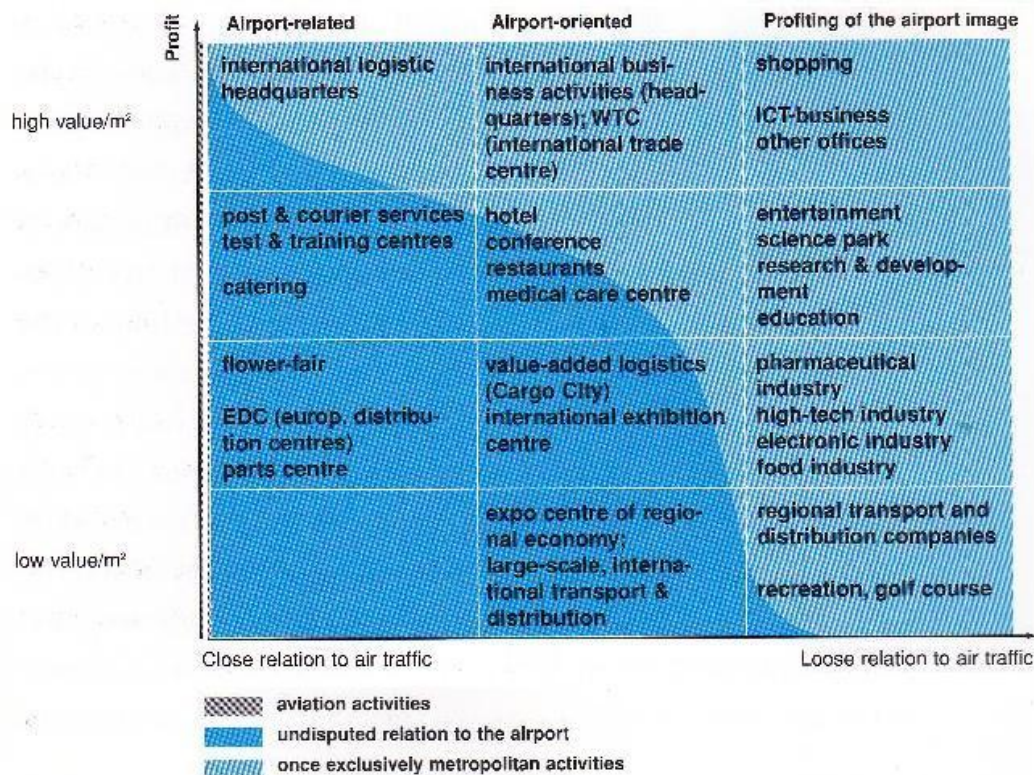
### **2.3.2 Type bedrijven**

Een indeling van het type bedrijven rondom luchthavens is van belang voor het beantwoorden van deelvraag twee. Deze vraag luidt: 'In hoeverre verschillen niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in een Airport City en gevestigd rondom regionale luchthavens in sector en grootte?'. De niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven zijn interessant voor dit onderzoek, omdat het voor hen niet noodzakelijk is om zich bij een luchthaven te vestigen. Zij verkiezen de luchthaven dus boven andere vestigingslocaties. Het is dus van belang eerst een indeling te maken in luchtvaartgerelateerde en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven en daarna voor de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven een indeling in sectoren. In hoofdstuk vier wordt verder ingezoomd op de sectoren onder niet luchtvaartgerelateerde bedrijven, in het kader van deelvraag twee. In deze paragraaf wordt beschreven wat precies verstaan wordt onder niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Güller en Güller (2001) bieden een segmentatie om verschillende bedrijvigheid rondom luchthavens te classificeren op

basis van mate van luchtvaartgerelateerdheid. Zij onderscheiden hierbij drie categorieën: 'Luchthavengerelateerd', 'Luchthavengeoriënteerd' en 'Profiterend van de uitstraling van de luchthaven'. Deze drie categorieën kunnen als volgt omschreven worden:

- *Luchthavengerelateerde bedrijven:*  
Hebben een directe relatie met vracht- of passagierbewegingen. De inkomsten van deze bedrijven hangen sterk samen met de hoeveelheid vliegverkeer.
- *Luchthavengeoriënteerde bedrijven:*  
Hoeven niet strikt noodzakelijk rondom de luchthaven gehuisvest te zijn, maar kunnen hier wel een directe markt exploiteren.
- *Bedrijven profiterend van de uitstraling van de luchthaven:*  
Kiezen de locatie nabij de luchthaven omdat zij willen profiteren van de uitstraling van de luchthaven en de goede bereikbaarheid.

De segmentatie in deze drie typen bedrijven is weergegeven in figuur 6. Enkele voorbeelden voor elk type bedrijvigheid wordt gegeven, waarbij op de verticale as de winstgevendheid van de bedrijfsactiviteit is weergegeven.



**Figuur 6: Segmentatie van bedrijvigheid rondom luchthavens op basis van mate van luchtvaartgerelateerdheid en winstgevendheid (Güller en Güller, 2001).**

In bovenstaand figuur kunnen de sectoren in de kolom 'Airport-related' en de sectoren in het donkerblauwe gedeelte van de kolom 'Airport-oriented' gerekend worden tot luchtvaartgerelateerde bedrijvigheid. Deze grenslijn snijdt enkele kolommen, zoals de kolom met 'international logistic headquarters' en de kolom met 'hotel, conference, restaurants en medical care centre'. Deze activiteiten worden ook tot luchtvaartgerelateerde activiteiten

gerekend, omdat de inkomsten in deze sectoren sterk samenhangen met de hoeveelheid vliegverkeer. Hiermee komt de indeling in luchtvaartgerelateerd en niet-luchtvaartgerelateerd sterk overeen met de definitie die Oosterwegel (2006) geeft. Volgens hem zijn luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd nabij de luchthaven omdat zij hiervan afhankelijk zijn of om een directe markt te exploiteren. Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd nabij een luchthaven profiteren alleen van de uitstraling van de luchthaven maar zijn hier niet van afhankelijk voor wat betreft hun kernactiviteit. Zij hebben geen functionele relatie met de luchthaven en hebben de nabijheid van de luchthaven niet als belangrijke vestigingseis. Deze indeling in luchtvaartgerelateerd en niet-luchtvaartgerelateerd zal gedurende het verdere onderzoek gehanteerd worden voor wat betreft het type bedrijven rondom de luchthavens.

In hoofdstuk vier wordt onderzocht of er een verschil is tussen de Airport City en de regionale luchthaven voor wat betreft de verhouding tussen deze twee typen gevestigde bedrijven. De verwachting over dit verschil voortkomend uit de literatuur, zoals beschreven in dit hoofdstuk, is als volgt. Er is gebleken dat rondom regionale luchthavens sinds de komst van de Low Cost Carriers en het toenemende vervoersproduct veel niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven zijn gevestigd. Uit onderzoek van Oosterwegel (2006) blijkt dat meer dan de helft van de bedrijven die zich rondom een regionale luchthaven vestigt niet-luchtvaartgerelateerd is. Echter, ook rondom hub-luchthavens zijn veel van dit type bedrijven gevestigd. Het Airport City-concept omhelst dat de functie van een luchthaven meer inhoudt dan louter de luchthavenfunctie. Om terug te komen op de twee typen agglomeratievoordelen van Feldman zijn er naarmate de schaal van de luchthaven groter wordt twee tegenwerkende krachten aan te wijzen voor wat betreft de verdeling in type sectoren. Toenemende localisatievoordelen zorgen ervoor dat de luchtvaartgerelateerde industrie toeneemt. Een groter vliegveld heeft een grotere hoeveelheid luchtvaartondersteunende bedrijven nodig. Daarnaast nemen bij een grotere schaal ook de urbanisatievoordelen toe, wat bedrijven uit andere sectoren aantrekt. Ook hebben de luchtvaartondersteunende bedrijven behoefte aan andere diensten. Te denken valt aan reclame-, schoonmaak- of beveiligingsbedrijven, en hebben alle werknemers van deze bedrijven hun behoefte voor wat betreft eten, onderwijs en medische zorg. Een grotere luchthaven trekt dus zowel meer luchtvaartgerelateerde als niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven aan. Door deze twee tegenwerkende krachten mag aangenomen worden dat bij een toenemende schaalgrootte de verhouding tussen luchtvaart- en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in balans blijft. De verwachting over de uitkomst van deelvraag twee over het type bedrijvigheid rondom beide type luchthavens is daarom dat er geen verschil is in de verhouding van type bedrijven tussen de Airport City en de regionale luchthaven.

### **2.3.3 Grootte van bedrijven**

Naast een vergelijking van het type gevestigde bedrijven wordt in hoofdstuk vier ook een vergelijking gemaakt tussen de grootte van bedrijven in de Airport City en rond de regionale luchthaven. Vanuit de Centrale-plaatsentheorie van Christaller is de verwachting dat er in de Airport City meer internationaal georiënteerde bedrijven gevestigd zijn, bijvoorbeeld hoofdkantoren van multinationals, omdat deze luchthaven een grotere reikwijdte heeft qua verzorgingsgebied. Bij dit soort bedrijven zijn meer werknemers werkzaam dan bij regionaal

georiënteerde bedrijven, die volgens de Centrale-plaatsentheorie gevestigd zijn rondom de regionale luchthavens. Ook uit studie van Oosterwegel (2006) blijkt dat de doelgroep voor bedrijventerreinen rondom regionale luchthavens bedrijven gevestigd binnen een straal van 15 kilometer zijn. De verwachting is dus dat rondom Schiphol grotere bedrijven gevestigd zijn in vergelijking met de regionale luchthavens. In hoofdstuk vijf wordt eveneens gekeken of grootte en succes van de bedrijven met elkaar samenhangen voor de bedrijven gevestigd op de luchthavenlocaties. Hieruit zou de conclusie kunnen komen dat er in de Airport City grotere en meer succesvolle bedrijven gevestigd zijn dan rondom de regionale luchthaven. Als blijkt dat ook de huurprijzen in de Airport City hoger is, is het waarschijnlijk dat er een selectieproces gaande is voor de locaties in de Airport City, waarbij de grote succesvolle bedrijven de hogere huurprijzen kunnen betalen.

Nu de kenmerken van de Airport City en de regionale luchthaven bekend zijn en aan de hand van opvattingen in de literatuur verwachtingen uitgesproken zijn over groei, sector en grootte van de gevestigde bedrijven, gaat hoofdstuk drie verder in op de methode die gevolgd wordt om tot het beantwoorden van deelvraag twee en drie te komen.

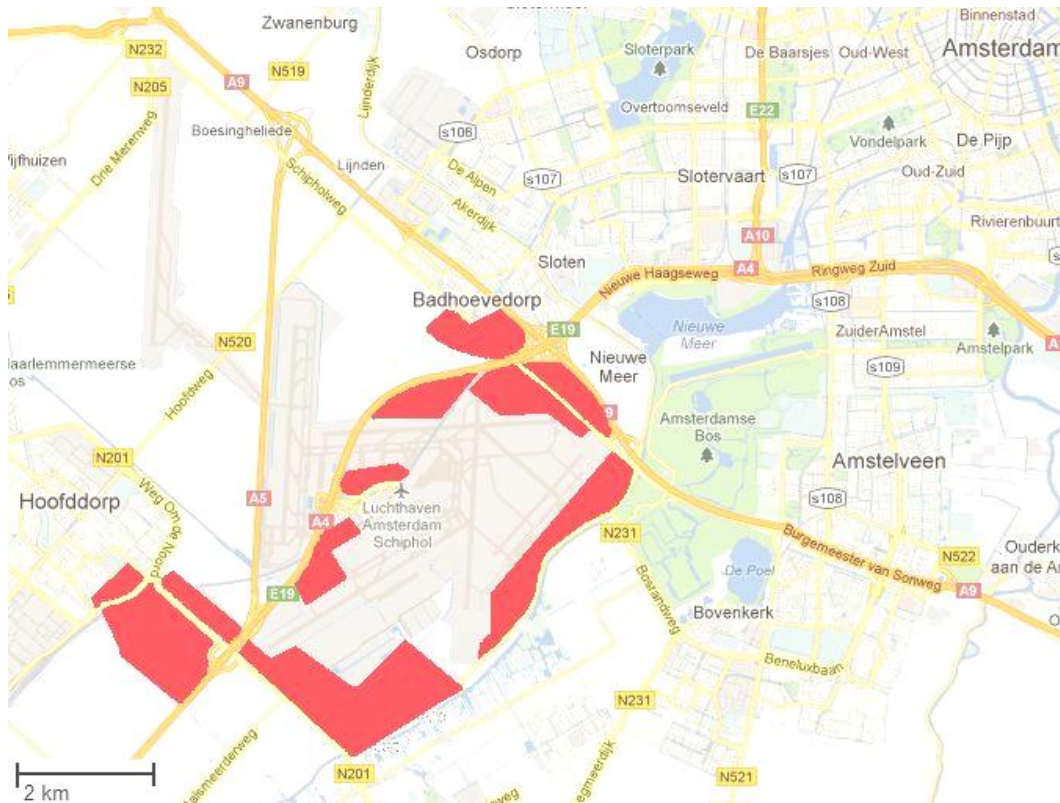
## Hoofdstuk 3: Methode

Wat volgt is een beschrijving van de data en de methode van aanpak die gehanteerd wordt om tot beantwoording van de hoofd- en deelvragen te komen. Deelvraag één is reeds beantwoord in het vorige hoofdstuk op basis van literatuuronderzoek. In dit hoofdstuk wordt allereerst ingegaan op de keuze voor de luchthavens en bedrijven die betrokken worden bij dit onderzoek en vervolgens op het databestand dat gebruikt wordt en de bewerking hiervan voor het beantwoorden van deelvraag twee en drie.

### 3.1 Selectie luchthavens en bedrijventerreinen

De keuze uit Nederlandse luchthavens om te betrekken bij dit onderzoek is beperkt. Er zijn enkele luchthavens in Nederland waar burgerluchtvaart aangeboden wordt, deze zijn Schiphol, Eindhoven, Rotterdam-The Hague, Maastricht-Aachen en Groningen-Eelde. Luchthaven Schiphol representeert in dit onderzoek de Airport City. Schiphol is de enige luchthaven in Nederland die zich ontwikkelt volgens het concept van de Airport City en ook als zodanig aangewezen wordt in de literatuur. De ontwikkelingen rondom de luchthaven komen overeen met de omschrijving van Kasarda (2006) van de Airport City en de eigenaar Schiphol Group neemt het model als uitgangspunt (Schiphol Group, 2012). Voor de ontwikkeling rondom regionale luchthavens worden de luchthavens Eindhoven, Rotterdam-The Hague en Maastricht-Aachen in de analyse betrokken. Groningen-Eelde wordt buiten beschouwen gelaten omdat zowel de passagiersaantallen als de gebiedsontwikkeling van deze luchthaven beperkt zijn. Maastricht-Aachen is veruit de kleinste van de drie overige regionale luchthavens, maar is de laatste jaren flink gegroeid en ook vastgoedontwikkeling rondom de luchthaven is de laatste jaren van de grond gekomen, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. Vandaar dat de luchthavens Eindhoven, Rotterdam-The Hague en Maastricht-Aachen in dit onderzoek de regionale luchthavens representeren. De luchthavens die betrokken worden bij dit onderzoek zijn hiermee gedefinieerd. Vervolgens is het van belang de bedrijven gevestigd rondom deze luchthavens die bij het onderzoek betrokken worden te identificeren. Voor regionale luchthavens worden de bedrijven betrokken in de analyse die gevestigd zijn op de bedrijventerreinen zoals weergegeven in tabel 1. Dit zijn de bedrijventerreinen Flight Forum, Park Forum (Eindhoven), Technoport Europe, Aviation Valley (Maastricht-Aachen), Bedrijvenpark Noordwest, Airport Business Park en Hoog Zestienhoven (Rotterdam-The Hague). Rondom Schiphol zijn meerdere bedrijventerreinen die tot de Airport City Schiphol gerekend kunnen worden. Deze bedrijventerreinen, inclusief het Schiphol-complex zelf, zijn weergegeven door de rode vlakken in figuur 7. De bedrijven gevestigd op deze locaties worden betrokken bij dit onderzoek. De weergegeven terreinen betreffen de terminal, 'behind-fence activities' en het directe gebied rondom Schiphol. Het directe gebied rond Schiphol omhelst Schiphol Centrum, Schiphol Rijk, Schiphol Zuid, Schiphol Zuidoost, Schiphol Oost en Schiphol Skypark. Daarnaast wordt het weergegeven gebied in Hoofddorp, ten westen van Schiphol, betrokken bij de analyse omdat dit gebied ook duidelijk geldt als een luchthavenlocatie voor bedrijven. Hetzelfde geldt voor de weergegeven locatie ten noorden van Schiphol in Badhoevedorp.





**Figuur 7: Vestigingslocaties in de Airport City Schiphol (Bewerkt vanuit Google Maps, 2012).**

In hoofdstuk vijf worden bedrijven gevestigd op de zojuist geselecteerde locaties rondom de regionale luchthavens vergeleken met bedrijventerreinen in de regio. Hiermee wordt de positie van de regionale luchthaven als nieuw bedrijventerrein in de bestaande hiërarchie van bedrijventerreinen geanalyseerd. Zoals blijkt uit hoofdstuk twee concurreren de locaties rondom de regionale luchthaven waarschijnlijk met bedrijvenparken uit de regio. In hoofdstuk vijf wordt daarom een analyse gemaakt van het verschil in groei van de bedrijven en huurprijzen tussen de regionale luchthaven en concurrerende bedrijvenparken. Daarom is het van belang ook bedrijvenparken die in hoofdstuk vijf bij deze analyse betrokken worden te selecteren. Criterium voor deze terreinen is dat dit hoogwaardige locaties zijn, of 'bedrijvenparken' in termen van de typologie van Louw et al. (2009), weergegeven in tabel 3 in hoofdstuk twee. Bedrijvenparken zijn goed bereikbaar via de weg en openbaar vervoer, hebben nieuwe en moderne panden en een hoogwaardige, groene uitstraling. Deze locaties bevinden zich veelal aan de snelweg, dus aan de rand van de stad, of in het centrum van de stad bij een trein- of busstation (Louw et al., 2009). Er is bij de identificatie van deze locaties niet noodzakelijk gezocht naar complete bedrijvenparken. Het is ook mogelijk dat de geselecteerde locaties delen van een bedrijventerrein zijn. In dat geval zijn enkel de bedrijven die gevestigd zijn op deze hoogwaardige locaties van bedrijventerrein die voldoen aan de criteria geselecteerd. Alle concurrerende vestigingslocaties binnen een straal van 15 kilometer van één van de regionale luchthavens zijn in kaart gebracht. Er is voor een straal van 15 kilometer gekozen omdat dit volgens Oosterwegel (2006) het concurrentiegebied is voor de regionale luchthaven als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. De selectie van bedrijvenparken binnen dit gebied is tot stand gekomen door middel van

observatie met Google Maps en Google Streetview in combinatie met websites van bedrijfsmakelaars en de website van Industrieland. Deze laatste website is een zoekmachine voor bedrijventerreinen en geeft per terrein informatie over grootte, jaar van oprichting, kwaliteitsniveau en dergelijke. De locaties die op basis van deze methode geselecteerd zijn en waarvan de bedrijven die hier gevestigd zijn bij de analyse van hoofdstuk vijf worden betrokken zijn weergegeven in tabel 4. Deze locaties worden per regionale luchthaven weergegeven, omdat er in hoofdstuk vijf een vergelijking gemaakt wordt tussen de groei van bedrijven en de huurprijzen voor elke luchthaven afzonderlijk met de bedrijvenparken binnen de eigen regio.

**Tabel 4: Regionale luchthaven en geselecteerde bedrijvenparken.**

Regionale luchthaven	Geselecteerde bedrijvenparken
<b>Eindhoven</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High Tech Campus</li> <li>• Kennedyplein</li> <li>• De Hurk</li> <li>• Science Park Eindhoven</li> <li>• Knooppunt Batadorp</li> <li>• HTA Campus</li> </ul>
<b>Maastricht</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parc Céramique</li> <li>• Bedrijvenstad Fortuna</li> <li>• Euregiopark</li> </ul>
<b>Rotterdam</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotterdam Alexander</li> <li>• Rivium</li> <li>• Zakencentrum downtown</li> <li>• Vaanpark III</li> <li>• Delftechpark</li> <li>• Stationsgebied Zoetermeer</li> </ul>

Deze locaties zijn vestigingslocaties die volgens de beschreven methode geselecteerd zijn. In de hiërarchie van bedrijventerrein zijn deze locaties dus de beste terreinen in de regio. In hoofdstuk vijf wordt geanalyseerd of deze terreinen concurreren met de regionale luchthavens als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Dit gebeurt op basis van een vergelijking van de groeicijfers van de gevestigde bedrijven en de huurprijzen op deze locaties. Aangezien de geselecteerde bedrijvenparken binnen een straal van 15 kilometer rondom de regionale luchthaven liggen, worden er enkele locaties buiten Eindhoven, Maastricht of Rotterdam bij de analyse betrokken. Voor Eindhoven Airport zijn dit Science Park Eindhoven (in Son en Breugel), Knooppunt Batadorp (in Best) en de HTA Campus (in Helmond). Voor wat betreft Maastricht ligt het Parc Céramique in Maastricht, Bedrijvenstad Fortuna in Sittard en het Euregiopark in Kerkrade. Vaanpark III is een hoogwaardige kantoorlocatie in Barendrecht, het Delftechpark in Delft, Stationsgebied Zoetermeer in Zoetermeer en Rivium in Capelle aan de IJssel, binnen 15 kilometer Rotterdam-The Hague Airport. De meeste locaties zijn complete bedrijvenparken, maar zoals gezegd kunnen de locaties ook delen van bedrijventerreinen zijn. Zo wordt een deel van bedrijventerrein De Hurk in Eindhoven met hoogwaardige uitstraling bij de analyse betrokken, evenals delen van bedrijvenstad Fortuna in Sittard, Rotterdam Alexander in Rotterdam en het stationsgebied in Zoetermeer. Wat volgt is een impressie van enkele van de geselecteerde locaties.



**Figuur 8: Een impressie van de geselecteerde bedrijvenparken, van linksboven naar linksonder met de klok mee: Bedrijvenstad Fortuna (Sittard), High Tech Campus (Eindhoven), Weena (Rotterdam) en Rivium (Capelle aan de IJssel). Figuur bewerkt vanuit Google Streetview, 2012.**

In figuur 8 is te zien dat deze locaties modern, hoogwaardig, goed bereikbaar en groen opgezet zijn en daarmee voldoen aan de beschrijving die Louw et al. (2008) geven van bedrijvenparken. Deze locaties behoren tot de top van het marktsegment. Hiermee is bekend welke locaties in dit onderzoek de Airport City, regionale luchthaven en de bedrijvenparken representeren. Bedrijven gevestigd op de geselecteerde locaties worden bij de analyse in hoofdstuk vier en vijf betrokken. In de volgende paragraaf wordt beschreven wat de methode is achter de data over de bedrijven die gevestigd zijn op deze locaties.

### **3.2 Beschrijving data**

Voor dit onderzoek wordt het databestand LISA gebruikt. LISA is een databestand met gegevens over alle vestigingslocaties in Nederland en wordt beschikbaar gesteld door de Rijksuniversiteit Groningen. Alle geselecteerde locaties worden uit LISA gefilterd en de bedrijven gevestigd in op deze locaties worden bij de analyse betrokken. Voor het beantwoorden van deelvraag twee wordt gewerkt met het LISA-databestand uit 2009 met enkel bedrijven gevestigd rondom de luchthavens. Dit is de meest recente beschikbare versie en deze bevat 1973 bedrijven op de geselecteerde luchthavenlocaties. In 2009 zijn van de 1973 bedrijven gevestigd op de geselecteerde locaties er 886 gevestigd rondom Schiphol Airport, 369 rondom Eindhoven Airport, 159 rondom Maastricht-Aachen Airport en 559 rondom Rotterdam-The Hague Airport. Het aantal bedrijven dat in 2009 gevestigd is in

de Airport City bedraagt hierdoor 886 en het aantal bedrijven dat gevestigd is rondom de regionale luchthaven is 1087. Opvallend is dat luchthaven Rotterdam-The Hague niet de grootste regionale luchthaven is maar dat hier, van de regionale luchthavens, wel de meeste bedrijven gevestigd zijn. Dit is te verklaren door het feit dat nabij deze luchthaven vanaf 1985 al een groot bedrijventerrein ontwikkeld is, waarna in de laatste jaren er ook twee meer hoogwaardige bedrijventerreinen ontwikkeld zijn (zie tabel 1 in hoofdstuk twee). In Eindhoven daarentegen stamt het kleinere bedrijventerrein Flight Forum uit 2008 en is het nieuwe terrein Park Forum wel groot, maar nog in ontwikkeling. Voor het beantwoorden van deelvraag drie worden de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven op de luchthavenlocaties uit LISA-data van 2003 en 2009 samengevoegd met de bedrijven gevestigd op de bedrijvenparken. Dit levert een databestand op met 4796 bedrijven. Er heeft een kleine reductie van de data plaatsgevonden na het bestuderen van de kernactiviteit van de geselecteerde bedrijven. Hieruit is gebleken dat er in totaal 22 bedrijven in het bestand aanwezig zijn die zich bezig houden met agrarische activiteiten. Deze bedrijven houden zich bezig met onder andere dienstverlening voor de akker- en/of tuinbouw, het winnen van zand, grind en klei of de vervaardiging van aardappelproducten. Omdat aangenomen mag worden dat deze bedrijven lokale agrarische bedrijven, die hier wellicht al eerder gevestigd waren dan de luchthaven, zijn deze bedrijven uit het bestand gefilterd. Het databestand betreft de gehele populatie aan bedrijven op de geselecteerde locaties. Verschillen die aanwezig zijn, zijn dus de verschillen in de populatie. Daarom is het niet nodig om statistiek toe te passen, generaliseren is immers niet nodig, maar mogen uitspraken gedaan worden op basis van de gevonden verschillen. Wat volgt is eerst een beschrijving van de methode die gebruikt wordt met betrekking tot de data voor het beantwoorden van deelvraag twee, daarna volgt een zelfde beschrijving voor deelvraag drie.

### **3.2.1 Data deelvraag twee**

Voor het beantwoorden van deze deelvraag is informatie benodigd over het type bedrijven en de grootte van de bedrijven gevestigd in de Airport City en rondom de regionale luchthavens. In het databestand LISA is per bedrijf een maatstaf voor zowel type als grootte aanwezig. Dit zijn de SBI-code (voor type bedrijf) en het aantal werknemers (voor grootte). SBI staat voor Standaard Bedrijfs-Indeling en de SBI-code geeft aan wat de belangrijkste activiteit van het bedrijf is. Hiermee kan de indeling gemaakt worden in luchtvaartgerelateerde en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven en daarna nog verder gespecificeerd worden naar sectoren. Hierbij is, zoals beschreven in hoofdstuk twee, de lijn tussen het donker- en lichtblauwe vlak in figuur 6 als scheidslijn aangehouden tussen luchtvaart- en niet-luchtvaartgerelateerd. Het model van Güller en Güller geeft per categorie slechts enkele voorbeelden, maar op basis van eigen interpretatie zijn bedrijven verder ingedeeld in één van de twee categorieën. Luchtvaartgerelateerde activiteiten omvatten luchtvaartondersteunende industrie, logistiek, hotels, horeca en overig. Bij overig kan worden gedacht aan bedrijven als bloemenveilingen, postbedrijven, taxibedrijven of autoverhuurbedrijven. Bijlage 1 geeft een opsomming weer van alle SBI-codes die als luchtvaartgerelateerde activiteiten gezien worden. Bedrijven met deze SBI-codes worden geclassificeerd als luchtvaartgerelateerde bedrijven, overige activiteiten als niet-luchtvaartgerelateerd. Van het totale aantal bedrijven in het databestand zijn er volgens deze indeling 540 luchtvaartgerelateerd en 1433 niet-luchtvaartgerelateerd. De verhouding tussen

luchtvaartgerelateerde en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City wordt in hoofdstuk vier vergeleken met deze verhouding rondom regionale luchthavens. Daarnaast wordt voor de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven verder ingezoomd op sector en het verschil tussen de sectormix van bedrijven in de Airport City en rond de regionale luchthaven wordt met elkaar vergeleken. Op basis van eigen inzicht zijn de SBI-codes ingedeeld in vier sectoren. Deze sectoren zijn industrie, commercie, diensten en overig. Tabel 4 geeft een overzicht van de indeling van SBI-codes in sectoren.

**Tabel 4: Indeling SBI-codes in sectoren.**

<b>Sector</b>	<b>SBI-code</b>
Industrie	• Landbouw, bosbouw en visserij
	• Winning van delfstoffen
	• Productie en distributie van energie
Commercie	• Groot- en detailhandel
	• Cultuur, sport en recreatie
	• Horeca
Diensten	• Informatie en communicatie
	• Zakelijke dienstverlening
Overig	• Overheidsdiensten
	• Gezondheidszorg
	• Extraterritoriale organisaties

Met data over het aantal werknemers per gevestigd bedrijf kan de grootte van de bedrijven gevestigd in de Airport City en rondom de regionale luchthavens met elkaar vergeleken worden. Het aantal werknemers is het totaal aantal werknemers dat werkzaam is bij het bedrijf, fulltime plus parttime. Het aantal werknemers per bedrijven wordt gecategoriseerd in de volgende klassen: 1-5, 5-1-0, 10-20, 20-50, 50-100, 100-500 en 500+ werknemers per bedrijf. Het aantal werknemers per klasse neemt toe met de klassen omdat deze variabele scheef verdeeld is. Hiermee is beschreven waar de data over zowel type gevestigde bedrijven als de grootte van deze bedrijven vandaan komt en hoe deze data bewerkt is voor het beantwoorden van deelvraag twee.

### **3.2.2 Data deelvraag drie**

Het aantal werknemers per bedrijf uit LISA 2003 wordt toegevoegd aan het databestand uit 2009 waardoor het mogelijk wordt de verschillen in groei van bedrijven gevestigd rondom de verschillende locaties met elkaar te vergelijken. Door het samenvoegen van de data van de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven op de luchthavenlocaties en de bedrijven op de bedrijvenparken uit 2003 en 2009 is een databestand ontstaan met 4796 bedrijven. Dit zijn dus niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven die in 2003 en/of in 2009 op de geselecteerde locaties in Airport City, regionale luchthaven of bedrijvenpark gevestigd waren. Voor het beantwoorden van deelvraag drie over de groei van bedrijven op de verschillende locaties wordt het aantal werknemers als maatstaf genomen voor de grootte van de bedrijven. Hoe succesvol een bedrijf is wordt bepaald op basis van hoeveel een bedrijf is gegroeid in aantal

werknemers is de periode 2003 tot 2009. Er wordt aangenomen dat de groei in aantal werknemers een goede maatstaf is voor het succes van een bedrijf. Het is immers aannemelijk dat een succesvol bedrijf groeit in personeel. Het groeicijfer in procenten voor een bedrijf over de periode 2003 tot 2009 wordt als volgt berekend:

$$Groei = \frac{(\text{Aantal werknemers 2009} - \text{Aantal werknemers 2003})}{\text{Aantal werknemers 2003}} \times 100\%$$

Dit groeicijfer kan echter alleen berekend worden voor bedrijven die zowel in 2003 als in 2009 gevestigd zijn op de geselecteerde locaties rondom een luchthaven of op een bedrijvenpark. De verhouding tussen toetredende en uitgetreden bedrijven op de locatie wordt in de analyse meegenomen zodat een uitspraak kan worden gedaan over de dynamiek op de locaties. Een bedrijf wordt geclassificeerd als 'Toetredende' wanneer het niet in 2003 voorkomt in het databestand, maar wel in 2009. Wanneer een bedrijf in 2003 voorkomt maar niet in 2009 dan wordt deze aangemerkt als 'Uitgetreden'. Voor deze twee soorten bedrijven wordt bekeken hoe vaak zij voorkomen in verhouding met het totaal aantal bedrijven op de locatie, waarbij het totale aantal de bedrijven zijn die in beide jaren aanwezig zijn, plus de toetreders en de uitgetreders. Na observatie van de data bleek dat op bedrijvenpark Knooppunt Batadorp in Eindhoven een bedrijf gevestigd is met een groeicijfer van 8600%. Dit bedrijf is gegroeid van 1 werknemer in 2003 naar 86 werknemers in 2009. Bij Maastricht Airport is eveneens een bedrijf gevestigd met een extreem hoge waarde van het groeicijfer. Dit bedrijf had 2 werknemers in dienst in 2003 en 108 werknemers in 2009, wat een groeicijfer van 5400% oplevert. Deze twee bedrijven worden als outliers beschouwd omdat zij een extreme waarde hebben en worden verder niet meegenomen in de analyse.

In hoofdstuk vijf wordt ook onderzocht of verschillen in groei van bedrijven op de verschillende locaties ook terug te vinden is in verschillen in huurprijzen op deze locaties. Hiervoor is een gemiddelde huurprijs voor elke locatie vastgesteld. Dit is gebeurd door op websites van bedrijfsmakelaars de huurprijzen die gevraagd worden voor kantoorpanden op de verschillende locaties te bekijken. Op basis van het aanbod van panden op deze websites is door middel van een vergelijking van de kwaliteit en bijbehorende prijzen van de aangeboden panden een gemiddelde huurprijs voor elke locatie geschat. Dit is gebeurd op basis van eigen interpretatie. Een overzicht van het aanbod aan panden en bijbehorende informatie die hierbij zijn gebruikt is weergegeven in bijlage 2 en 3.

In dit hoofdstuk zijn keuzes besproken betreffende de selectie van de bedrijven die bij de analyse betrokken worden. Daarna is het databestand geïntroduceerd en wat de maatstaven in dit onderzoek zijn voor type, grootte en groei van de bedrijven. Hiermee is de methode die gebruikt wordt om deelvraag twee en drie te beantwoorden beschreven. In hoofdstuk vier wordt overgegaan op het beantwoorden van deelvraag twee.

## Hoofdstuk 4: Verschillen tussen bedrijven in de Airport City en rondom de regionale luchthaven

In dit hoofdstuk wordt het verschil in sector en grootte tussen niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City en rondom de regionale luchthaven besproken. Hiermee wordt deelvraag twee beantwoord, deze luidt: 'In hoeverre verschillen niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in een Airport City en gevestigd rondom regionale luchthavens in sector en grootte?'. Het doel van de tweede deelvraag is om een uitspraak te doen over het type bedrijven dat zich aangetrokken voelt tot de luchthaven als vestigingslocatie en wat hierbij de verschillen zijn tussen grote luchthavens en regionale luchthavens.

### 4.1 Verschil in sector

Allereerst wordt onderzocht of er een verschil is in de verhouding tussen gevestigde luchtvaartgerelateerde en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City ten opzichte van de regionale luchthaven. Omdat de focus in dit onderzoek ligt op de luchthaven als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven wordt vervolgens dieper ingegaan op de verdeling van de gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in verschillende sectoren en de verschillen hierin tussen de Airport City en de regionale luchthaven.

#### 4.1.1 Verhoudingen in luchtvaartgerelateerdheid bedrijven

In hoofdstuk drie is beschreven hoe de indeling in luchtvaartgerelateerde en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven tot stand is gekomen. Op basis van deze indeling wordt nu de verhouding tussen deze twee type bedrijven in de Airport City en rondom de regionale luchthaven met elkaar vergeleken. In hoofdstuk twee is de verwachting tot stand gekomen dat een grotere luchthaven zowel meer luchtvaartgerelateerde als niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven aantrekt en dat de verhouding op beide luchthavens dus aan elkaar gelijk is. De tegenwerkende effecten van toenemende localisatievoordelen en urbanisatievoordelen zijn de reden van deze verwachting. De verhoudingen tussen luchtvaartgerelateerde en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven voor de Airport City en de regionale luchthaven zijn als volgt.

**Tabel 5: Verhouding type bedrijven regionale luchthaven en Airport City.**

	Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven	Luchtvaartgerelateerde bedrijven
<b>Regionale luchthaven</b>	84.6%	15.4%
<b>Airport City</b>	57.9%	42.1%

Voor de regionale luchthaven geldt dat 84.6% (920 bedrijven) van de gevestigde bedrijven niet-luchtvaartgerelateerd is en 15.4% (167 bedrijven) luchtvaartgerelateerd is. In de Airport City ligt het aandeel van de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven een stuk lager. Hier is

57.9% (513 bedrijven) van de gevestigde bedrijven niet-luchtvaartgerelateerd en 42.1% (373 bedrijven) wel luchtvaartgerelateerd. Het aandeel niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven is rondom regionale luchthavens dus veel groter dan in de Airport City. Deze uitkomst overtreft de bevinding van Oosterwegel (2006) die vond dat rondom de luchthavens Eindhoven en Maastricht 65% van de bedrijven niet-luchtvaartgerelateerd was op basis van een zelfde indeling. Er is dus duidelijk een verschil tussen de luchthavens voor wat betreft de verhouding tussen de twee typen bedrijven. In tegenstelling tot de verwachting zijn in de Airport City relatief minder niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven te vinden dan rondom de regionale luchthaven. Het Airport City-model omhelst dat de luchthaven meer functies heeft dan enkel de luchthavenfunctie en dus een grote verscheidenheid aan functies aantrekt, terwijl ook de regionale luchthaven zich heeft ontwikkeld tot een positieve vestigingsplaats voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Uit de analyse blijkt dat voor het Airport City-model deze ontwikkeling dus gerelativeerd moet worden. Misschien neemt het aandeel niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City wel toe, maar deze trend is dus ook rondom de regionale luchthavens te zien. Volgens bovenstaande analyse is de bedrijvigheid rondom de regionale luchthaven veel sterker samengesteld volgens deze trend dan in de Airport City. Dat er in de Airport City absoluut gezien meer luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd zijn is logisch, omdat de te verwerken passagiers- en goederenstromen ook vele malen groter zijn. Zo is het aantal aan de luchtvaart gerelateerde bedrijven rondom Schiphol meer dan twee maal zo groot als rond Eindhoven, Rotterdam-The Hague en Maastricht-Aachen samen, namelijk 373 tegenover 167. Dit grote absolute verschil zou kunnen betekenen dat in de Airport sterkere localisatievoordelen aanwezig zijn, waardoor er meer specialisatie is in de luchtvaartsector. Een andere oorzaak kan zijn dat het verzorgingsgebied van de luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City ook de regionale luchthavens omvat. In hoofdstuk twee is immers gebleken dat het verzorgingsgebied van een luchthaven zeer groot is. Het zou dus kunnen dat de luchtvaartgerelateerde bedrijven, die alle nationale luchthavens bedienen, gevestigd zijn rond Schiphol, vanwege de aanwezige localisatievoordelen binnen de luchtvaartgerelateerde bedrijven hier. De relatieve verhoudingen tussen type bedrijvigheid zouden ook verklaard kunnen worden doordat er een selectieproces plaatsvindt, waarbij alleen grote succesvolle bedrijven zich in de Airport City kunnen vestigen. Een multinational kan zich de huurprijzen van de hoogwaardige panden in de Airport City misschien veroorloven en een kleiner bedrijf uit de regio niet, maar dit bedrijf kan zich wel bij een regionale luchthaven vestigen. Om deze verklaring te toetsen is het van belang om te onderzoeken of er in de Airport City grotere bedrijven zijn gevestigd dan rondom de regionale luchthaven én is het relevant te onderzoeken of deze grotere bedrijven ook succesvoller zijn. Het vermoeden bestond al vanuit hoofdstuk twee dat in de Airport City grotere bedrijven gevestigd zijn. Op de grootte van bedrijven wordt in paragraaf 4.2 ingegaan, waarna in hoofdstuk vijf de groei van bedrijven onderzocht wordt waarbij het van belang is te zien of grotere bedrijven sneller groeien en dus succesvoller zijn. Allereerst wordt voor de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rond de luchthavens verder gekeken uit welke sector zij afkomstig zijn.



#### 4.1.2 Verdeling niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in sectoren

Op basis van de methode zoals beschreven in hoofdstuk drie is, naast een indeling en luchtvaart- en niet-luchtvaartgerelateerde bedrijvigheid, een indeling gemaakt in vier sectoren. De verhouding tussen deze sectoren voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven is weergegeven in tabel 6.

**Tabel 6: Verhouding in sectoren van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in Airport City en regionale luchthaven.**

Sector	Airport City	Regionale luchthaven
<b>Industrie</b>	12 %	18 %
<b>Commercieel</b>	29 %	34 %
<b>Diensten</b>	39 %	37 %
<b>Overig</b>	20 %	11 %

Deze tabel laat zien dat er geen grote verschillen zijn in de sectormix van bedrijven rond beide type luchthavens. In de Airport City is de industriële sector iets minder vertegenwoordigd dan rond de regionale luchthaven en de sector overige bedrijven iets meer. Dit is te verklaren doordat Bedrijvenpark Noordwest bij Rotterdam-The Hague Airport een wat ouder terrein is met meer traditionele industrie. Hierdoor is het percentage industriële niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven rondom Rotterdam-The Hague 24%, wat het gemiddelde rond de regionale luchthaven in zijn totaal omhoog haalt. De percentages aanwezige bedrijven uit de commerciële sector en dienstensector zijn voor beide type luchthaven vrijwel gelijk. In de Airport City zijn echter wel aanzienlijk meer 'overige' bedrijven gevestigd. Deze sector bestaat onder andere uit overheidsdiensten, onderwijs, gezondheidszorg en extraterritoriale organisaties. Dat deze bedrijven in grotere mate in de Airport City vertegenwoordigd zijn is geen verassing, omdat het Airport City model stelt dat de luchthaven naast traditionele activiteiten juist ook dit soort bedrijven aantrekt. Deze stelling komt dus overeen met de bevindingen in tabel 6.

#### 4.2 Grootte van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven

Nu bekend is dat er rondom de regionale luchthavens meer niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd zijn dan in de Airport City is het van belang om te onderzoeken of er eveneens een verschil is in de grootte van de bedrijven gevestigd rondom beide type luchthavens. Hiermee kan in combinatie met een analyse over de groei van bedrijven in hoofdstuk vijf een selectieproces zoals zojuist beschreven worden aangetoond.

Bij het analyseren van de grootte van bedrijven en de luchthaven waar zij gevestigd zijn wordt wederom gebruik gemaakt van de meest recente data (2009) en worden alleen bedrijven bij de analyse betrokken niet-luchtvaartgerelateerd zijn. Dit zijn 1432 bedrijven, waarvan 919 gevestigd rondom de regionale luchthaven en 513 in de Airport City. De verdeling van het aantal banen per bedrijf voor de regionale luchthaven en de Airport City is weergegeven in tabel 5.

**Tabel 7: Grootte bedrijven regionale luchthaven en Airport City.**

Aantal banen per bedrijf	Regionale luchthaven	Airport City	Totaal
<b>1-5</b>	531 (57.8%)	236 (46.0%)	767 (53.6%)
<b>5-10</b>	121 (13.2%)	74 (14.4%)	195 (13.6%)
<b>10-20</b>	112 (12.2%)	66 (12.9%)	178 (12.4%)
<b>20-50</b>	83 (9.0%)	58 (11.3%)	141 (9.4%)
<b>50-100</b>	41 (4.5%)	35 (6.8%)	76 (5.3%)
<b>100-500</b>	28 (3.0%)	36 (7.0%)	64 (4.5%)
<b>500+</b>	3 (0.3%)	8 (1.6%)	11 (0.8%)
<b>Totaal</b>	919 (100%)	513 (100%)	1432 (100%)
<b>Gemiddelde</b>	<b>19</b>	<b>44</b>	
<b>Mediaan</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	

Uit bovenstaande tabel is af te leiden dat in de Airport City relatief meer grote bedrijven voorkomen dan rondom de regionale luchthaven. Waar rondom de regionale luchthaven bijna 60% van de bedrijven een werknemersaantal heeft van één tot vijf is dit in de Airport City een stuk lager met 46%. Daarnaast is het aandeel van bedrijven met meer dan 20 werknemers 26.7% in de Airport City, rond de regionale luchthavens is dit slechts 16.8%. Het gemiddelde aantal werknemers van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City is 44 en voor bedrijven rondom regionale luchthavens is dit 19. Omdat de verdeling scheef is, is het gepaster naar de mediaan te kijken. Deze is 4 voor de regionale luchthavens en 7 voor de Airport City. Hieruit kan geconcludeerd worden dat niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City over het algemeen groter zijn dan niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rondom de regionale luchthaven.

Deze uitkomst werd verwacht vanuit de theoretische achtergrond zoals beschreven in hoofdstuk twee. Volgens Christaller heeft een grotere plaats een groter verzorgingsgebied dan een kleinere plaats. Er mag verwacht worden dat bedrijven met een groter verzorgingsgebied groter zijn dan bedrijven met een kleiner verzorgingsgebied. Bovendien vindt volgens Kasarda grootschalige vastgoedontwikkeling plaats in de Airport City. Het is waarschijnlijk dat dit vastgoed gebruikt wordt door grote bedrijven. Een andere verklaring voor het feit dat bedrijven in de Airport City groter zijn dan bij de regionale luchthavens kan naast de verwachting vanuit hoofdstuk twee wellicht gevonden worden in een eventueel selectieproces dat plaats vindt onder de bedrijven, waarbij grote succesvolle bedrijven zich in de Airport City vestigen. De regionale luchthaven is een gewilde vestigingslocatie voor bedrijven binnen de regio vanwege de bekendheid en het positieve imago van de luchthavens en de grote verkeersstromen. In de Airport City zijn nog betere voorzieningen en verbindingen, grotere passagierstromen en een grotere bekendheid van de locatie te vinden. Mogelijk vestigen de grote succesvolle bedrijven zich hier en is deze plek voor kleinere bedrijven financieel niet haalbaar. In dit hoofdstuk is aangetoond dat bedrijven in de Airport City groter zijn dan rondom de regionale luchthaven, in het volgende hoofdstuk wordt onderzocht hoe succesvol de bedrijven op beide locaties zijn.

### **4.3 Conclusie**

Rondom de regionale luchthaven zijn relatief meer niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd ten opzichte van de Airport City, maar in de Airport City zijn deze bedrijven vaak groter dan rondom regionale luchthavens. Zowel het verschil in type als in grootte van de gevestigde bedrijven tussen de regionale luchthavens en de Airport City zou verklaard kunnen worden door de aanwezigheid van een selectieproces, waarbij de beste bedrijven het zich kunnen veroorloven om zich in de Airport City te vestigen. In het volgende hoofdstuk wordt dit wellicht aangetoond. Hier wordt onderzocht of de bedrijven in de Airport City, die blijkbaar groter zijn, ook succesvoller zijn dan de bedrijven rondom de regionale luchthavens en dus aan een eventuele hogere huurprijs kunnen voldoen. In het volgende hoofdstuk worden de groei van bedrijven en de huurprijzen op de luchthavenlocaties vergeleken met reguliere bedrijventerreinen. Hiermee worden de Airport City en regionale luchthaven niet alleen gepositioneerd ten opzichte van elkaar, maar ook in de hiërarchie van bestaande vestigingslocaties.

## **Hoofdstuk 5: De verhouding tussen Airport City, regionale luchthaven en reguliere bedrijventerreinen**

In dit hoofdstuk wordt onderzocht hoe succesvol niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City, rond de regionale luchthaven en op bedrijvenparken zijn ten opzicht van elkaar. Daarnaast wordt onderzocht of het verschil in succes van de bedrijven terug te vinden is in de huurprijzen op de terreinen.

Deze analyse valt uiteen in twee delen. Eerst wordt in paragraaf 5.1 onderzocht of de regionale luchthaven als vestigingslocatie daadwerkelijk concurreert met hoogwaardige bedrijvenparken in de regio of dat de regionale luchthaven als vestigingslocatie hoger of lager in de hiërarchie staat dan de hoogwaardige locaties in de regio. Dit gebeurt door de groei van bedrijven en de huurprijzen rondom de regionale luchthavens te vergelijken met bedrijvenparken in de regio. De bedrijvenparken die bij de analyse betrokken worden zijn geselecteerd in hoofdstuk 3. In het tweede deel van dit hoofdstuk wordt het verschil in groei en huurprijzen tussen de Airport City en de regionale luchthaven geanalyseerd. Hierdoor wordt ook inzichtelijk hoe beide type luchthavens zich als vestigingslocatie tot elkaar verhouden.

### **5.1 De positie van de regionale luchthaven als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven**

De verwachting vanuit eerder onderzoek en observatie van de terreinen is dat de regionale luchthaven en bedrijvenparken kwalitatief gelijkwaardig zijn als vestigingslocatie. Of deze terreinen ook daadwerkelijk met elkaar concurreren wordt aangetoond door te meten hoe succesvol de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd op beide terreinen zijn. Zijn deze op beide terreinen even succesvol, en vertaalt zich dit ook in gelijke huurprijzen op beide locaties, dan is het aannemelijk dat dit zo is. Ook wordt gekeken naar de dynamiek op de terreinen in de vorm van toetredende en uittrekkende bedrijven als percentage van het totaal aan bedrijven, zoals beschreven in hoofdstuk drie. Als de vestigingsdynamiek rondom de regionale luchthaven gelijk is aan de dynamiek op de bedrijvenparken dan kan geconcludeerd worden dat deze terreinen op dezelfde hoogte staan in de hiërarchie van bedrijventerreinen. In hoofdstuk twee is gebleken dat bedrijventerreinen de meest hoogwaardige bedrijventerreinen zijn in de bestaande hiërarchie, dus als de regionale luchthaven zich met deze bedrijvenparken kan meten dan staat zij op gelijke hoogte als vestigingslocatie. Allereerst wordt de groei van bedrijven op beide locaties met elkaar vergeleken om een uitspraak te kunnen doen over hoe succesvol de bedrijven zijn op beide locaties. Daarna worden de huurprijzen op de verschillende locaties met elkaar vergeleken.

#### **5.1.1 Groei regionale luchthaven en bedrijvenparken**

De selectie van de bedrijven gevestigd rond de regionale luchthaven en op bedrijvenparken, de definitie van toe- en uittrekkende bedrijven en de berekening van het groeicijfer zijn al beschreven in hoofdstuk drie. De uitkomst van de vergelijking tussen de groeicijfers van bedrijven rondom de regionale luchthaven en de concurrerende bedrijvenparken is weergegeven in tabel 6. Het gewogen gemiddelde van het groeipercentage in aantal werknemers tussen 2003 en 2009 is weergegeven, evenals de cijfers voor de luchthavens

en concurrerende locaties individueel. Het aantal bedrijven dat zowel in 2003 als 2009 aanwezig was is weergegeven, evenals de toetreders en uitgetreden bedrijven op de locaties. De kolom 'Toetreders en uitgetreden als % van totaal' geeft de deze bedrijven weer als percentage van het totaal (bedrijven in beide jaren aanwezig plus toetreders en uitgetreden).

**Tabel 8: Vergelijking tussen de groei van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rondom regionale luchthavens en op concurrerende bedrijvenparken.**

	Groei	Toe-treders	Uit-treders	Beide jaren aanwezig	Toetreders en uitgetreden als % van totaal
<b>Regionale luchthaven (Gewogen totaal)</b>	<b>35%</b>	569	313	364	65%
<b>Concurrerende locaties (Gewogen totaal)</b>	<b>42%</b>	1271	651	781	71%
<b>Vergelijking per locatie:</b>					
<i>Rotterdam-The Hague Airport</i>	<b>35%</b>	261	196	230	67%
<i>Bedrijvenparken Rotterdam</i>	<b>30%</b>	620	316	356	72%
<i>Eindhoven Airport</i>	<b>35%</b>	244	92	85	80%
<i>Bedrijvenparken Eindhoven</i>	<b>55%</b>	482	302	344	70%
<i>Maastricht-Aachen Airport</i>	<b>37%</b>	64	25	49	65%
<i>Bedrijvenparken Maastricht</i>	<b>44%</b>	169	33	81	71%

Uit tabel 6 blijkt dat de groei van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven vrijwel gelijk is rondom de regionale luchthaven ten opzichte van de hoogwaardige bedrijvenparken in de regio. Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rondom een regionale luchthaven die zowel in 2003 als in 2009 op deze locatie aanwezig waren zijn in deze jaren met 35% gegroeid in termen van aantal werknemers. Voor bedrijven op hoogwaardige bedrijventerreinen in de regio was groei in aantal werknemers gemiddeld 42% in deze periode. Bedrijven op deze locaties zijn dus even succesvol. Ook de cijfers voor wat betreft de dynamiek op de terreinen is voor beide locaties gelijk. Dit geldt zowel voor het gewogen gemiddelde percentage als voor de afzonderlijke locaties. De groei en dynamiek op deze terreinen is dus aan elkaar gelijk. Hieruit mag verwacht worden dat ook de huurprijzen op deze locaties aan elkaar gelijk zijn en dat ze dus met elkaar concurreren als vestigingslocatie.

Wordt het groeicijfer gelinkt aan de grootte van het bedrijf dan blijkt uit een analyse dat bedrijven gevestigd rondom de regionale luchthaven met een bovengemiddeld aantal werknemers (meer dan 28.8 werknemers) een groeicijfer hebben van 105%, terwijl bedrijven met een aantal werknemers lager dan gemiddeld (minder dan 28.8) een groeicijfer hebben van slechts 29%. Er geldt dus: hoe groter het bedrijf, hoe succesvoller. Aangezien uit de analyse van hoofdstuk vier bleek dat er in de Airport City meer grote bedrijven gevestigd zijn, is de verwachting dus dat bedrijven hier ook succesvoller zullen zijn.

### 5.1.2 Huurprijzen regionale luchthaven en bedrijvenparken

Aan de hand van de methode zoals beschreven in hoofdstuk drie is voor zowel de terreinen rondom de regionale luchthavens als de geselecteerde locaties op bedrijvenparken een gemiddelde huurprijs geschat. De weergegeven huurprijs betreft de jaarlijkse huurprijs in euro's per vierkante meter exclusief BTW en servicekosten. Op deze manier is gekomen tot de gemiddeld geldende huurprijzen per locatie zoals weergegeven in tabel 7.

**Tabel 9: Gemiddelde huurprijzen regionale luchthavens en bedrijvenparken.**

Locatie	Gemiddelde huurprijs (in € per m <sup>2</sup> excl. BTW en servicekosten)
<b>Eindhoven Airport</b>	<b>140</b>
<b>Bedrijvenparken Eindhoven</b>	<b>150</b>
<b>Maastricht-Aachen Airport</b>	<b>130</b>
<b>Bedrijvenparken Maastricht</b>	<b>130</b>
<b>Rotterdam-The Hague Airport</b>	<b>160</b>
<b>Bedrijvenparken Rotterdam</b>	<b>150</b>

Uit tabel 7 kan geconcludeerd worden dat de huurprijzen op locaties rondom de regionale luchthavens gelijk zijn met de hoogwaardige bedrijvenparken in de regio. Dit geldt voor alle drie de regionale luchthavens. Het verschil tussen de huurprijzen rondom de regionale luchthavens en de concurrerende bedrijvenparken in de regio is niet groot. Ook is het verschil tussen huurprijzen in de drie regio's niet groot, variërend van €130 rond Maastricht-Aachen Airport tot €160 rond Rotterdam-The Hague Airport.

Gebleken is dat de bedrijven gevestigd rondom regionale luchthavens en bedrijvenparken in de regio even succesvol zijn en dat de dynamiek op deze locaties in termen van toe- en uittrekkende bedrijven gelijk is. Daarnaast zijn de huurprijzen op beide locaties gelijk aan elkaar. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de regionale luchthaven en de bedrijvenparken met elkaar concurreren als vestigingslocatie. Daarmee staat de regionale luchthaven als vestigingslocatie dus, net als de bedrijvenparken, bovenaan de hiërarchie van vestigingslocaties zoals weergegeven in tabel 3 en trekt het de meest succesvolle bedrijven uit de regio aan.

### 5.2 Vergelijking Airport City en regionale luchthaven

In deze paragraaf wordt onderzocht hoe de Airport City zich tot de regionale luchthaven verhoudt als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Er wordt onderzocht of in de Airport City inderdaad succesvollere bedrijven gevestigd zijn en of dit terug te vinden is in de dynamiek en de huurprijzen op deze locatie. De verwachting is dat in het selectieproces onder bedrijven de meest succesvolle bedrijven in staat zijn zich in de Airport City te vestigen, omdat uit de theorie van hoofdstuk twee al bekend is dat het vastgoed in de Airport City grootschaliger en kwalitatief hoogwaardiger is ten opzichte van het vastgoed rondom de regionale luchthaven. Dit gaat waarschijnlijk gepaard met hogere

huurprijzen, die alleen de meest succesvolle bedrijven zich kunnen veroorloven. Daarnaast is uit de analyse van de groeicijfers van bedrijven rondom de regionale luchthaven gebleken dat grotere bedrijven succesvoller zijn dan kleinere bedrijven en in de Airport City zijn de bedrijven groter dan rondom de regionale luchthaven zo bleek in hoofdstuk vier. Verwacht wordt ook dat rondom de regionale luchthaven relatief meer toetredende en uittredende bedrijven gevonden worden dan in de Airport City omdat de huurprijs hier lager is. Daarom is deze locatie voor beginnende bedrijven aantrekkelijker als vestigingslocatie om hun product 'uit te proberen' dan op de duurdere locaties in de Airport City. Opgeheven bedrijven (dus uittreders) zijn vaker jonge bedrijven (Pellenburg, van Steen & van Wissen, 2005), dus omdat jonge bedrijven zich vaker rond de regionale luchthaven vestigen is het waarschijnlijk dat de dynamiek op deze locatie groter is.

### 5.2.1 Groei Airport City en regionale luchthaven

Tabel 10 geeft de vergelijking weer van het gemiddelde groeicijfer van de gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City en rondom de regionale luchthaven. Hierbij is voor de regionale luchthaven het gewogen gemiddelde groeicijfer van de drie regionale luchthavens weergegeven.

**Tabel 10: Vergelijking groei van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in Airport City en regionale luchthaven.**

	Groei	Toe-treders	Uit-treders	Beide jaren aanwezig	Toetreders en uittreders als % van totaal
<b>Airport City</b>	<b>145%</b>	236	317	294	65%
<b>Regionale luchthaven</b>	<b>35%</b>	569	313	364	71%

Uit deze tabel blijkt dat bedrijven gevestigd in de Airport City over de jaren 2003 tot 2009 in veel grotere mate gegroeid zijn dan bedrijven gevestigd rondom de regionale luchthaven. Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City zijn over deze jaren met maar liefst 145% gegroeid in aantal werknemers, tegenover 35% groei voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rondom de regionale luchthaven. Dit betekent dat een bedrijf met bijvoorbeeld tien werknemers gemiddeld genomen rondom de regionale luchthaven gegroeid zou zijn naar 13.5 werknemers, maar gevestigd in de Airport City naar maar liefst 24.5 werknemers. De dynamiek op de locaties rondom de regionale luchthaven is iets groter. Hier is 71% van de totale bedrijven opgericht of opgeheven in de periode 2003 tot 2009, ten opzichte van 65% in de Airport City. Hier moet wel bij vermeldt worden dat dit aantal het omhoog geholpen wordt door het grote aantal startup-bedrijven rondom Eindhoven Airport. Dit komt omdat tussen de jaren 2003 en 2009 de terreinen Flight Forum en Park Forum zijn opgeleverd. Dit zorgt voor dat het aandeel toe- en uittredende bedrijven rondom de regionale luchthaven iets groter is. Het verschil is echter verwaarloosbaar, zeker gezien de ontwikkeling van rondom Eindhoven Airport. Er mag dus gesteld worden dat de dynamiek in toe- en uittredingen van bedrijven in de Airport City vrijwel gelijk is aan die rondom de regionale luchthaven. Deze uitkomst bevestigt het vermoeden dat niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport City succesvoller zijn dan niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven rondom regionale luchthavens. Het verschil in groei is

hierbij aanzienlijk. Opvallend is dat de dynamiek rondom beide type luchthavens wél aan elkaar gelijk is. Een verklaring hiervoor is dat de regionale luchthaven als vestigingslocatie regionaal gezien ook tot de top van de markt behoort waardoor startende bedrijven ook hier niet snel instappen, maar waarschijnlijk meer op laagwaardige bedrijventerreinen met een lagere huurprijs zoals een transport- en distributiepark of een modern gemengd-bedrijventerrein.

### **5.2.2 Huurprijzen Airport City en regionale luchthaven**

In hoeverre het hoogwaardigere vestigingsmilieu van de Airport City ten opzichte van de regionale luchthaven gepaard gaat met een hogere huurprijs wordt in deze paragraaf onderzocht. Dit is van belang om het selectieproces onder bedrijven, dat verondersteld wordt aanwezig te zijn, te onderbouwen. De huurprijs wordt op dezelfde wijze geschat als gedaan is voor de regionale luchthavens en de concurrerende bedrijventerreinen en zoals beschreven is in hoofdstuk drie. Op basis van deze methode wordt de gemiddelde huurprijs voor kantoorpanden rondom Schiphol (in de Airport City) geschat op €220 per vierkante meter. De huurprijs verschilt echter nogal per kantoorpand op deze locatie. Dit komt met name omdat de huurprijs voor nieuwe panden oploopt tot richting de €350 per vierkante meter. Hiermee ligt de huurprijs op deze locatie een stuk hoger dan op de kantoorlocaties rondom regionale luchthavens en op bedrijvenparken. Deze ligt rond de €145 per vierkante meter (zie tabel 7). De huurprijs voor de meest hoogwaardige panden rondom de regionale luchthavens komt nauwelijks in de buurt van de huurprijzen voor de oudere, laagwaardige panden rond Schiphol Airport. Rond Schiphol gelden dan ook de hoogste huurprijzen van heel Nederland (Dynamis Vastgoed, 2011). Huurprijzen in de Airport City zijn dus stukken hoger dan rondom regionale luchthavens. Dit komt overeen met de verwachting vanuit hoofdstuk twee, voortkomend uit het feit dat de Airport City een hoogwaardiger vestigingsmilieu is met grotere (succesvollere) bedrijven dan de regionale luchthaven. De aanwezigheid van succesvollere bedrijven in combinatie met de hogere huurprijzen in de Airport City is een logische verklaring dat er een selectieproces plaatsvindt waarbij succesvolle bedrijven het zich kunnen permitteren om zich in de Airport City te vestigen. De Airport City staat in de hiërarchie van vestigingslocaties dus hoger aangeschreven dan de regionale luchthaven, en daarmee ook reguliere bedrijventerreinen.

### **5.3 Conclusie**

In de bestaande hiërarchie van bedrijventerreinen is het bedrijvenpark het meest hoogwaardige bedrijventerrein. De groei van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven rondom de regionale luchthaven is gelijk ten opzichte van bedrijvenparken in de regio, evenals de dynamiek op het terrein en de huurprijzen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de regionale luchthaven en de bedrijvenparken met elkaar concurreren als vestigingslocatie. De meest succesvolle regionale bedrijven vestigen zich rondom de regionale luchthaven of op bedrijvenparken. Hiermee is bekend hoe de regionale luchthaven zich als vestigingslocatie verhoudt tot reguliere bedrijventerreinen. In de hiërarchie van bedrijventerreinen staat het namelijk op gelijke hoogte met bedrijvenparken en daarmee boven overige bedrijventerreinen als transport- en distributieparken of modern gemengde terreinen. Er is onderzocht hoe de Airport City zich verhoudt tot deze hiërarchie. Bedrijven in de Airport City zijn veel succesvoller dan bedrijven rondom de regionale luchthaven en bedrijvenparken.



Niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City zijn over de jaren 2003 tot 2009 met maar liefst 145% gegroeid in aantal werknemers, tegenover 35% groei voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rondom de regionale luchthaven en 42% op bedrijvenparken. Daarnaast zijn huurprijzen op deze locatie een stuk hoger dan op locaties rondom regionale luchthavens en op bedrijvenparken. Dit is te verklaren omdat de Airport City een hoogwaardigere uitstraling heeft dan de regionale luchthaven en bedrijvenparken. Hierdoor vestigen enkel de meest succesvolle bedrijven zich in de Airport City. Ook is er in de Airport City meer grootschalig vastgoed, wat gebruikt wordt door grote bedrijven. Er is gebleken dat grotere bedrijven succesvoller zijn dan kleinere bedrijven. Opvallend is dat de dynamiek rondom de drie verschillende soorten locaties wél aan elkaar gelijk is. Een verklaring hiervoor is dat al deze locaties vanuit startende bedrijven gezien tot de top van de markt behoren en dat deze zich hier niet direct vestigen. Bedrijven in de Airport City zijn dus succesvoller dan bedrijven gevestigd rondom de regionale luchthaven of bedrijvenparken. Samen met de hogere huurprijzen in de Airport City is een logische verklaring dat er een selectieproces plaatsvindt waarbij de meest succesvolle bedrijven het zich kunnen veroorloven om zich te vestigen in de Airport City.

## Hoofdstuk 6: Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden conclusies getrokken over de in hoofdstuk één gestelde onderzoeksvragen. Op basis daarvan worden aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek en wordt een reflectie op dit onderzoek gedaan.

Dit onderzoek heeft de Airport City en de regionale luchthaven gepositioneerd als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven ten opzichte van reguliere bedrijventerreinen. In antwoord op de hoofdvraag is gebleken dat er een hiërarchie bestaat van verschillende typen bedrijventerreinen, waarbij de Airport City de meest hoogwaardige vestigingslocatie is en de regionale luchthaven zich op gelijke hoogte bevindt met bedrijvenparken. Er is tot deze conclusie gekomen door eerst de Airport City als vestigingslocatie te vergelijken met de regionale luchthaven. Dit is gebeurd op basis van literatuuronderzoek in hoofdstuk twee. Gebleken is dat de locaties in de Airport City een betere uitstraling hebben, hoogwaardiger en grootschaliger zijn ten opzichte van locaties rond de regionale luchthaven. Na een analyse van de gevestigde bedrijven op beide locaties in hoofdstuk vier is gebleken dat er rondom de regionale luchthaven meer niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd zijn dan in de Airport City. Dit is te verklaren doordat er in de Airport City grotere passagiers- en goederenstromen te verwerken zijn. Hierdoor is het aantal luchtvaartgerelateerde bedrijven groter en is er een sterkere specialisatie in de luchtvaartsector. Daarnaast zijn de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven in de Airport city vaker actief in de publieke sector (onderwijs, gezondheidszorg of overheid) en minder vaak in de industriële sector ten opzichte van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rond de regionale luchthaven. Belangrijker is dat de niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven die in de Airport City gevestigd zijn, groter zijn in aantal werknemers dan deze bedrijven rondom de regionale luchthaven. In hoofdstuk vijf is gebleken dat deze grotere bedrijven eveneens succesvoller zijn dan de bedrijven rondom de regionale luchthaven. Over de periode 2003 tot 2009 zijn niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd in de Airport City veel sterker gegroeid dan niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven gevestigd rondom een regionale luchthaven. Samen met het feit dat de huurprijzen in de Airport City hoger zijn dan rondom de regionale luchthaven kan geconcludeerd worden dat de Airport City een betere vestigingslocatie is dan de regionale luchthaven. De bedrijven die zich in de Airport City vestigen zijn groter en succesvoller dan bedrijven rondom de regionale luchthavens. Hiermee is bekend hoe deze twee locaties zich ten opzichte van elkaar verhouden. Van belang is echter ook hoe zij zich verhouden tot reguliere bedrijventerreinen. De hiërarchie van bedrijventerreinen is bekend. Hierin zijn bedrijvenparken de meest hoogwaardige bedrijventerreinen. Op deze locaties zijn de huurprijzen het hoogst en zijn de meest succesvolle bedrijven gevestigd. Er is onderzocht in hoeverre de regionale luchthaven en bedrijvenparken in de regio verschillen in huurprijs en groei van gevestigde niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven. Gebleken is dat zowel de groei van bedrijven als de huurprijzen op bedrijvenparken gelijk is aan de regionale luchthaven. Hiermee is in hoofdstuk vijf ook een uitspraak gedaan over hoe de Airport City en regionale luchthaven zich verhouden tot reguliere bedrijventerreinen. De regionale luchthaven geldt als vestigingslocatie namelijk samen met bedrijvenparken als de beste locatie van de regio. Hier zijn de meest succesvolle bedrijven te vinden en de huurprijzen het hoogst. De Airport City geldt echter als nog hoogwaardigere vestigingslocatie en streeft de regionale luchthaven en

bedrijvenparken voorbij qua groei van de gevestigde bedrijven en huurprijzen. Dat bedrijven in de Airport City succesvoller zijn dan op bedrijvenparken betekent, gesteund door het feit dat rondom Schiphol de hoogste huurprijzen van Nederland te vinden zijn, dat de Airport City landelijk gezien waarschijnlijk één van de meest hoogwaardige vestigingslocatie is en als vestigingslocatie concurreert met andere Airport Cities wereldwijd. Hiermee zijn de Airport City en regionale luchthaven gepositioneerd als vestigingslocatie voor niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven ten opzichte van reguliere bedrijventerreinen en ten opzichte van elkaar, waarmee de hoofdvraag is beantwoord.

In dit onderzoek heeft Schiphol Airport de Airport City gerepresenteerd en de luchthavens Eindhoven, Maastricht-Aachen en Rotterdam-The Hague de regionale luchthaven. Er zijn meerdere keuzes gemaakt die bepalend zijn voor de gevonden resultaten. Bijvoorbeeld de keuze om de groei van bedrijven te meten in de groei in het aantal werknemers, de wijze van segmentatie in verschillende type bedrijven en de vestigingslocaties rond de luchthaven en bedrijvenparken die bij dit onderzoek betrokken zijn. Op basis van deze keuzes zijn de hoofd- en deelvragen beantwoord. Een aanbeveling voor het doen vervolgonderzoek met betrekking op meerdere luchthavens ligt voor de hand. Het zou bijvoorbeeld interessant zijn de ontwikkelingen rondom Schiphol te vergelijken met ontwikkelingen rondom hub-luchthavens in een internationale context. Hierbij is het interessant om de groei van niet-luchtvaartgerelateerde bedrijven, de sectormix en de huurprijzen rond Schiphol te vergelijken met andere Airport Cities. Het onderzoek is nu immers alleen generaliseerbaar binnen de Nederlandse context. Daarnaast zou met recentere data dezelfde analyse nogmaals gemaakt moeten worden, omdat in de tussentijd meer bedrijventerreinen ontwikkeld zijn rondom met name de regionale luchthavens. De aanbeveling naar projectontwikkelaars rondom zowel de regionale luchthavens als in de Airport City is om zich enkel te richten op hoogwaardig en grootschalig vastgoed, omdat vanuit de bevindingen over de dynamiek op de terreinen gesteld kan worden dat enkel grote, succesvolle bedrijven zich hier vestigen en geen kleine (vaak startende) bedrijven. Aan beleidsmakers geldt de aanbeveling om gebiedsontwikkeling rondom luchthavens de ruimte te geven en te stimuleren omdat deze locatie grote en succesvolle bedrijven aantrekken.

## Literatuur

ACI (2011) *The voice of the world's airports, annual report 2011*, Montreal: ACI.

Airportwatch (2012) *Manchester's £650m Airport City master plan unveiled*. [Online] Beschikbaar via [www.airportwatch.org.uk/?p=7194](http://www.airportwatch.org.uk/?p=7194) [Bezocht op 01-02-2012].

Arlanda (2012) *Wedding ceremony at Stockholm Arlanda Airport*. [Online] Beschikbaar via [www.arlanda.se/en/Information--services-to/Traveller-information/At-the-airport/Wedding/](http://www.arlanda.se/en/Information--services-to/Traveller-information/At-the-airport/Wedding/) [Bezocht op 21-02-2012].

Aviation Valley Holding (2012) *Filosofie*. [Online] Beschikbaar via [www.aviationvalleypropertymanagement.nl/nl/philosofy](http://www.aviationvalleypropertymanagement.nl/nl/philosofy) [Bezocht op 20-02-2012].

Baarda, D.B. en De Goede, M.P.M. (2001) *Basisboek methoden en technieken*. 3<sup>e</sup> druk. Groningen/Houten: Wolters-Noordhoff.

Barrett (1999) Airport competition in the deregulated European aviation market. *Journal of Air Transport Management*, 6(1) pp. 13-27.

CBS (2011) Vliegbewegingen en handelsverkeer op Nederlandse luchthavens, 1997-2010 (indicator 0028, versie 12, 30 mei 2011).

Christaller, W. (1933) *Die Zentralen Orten in Süddeutschland*. Jena: Gustav Fischer.

Compendium voor de leefomgeving (2011) *Vliegbewegingen en handelsverkeer op Nederlandse luchthavens, 1997-2010*. [Online] Beschikbaar via [www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0028-Vliegbeweging,-handelsverkeer-luchthavens.html?i=15-103](http://www.compendiumvoordeleefomgeving.nl/indicatoren/nl0028-Vliegbeweging,-handelsverkeer-luchthavens.html?i=15-103) [Bezocht op 01-02-2012].

DTZ (2012) *Aanbod*. [Online] Beschikbaar via: [www.dtz.nl/nl/aanbod](http://www.dtz.nl/nl/aanbod) [Bezocht op 20-02-2012].

Dynamis Vastgoed (2011) *Sprekende cijfers kantorenmarkten 2010*. [Online] Beschikbaar via <http://backend.dynamis.nl/SprekendeCijfers/pdf/amsterdam.pdf> [Bezocht op 18-05-2012].

Eichholtz, P. en van Ouwkerk, R. (2006) Privatisering loont voor luchthavens. *Economisch Statistische Berichten*, 91(4480) pp. 109-112.

Feldman, M.P. (2000) Location and innovation: The new economic geography of innovation, spillovers and agglomeration. In: Clark, G.L., Feldman, M.P. en Gertler, M.S. ed. 2003. *The Oxford handbook of economic geography*. Oxford: Oxford University Press. pp. 373-394.

Flight forum (2005) *Where business takes off*. [Online] Beschikbaar via: [www.flightforum.nl/park.php](http://www.flightforum.nl/park.php) [Bezocht op 20-02-2012].

Frost en Sullivan (2006) *Potential economic benefits of airport privatization*. [Online] Beschikbaar via <http://www.marketresearch.com/Frost-Sullivan-v383/Airport-Privatisation-1286859/> [Bezocht op 25-04-2012].

Gemeente Amersfoort (2011) *Visie werklocaties Amersfoort*. [Online] Beschikbaar via <http://www.amersfoort.nl/docs/bis/college/besluiten/2011/week%2012/3722510%20-%20Visie%20werklocaties%20Amersfoort.pdf> [Bezocht op 08-05-2012].

Google Maps (2012) *Schiphol*. [Online] Beschikbaar via: [http://maps.google.nl/maps?q=schiphol&rls=com.microsoft:nl:IE-SearchBox&oe=UTF-8&rlz=117ACPW\\_nINL412&redir\\_esc=&um=1&ie=UTF-8&hl=nl&sa=N&tab=wl](http://maps.google.nl/maps?q=schiphol&rls=com.microsoft:nl:IE-SearchBox&oe=UTF-8&rlz=117ACPW_nINL412&redir_esc=&um=1&ie=UTF-8&hl=nl&sa=N&tab=wl) [Bezocht op 21-02-2012].

Griliches (1992) The search for R&D spillovers. *Scandinavian journal of economics*. 94 (suppl.), 29-47.

Güller en Güller (2001) *From airport to airport city*. Barcelona: EGEDSA.

IATA (2011) *Industry expects 800M more passengers by 2014*. [Online] Beschikbaar via: [www.iata.org/pressroom/pr/pages/2011-02-14-02.aspx](http://www.iata.org/pressroom/pr/pages/2011-02-14-02.aspx) [Bezocht op 02-02-2012].

Industrieland (2012) *Industrieterrein*. [Online] Beschikbaar via: [www.industrieland.nl](http://www.industrieland.nl) [Bezocht op 20-02-2012].

Kasarda, J. (2006) The way forward. *Global Airport Cities* 1(1), p. 15-36.

Kasarda, J. (2008) *Airport Cities: The evolution*. London: Insight Media.

LISA (2012) *Gegevens*. [Online] Beschikbaar via: [www.lisa.nl](http://www.lisa.nl) [Bezocht op 15-01-2012].

Louw et al. (2009) *Planning van bedrijventerreinen*. Den Haag: Sdu Uitgevers.

NOS (2011) *Regionale vliegvelden doen het goed*. [Online] Beschikbaar via: [www.nos.nl/artikel/255808-regionale-vliegvelden-doen-het-goed.html](http://www.nos.nl/artikel/255808-regionale-vliegvelden-doen-het-goed.html) [Bezocht op 20-02-2012].

NVM (2011) *Stand van zaken Nederlandse kantorenmarkt*. Amsterdam: Proof Reputation.

Oosterwegel, R.J.P. (2006) Vastgoedontwikkeling regionale luchthavens: een onderzoek naar de mogelijkheden van vastgoedontwikkeling op en rond regionale luchthavens. [Online] Beschikbaar via [essay.utwente.nl/55422/1/scriptie\\_Oosterwegel.pdf](http://essay.utwente.nl/55422/1/scriptie_Oosterwegel.pdf).

PBL (2009) *De toekomst van bedrijventerreinen: Van uitbreiding naar herstructurering*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.

Pellenburg, P., van Steen, P. en van Wissen, L. (2005) *Ruimtelijke aspecten van de bedrijvendynamiek in Nederland*. Assen: Van Gorcum.

Planbureau voor de leefomgeving (2008) *Werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen*. [Online] Beschikbaar via <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=93186> [Bezocht op 07-05-2012].

Raad van State (2012) *Start- en landingsbaan van vliegveld Eelde mag worden verlengd*. [Online] Beschikbaar via [www.raadvanstate.nl/pers/persberichten/persbericht/?pressmessage\\_id=187](http://www.raadvanstate.nl/pers/persberichten/persbericht/?pressmessage_id=187) [Bezocht op 20-02-2012].

Regional Airport Development (2012) *Securing continued economic growth of your region through the development of your airport services*. [Online] Beschikbaar via <http://www.regionalairports.com.au/Event.aspx?id=624304> [Bezocht op 25-04-2012].

Reiss, B. (2007). Maximising Non-Aviation Revenue for Airports: Developing Airport Cities to Optimise Real Estate and Capitalise on Land Development Opportunities. *Journal of Airport Management*, 1 (3), 284-293.

Rodrigue, J.P. (2012) *Aerotropolis developments*. [Online] Beschikbaar via: <http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch4en/conc4en/aerotropolis.html> [Bezocht op 25-02-2012].

Rotterdam-The Hague Airport Business Park (2012) *Impressie afbeelding 5*. [Online] Beschikbaar via: [www.rotterdamairportbp.nl/Rotterdam%20The%20Hague%20Airport%20Business%20Park/voortgangprocess\\_entreegebied.php](http://www.rotterdamairportbp.nl/Rotterdam%20The%20Hague%20Airport%20Business%20Park/voortgangprocess_entreegebied.php) [Bezocht op 01-06-2012].

Schiphol Group (2012) *Strategie*. [Online] Beschikbaar via [www.schiphol.nl/SchipholGroup1/Onderneming/Strategie.htm](http://www.schiphol.nl/SchipholGroup1/Onderneming/Strategie.htm) [Bezocht op 09-02-2012].

SEO (2011) *Invloed prijsvechters op reikwijdte Schiphol groeit*. [Online] Beschikbaar via: [www.pda.luchtvaartnieuws.nl/nl-NL/Article.cms/Airports/SEO\\_invloed\\_prijsvechters\\_op\\_reikwijdte\\_Schiphol\\_groeit](http://www.pda.luchtvaartnieuws.nl/nl-NL/Article.cms/Airports/SEO_invloed_prijsvechters_op_reikwijdte_Schiphol_groeit) [Bezocht op 20-02-2012].

Vliegveld Twente (2011) *Aantal te verwachten passagier vliegveld Twente*. [Online]  
Beschikbaar via: [www.vliegveldtwente.info/vliegveld-twente/aantal-te-verwachten-passagiers-vliegveld-twente/](http://www.vliegveldtwente.info/vliegveld-twente/aantal-te-verwachten-passagiers-vliegveld-twente/) [Bezocht op 20-02-2012].

## **Bijlage 1: SBI2008-codes betreffende luchtvaartgerelateerde bedrijvigheid**

30.30	Vervaardiging van vliegtuigen en onderdelen daarvoor
33.16	Reparatie en onderhoud van vliegtuigen
46.14	Handelsbemiddeling in machines, technische benodigdheden, schepen en vliegtuigen
46.22	Groothandel in bloemen en planten
49.10	Personenvervoer per spoor (geen tram of metro)
49.20	Goederenvervoer per spoor
49.31	Openbaar vervoer binnen steden
49.32	Vervoer per taxi
49.39	Overig personenvervoer over de weg
49.39.1	Ongeregeld personenvervoer over de weg
49.39.2	Openbaar interlokaal personenvervoer over de weg
49.39.3	Geregeld besloten personenvervoer over de weg
49.41	Goederenvervoer over de weg (geen verhuizingen)
49.50	Transport via pijpleidingen
50.10	Zee- en kustvaart (passagiersvaart en veerdiensten)
50.20	Zee- en kustvaart (vracht-, tank- en sleepvaart)
50.20.1	Zee- en kustvaart (vracht- en tankvaart; geen sleepvaart)
50.20.2	Zee- en kustsleepvaart
50.30	Binnenvaart (passagiersvaart en veerdiensten)
50.40	Binnenvaart (vracht-, tank- en sleepvaart)
50.40.1	Binnenvaart (vrachtvaart)
50.40.2	Binnenvaart (tankvaart)
50.40.3	Binnenvaart (sleep- en duwvaart)
51.10	Personenvervoer door de lucht
51.21	Goederenvervoer door de lucht
52.10	Opslag
52.10.1	Opslag in tanks
52.10.2	Opslag in koelhuizen e.d.
52.10.9	Opslag in distributiecentra en overige opslag (niet in tanks, koelhuizen e.d.)
52.21	Dienstverlening voor vervoer over land
52.22	Dienstverlening voor vervoer over water
52.23	Dienstverlening voor de luchtvaart
52.24	Laad-, los- en overslagactiviteiten
52.24.1	Laad-, los- en overslagactiviteiten voor zeevaart
52.24.2	Laad-, los- en overslagactiviteiten niet voor zeevaart
52.29	Expediteurs, cargadoors en bevrachters; weging en meting
52.29.1	Expediteurs, cargadoors, bevrachters en andere tussenpersonen in het goederenvervoer
52.29.2	Weging en meting
53.10	Nationale post met universele dienstverplichting
53.20	Post zonder universele dienstverplichting en koeriers
53.20.1	Post zonder universele dienstverplichting
53.20.2	Koeriers
55.10	Hotels e.d.
55.10.1	Hotel-restaurants
55.10.2	Hotels (geen hotel-restaurants), pensions en conferentie-oorden
55.20	Verhuur van vakantiehuisjes en appartementen; jeugdherbergen en vakantiecampen



55.20.1	Verhuur van vakantiehuisjes en appartementen
55.20.2	Jeugdherbergen en vakantiecampen
55.30	Kampeerterreinen
55.90	Overige logiesverstrekking
56.10	Restaurants, cafetaria's e.d. en ijssalons
56.10.1	Restaurants
56.10.2	Cafetaria's, lunchrooms, snackbars, eetkramen e.d.
56.10.3	Ijssalons
56.21	Eventcatering
56.29	Kantines en contractcatering
56.30	Cafés
77.11	Verhuur en lease van personenauto's en lichte bedrijfsauto's
77.11.1	Verhuur van personenauto's en lichte bedrijfsauto's (geen operational lease)
77.11.2	Operational lease van personenauto's en lichte bedrijfsauto's
77.12	Verhuur en lease van vrachtwagens, autobussen, caravans en aanhangwagens
77.32	Verhuur en lease van machines en installaties voor de bouw
77.33	Verhuur en lease van computers en kantoorapparatuur
77.34	Verhuur en lease van schepen
77.35	Verhuur en lease van vliegtuigen
77.39	Verhuur en lease van overige machines en werktuigen en van overige goederen
77.39.9	Verhuur en lease van overige machines en werktuigen en van overige goederen (geen automaten)
77.40	Lease van niet-financiële immateriële activa
79.11	Reisbemiddeling
79.12	Reisorganisatie
79.90	Informatieverstrekking op het gebied van toerisme en reserveringsbureaus
82.30	Organiseren van congressen en beurzen
82.92	Pakken, sorteren e.d. in loon
82.99	Overige zakelijke dienstverlening n.e.g.
82.99.1	Veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten
82.99.2	Veilingen van huisraad, kunst, antiek, machines e.d. roerende goederen
84.21	Buitenlandse zaken
84.22	Defensie
84.23	Justitie
84.23.1	Rechtspraak
84.23.2	Ministerie van Justitie en gevangeniswezen
84.24	Politie
84.25	Brandweer
99.00	Extraterritoriale organisaties en lichamen

## Bijlage 2: Aanbod rondom regionale luchthavens en op concurrerende bedrijvenparken

Locatie	Bouwjaar	Voorzieningen & uitstraling	Inclusief servicekosten	Prijs (€)	Bron	
Eindhoven Airport	2000	Goed	Ja	150	DTZ	
Eindhoven Airport	2005	OK	Nee	130	DTZ	
Eindhoven Airport	1998	Goed	Nee	125	DTZ	
Eindhoven Airport	2008	Uitstekend	Nee	140	DTZ	
Maastricht Airport	2003	Goed	Nee	125	Funda	
Maastricht Airport	2012	Uitstekend	Nee	140	DTZ	
Maastricht Airport	1990	Goed	Nee	130	DTZ	
Maastricht Airport	2008	Goed	Nee	140	DTZ	
Rotterdam-Den Haag Airport	2012	Uitstekend	Nee	175	Funda	
Rotterdam-Den Haag Airport	2012	Goed	Nee	195	DTZ	
Rotterdam-Den Haag Airport	2010	Uitstekend	Nee	165	Funda	
Rotterdam-Den Haag Airport	2004	Ok	Nee	140	Funda	
Locatie	Concurrereet met luchthaven	Bouwjaar	Voorzieningen & uitstraling	Inclusief servicekosten	Prijs (€)	Bron
Rivium	Rotterdam	2005	Goed	Ja	155	DTZ
Rivium	Rotterdam	2008	Uitstekend	Nee	150	DTZ
Rivium	Rotterdam	2000	Goed	Nee	135	DTZ
Rivium	Rotterdam	2010	Uitstekend	Nee	145	DTZ
Weena	Rotterdam	2011	Uitstekend	Nee	170	DTZ
Weena	Rotterdam	2008	Uitstekend	Nee	160	DTZ
Vaanpark	Rotterdam	2005	Goed	Nee	143	DTZ
Vaanpark	Rotterdam	2002	Goed	Nee	135	DTZ
Delftechtpark	Rotterdam	2005	Goed	Nee	140	DTZ
Weena	Rotterdam	2004	Uitstekend	Nee	160	DTZ
Rivium	Rotterdam	2003	Goed	Nee	140	DTZ
Euregiopark	Maastricht	2000	Goed	Nee	125	DTZ
Euregiopark	Maastricht	2000	Goed	Nee	125	DTZ
Euregiopark	Maastricht	2004	Goed	Nee	130	Funda
Parc Céramique	Maastricht	2004	Goed	Nee	130	DTZ
Parc Céramique	Maastricht	2008	Uitstekend	Nee	150	DTZ
High Tech Campus	Eindhoven	2010	Uitstekend	Ja	160	DTZ

<b>Science Park</b>	Eindhoven	2000	Ok	Nee	130	Funda
<b>Science Park</b>	Eindhoven	2005	Goed	Nee	150	Funda
<b>Science Park</b>	Eindhoven	2007	Goed	Nee	135	Funda
<b>HTA Campus</b>	Eindhoven	2000	Goed	Nee	120	DTZ
<b>HTA Campus</b>	Eindhoven	2002	Goed	Nee	130	Funda
<b>Kennedyplein</b>	Eindhoven	2008	Uitstekend	Nee	170	DTZ
<b>Kennedyplein</b>	Eindhoven	2012	Uitstekend	Nee	170	DTZ
<b>Kennedyplein</b>	Eindhoven	2008	Uitstekend	Nee	175	Funda

### Bijlage 3: Aanbod in de Airport City

Locatie	Bouw-jaar	Voorzieningen & uitstraling	Inclusief service-kosten	Prijs (€)	Bron
Schiphol Airport	2000	Goed	Nee	180	Funda
Schiphol Airport	2000	Goed	Nee	165	Funda
Schiphol Airport	2002	Goed	Ja	360	DTZ
Schiphol Airport	2010	Uitstekend	Nee	225	DTZ
Schiphol Airport	2008	Goed	Nee	250	DTZ
Schiphol Airport	2006	Goed	Nee	190	Funda
Schiphol Airport	2008	Uitstekend	Nee	250	Schiphol.nl
Schiphol Airport	2008	Goed	Nee	225	Schiphol.nl
Schiphol Airport	2005	Goed	Nee	180	Funda
Schiphol Airport	2000	Goed	Nee	160	Funda
Schiphol Airport	2005	Uitstekend	Nee	180	Funda
Schiphol Airport	2009	Goed	Nee	210	Funda