



Logistiek vastgoed, wat bepaalt de waarde?'

Een studie naar de invloed van de locatietekenenmerken op de markthuur van 1e klas logistieke bedrijfsruimten.

Master of Science of Real Estate
Amsterdam School of Real Estate
Niek J.C.M. Poppelaars
Maart, 2017

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'Logistiek vastgoed, wat bepaalt de waarde?' Een studie naar de invloed van de locatienmerken op de markthuur van 1e klas logistieke bedrijfsruimten. Deze scriptie is door mij geschreven ter afronding van de Master opleiding Science in Real Estate aan de Amsterdam School of Real Estate.

Recentelijk ben ik teruggekeerd in de wereld van het logistieke vastgoed. Na een paar jaar in de kantorenmarkt actief geweest te zijn, trok deze dynamische en innovatieve wereld mij toch het meest. De vooruitzichten van het logistieke vastgoed zijn erg goed. We zitten nu midden in de opmars van e-commerce en de (positieve) gevolgen van de circulaire economie zullen spoedig hun intrede doen. Kortom genoeg te beleven!

Na vele ideeën en hersenspinsels besloot ik om de relatie tussen de locatienmerken en markthuur van logistieke bedrijfsruimte centraal te stellen in deze thesis. Het resultaat van vele uren werk is te lezen op de volgende pagina's.

Voor hun bijdrage aan de totstandkoming van deze scriptie wil ik graag de volgende personen bedanken. Ten eerste wil ik van de Amsterdam School of Real Estate graag mijn begeleider Hans op 't Veld en Arthur Marquard bedanken voor hun begeleiding van deze scriptie. Daarnaast Elwyn van Santen voor zijn hulp bij het vullen van de database en ondersteuning bij uitvoering van de SPSS-vraagstukken. Tot slot gaat mijn dank uit naar mijn lieve familie, vrienden en collega's voor hun steun en belangstelling tijdens het uitvoeren van dit onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier toe met deze scriptie.

Niek Poppelaars

Amstelveen, maart 2017

Management samenvatting

De wijze waarop consumenten producten aankopen verandert. Naast regulier verkoop via winkels, maakt de consument steeds meer gebruik van het online-kanaal. Van websites en apps die te bereiken zijn vanaf de smartphone, tablet of desktop, oftewel e-commerce. Deze veranderingen zorgen voor veel vraag naar logistiek vastgoed.

Door de toenemende vraag en belangstelling van (internationale) investeerders en ontwikkelaars komt deze markt meer en meer onder een vergrootglas te liggen. Er is grote behoefte aan meer inzicht en transparantie in deze zich snel ontwikkelende deelmarkt in het vastgoed. Om aan deze behoefte te kunnen voldoen wordt in dit onderzoek een gefundeerd antwoord gegeven op de centrale vraag:

Wat is de invloed van de verschillende locatiefactoren op de afhankelijke variabele, de markthuur, van 1^e klas logistieke bedrijfsruimten.

Stapsgewijs wordt er in dit onderzoek naar het antwoord op de centrale vraag toegewerkt. Dit onderzoek is gestoeld op een theoretisch kader op basis van de algemene locatie theorieën. Voornamelijk de harde locatiefactoren uit de (neo)Klassieke theorieën spelen een belangrijke rol in de keuze van een locatie in de logistieke vastgoedwereld.

De logistieke vastgoedmarkt functioneert momenteel goed en zoals men dit zou verwachten volgens het 4-kwadrantenmodel van DiPasquale en Wheaton (1992). De groeiende vraag leidt tot meer investeringen, veel nieuwe (built to suit) ontwikkelingen en daarmee tot evenwicht in de markt. Wel dient er te worden aangetekend dat er enkele gevaren op de loer liggen zoals het gebrek aan grote kavels (+10 ha) en de relatief beperkte toegevoegde waarde per hectare van logistieke bedrijfsruimten in dichtbevolkte gebieden. Hierdoor kan schaarste ontstaan.

Logistieke bedrijfsruimten gelegen op een van de transportassen, in de nabijheid van een multimodale ontsluiting en met een bouwjaar vanaf 2000 worden opgenomen in de database waarmee verschillende statische analyses worden uitgevoerd. Het verband tussen de markthuur per m² en de afzonderlijke locatiefactoren bleek in veel gevallen beperkt. De nabijheid van afzetmarkt (positief), infrastructuur (positief) en het aandeel laaggeschoolde van beroepsbevolking (negatief) bleken relevant te zijn. Alle locatiefactoren gezamenlijk correleren sterk met de markthuur per m² (0,721).

Om binnen deze verbanden te achterhalen hoe de waarde van markthuur per m² gemiddeld zal toenemen of afnemen wanneer de waarde van één of meerdere onafhankelijke (of voorspellende of verklarende) variabelen toeneemt of afneemt, zijn diverse regressies uitgevoerd. Een andere belangrijke conclusie die we kunnen trekken uit dit verkennend onderzoek is dat de onderzochte locatiefactoren gezamenlijk ruim 52% van de hoogte van de markthuur verklaren waarbij de harde, (Neo)-klassieke, locatiefactoren nog steeds een belangrijke rol spelen.

Dit zijn belangrijke richtinggevende conclusies die meer inzicht en transparantie verschaffen in de logistieke vastgoedwereld maar hieruit blijkt ook dat er meer onderzoek naar andere (locatie) factoren nodig is. De verschillende combinaties van locatiefactoren zijn voorwaarden waaraan voldaan moet als logistieke

dienstverleners zich ergens willen vestigen maar verklaren slechts gedeeltelijk de markthuur.

Belangrijke aandachtspunten voor vervolg onderzoek zijn: markthuren geschoond van incentives te gebruiken, toevoegen van de bereikbaarheid van de internationale afzetmarkten en het verbeteren en uitbreiden van de dataset door het toevoegen van object specifieke kenmerken en andere controle variabelen.

Inhoudsopgave

Voorwoord.....	1
Management samenvatting	2
Hoofdstuk 1: Inleiding.....	6
1.1. De aanleiding	6
1.2. Het onderwerp en doel.....	7
1.3. Vraagstelling en onderzoeksvragen	7
1.3.1 Centrale vraag.....	7
1.3.2 De onderzoeksvragen.....	7
1.4. De onderzoeksmethode en het onderzoek model	7
1.5. Opbouw van het onderzoek	8
Hoofdstuk 2 Het theoretisch kader	9
2.1. Inleiding	9
2.2. Locatietheorieën	9
2.2.1. De Klassieken.....	9
2.2.2. De (Neo)-klassieken en moderne locatietheorieën	11
2.3. Vastgoedmarkt theorie	12
2.4. Resume hoofdstuk 2	13
Hoofdstuk 3: Logistieke vastgoedmarkt in praktijk	15
3.1. Inleiding	15
3.2. Logistieke bedrijfsruimtemarkt Nederland	15
3.3. Trends en ontwikkelingen.....	19
3.4. Resume Hoofdstuk 3.....	21
Hoofdstuk 4: Data analyse	23
4.1. Inleiding	23
4.2. Data selectie	23
4.3. Omschrijving variabelen	24
4.3.1. Afhankelijke variabele.....	24
4.3.2. De onafhankelijke variabelen.....	25
4.4. Beschrijvende statistiek.....	26
4.5. Correlatie en Regressie analyses.....	27
4.5.1. Correlatie.....	27
4.5.2. Regressie analyses	28
4.6. Resume hoofdstuk 4	31
Hoofdstuk 5: Conclusies en aanbevelingen.....	33
5.1. Conclusies en antwoorden op de deelvragen en de centrale vraag.....	33

5.1.1.	Antwoorden op de deelvragen	33
5.1.2.	Antwoord op de centrale vraag	34
5.2.	Aanbevelingen voor verder onderzoek	35
5.3.	Reflectie	35
	Hoofdstuk 6: Bibliografie	37

Bijlage 1: Database SPSS

Hoofdstuk 1: Inleiding

1.1. De aanleiding

De logistieke vastgoedmarkt is momenteel een 'booming' markt. De gunstige ligging van Nederland met Rotterdam en Antwerpen (BE) als belangrijkste mainports voor de invoer van goederen en de goede infrastructuur richting de ruim 160 miljoen inwoners van het Europese achterland als afzetmarkt, brengt Nederland naar een 4^{de} plaats op de World Logistics Performance Index.

World Logistics Performance Index 2016 Netherlands ranks fourth

Rank	Country	Score	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & Tracing	Timeliness
1	Germany	4.23	4.12	4.44	3.86	4.28	4.27	4.45
2	Luxembourg	4.22	3.90	4.24	4.24	4.01	4.12	4.80
3	Sweden	4.20	3.92	4.27	4.00	4.25	4.38	4.45
4	Netherlands	4.19	4.12	4.29	3.94	4.22	4.17	4.41
5	Singapore	4.14	4.18	4.20	3.96	4.09	4.05	4.40
6	Belgium	4.11	3.83	4.05	4.05	4.07	4.22	4.43
7	Austria	4.10	3.79	4.08	3.85	4.18	4.36	4.37
8	UK	4.07	3.98	4.21	3.77	4.05	4.13	4.33

Source: World Logistics Performance Index; Worldbank 2016

Figuur 1: World Logistics Performance index 2016
Bron: Worldbank

Wellicht nog belangrijker is de blijvende groei van e-commerce. E-commerce is de logistiek achter de webwinkel en is in feite niets meer dan het zorgdragen dat online bestelde producten ook daadwerkelijk bij de eindconsument aankomen. In het verleden werden de producten vanaf de producent naar een winkel vervoerd en daar door de consument gekocht en opgehaald. Nu worden de goederen vanuit een strategisch gelegen distributiecentrum, direct en binnen afzienbare tijd, aan de consument geleverd. De opslag- en verdeelfunctie door de retailers is hiermee dan ook komen te vervallen en wordt overgenomen door de logistieke dienstverleners.

De combinatie van de ligging van Nederland en sterk de toenemende vraag door e-commerce zorgt voor grote interesse van gebruikers en investeerders in deze markt. Er wordt dan ook steeds kritischer gekeken naar huurprijzen en rendementen in deze markt.

Markhuren van logistieke bedrijfsruimten lijken vaak een vast gegeven dat wordt bepaald op basis van referentietransacties, aangevuld met een stuk onderbuikgevoel. Dit is uiteraard niet de meest gefundeerde wijze en legt ook niet uit waarom een bepaalde locatie een bepaalde waarde met zich meebrengt.

Vervolgens worden deze huurprijzen via bijvoorbeeld fundainbusiness.nl en realnext.nl gecommuniceerd aan de potentiële huurkandidaten. Tussen deze huurprijzen kunnen aanzienlijke verschillen zitten terwijl de bouwkosten van deze logistieke bedrijfsruimten over het algemeen hetzelfde zijn. We kunnen logistieke bedrijfsruimten dan ook als een heterogene goed zien met veel homogene kenmerken.

Dit betekent dat de verschillen in deze huurprijzen komen door andere prijsbepalende factoren dan de bouwkosten. Wat zijn deze factoren en welke invloed heeft elk van deze factoren op deze prijs?

Er zijn in het verleden in diverse deelgebieden van de vastgoedmarkt dergelijke onderzoeken uitgevoerd zoals bijvoorbeeld door Van der Beek, P (2014) in de woningmarkt, Engelman, K.K. (2013) in de kantorenmarkt en Roosen, P.M.R. (2014) in de retailmarkt maar zover bekend niet in de logistieke bedrijfsruimtemarkt.

Door op wetenschappelijke wijze de invloed van de locatiefactoren te analyseren wordt inzicht verkregen in deze prijsverschillen. Dit onderzoek draagt dan ook bij aan de transparantie en effectiviteit in de, steeds meer onder een vergrootglas liggende, logistieke vastgoedmarkt. Zeer interessante gegevens voor logistieke vastgoedprofessionals zoals ikzelf.

1.2. Het onderwerp en doel

Logistieke bedrijfsruimten zijn een heterogeen soort vastgoed met veel homogene kenmerken. Toch zijn er substantiële verschillen in markthuur tussen de 1^e klas logistieke bedrijfsruimten. In dit onderzoek zal worden geanalyseerd welke locatiefactoren van invloed zijn en wat de invloed is van deze diverse locatiemarkten op de afhankelijke variabele, te weten de markthuur van 1^e klas logistieke bedrijfsruimte. Er zal dan ook worden beoordeeld of er een significante relatie is tussen de aanwezigheid van en het verband tussen deze locatiefactoren en de hoogte van de markthuren van 1^e klas logistieke bedrijfsruimte.

1.3 Vraagstelling en onderzoeksvragen

1.3.1 Centrale vraag

Wat is de invloed van de verschillende locatiemarkten op de afhankelijke variabele, de markthuur, van 1^e klas logistieke bedrijfsruimten.

1.3.2 De onderzoeksvragen

De navolgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord om tot een gedegen en gefundeerd antwoord op de hoofdvraag te komen:

- Welke stromingen bestaan er binnen de algemene locatietheorieën en wat zijn de gevolgen voor logistieke bedrijfsruimte;
- Welke locatiemarkten bepalen de huidige waarde van 1e klas logistieke bedrijfsruimte?
- Op welke wijze functioneren (logistieke) vastgoedmarkten?;
- Hoe ziet de logistieke vastgoedmarkt er op dit moment uit?.

1.4. De onderzoeksmethode en het onderzoek model

Het onderzoek zal een toegepast onderzoek zijn, verkennend van aard met toetsende elementen, aan de hand van de verzamelde gegevens wordt een analyse uitgevoerd in de hoop invloeden en verbanden aan te tonen of te falsificeren. Het onderzoek zal op hoofdlijnen uit de navolgende fasen bestaan (in deze volgorde):

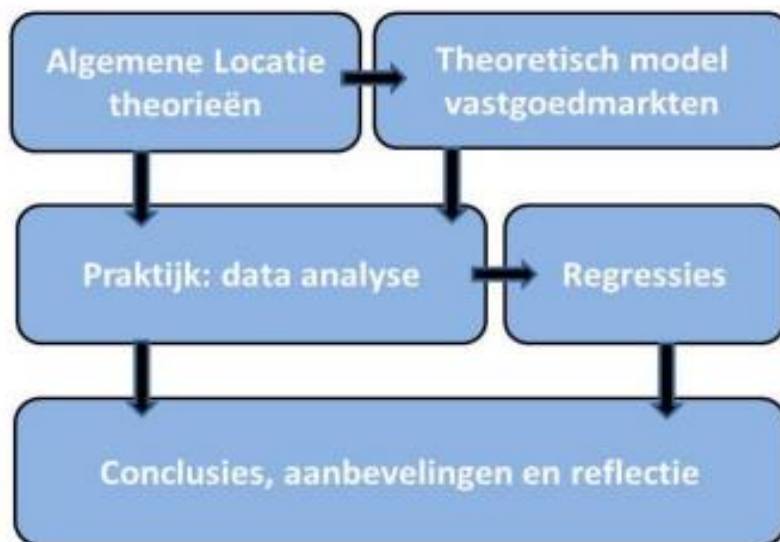
A) Kwalitatief: Op basis van literatuuronderzoek wordt onderzocht of de contouren van het onderwerp al geschetst kunnen worden. Tevens wordt in de theoretische onderbouwing voorzien. In dit literatuuronderzoek zullen verschillende stromingen

binnen de algemene locatietheorieën worden beschreven alsmede een analyse van de vastgoedmarkt in het algemeen. Vervolgens zal de vastgoedmarkt voor 1^e klas logistiek vastgoed uitvoerig in kaart worden gebracht.

B) Kwantitatief: Aan de hand van de uitkomsten van het statistisch onderzoek (correlatie en regressie) wordt beoordeeld in hoeverre de variabelen van invloed zijn op de markthuur van logistieke bedrijfsruimte. Hiermee wordt het theoretische kader van een praktische onderbouwing voorzien.

De data die worden gebruikt bestaan uit het huurprijsniveau (vraaghuurprijs of transactiepreisen afhankelijk van de beschikbaarheid van transactiegegevens) van de 1^e klas logistieke bedrijfsruimten die voldoet aan de eerder genoemde criteria. Deze data worden verzameld uit de databases van Savills, DZT Zadelhoff, PropertyNL, Vastgoeddata, Geophy, Fundainbusiness.nl en van de stichting Realnext.

C) Als laatste zullen de onderzoeksresultaten worden geconfronteerd met de conclusies van het literatuuronderzoek en de conclusies getrokken.



*Figuur 2: schematische weergave onderzoeksopzet
Bron: Eigen bewerking*

1.5. Opbouw van het onderzoek

In hoofdstuk 2 (het theoretisch kader) worden de verschillende algemene locatietheorieën beschreven. Er wordt een toelichting gegeven welke locatiefactoren, binnen de bestaande theorieën, van belang zijn in de keuze van een locatie en hoe bedrijven hier naar handelen. Vervolgens wordt er omschreven hoe een (logistieke) vastgoedmarkt functioneert. Dit raamwerk vormt de basis van het onderzoek en verantwoordt de keuze van de kernvariabelen.

In hoofdstuk 3 wordt beschrijving gegeven van de Nederlandse logistieke vastgoedmarkt en wordt gekeken of de theoretische weergave klopt. Na de analyse van de markt start in hoofdstuk 4 de data analyse. Na de beschrijvende statistiek volgen de correlatie en regressies welke vervolgens worden geanalyseerd en toegelicht. Afsluitend worden er in hoofdstuk 5 conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan naar aanleiding van het onderzoek.

Hoofdstuk 2 Het theoretisch kader

2.1. Inleiding

'Locatie, locatie, locatie' dat is de gevleugelde uitspraak die door vastgoedprofessionals vaak gedaan wordt als ze spreken over de belangrijkste factor die de markthuur bepaald. Daar zit veel in: een logistiek centrum in de gemeente Haarlemmermeer is makkelijker en tegen een hogere prijs te verhuren dan circa 15 kilometer verderop in Lisse. De waarde van deze locatie wordt in de vastgoedsector gewoonlijk benaderd op basis van referentietransacties, aangevuld met een stuk onderbuikgevoel. Dit is uiteraard niet de meest gefundeerde wijze en legt ook niet uit waarom een bepaalde locatie een bepaalde waarde met zich meebrengt.

De verschillende marktpartijen hebben dan ook vaak beperkte kennis over de oorzaken. Prijsonderzoek en locatieonderzoek zijn in de logistieke sector weinig voorhanden of geeft weinig inzicht in de achterliggende causaliteit van gevonden geografische verschillen in waarde en waardering. De economische, ruimtelijke en sociale wetenschappen geven theorie die nuttig is. Maar veel van deze theorieën worden niet of nauwelijks gebruikt door de verschillende marktpartijen.

Er zijn door de loop van de eeuwen verschillende stromingen binnen de algemene locatietheorieën ontstaan. Door middel van literatuurstudie is een overzichtelijk en chronologisch overzicht gemaakt van de stromingen binnen algemene locatietheorieën. Deze vormen de basis voor verder onderzoek naar de relatie tussen locatie en prijsvorming en dit dient als fundament voor het vervolg van mijn onderzoek.

Een locatietheorie bestaat uit samenhangende uitspraken die als geheel een verklaring geven van de vestigingsplaatskeuze van bedrijven. (Atzema e.a., 2002) De historische ontwikkeling van de locatietheorie kan volgens Atzema aan de hand van de volgende vier benaderingen worden geschetst:

- Klassieke theorieën (minimale kostenbenadering);
- Neoklassieke theorieën (marktgebiedenbenadering);
- Behaviorale locatietheorieën (handelingsbenaderingen),
- Institutionele keuzebenadering.

Een aanvulling op deze locatietheorieën, waar vanaf de eeuwwisseling steeds meer aandacht aan wordt besteed is de evolutionaire theorie.

Locatie theorieën houden zich dus bezig met vestigingslocaties van economische activiteit. Doordat het over de locatie gaat, zijn deze theorieën niet enkel economisch van aard, ze hebben ook een geografische zijde. (Van Dijk, 2009)

2.2. Locatietheorieën

2.2.1. De Klassieken

In de klassieke locatietheorie zijn er volgens Michael Eliot Hurst (1972) vier verschillende concepten te onderscheiden. Deze vier concepten zijn de navolgende.

- Land Use Theory
- Industrial Location Theory

- Central Place Theory
- Spatial Competition Theory

‘Corn is not high because rents are high, but rents are high because corn is high.’ (David Ricardo, 1815). Wanneer de hoeveelheid grond gegeven is, is een standplaats van waaruit transacties met de omgeving plaatsvinden waardevoller wanneer de kosten lager, de opbrengsten en het maatschappelijk nut hoger en de efficiëntie beter is dan een bij een andere standplaats. Dit leidt tot een ‘strijd om de ruimte’.

Johann Heinrich von Thünen (1826) beschrijft als een van de eersten het begrip “locatie” in zijn theorie en legt een verband tussen de keuze voor een agrarisch gewas en de afstand tot de markt van afnemers. De transportkosten spelen hierin een doorslaggevende rol. De netto opbrengsten van het land zijn de opbrengsten verminderd met de productie- en transportkosten naar de marktplaats. Dit verklaart waarom er grote verschillen zijn in agrarisch grondgebruik (Land Use Theory)

Alfred Weber (1909) kijkt in zijn Industrial Location Theory voor als eerste naar de specifieke locatie waar een industrieel bedrijf zich het best kan vestigen. Voordat hij zijn boek *Standort der Industrien* (1909) publiceerde, werd er nauwelijks aandacht besteed aan de economische effecten van de locatie op de totale kosten voor een bedrijf en/of het marktaandeel. De basis van zijn theorie is dat een industrieel bedrijf zich vestigt op die plek waar de zogenoemde ‘Standortfactoren’ het laagst zijn. Deze ‘Standortfactoren’ bestaan uit transportkosten, arbeidskosten en agglomeratievoordelen.

De Central Place Theory is een model van Christaller (1933) over de ruimtelijke verdeling van nederzettingen en handel en diensten, naar het ‘urban system’. Hij deelt het landschap in. Dit doet hij aan de hand van steden van een bepaalde grootte en hun bijbehorende markt. Ieder goed of iedere dienst heeft een minimum draagvlak nodig (drempelwaarde) om een verkooppunt rendabel te maken. Aan de andere kant bestaat er een maximale afstand (reikwijdte) die consumenten, voor de verkrijging van een product, wensen of kunnen afleggen. Bedrijven hebben een sterke voorkeur voor vestiging in grotere plaatsen met meer afzetmarkt en dus omzetspotentieel. Christaller werkt met een systeem van rangen waarbij plaatsen met een groter verzorgingsgebied (en een ruimere branchering) een centrale plaats van hogere orde zijn.

Hotelling (1929) zag in dat, door de voorkeur van consumenten voor bepaalde goederen en merken, bedrijven een de monopolistische kracht hebben in een bepaald marktgebied.

Door bovenstaande theorieën zagen economen meer en meer het belang in van een goede locatie. Deze werden dan ook in toenemende mate gebruikt in de economische theorieën en modellen. De klassieke locatietheorieën zijn nog steeds een solide basis waarop tot op de dag van vandaag op doorgebouwd wordt.

2.2.2. De (Neo)-klassieke en moderne locatietheorieën

Een belangrijk kenmerk van de neoklassieke theorieën is dat er ook vanuit andere disciplines / wetenschappen naar het begrip locatie gekeken werd. Het beeld in deze theorieën is dat de traditionele factoren niet voldoende verklaren waarom bedrijven verplaatsen. Er werd extra aandacht geschonken aan de immateriële componenten van de economie. De bestaande theorieën werden hiermee verder aangevuld. De meest bekende geleerden van deze stroming zijn Porter, Marshall en Hoover. Zij hebben elk hun eigen aanvullingen en nieuwe inzichten in de locatietheorieën. Bijvoorbeeld benoemde Porter de kracht van clusters en netwerken. Wel ligt de nadruk hierbij nog steeds op klassieke, harde locatiefactoren die gericht zijn op kostenminimalisatie.

De laatste ontwikkeling is dat de (Neo)-klassieke locatietheorieën zijn overgegaan in de moderne locatietheorieën. Vanuit deze moderne theorieën doen ook verschillende andere wetenschapsgebieden, voornamelijk vanuit de sociale wetenschappen volledig hun intrede in het begrip locatie.

In de jaren '60 komt de behaviorale theorie op. In deze benadering hebben ondernemers conflicterende belangen, gelimiteerde hoeveelheid kennis, gelimiteerde controle over de omgeving en irrationele perceptie en gedrag. (Van Dijk, 2009) Gedurende de jaren zeventig en tachtig is er een meer aandacht voor maatschappelijke en culturele instituties en innovatie. Dit alles komt samen in de institutionele methode. Recentelijk heeft de evolutionaire theorie haar intrede gedaan, deze theorie kijkt naar het routinematige gedrag van de organisatie in plaats van naar de ondernemer zelf.

Vanaf de eeuwwisseling wordt er meer aandacht besteed aan de evolutionaire theorie. Er wordt in deze theorie meer gekeken naar de ontwikkeling van sectoren in een regio dan naar de locatiebeslissingen door bestaande bedrijven. De groei en ontwikkeling van een nieuwe sector in een regio is een evolutionair proces waarbij de omgeving geleidelijk wordt omgevormd tot een gunstig productiemilieu waarin de generieke factoren geleidelijk meer specifieke kenmerken aannemen (Boschma et al, 2002).

Onderstaande figuur geeft een overzicht van voorbeelden van locatiefactoren welke voortvloeien uit de verschillende theorieën:

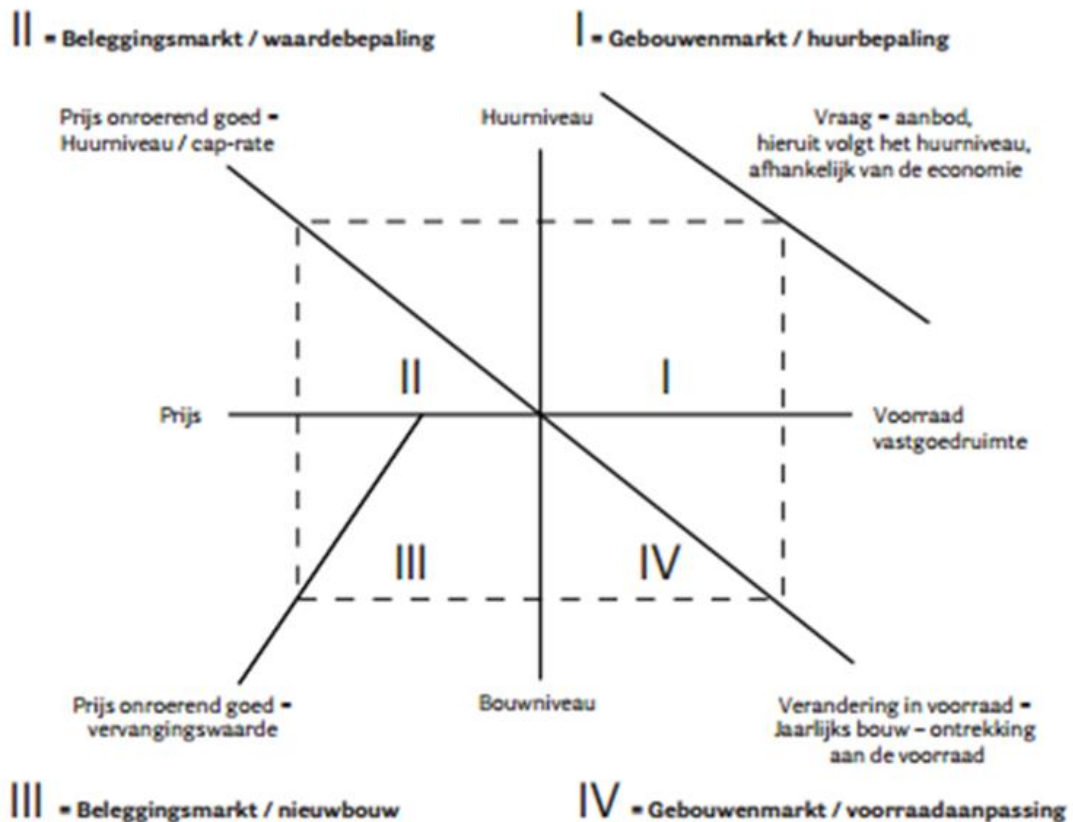
Locatietheorie	Type locatiefactor	Voorbeeld locatiefactor
(Neo)klassiek	Harde factoren gericht op kostenminimalisatie	Transportkosten Aanwezige grondstoffen Arbeidskosten Geschikt / betaalbaar pand / kavel Etc.
Behaviouraal	Bedrijfsinterne factoren maar ook andere factoren mogelijk (vooral zachte factoren)	Imago van de regio Kwaliteit van leven Etc.
Institutioneel	Bedrijfsexterne factoren: Clusterfactoren & beleidsfactoren	Wet- en regelgeving; Subsidies Gespecialiseerd arbeidspotentieel

Evolutionair	Bedrijfsexterne factoren: clusterfactoren & historisch gegroeide factoren	Nabijheid toeleveranciers en afnemers Kennis-spillovers; Lage Transactiekosten Etc.
--------------	--	--

Figuur 3: Schematisch overzicht locatiefactoren
Bron: Eigen bewerking van Brouwer et al, 2004

2.3. Vastgoedmarkt theorie

Om een beter beeld te krijgen hoe een vastgoedmarkt functioneert, is gekozen het 4-kwadrantenmodel van DiPasquale en Wheaton (1992) te hanteren. De vastgoedmarkt wordt door DiPasquale en Wheaton verdeeld in de gebruikersmarkt, de beleggingsmarkt, de bouwmarkt en de markt voor aanpassing van de voorraad. De gebruikersmarkt en de markt voor aanpassing van de voorraad zijn onderdeel van de property market. De beleggingsmarkt en de bouwmarkt zijn onderdeel van de asset market. Er is een direct verband tussen deze markten en de het model geeft dit verband weer. Er is sprake van evenwicht totdat een ontwikkeling in een kwadrant dit verstoort en een nieuw evenwicht ontstaat.



Figuur 4: 4-kwadrantenmodel
Bron: Wheaton en DiPasquale, 1992

Wanneer we dit vertalen naar de logistieke vastgoedmarkt betekent dit het volgende:

In kwadrant 1 van het model wordt de vraag naar logistieke bedrijfsruimte weergegeven. Deze wordt uitgedrukt in de verhouding tussen de huurprijs en logistieke voorraad. De vraag wordt onder andere bepaald door de economische ontwikkelingen in een land en meer specifiek door e-commerce. Deze een evenwichtshuur zal door meer vraag naar rechts verschuiven. Deze nieuwe, hogere

huurprijs zal leiden tot een nieuw evenwicht en een toename in waarde van logistieke bedrijfsruimte in de beleggingsmarkt.

De lijn in kwadrant 2 geeft de vraag naar beleggingen in logistieke bedrijfsruimten weer, waarbij de helling van de lijn de rendementseis van de belegger weergeeft. We hanteren in de beleggingsmarkt als rendementseis het Netto Aanvangsrendement (NAR). De NAR bestaat uit de kapitaalkosten + een risicopremie – groei. De waarde van de belegging wordt vervolgens berekend door de door huurprijs te delen door de rendementseis. Een toename naar de vraag naar kantoorbeleggingen zorgt voor hogere prijzen en lagere aanvangsrendementen.

Wanneer de waarde van de logistieke beleggingen toeneemt, zal dit zorgen voor een hogere nieuwbouwproductie in kwadrant 3. Hoe hoger de verkoopprijs met gelijkblijvende bouwkosten, hoe aantrekkelijker nieuwbouw. Er wordt alleen gebouwd als de prijs van het vastgoed boven de kostprijs van de te vervaardigen logistieke bedrijfsruimte ligt. Factoren die hiervan op invloed zijn onder andere; de financieringskosten, bouwkosten en grondprijs.

De bouw van nieuwe logistieke centra of de sloop van verouderde centra zorgt voor een toevoeging aan of onttrekking uit de voorraad. En hierdoor dus voor een verschuiving van de lijn die de totale voorraad van logistieke centra weergeeft.

Het 4-kwadranten model is geschikt als raamwerk voor vastgoedanalyse maar niet om feitelijke berekeningen mee uit te voeren. Er zijn een aantal bezwaren waarmee rekening moet worden gehouden als men het model gebruikt. In het model wordt ervan uitgegaan dat marktinformatie volledig en voor iedereen beschikbaar is, en dat marktpartijen volledig rationeel handelen. Dit model weerspiegelt dan ook de neoklassieke denkwijze. Ook zit er altijd een bepaalde vertraging in het model door de benodigde bouwtijd voor nieuwe ontwikkelingen.

2.4. Resume hoofdstuk 2

De locatietheorieën trachten een verklaring te geven voor de locatiebeslissingen van bedrijven. Dit resulteert in verschillende locatiefactoren die tot deze beslissingen leiden. Belangrijk te realiseren is dat deze theorieën vaak aanvullend aan elkaar zijn en dat de relevantie per bedrijf / sector zeer verschillend is.

Na bestudering van de theorie alsmede het analyseren van de locatiefactoren zoals die worden gebruikt in de diverse rankings en/of onderzoeken door onderzoeksinstituten en marktpartijen over de logistieke bedrijfsruimtemarkt worden in dit onderzoek de vijf onderstaande locatiefactoren als het meest bepalend beschouwd:

- 1) De aanwezigheid (nabijheid) van afzetmarkten. Markten omvatten in Nederland voornamelijk bevolkingsconcentraties aangezien er weinig industriezones meer zijn.
- 2) Bereikbaarheid en de beschikbaarheid van infrastructuur. In de eerste plaats weginfrastructuur, maar voor grote spelers zijn ook containerterminals, barge terminals en luchthavens van groot belang.
- 3) Beschikbaarheid van gronden en gebouwen. Aangezien logistieke bedrijfsruimten heel wat ruimte innemen en een relatief beperkte

toegevoegde waarde per hectare hebben, zijn grondprijzen van belang. Aangezien bouwen tijd kost, is een vastgoedmarkt die beschikbare magazijnruimte aanbiedt een meerwaarde voor de logistiek.

- 4) Beschikbaarheid van arbeidskrachten. Dit omvat verschillende profielen, van voornamelijk laaggeschoolde goedkope arbeidskrachten tot technisch geschoold personeel en commerciële mensen.
- 5) Een ondersteunende overheid. De overheid speelt een rol bij het verlenen van vergunningen, het fiscaal regime, opleiding, het ontwikkelen en aanbieden van gronden en investeringen in infrastructuur.

Vervolgens is er aan de hand van het model van Wheaton en DiPasquale (1992) beschreven hoe de logistieke vastgoed markt zou moeten functioneren. Of de markt volgens het model functioneert en daarmee kan worden omschreven als een evenwichtige markt, zal na een analyse van de logistieke vastgoedmarkt in het volgende hoofdstuk blijken.

Hoofdstuk 3: Logistieke vastgoedmarkt in praktijk

3.1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een analyse gemaakt van de logistieke vastgoedmarkt in Nederland. We zullen hierbij de huidige markt omschrijven en daarbij vervolgens verder inzoomen op de logistieke hotspots. Ten slotte werpen we een blik in de toekomst en de gevolgen hiervan op de logistieke vastgoedmarkt.

Om te beginnen is het belangrijk logistiek vastgoed te definiëren. In de commerciële vastgoedwereld wordt onderscheid gemaakt tussen de traditionele hoofdcategorieën, te weten: kantoren, bedrijfsruimte en winkels. De logistieke vastgoedmarkt is een onderdeel van de hoofdcategorie bedrijfsruimte. Logistiek vastgoed is het deel van de bedrijfsruimtemarkt dat voldoet aan de onderstaande, algemeen geaccepteerde, definitie met de daarin genoemde functionele eigenschappen.

“Logistiek vastgoed is bedrijfsruimte ten behoeve van opslag en distributie, met een minimale oppervlakte van 5.000 m² bedrijfsruimte, betonvloeren met een minimale vloerbelasting van 3.000 kg/m², een vrije hoogte van minimaal 10,5 meter, voorzien van goede laad- en losmogelijkheden met loadingdocks en gelegen in de nabijheid van transportassen” (Van Toor, Logistiek vastgoed, een analyse van de beleggingsmarkt voor opslag- en distributiecentra in Nederland, 2004, p. 29).

Door de verschillende sterkhouders in de markt worden er marktbeschrijvingen gemaakt met elke hun eigen zienswijze of invalshoek. Voorbeelden hiervan zijn die van de vastgoedadviseurs zoals CBRE, DTZ, Savills en JLL, de financiers als FGH en Rabobank, ontwikkelaars /beleggers als Prologis en Goodman en andersoortige adviseurs zoals Buck Consultants. Om een totaalbeeld van de markt te schetsen zal elk van deze bronnen geraadpleegd worden.

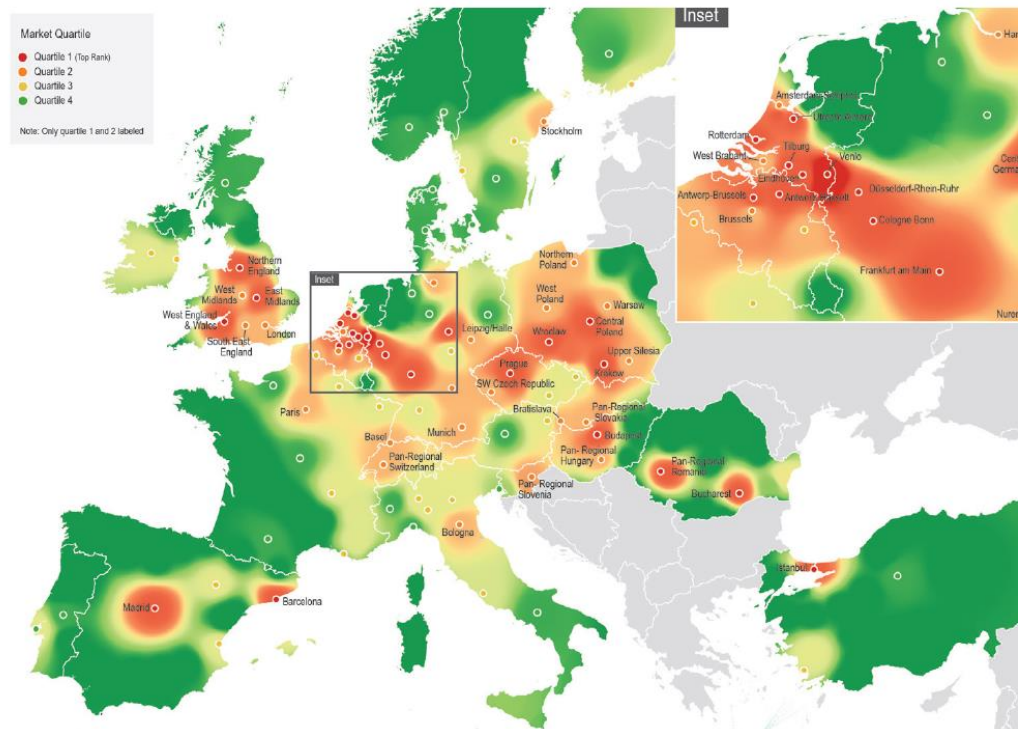
3.2. Logistieke bedrijfsruimtemarkt Nederland

Met ruim 646.000 banen en een totale omzet van ongeveer 53 miljard speelt de transport en logistieke sector in Nederland (TLN, 2016) een zeer belangrijke rol in de Nederlandse economie. De kracht van de sector in internationaal perspectief wordt bevestigd door de 4^{de} positie op World Logistics Performance index in 2016.

De totale voorraad van logistieke bedrijfsruimten is sterk gegroeid de laatste 20 jaar. In 1996 stond er in totaal ongeveer 10 miljoen m² logistieke bedrijfsruimte in Nederland terwijl de hoeveelheid momenteel circa 26.9 miljoen m² bedraagt. (Bak drs. R.L., 2015)

De provincie Noord-Brabant kan betiteld worden als de belangrijkste logistieke vestigingsplaats in Nederland. In deze provincie is ruim 30,2 % van de logistieke voorraad gelegen. (Bak drs. R.L., 2015) Dit komt voornamelijk door de strategische ligging tussen de havens van Rotterdam en Antwerpen, de uitstekende multimodale infrastructuur richting de belangrijkste afzetmarkten van Europa en de aanwezigheid van veel geschikt arbeidspotentieel.

EXHIBIT 2 Heatmap: Europe's Most Favored Locations

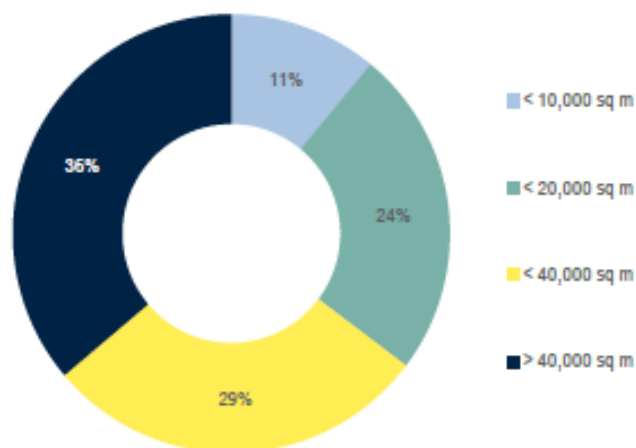


Figuur 5: Europe's most favored locations

Bron: Prologis, Logistics real estate network expansion themes shaping new location selection in Europe, 2016

Andere provincies met een met een substantieel aandeel in de voorraad zijn Zuid-Holland (15,1%), Noord-Holland (13,2%), Limburg (12,7%) en Gelderland (12,3%). Gezamenlijk met Noord-Brabant is in deze vijf provincies circa 83,4% van de totale voorraad gelegen (Bak drs. R.L. (2015). Van de huidige voorraad is iets meer dan 50% groter dan 20.000 m². Wanneer we kijken naar de voorraad gebouwd na 2010 is circa 65% van de gebouwen groter dan 20.000 m². Er is dus een duidelijke trend van schaalvergroting gaande in de markt. (Savills Research, 2016)

Stock built from 2010 onwards 65% larger than 20,000 sq m



Source: Bak, Savills Research

Figuur 6: voorraad logistieke bedrijfsruimte gebouwd vanaf 2010

Bron: Bak, Savills Research, 2016

De laatste 2 jaar is de vraag naar logistieke bedrijfsruimte sterk gestegen. Dit komt onder andere door de navolgende trends:

- Groei van de Nederlandse economie wat de consumenten bestedingen stimuleert;
- Aanhoudende groei van de wereldhandel;
- De sterke groei van e-commerce;
- Verbeterde positie van Nederland in de EDC-markt (European Distribution Centre).

Dit heeft geresulteerd in een record opname van ruim 1.650.000 m² in 2015. Deze opgaande trend heeft zich voortgezet in 2016 met een opname van 710.000 m² in de eerste helft van dit jaar. (Savills Research, 2016)

Aangezien Noord-Brabant de grootste voorraad heeft, is het logisch dat hier ook de grootste opname heeft plaatsgevonden. In deze provincie staat circa 30,2% van de voorraad en hier heeft 31,9% van de totale opname plaatsgevonden. Voor de overige 4 provincies met een grote voorraad (te weten Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Limburg) was het opnamecijfer ongeveer gelijk aan het aandeel dat elke van deze provincies heeft van de totale voorraad. De vijf meest populaire provincies met daarin alle logistieke hotspots waren verantwoordelijk voor 85,4% van de totale opname in 2015 en de eerste helft van 2016. (Bak drs. R.L. (2015)

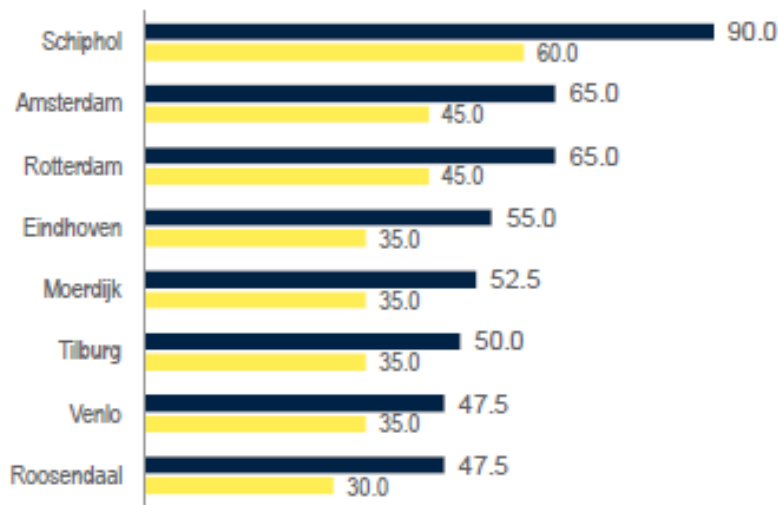
De dominantie van Noord-Brabant komt ook naar voren in het overzicht van de plaatsen met de meeste opname in deze periode. De toppositie was niet voor een Brabantse plaats maar voor Venlo met een recordopname van 290.000 m² (Savills Research, 2016). Dit komt voornamelijk door de centrale ligging tussen twee van de grootste havens in Europa, te weten Antwerpen en Rotterdam en het grootste achterland van Europa te weten het Ruhrgebied.

Het leegstandspercentage van logistieke bedrijfsruimten was, ondanks de toename van speculatieve ontwikkelingen, in 2016 ca. 8%. (DTZ Zadelhoff Research, 2016)

De huurprijzen blijven ondanks de recordopname redelijk stabiel. De hoogste huurprijzen worden gerealiseerd in de zogenaamde eerste lijn op de luchthaven Schiphol. De eerste lijn heeft als voordeel dat de douaneactiviteiten in de eigen logistieke bedrijfsruimte kunnen plaatsvinden. De hoogste huurprijzen bedragen EUR 110, - per m² per jaar, te vermeerderen met BTW en servicekosten. In andere logistieke hotspots varieert de huurprijs tussen de EUR 50, - en EUR 65, - per m² per jaar. De huurprijzen die gerealiseerd worden op de secundaire locatie variëren tussen de EUR 30, - en EUR 45, - per m² per jaar (Savills Research, 2016)

In vrijwel alle locaties worden incentives verstrekt, variërend van 0% van de jaarhuur op de prime locaties tot 20% van de jaarhuur op de secundaire locaties (DTZ Zadelhoff Research, 2016).

Prime and secondary rents



Figuur 7: 1^e en 2^e klas markthuren in Nederland
Bron: Savills Research, 2016

De afgelopen jaren zijn de volumes van beleggingen in logistieke bedrijfsruimten substantieel toegenomen van iets boven de EUR 300 miljoen in 2012 tot bijna EUR 1 miljard in 2015. Hiermee blijft 2015 net onder de recordopnamen van 2007 en 2008. De huidige trend heeft zich voortgezet in de eerste helft van 2016 met een investeringsvolume van EUR 635 miljoen tot medio 2016. (CBRE Research, 2016)

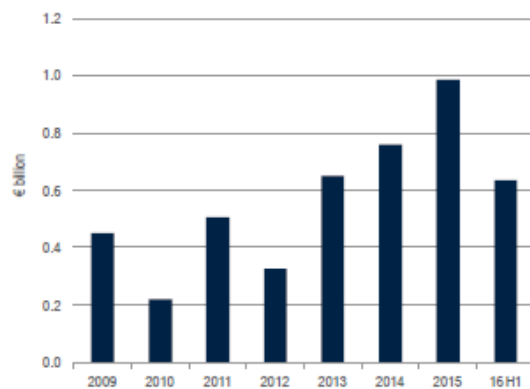
De toename van de het volume kan worden toegeschreven aan het aantal portfolio's die zijn verhandeld. Terwijl tot 2013 slechts 5% tot 15% van het totale volume in portfolio's werd verhandeld, is dit vanaf 2013 circa 50% geweest (CBRE Research, 2016).

In de eerste helft van 2016 werd 92% van de alle transacties gedaan door buitenlandse, veelal institutionele, beleggers. In 2015 bedroeg dit percentage nog 69% en daaruit blijkt dat de Nederlandse beleggingsmarkt steeds attractiever wordt voor buitenlandse investeerders. (Savills Research, 2016) Voorbeelden van de continue groei en de steeds internationaler wordende beleggingsmarkt, zijn gegeven in Q3 van 2016 met de aankoop van een portfolio door Savills IM, de aankoop door Exeter Property Group van een logistiek centrum in Venray en de aankoop door Standard Life Investments van een 38.000 m² groot logistiek centrum op Schiphol. Door een gebrek aan beschikbare portfolio's verschuift de markt weer terug tot grote single asset deals.

De vraag naar logistieke beleggingen blijft hoog en het aanbod blijft beperkt. Hierdoor blijven de Bruto Aanvangsrendementen substantieel dalen. Eind 2013 bedroeg de BAR voor prime vastgoed ongeveer 7,75%, tegen een BAR van 5,50% op dit moment. Op de secundaire locaties variëren de aanvangsrendementen tussen de 7% en 9%. Door het gebrek aan prime vastgoed zijn beleggers bereid meer risico's te nemen en ook de goede gebouwen op de secundaire locaties aan te kopen. (Savills Research, 2016)

Investment volumes logistics

Trend remains positive

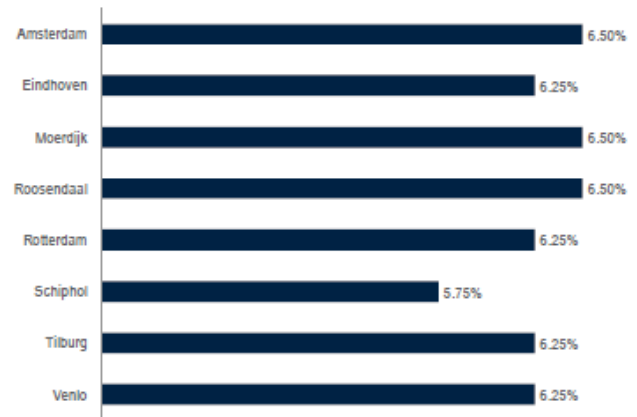


Source: Savills Research

Figuur 8: Investeringsvolumes in NL
Bron: Savills Research 2016

Gross yields major logistics destinations

vary from 5.75% to 6.5%



Source: Savills Research

Figuur 9: Bruto aanvangsrendementen in NL
Bron: Savills Research 2016

3.3. Trends en ontwikkelingen

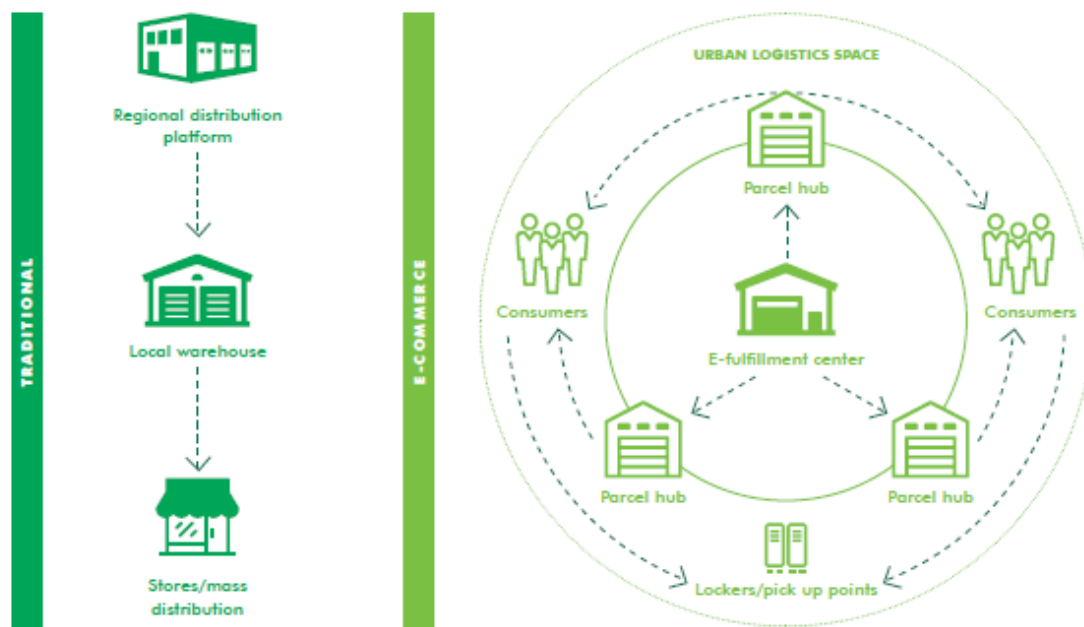
De basisfuncties van logistiek vastgoed zijn duidelijk: de opslag van producten (voorraadhouden) en het verdelen van de producten naar de volgende schakels in de keten (verdelen). In ieder object zijn deze functies terug te vinden, maar niet overal in gelijke mate en de verdeling van deze functies is aan verandering onderhevig.

Door de sterke groei van de economie stijgt de nationale consumptie plus daarbij het groeiende marktaandeel van e-commerce zorgt voor het ontstaan van een toenemende vraag van (online) retailers en logistieke service providers naar nieuwe hoogwaardige distributiecentra waarbij het onderscheid tussen de functies verdelen en voorraadhouden steeds groter wordt. Er zijn een tweetal belangrijke trends te onderscheiden:

a) Last mile / City Logistics (5.000 m² - 15.000 m²): relatief kleinere logistieke centra dicht tegen hoge bevolkingsconcentraties gelegen voorzien van extreem veel loadingdocks en een beperkte vrije hoogte. Deze centra zijn gericht op het verdelen van goederen naar zo veel mogelijk mensen in een zo kort mogelijke tijdspanne. De vraag naar one-hour / one-day delivery zorgt ervoor dat er een fijnmazig netwerk van logistieke centra rond de steden ontstaat.

b) Europese Distributie Centra of logistieke campussen (> 50.000 m²): grootschalige logistieke centra op locaties die multimodaal omsloten zijn. De belangrijkste gebruikers van deze centra zijn logistieke dienstverleners of retailers. De logistieke dienstverleners verzorgen vanuit deze grootschalige centra diensten voor meerdere klanten waardoor zij flexibeler en meer kostenefficiënt kunnen werken. Traditioneel werd er door een logistieke dienstverlener een zogenaamd back-to-back contract afgesloten waarbij de contractstermijnen van zowel de dienstverlening aan de klant en de huurovereenkomst gelijk waren. Door gebruik te maken van grootschalige campussen waar zij meerdere klanten kunnen bedienen kunnen zij inspelen op de toenemende behoefte aan flexibiliteit. De tweede groep gebruikers, de retailers houden hun voorraad in deze grootschalige centra tegen zo laag mogelijke kosten.

Dit alles resulteert in een groot aantal nieuwbouw ontwikkelingen. Daarvan is een klein deel speculatief, maar het overgrote deel betreft built-to-suit ontwikkelingen van meer dan 40.000 m², gebouwd voor (online) retailers en logistiek dienstverleners. Om de groei van online retail de komende jaren te kunnen blijven faciliteren zal er logistiek vastgoed bijgebouwd moeten blijven worden.



Figuur 10: Traditionele – E-commerce logistiek
Bron: CBRE Research, Global industrial last mile city logistics 2016

De groei van online retail vraagt ook om nieuwe manieren van omgaan met ruimte binnen en maar ook buiten de magazijnen. Gebruikers investeren in toenemende mate in kostbare automatiseringssystemen, waardoor zij optimaal om kunnen gaan met de beschikbare ruimte en de vraag naar of kleinere gebouwen met veel laad-en los faciliteiten danwel hogere gebouwen toeneemt. Bovendien experimenteren logistieke dienstverleners als DHL met alternatieve ontwerpen qua vorm en afmetingen van de gebouwen, aan de ene zijde van het gebouw de inbound via vrachtwagens en de outbound via busjes die de stedelijke gebieden bevoorraden. Dergelijke objecten hebben een erg lage bebouwingsindex omdat er veel parkeer- en manoeuvreerruimte nodig is. Omdat de normen van de distributiecentra blijven veranderen sluit het bestaande aanbod vaak niet meer aan op de nieuwe wensen.

De leveringskosten voor retailers zijn afhankelijk van de afstanden die goederen moeten afleggen. Aangezien de consument over het algemeen geen leveringskosten wil betalen, vormt dit een groot probleem voor de winstgevendheid. Efficiënte infrastructuur en optimalisatie van routes zijn dan ook zeer belangrijk. Een land als Nederland waar de infrastructuur goed ontwikkeld is en de bevolking vrij dicht op elkaar woont, is daarom zeer geschikt voor de ontwikkeling van online retail, maar optimalisatie van transport blijft een aandachtspunt.

De verwerking van geretourneerde bestellingen is ingewikkeld voor retailers. Retailers hebben arbeidsintensieve magazijnen nodig om orde te scheppen in de ogenschijnlijk willekeurige retourzendingen van consumenten, om deze vervolgens weer op te nemen in de supply chain. Dat er steeds meer aandacht is voor dit

specifieke onderdeel van de logistieke sector blijkt uit de recente opkomst van logistieke distributie centra speciaal gericht op retourzendingen. De nabijheid van een geschikt arbeidspotentieel neemt hierdoor toe. Het is een kwestie van tijd voordat we deze retour-DC's ook in Nederland zien verschijnen.

De laatste trend die op de middellange termijn een zeer bepalende rol gaat spelen in de logistieke vastgoedmarkt is de circulaire economie. De circulaire economie is een economisch systeem dat bedoeld is om herbruikbaarheid van producten en grondstoffen te maximaliseren en waarde vernietiging te minimaliseren. Anders dan in het huidige lineaire systeem, waarin grondstoffen worden omgezet in producten die aan het einde van hun levensduur worden vernietigd (MVO Nederland, 2017). Dit betekent dat deze reststoffen weer teruggebracht moeten worden naar de producent en daarnaast moeten ze worden verwerkt tot een grondstof voor nieuw gebruik. Zowel bij dit transport als bij de eerste verwerking tot een nieuwe grondstof zal een belangrijke taak voor logistieke dienstverleners zijn weggelegd. Daarmee zullen ook de objectkenmerken van de objecten veranderen. Een voorbeeld hiervan is dat de energie voor een zuivere kringloopeconomie afkomstig dient te zijn van herbruikbare bronnen, vooral zon en wind die in op of rond het gebouw opgewekt worden. Deze toenemende vraag naar en verandering van objectkenmerken van logistieke bedrijfsruimte zal een bepalende rol gaan spelen op de middellange termijn.

3.4. Resume Hoofdstuk 3

Over de logistieke vastgoedmarkt kunnen we zeggen dat door de toename van de vraag en de veranderingen van functie er een grote behoefte is en blijft aan (nieuwbouw) logistieke centra. (kwadrant 1) Internationale beleggers tonen een grote interesse in de logistieke vastgoedmarkt vanwege het beperkte risico en unieke positie van Nederland in Europa. De aanvangsrendementen dalen en door het gebrek aan prime vastgoed zijn beleggers bereid meer risico's te nemen en ook de goede gebouwen op de secundaire locaties aan te kopen (kwadrant 2).

Momenteel zijn er nog voldoende percelen bouwgrond beschikbaar waardoor er record volumes worden ontwikkeld. Vooral de built to suit ontwikkelingen voor retailers zorgen voor het grootste aandeel van de ontwikkelingsmarkt (kwadrant 3). Onttrekking van de markt komt nog weinig voor. Door de toename en verandering van de vraag hebben deze gebouwen nog een functie (kwadrant 4).

De logistieke bedrijfsruimtemarkt reageert dan ook zoals volgens het 4-Kwadrantenmodel van Wheaton en DiPasquale verwacht mag worden. Er is een gezond evenwicht ontstaan. Wel dient te worden aangetekend dat oververhitting in de nabije toekomst dreigt. De redenen hiervoor zijn onder andere:

- Er dreigt door een tekort aan grote kavels (+10 ha) een knelpunt te ontstaan om voldoende grootschalige nieuwbouw te kunnen realiseren.
- Dichtbij hoge bevolkingsconcentraties is er eveneens een schaarste aan geschikte ontwikkellocaties. Wanneer deze er wel zijn, dan is een alternatief gebruik met een hogere toegevoegde waarde per hectare vaak mogelijk (woningbouw, kantoren of grootschalige detailhandel).
- In het bijzonder de grotere logistieke dienstverleners hebben een zeer goede kennis van de logistieke vastgoedmarkt en willen dan ook meeprofiteren van de lage aanvangsrendementen. Dit kan onder andere door middel van een lagere huurprijs. De markthuren blijven hierdoor relatief stabiel terwijl je een stijging zou verwachten. Een trend waarbij het huren van nieuwbouw goedkoper is dan bestaande bouw zorgt voor onzekerheid in de

beleggingsmarkt. Beleggers zijn bang dat zij hun bestaande gebouwen in de toekomst niet meer voor de markthuren kunnen verhuren waar deze gebouwen momenteel voor verhuurd zijn.

Hoofdstuk 4: Data analyse

4.1. Inleiding

De verschillende marktpartijen hebben vaak beperkte kennis over de oorzaken van prijsverschillen in de logistieke bedrijfsruimtemarkt. Prijsonderzoek en locatieonderzoek zijn in de logistieke sector weinig voorhanden of geeft weinig inzicht in de achterliggende causaliteit van gevonden geografische verschillen in waarde en waardering. In dit onderzoek wordt getracht een bijdrage te leveren aan de transparantie en voorhanden kennis in de sector.

Dit doen we door de locatiefactoren die volgens de theorie de markthuur van logistieke bedrijfsruimten sterk beïnvloeden verder statistisch te analyseren. Om te beginnen wordt door middel van correlatie worden onderzocht hoe sterk de verbanden tussen de variabelen zijn.

Vervolgens wordt een (meervoudige) regressieanalyse uitgevoerd om de bijdrage van verschillende locatiefactoren aan de huurprijs te onderzoeken. Hierbij wordt de samenhang geschat tussen een aantal onafhankelijke variabelen en één afhankelijke variabele.

Bij de berekening wordt het effect van een van deze variabelen nagegaan terwijl dat de andere variabelen constant zijn. In dit onderzoek betekent dat de relatie wordt geschat tussen de markthuur van 1^e klas logistieke bedrijfsruimte en de eerder omschreven onafhankelijke variabelen: nabijheid van markt, nabijheid van infrastructuur, beschikbaarheid geschikt arbeidspotentieel, beschikbaarheid van panden en gronden en een ondersteunende overheid. Er wordt zowel gekeken naar de afzonderlijke factoren als een combinatie.

4.2. Data selectie

Zoals vele onderzoekers in de vastgoedmarkt reeds hebben ervaren is het zeer moeilijk de juiste en transparante transactiedata te verzamelen. De informatie betreft vaak vertrouwelijke bedrijfsinformatie. Daarnaast wordt dit door marktpartijen als zeer belangrijke data beschouwd waarmee zij, beter dan hun concurrenten, in staat zijn te acteren in deze niet transparante markt.

We analyseren in dit onderzoek de markthuren van logistieke bedrijfsruimten. Dergelijke objecten moeten voldoen aan de navolgende object specifieke kenmerken:

- Minimaal 5.000 m² bedrijfsruimte met maximaal 20% kantoorruimte in het gehele complex;
- Minimaal 1 elektronisch laaddock met leveller en overheaddeur per 1.000 m²;
- Minimale vrije hoogte van 10,5 meter;
- Minimale vloerbelasting 3.000 kg/m².

De objecten in de database van dit onderzoek zijn overgenomen uit het onderzoek van Bak drs. R.L. (2015). Logistiek in cijfers 2015, Statistiek van de Nederlandse markt voor distributiecentra en opslagruimten, Nieuwegein. Hij heeft een objectieve database opgesteld van alle objecten welke voldoen aan de bovenstaande criteria voor logistiek vastgoed in Nederland. Om tot een meer homogeen product te komen,

die in dit onderzoek worden geclassificeerd als 1^e klas logistiek vastgoed, zijn als aanvullende selectiecriteria opgenomen:

- Bouwjaar vanaf 2000;
- “Gelegen op een van de transportassen die lopen vanaf de Mainports in Nederland (Haven van Rotterdam en Schiphol) naar de consumentenmarkten (Benelux en vooral Duitsland) en in de nabijheid van multimodale (weg, spoor en water) ontsluiting” (CBRE, 2011)”. Daarmee zijn de objecten in de provincies Friesland, Groningen, Drenthe en Overijssel niet opgenomen in de database.

De objecten maken alle deel uit van de huurmarkt, het betreft dus geen objecten die in eigendom zijn bij een eigenaar-gebruiker. De objecten staan te huur of zijn op dit moment verhuurd.

Door het gebruik van de object specifieke kenmerken in combinatie met de bovenstaande aanvullende criteria is de te verwachten invloed van de object specifieke kenmerken op de markthuur zeer beperkt. De panden zijn immers allemaal van een vrij recent bouwjaar en voldoen aan de meest belangrijke object specifieke kenmerken van 1^e klas logistiek vastgoed. Het blijft een heterogeen product maar met veel homogene kenmerken. Dit alles resulteert in een database van 370 objecten welke zijn opgenomen in Bijlage 1 van dit onderzoeksrapport.

4.3. Omschrijving variabelen

4.3.1. Afhankelijke variabele

De afhankelijke variabele die wordt onderzocht in dit onderzoek is de markthuur van 1e klas logistieke bedrijfsruimte. Markthuur is: “Het geschatte bedrag waarvoor een object op de taxatiedatum verhuurd zou worden tussen een bereidwillige verhuurder en een bereidwillige huurder op passende huurvoorwaarden in een marktconforme transactie, na behoorlijke marketing waarbij de partijen geïnformeerd, zorgvuldig en zonder dwang hebben gehandeld” (VPS 4.1.3.1 RICS-taxatiestandaarden).

De markthuren die in de database zijn opgenomen betreffen bruto markthuren, exclusief BTW, dus is er geen rekening gehouden met incentives. De gegevens die zijn opgenomen zijn verzameld vanaf 1 januari 2013 tot en met medio 2016. Er zijn verschillende databases gebruikt om de gegevens te verzamelen, te weten: Vastgoeddata, Geophy, Savills transactiedatabase, transactiedata Goudmijn van DTZ Zadelhoff en VTIS (Vastgoed Transactie Informatie Systeem). Indien er geen transacties van de betreffende objecten gevonden zijn, is de markthuur vastgesteld op basis van de ‘Factsheets bedrijfsruimtemarkt medio 2016’ van DTZ Zadelhoff. Zij registreren, controleren en publiceren markthuurprijzen per bedrijventerrein in elke gemeente.

In praktijk blijkt dat de verschillen tussen de transactiepreizen en markthuren zeer gering zijn. Dit komt doordat incentives niet worden meegenomen bij de transactiepreizen zoals deze worden gepubliceerd. De optimale dataset de markthuren en/ of transactiepreizen schonen van incentives maar in praktijk blijken deze gegevens niet beschikbaar maar ook de gevolgen hiervan zijn beperkt.

4.3.2. De onafhankelijke variabelen

Vanuit het theoretisch kader in Hoofdstuk 2 zijn in dit onderzoek vijf afhankelijke variabelen geïdentificeerd als de belangrijkste locatiefactoren die de markthuur beïnvloeden.

Voor elk van de objecten zijn de coördinaten bepaald en vervolgens met behulp van Geografische Informatie Systemen zijn zowel alle afstanden en aantallen (inwoners en arbeidspotentieel) zo exact als mogelijk weergegeven.

Op de onderstaande wijze zijn deze opgenomen en geanalyseerd in de database:

- 1) De aanwezigheid (nabijheid) van afzetmarkten: Door middel van het meten van de totale bevolking woonachtig in een straal van 10 kilometer rond het object is de aanwezigheid van de afzetmarkt in kaart gebracht.
- 2) Bereikbaarheid en de beschikbaarheid van infrastructuur. In de eerste plaats weginfrastructuur, maar voor grote spelers ook containerterminals, barge terminals en luchthavens. De afstand van een object tot aan een wegenknooppunt en een rail- bargterminal of vliegveld gemeten en opgenomen in de database.
- 3) Beschikbaarheid van gronden en gebouwen. Door het opnemen van de aanbod-voorraadratio in de database wordt er inzichtelijk gemaakt hoeveel grond en gebouwen er in een bepaalde gemeente aanwezig zijn. De aanbod-voorraadratio drukt de verhouding tussen aanbod en voorraad uit in percentages. De voorraad bedrijfsruimte (in m²) is berekend door de voorraad bedrijventerreinen te verminderen met een bebouwingspercentage van 50% (DTZ Zadelhoff Research, 2016)
- 4) Beschikbaarheid van arbeidskrachten. Gezien de aard van de activiteiten die in de logistieke bedrijfsruimten uitgevoerd worden, is er specifiek gekeken naar het aandeel laaggeschoolde mensen van de beroepsbevolking in een straal van 10 kilometer van het object.
- 5) Een ondersteunende overheid. In alle deelgebieden die zijn onderzocht zijn diverse lokale, regionale en provinciale ontwikkelingsmaatschappijen, gemeentebesturen, Provinciale Staten en de Rijksoverheid actief die allen de economie trachten te stimuleren door het creëren van werkgelegenheid. In dit onderzoek wordt dan ook verondersteld dat een ondersteunende overheid in alle gebieden aanwezig is.

4.4. Beschrijvende statistiek

Om een duidelijk inzicht te krijgen van gegevens in de database, de statistiek en ter verduidelijk van deze gegevens alvorens er in het volgende hoofdstuk analyses mee uit te voeren, in het kort de beschrijvende statistiek.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Huurprijs per EUR p/m ²	370	35	110	50,76	12,28
Afstand knooppunt (km)	370	,00	34,70	10,30	7,53
Terminal afstand (km)	370	,00	40,76	9,21	9,09
Aantal inwoners	370	6.995	622.535	169.833	111.490
Aandeel lage inkomens	370	32%	45%	40%	3%
Aanbod-voorraadratio	370	2%	34%	9%	5%

Figuur 11: Beschrijvende statistiek
Bron: eigen bewerking SPSS

De markthuren variëren van EUR 35, - per m² in Barneveld tot EUR 110, - per m² op Schiphol direct aan de landingsbaan (1^e linie), met een gemiddelde van EUR 50,76 per m². De gemiddelde afstand tot een snelwegknooppunt bedraagt 10,3 kilometer en tot een terminal 9,2 kilometer. Deze enigszins opvallende statistiek valt te verklaren door het feit dat er concentraties van logistieke bedrijfsruimten in de directe nabijheid van een terminal zijn gelegen maar verder weg van meerdere snelwegen, een voorbeeld hiervan is Maasvlakte Rotterdam.

Over de bevolkingscijfers kunnen is de variantie in het aantal inwoners binnen een straal van 10 kilometer rond het object erg groot. Van een 6.995 inwoners rond Bosporusstraat op de Maasvlakte in Rotterdam tot 622.535 inwoners rond de Wolga 16 op het Forepark in Den Haag. De spreiding in het aandeel van lage inkomens van de beroepsbevolking is relatief gering variërend van 32% tot 45% van de totale beroepsbevolking.

Wanneer we de verdeling van de observaties door middel van de skewness and kurtosis zien we dat deze minder normaal verdeeld zijn en daardoor de betrouwbaarheid van de toetsen en intervallen niet optimaal is.

Statistics							
		Huurprijs per m	Afstand knooppunt	Aanbod-voorraad ratio	Terminal afstand	10 km Aantal inwoners	10 km Aandeel lage inkomens
N	Valid	370	370	370	370	370	370
	Missing	0	0	0	0	0	0
Skewness		2,326	1,079	1,385	1,569	1,046	-0,626
Std. Error of Skewness		0,127	0,127	0,127	0,127	0,127	0,127
Kurtosis		6,297	0,529	2,553	2,237	1,143	-0,481
Std. Error of Kurtosis		0,253	0,253	0,253	0,253	0,253	0,253

Figuur 12: Beschrijvende statistiek
Bron: eigen bewerking SPSS

4.5. Correlatie en Regressie analyses

4.5.1. Correlatie

De correlatie geeft aan hoe sterk het statistisch verband is tussen variabelen. De regressie probeert te achterhalen hoe binnen dat verband de waarde van een afhankelijke variabele gemiddeld zal toenemen of afnemen wanneer de waarde van één of meerdere onafhankelijke (of voorspellende of verklarende) variabelen toeneemt of afneemt. Onderstaand een overzicht van de sterkte van de verbanden van de variabelen.

		Correlations					
		Markt huur per m ²	Afstand knoop punt	Afstand terminal	Aantal inwoners	Aandeel lage inkomens	Leegstand cijfer
Markthuur per m ²	Pearson	1	-,225**	-,200**	,326**	-,559**	-,124*
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,017
	N	370	370	370	370	370	370
Afstand knooppunt	Pearson	-,225**	1	,309**	-,338**	-,060	-,008
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,253	,881
	N	370	370	370	370	370	370
Terminal afstand	Pearson	-,200**	,309**	1	-,052	-,211**	,291**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,317	,000	,000
	N	370	370	370	370	370	370
Aantal inwoners	Pearson	,326**	-,338**	-,052	1	-,015	-,110*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,317		,779	,035
	N	370	370	370	370	370	370
Aandeel lage inkomens	Pearson	-,559**	-,060	-,211**	-,015	1	-,108*
	Sig. (2-tailed)	,000	,253	,000	,779		,038
	N	370	370	370	370	370	370
Aanbod / Voorraad ratio	Pearson	-,124*	-,008	,291**	-,110*	-,108*	1
	Sig. (2-tailed)	,017	,881	,000	,035	,038	
	N	370	370	370	370	370	370

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

*Figuur 12: Correlaties
Bron: Eigen bewerking SPSS*

Alle correlaties van de afhankelijk variabele, de markthuur per m², blijken significant zijn. De sterkte van het statistisch verband interpreteren we als volgt

- 0.00 < r < 0.30: nauwelijks of geen correlatie
- 0.30 < r < 0.50: lage correlatie
- 0.50 < r < 0.70: middelmatige correlatie
- 0.70 < r < 0.90: hoge correlatie
- 0.90 < r < 1.00: zeer hoge correlatie

Afstand tot knooppunt: een zwak negatief verband. De correlatie is er niet of nauwelijks, de R is 0.225. De R^2 bedraagt dan 0.051 en dus wordt slechts 5% van de variantie in de markthuur verklaard door de afstand tot een knooppunt.

Afstand tot terminal: een zwak negatief verband. De correlatie is er niet of nauwelijks, de R is 0.200. De R^2 bedraagt dan 0.040 en dus wordt slechts 4% van de variantie in de markthuur verklaard door de afstand tot een terminal.

Wanneer we de afstand tot een knooppunt en terminal gezamenlijk berekenen, betekent dit nog steeds een zwak negatief verband. De correlatie is zwak, de R is 0.300. De R^2 is 0.090 en dus wordt 9% verklaard door een combinatie van de beide infrastructurele locatiefactoren.

Aantal inwoners binnen een straal van 10 km: een matig positief verband. De correlatie is laag, de R is 0.326. De R^2 is dan 0.11, derhalve wordt 11% van de variantie in de markthuur verklaard door de nabijheid van de afzetmarkt.

Aandeel lage inkomens binnen een straal van 10 km: een negatief verband. De correlatie is middelmatig, de R bedraagt 0.559. De R^2 is dan 0.31, derhalve wordt 31% van de variantie in de markthuur door het aandeel lage inkomens binnen een straal van 10 km.

Aanbod-voorraadratio: een zwak negatief verband. De correlatie is er niet of nauwelijks, de R bedraagt 0.124. De R^2 is in dan 0.015, derhalve wordt slechts 2% van de variantie in de markthuur verklaard door de aanbod-voorraadratio in een gemeente.

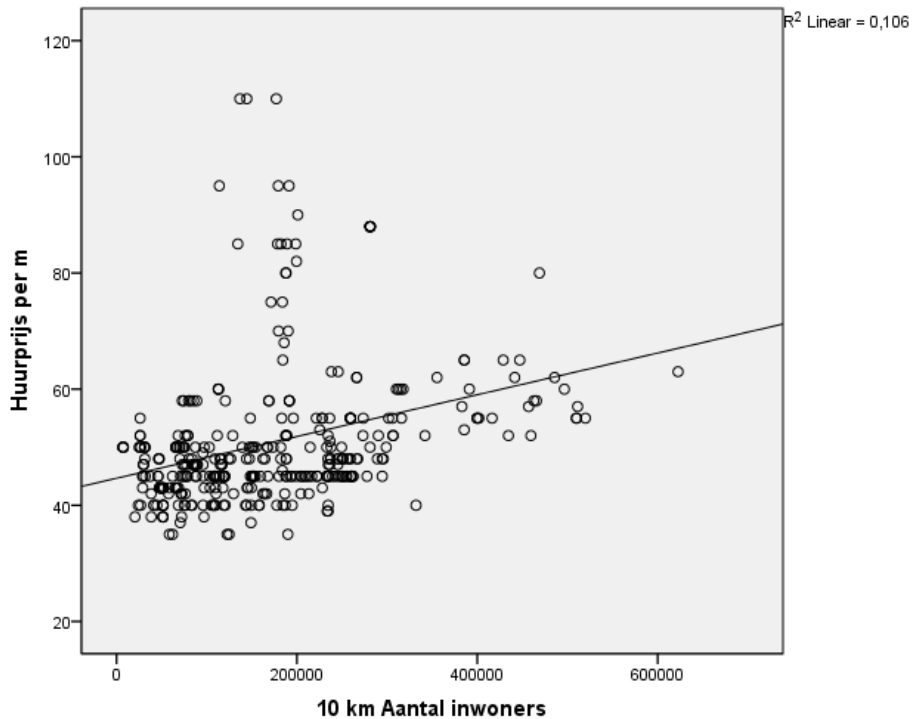
Er kan worden gezegd dat de correlatie tussen de markthuur en de verschillende onderzochte locatiefactoren vaak beperkt is. Wel kunnen we zien dat de hoogste correlaties hebben de factoren: nabijheid van arbeidspotentieel (0.559), nabijheid van afzetmarkt (0.326) en nabijheid van infrastructuur (0.300). Hieruit blijkt dat de harde locatiefactoren zoals arbeidskosten / potentieel, transportkosten en afzetmarkt nog steeds belangrijke factoren zijn.

4.5.2. Regressie analyses

Om te achterhalen hoe binnen dat verband de waarde van een afhankelijke variabele gemiddeld zal toenemen of afnemen wanneer de waarde van één of meerdere onafhankelijke (of voorspellende of verklarende) variabelen toeneemt of afneemt zullen we een aantal regressies uitvoeren.

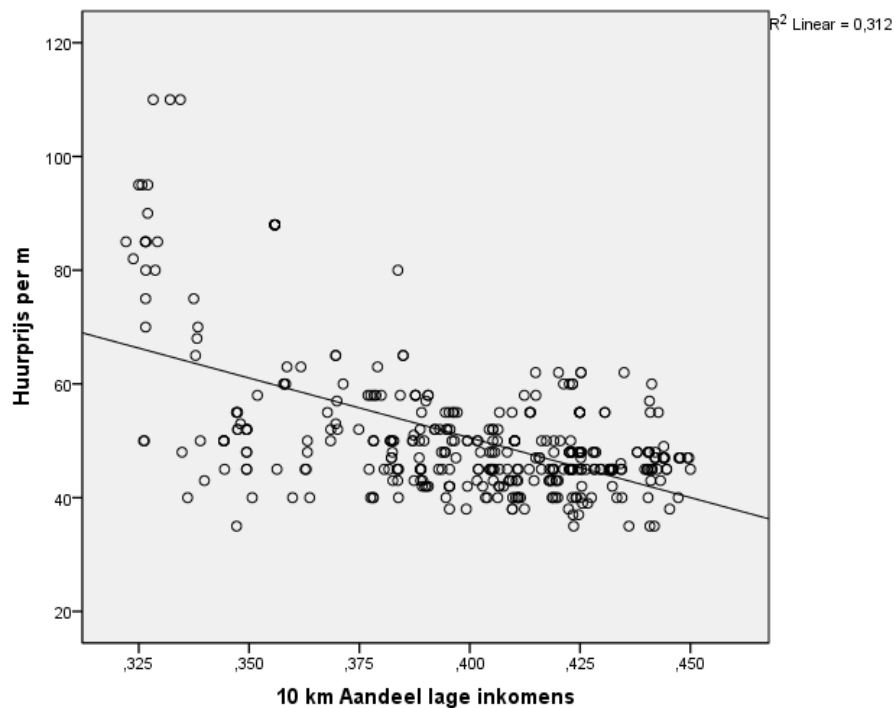
De variabelen met relatief de meest relevantie in de correlatie worden nader beschouwd:

Enkelvoudige regressie: Markthuur per m^2 / Aantal inwoners binnen een straal van 10 km. Er is een duidelijke positieve relatie tussen de nabijheid van de afzetmarkt en de markthuur. Bij elke toename of afname van het aantal inwoners met 100.000 zal de markthuur zich met EUR 3,59 aanpassen.



Figuur 13: Enkelvoudige regressie
Bron: eigen bewerking SPSS

Enkelvoudige regressie: Markthuur per m² / aandeel lage inkomens van het totale arbeidspotentieel. Er is een duidelijke negatieve relatie tussen het aandeel lage inkomens in een bepaald gebied en de markthuur per m². Bij elke procentuele toename of afname van het aandeel lage inkomens van de beroepsbevolking met 1% zal de markthuur zich met EUR 2,10 aanpassen.



Figuur 14: Enkelvoudige regressie
Bron: eigen bewerking SPSS

Zoals reeds eerder opmerkt is de verklarende kracht van de afzonderlijke enkelvoudige regressies klein en dienen de uitkomsten van deze berekeningen als indicatieve, richtinggevende getallen in een analyse te worden meegenomen.

Meervoudige regressie: Markthuur per m² / alle locatiefactoren. De meervoudige regressieanalyse onderzoekt de bijdrage van verschillende locatiefactoren aan de markthuur. Hierbij wordt de samenhang geschat tussen een alle onafhankelijke variabelen en één afhankelijke variabele, de markthuur per m².

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,721 ^a	,519	,513	8,575

a. Predictors: (Constant), Leegstandcijfer, Afstand knooppunt, 10 km Aandeel lage inkomens, 10 km Aantal inwoners, Terminal afstand

*Figuur 15: Model Summary-meervoudige regressie
Bron: eigen bewerking SPSS*

In dit model is er een hoge, positieve correlatie van 0.721. De R² bedraagt 0,52 derhalve kan 52% van de hoogte van de markthuur verklaard worden door de combinatie van de onafhankelijke variabelen.

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28915,568	5	5783,114	78,650	,000 ^a
	Residual	26764,975	364	73,530		
	Total	55680,543	369			

a. Predictors: (Constant), Leegstandcijfer, Afstand knooppunt, 10 km Aandeel lage inkomens, 10 km Aantal inwoners, Terminal afstand
b. Dependent Variable: markthuur per m²

*Figuur 16: ANOVA-meervoudige regressie
Bron: eigen bewerking SPSS*

De tabel 'ANOVA' geeft de resultaten van de modeltoets weer de toets waarmee wordt nagegaan of het regressiemodel een significante proportie variantie verklaard. Er is sprake van significantie bij alle onafhankelijke variabelen.

		Coefficients ^a				
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	146,420	5,950		24,609	,000
	Aandeel lage inkomens (10 km)	-235,283	14,011	-,625	-16,793	,000
	Afstand knooppunt	-,152	,067	-,093	-2,266	,024
	Terminal afstand	,000	,000	-,264	-6,428	,000
	Aantal inwoners (10 km)	2,889E-5	,000	,262	6,703	,000
	Aanbod-/voorraadratio	-,204	,091	-,087	-2,242	,026

a. Dependent Variable: markthuur per m²

Figuur 17: uitwerking meervoudige regressie
Bron: eigen bewerking SPSS

In de tabel 'Coefficients' zijn zowel de ruwe regressie coëfficiënten opgenomen, als de gestandaardiseerde coëfficiënten ('Beta'). Met behulp van de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten kan worden bepaald welke variabele het belangrijkste zijn in de voorspelling van de markthuur. In de steekproef blijkt aandeel lage inkomens de grootste gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt te hebben (0.625) en dus de belangrijkste voorspeller te zijn.

4.6. Resume hoofdstuk 4

Door een strikte data selectie met vele criteria worden de object specifieke kenmerken zoveel mogelijk beperkt en wordt de invloed van de locatiekenmerken groter. Desondanks zijn er grote verschillen in de markthuur per m² (EUR 35, - tot EUR 110, - per m²).

De correlatie tussen de afzonderlijke locatiefactoren en de markthuur per m² blijkt beperkt. De hoogste correlaties hebben de factoren: nabijheid van arbeidspotentieel (0.559), nabijheid van afzetmarkt (0.326) en nabijheid van infrastructuur (0.300). Hieruit blijkt dat de harde locatiefactoren zoals arbeidskosten / potentieel, transportkosten en afzetmarkt nog steeds de belangrijke factoren zijn.

Een interessante conclusie is dat een groot arbeidspotentieel leidt tot een lagere markthuur per m² terwijl je het omgekeerde zou verwachten. Hieruit kunnen we concluderen dat het een belangrijke voorwaarde is dat er voldoende arbeidspotentieel aanwezig is maar dat veel arbeidspotentieel niet leidt tot een hogere markthuur. Dit valt deels te verklaren doordat veel geschikt arbeidspotentieel woont in gebieden die minder dichtbevolkt zijn. Voorbeelden hiervan zijn Zuidwest Brabant en Noord-Limburg. Wel verklaart dit voor een deel dat circa 49% van de totale voorraad in deze gebieden staat.

Bij deze enkelvoudige regressieanalyses dient er tevens rekening te worden gehouden met het feit dat de effecten enigszins overschat zijn. Dit komt omdat een 1-factor model al het signaal zal toewijzen aan betreffende factor, en dus zal leiden tot een overschatting van het effect van betreffende factor.

Dit blijkt wanneer we kijken naar de meervoudige regressie waar de factoren gezamenlijk circa 52% van de markthuur verklaren. Als we de R-kwadraten van de enkelvoudige regressies optellen (0.62) blijken deze gezamenlijk hoger te zijn dan de R-kwadraat van de meervoudige regressie (0.52). Oorzaak hiervan zijn interactie effecten, of, zoals we het in de statistiek noemen, multicollineariteit. De correlatie tussen gezamenlijke locatiefactoren en de markthuur per m² blijkt hoog (0.721).

Hoofdstuk 5: Conclusies en aanbevelingen

5.1. Conclusies en antwoorden op de deelvragen en de centrale vraag

5.1.1. Antwoorden op de deelvragen

- Welke stromingen bestaan er binnen de algemene locatietheorieën en wat zijn de gevolgen voor logistieke bedrijfsruimte?

De algemene locatietheorieën blijven grotendeels naast elkaar bestaan. In eerste instantie werd er voornamelijk gekeken naar harde factoren als kostenminimalisatie en aanwezigheid van grondstoffen maar in de loop van de tijd zijn er door diverse sociale wetenschappen zachte locatiefactoren aan toegevoegd. De locatiebeslissing voor logistieke bedrijfsruimte wordt nog steeds voornamelijk gemaakt op basis van de (Neo)-klassieke locatietheorieën met daarbij horende harde locatiefactoren.

- Welke locatiemerkten bepalen de huidige waarde van 1e klas logistieke bedrijfsruimte?

De locatiefactoren die de markthuur van 1^e klas logistieke bedrijfsruimte bepalen zijn:

Locatiefactor	Locatie-theorie	Type locatiefactor
1) Nabijheid van afzetmarkten	(Neo)- klassiek / Institutioneel / Evolutionair /	Harde factor gericht op kostenminimalisatie / Bedrijfsexterne factoren zoals clusterfactoren & beleidsfactoren / Historisch gegroeide factoren
2) Bereikbaarheid en beschikbaarheid van infrastructuur	(Neo)-klassiek	Harde factor gericht op kostenminimalisatie
3) Beschikbaarheid van gronden en gebouwen	(Neo)-klassiek	Harde factor gericht op kostenminimalisatie
4) Beschikbaarheid van arbeidskrachten	(Neo)-klassiek	Harde factor gericht op kostenminimalisatie
5) Een ondersteunende overheid	Institutioneel	Bedrijfsexterne factoren zoals Clusterfactoren & beleidsfactoren

Er blijkt dat de factoren afzonderlijk slechts een beperkte invloed op de markthuur hebben. Gezamenlijk is verklarende invloed substantieel. (ruim 52%)

- Op welke wijze functioneren (logistieke)vastgoedmarkt?

De logistieke bedrijfsruimtemarkt reageert zoals volgens het 4-Kwadrantenmodel van Wheaton en DiPasquale verwacht mag worden en is momenteel (nog) in evenwicht. Door e-commerce is er veel behoefte aan meer maar ook andersoortige logistieke bedrijfsruimten. De waarde van logistieke bedrijfsruimte stijgt, wat zich uit zich in lagere aanvangsrendementen en een hoger beleggingsvolume. Dit leidt tot een en een verhoogde nieuwbouwactiviteit en een grotere voorraad. De markthuren blijven hierdoor stabiel.

- Hoe ziet de logistieke vastgoedmarkt er op dit moment uit?

Momenteel zijn er stijgende trends in opname, nieuwbouwactiviteit en beleggingsvolume te zien door vooral de groei van de wereldeconomie en de aanhoudende groei van e-commerce. Naast de toename van de opnamen van

logistieke bedrijfsruimte wijzigen ook de product specifieke eigenschappen van de logistieke bedrijfsruimten.

Er zijn een tweetal belangrijke trends te onderscheiden: a) Last mile delivery (5.000 m² - 15.000 m²): kleinere logistieke centra dicht tegen hoge bevolkingsconcentraties gelegen voorzien van extreem veel loadingdocks (ook geschikt voor kleinere vrachtwagens en busjes) en een lagere vrije hoogte.

b) Europese Distributie Centra of logistieke campussen (>50.000 m²): grootschalige logistieke centra op locaties die multimodaal omsloten zijn.

Dit alles zorgt voor een substantiële groei van de gehele logistieke vastgoedmarkt maar er driegt een schaarste te ontstaan aan grotere kavels (+ 10ha) en locaties dichtbij bevolkingsconcentraties. Hier kan vormt onevenwichtigheid (oververhitting) een reëel risico.

5.1.2. Antwoord op de centrale vraag

Nadat we alle deelvragen hebben behandeld, is er een duidelijk beeld geschetst van hoe de logistieke vastgoedmarkt in theorie en praktijk functioneert en hoe bedrijven tot een bepaalde locatiekeuze komen. Welke van deze factoren van belang zijn en welk effect deze hebben wordt in de centrale vraag beantwoord:

“Wat is de invloed van de prijsbepalende locatienmerken op de afhankelijke variabele, de markthuur, van 1^e klas logistieke bedrijfsruimten”.

De afzonderlijke invloed van de verschillende locatienmerken is beperkt. Wel zijn de, (Neo)-klassieke, harde locatiefactoren als nabijheid van arbeidspotentieel, nabijheid van afzetmarkt en nabijheid van infrastructuur de belangrijkste locatiefactoren.

De nabijheid van afzetmarkten is het startpunt van de algemene locatietheorieën en blijkt momenteel nog steeds zeer relevant te zijn (11%). De vraag is of de stijging van de markthuur met kostenreductie te maken of dat er vele alternatieve aanwendbaarheden van de gronden in een gebied met hoge inwoneraantallen zijn, valt buiten dit onderzoek en zal dan ook nader onderzocht moeten worden.

De nabijheid van infrastructuur is een tweede grondgedachte van de algemene locatie theorieën en ook deze blijkt nog relevant te zijn met een verklarende waarde van 9% van de markthuur.

Wij kunnen concluderen dat de aanwezigheid van arbeidspotentieel een relatief belangrijke negatieve invloed heeft op de markthuur van 1^e klas logistieke bedrijfsruimten (31%). Dit valt te verklaren doordat veel geschikt, lager geschoold arbeidspotentieel woont in de minder dichtbevolkte gebieden. Voorbeelden hiervan zijn Zuidwest Brabant en Noord-Limburg. Wel blijkt dat onder andere doordat het arbeidspotentieel in deze regio's aanwezig is, een relatief groot deel van de voorraad van 1^e klas logistieke bedrijfsruimten hier staat. (42,9%).

Een belangrijke conclusie die we kunnen trekken uit dit verkennend onderzoek is dat de hoofdzakelijk, harde, (Neo)-klassieke locatiefactoren gezamenlijk sterk correleren (0,721) met de huurprijs en ruim 52% van de hoogte van de markthuur verklaren. Dit

zijn belangrijke richtinggevende conclusies die een meer inzicht en transparantie verschaffen logistieke vastgoedwereld.

Daarnaast blijken er nog een nog een groot aantal andere factoren van invloed zijn op de markthuur. Hierbij moet in eerste instantie worden gedacht aan zachte omgevingsfactoren als imago en voorzieningen niveau in de omgeving. Daarnaast zullen ook (meer) object specifieke kenmerken in het onderzoek kunnen worden onderzocht. Tot zal onderzoek met een betere dataset kunnen leiden tot een hogere verklarende wijze.

De onderzoeksresultaten zijn richtinggevend en zorgen voor meer inzicht en transparantie in de logistieke vastgoedmarkt. Verder verkennend en toetsend onderzoek zal nodig zijn om hardere conclusies over markthuren te kunnen trekken. In de volgende alinea worden een aantal aanbevelingen gepresenteerd.

5.2. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Enkele aanbevelingen die in een eventueel vervolgonderzoek meegenomen kunnen worden zijn:

- Er is in dit onderzoek enkel gekeken naar locatiekenmerken. De object specifieke kenmerken zijn buiten beschouwing gelaten. Om een volledig beeld te krijgen zullen deze eveneens meegenomen moeten worden;
- In plaats van de markthuur dient vervolg onderzoek gebaseerd te zijn op huurtransacties geschoond van incentives;
- Behoudens het analyseren van een huurwaarde zal de dataset kunnen worden uitgebreid met koopwaarde en beleggingswaarde, dit leidt tot een grotere en sterkere dataset;
- Er is gekeken naar nabijheid van markt in Nederland terwijl het Europese achterland een zeer belangrijke rol speelt.
- Bij een vervolgonderzoek zal er verder ingezoomd moeten worden op de locaties binnen een stad of agglomeratie. Hierdoor kan de invloed van de factoren op microniveau worden gemaakt;
- Het verbeteren van de database door het gebruik van controle variabelen zoals bijvoorbeeld functionaliteit en flexibiliteit van de gebouwen. Een last-mile delivery distributiecentrum in heeft door haar specifieke kenmerken een andere prijsstelling dan een grootschalig Europees distributiecentrum.
- Er wordt op dit moment steeds meer aandacht besteed aan factoren als duurzaamheid (zonnepanelen op daken), uitstraling (hoogwaardige ontwerpen) en imago. De invloed van dergelijke zachte factoren op de markthuur van logistieke bedrijfsruimten is niet onderzocht maar zal naar verwachting belangrijker worden.

5.3. Reflectie

In de vorige paragraaf is er met een kritische blik naar dit onderzoek gekeken. Deze paragraaf heeft als doel kritisch te kijken naar het verloop van het onderzoek. Er wordt achteraf beoordeeld welke zaken wel goed zijn gegaan en welke zaken achteraf misschien toch beter en anders aangepakt hadden kunnen worden.

Het eerste deel van het onderzoek het opzetten van een gedegen onderzoeksopzet heeft (te) veel tijd in beslag genomen. Het aftasten van meerdere onderwerpen en het gebrek aan ervaring in het doen van onderzoek hebben mij veel tijd gekost.

Verzamelen van de theorie en dit te bundelen in een overzichtelijk en relevant kader is mij goed afgegaan en heeft goede handvatten gegeven voor de rest van het onderzoek.

Nog steeds blijkt dat de juiste data in de vastgoedmarkt zeer lastig te vinden zijn. Er is, min of meer noodgedwongen, gekozen voor bruto markthuren niet geschoond van incentives en enkele aannames moeten doen. Hierdoor is de dataset niet erg groot en sterk gebleken wat de uitkomsten van dit onderzoek zeker hebben beïnvloed. Gezien de aard van het onderzoek is dit niet onoverkomelijk maar een betere dataset had kunnen leiden tot meer relevantie en daardoor meer transparantie in de ondoorzichtige wijze waarop een markthuur wordt bepaald.

Hoofdstuk 6: Bibliografie

- Atzema, O., Lambooy, J., Rietbergen, T. van en Wever, E. (2002). *Ruimtelijk Economische Dynamiek, Kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling*. Bussum
- Baarda, D.B., de Goede, M.P.M. en Teunissen, J., (2001), *Basisboek kwantitatief onderzoek*, Groningen / Houten.
- Bak, drs. R.L. (2015). *Logistiek in cijfers 2015, Statistiek van de Nederlandse markt voor distributiecentra en opslagruimten*, Nieuwegein.
- Boschma, R.A., K. Frenken & J.G. Lambooy (2002), *Evolutionaire economie: Een inleiding*. Bussum
- Buijs, A. (2011). *Statistiek om mee te werken*, Bilthoven
- Beekmans, J. / Beckers, P. (2013), the Institute for Management Research, Radboud University Nijmegen, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency *A hedonic price analysis of the value of industrial sites*, Den Haag / Nijmegen.
- CBRE (2016). *Market view Logistics Q1 2016*, research paper, Amsterdam.
- CBRE (2016). *Global industrial last mile city logistics*, Amsterdam
- Christaller, W., (1933). *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*. Vertaald door Baskin, C.W., (1966). Englewood Cliffs
- Dijk, M., van (2009). *Locatietheorieën - Een historisch overzicht*, Rotterdam
- DiPasquale, D. and Wheaton W.C. (1996). *Urban Economics and real estate markets*, New Jersey.
- Dynamis B.V. (2016). *Sprekende cijfers bedrijfsruimtemarkten*, Utrecht
- Engelman, K. (2013). *Kantorenvastgoed dat loopt als een trein*, scriptie MRE, Amsterdam
- Gerritsen, S. (2009). *Schrijfgids voor Economen*, Bussum.
- JLL Research, (2016). *Ranking Logistics Locations, an overview of the Dutch logistics real estate market*, Amsterdam
- Heus, R., de (2014). *Core kantorenlocaties: Wat bepaalt de huurprijs van een kantoorgebouw*, scriptie MSRE, Amsterdam.
- Hotelling, H., (1929). *Stability in competition*, Economic Journal, 39, 41-57
- Hurst, M.E.E., (1972). *A geography of economic behavior*. Duxbury Press, 387-393.
- Krugman, O., (1991b). *Increasing Returns and Economic Geography*. Journal of Political Economy, 99 (3), 483-499.
- Logistiek Magazine (2016). *Ranking van de 28 belangrijkste logistieke Hotspots in Nederland*, Doetinchem

- Marlet, G. (2009). *De Aantrekkelijke stad, moderne locatietheorieën en de aantrekkingskracht van Nederlandse steden*, Utrecht.
- Marquard, A. (2015). *Collegesheets Kwantitatieve M&T II*, ASRE, Amsterdam
- Marshall, A., (1920). *Principles of Economics*, Macmillan, Londen.
- MVO Nederland, (2017). <http://mvonederland.nl/circulaire-economie>.
- Poppelaars, N.J.C.M., Oers, D. van (2016). *De logistieke uitdagingen van de uitbreiding van online retail in Nederland*, Amsterdam.
- Prologis (2016). *Themes shaping new location selection in Europe*, research paper, Amsterdam.
- RICS (2014). *RICS-taxatiestandaarden*, Nederlands editie, 9^e editie, Londen
- Savills Research (2016). *Spotlight Logistics property market The Netherlands*, Amsterdam.
- Thünen, J.H., Von. (1826). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landschaft und Nationalökonomie*. Vertaald door Wartenberg, C.M., (1966). Pergamon Press, Oxford.
- Toor, F. van (2004). *Logistiek vastgoed, een analyse van de beleggingsmarkt voor opslag- en distributiecentra in Nederland*, p. 29, scriptie ASRE, Amsterdam.
- Tordoir, P. (2012). *Waarde van locatie en ruimtelijke samenhang Beschouwing en ontwikkeling van theorie*, ASRE, Amsterdam.
- Theebe, M.A.J. (2015). *Marktanalyse met het 4-kwadrantenmodel*, ASRE, Amsterdam.
- Valkenet, M. (2006). *Logistiek-Modellering in een markt in beweging*, scriptie master business economics UVA, Amsterdam.
- Vink, B. (2004). *De locatiewaarde bepaalt/d, onderzoek naar de waarde van de locatie voor bedrijfsmatig onroerend goed in Nederland*, scriptie faculteit ruimtelijke wetenschappen, Universiteit Utrecht.
- Weber, A., (1909). *Urber don Standort der Industrien*, Vertaald door Friedrich, C.J., (1929). University of Chicago Press.
- Weterings, A, e.a. (2009). *De waarde van de kantooromgeving. Effecten van de omgevingskenmerken op de huurprijzen van kantoorpanden*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag.

NaamGIS	Markthuurl per m	Voorraad-Aanbodratio	Afstand snelweg	Afstand knooppunt	Bouwjaar	Terminalafstand	Aantal inwoners	Inkomensontvangers	Lage inkomens	Aandeel
Wittevrouwen 15	€ 60	22,00%	1,50	28,20	2009	34.018,90	112.860	80.100	28.668	35,79%
Wittevrouwen 21	€ 60	22,00%	1,90	28,40	2009	34.018,90	112.860	80.100	28.668	35,79%
Wittevrouwen 2-4	€ 60	22,00%	1,30	28,00	2008	34.044,90	112.780	79.700	28.556	35,83%
Koningsbeltweg 25	€ 45	22,00%	1,20	16,80	2003	40.429,00	188.300	125.500	43.854	34,94%
Koningsbeltweg 31	€ 48	22,00%	1,20	16,80	2007	40.429,10	188.300	125.500	43.854	34,94%
Koningsbeltweg 42	€ 48	22,00%	1,30	16,90	2008	40.239,50	188.055	125.500	43.854	34,94%
Koningsbeltweg 52	€ 45	22,00%	1,30	16,90	2002	40.193,20	187.750	125.500	43.854	34,94%
Rondebeltweg 102	€ 52	22,00%	2,00	17,60	2002	40.526,80	187.570	125.500	43.854	34,94%
Rondebeltweg 2	€ 52	22,00%	1,70	17,30	2002	40.143,70	187.770	125.500	43.854	34,94%
Rondebeltweg 82	€ 52	22,00%	2,30	17,90	2002	40.736,50	188.635	125.500	43.854	34,94%
Rondebeltweg 92	€ 52	22,00%	2,20	17,80	2003	40.757,20	188.340	125.500	43.854	34,94%
Archimedesstraat 9	€ 45	15,00%	3,60	30,60	2014	35.350,10	78.510	56.800	22.318	39,29%
Ecofactorij 14	€ 50	4,00%	1,40	3,40	2005	24.816,50	167.415	120.200	46.516	38,70%
IJsseldijk 2	€ 50	4,00%	0,80	2,80	2006	24.544,50	167.145	120.500	46.654	38,72%
Kleine Fluiterweg 251	€ 42	4,00%	3,90	10,90	2004	30.690,30	162.300	115.700	45.036	38,92%
Nagelpoelweg 2	€ 45	4,00%	0,70	3,70	2002	23.993,70	153.840	109.200	41.921	38,39%
Oude Berghuizerweg 20	€ 40	4,00%	2,40	10,00	2001	27.005,50	149.070	106.900	41.032	38,38%
Tweelingenlaan 80	€ 42	4,00%	1,50	8,50	2002	31.055,20	166.570	119.900	46.783	39,02%
Nijverheidsweg 50	€ 35	5,00%	1,40	13,40	2012	40.319,20	58.515	38.100	16.137	42,35%
Zilverwerf 15	€ 46	12,00%	1,20	3,40	2008	8.257,50	183.730	134.400	58.361	43,42%
Zilverwerf 17	€ 45	12,00%	1,20	3,40	2009	8.344,65	180.130	134.600	58.447	43,42%
Fabriekstraat 40	€ 38	18,00%	2,50	14,90	2005	10.877,20	96.940	67.600	28.553	42,24%
Logistiekweg 9	€ 40	18,00%	2,10	12,10	2006	9.761,62	95.805	69.800	29.845	42,76%
Europalaan 16-18	€ 37	16,00%	1,00	12,00	2000	1.536,67	149.050	118.000	49.958	42,34%
Impact 62	€ 40	16,00%	1,60	12,60	2000	13.817,80	184.325	127.400	54.018	42,40%
Impact 83	€ 42	16,00%	1,30	12,30	2000	13.597,60	186.520	131.600	55.980	42,54%
Radonstraat 12	€ 40	34,00%	0,80	2,70	2006	26.592,50	187.020	125.900	49.681	39,46%
Stevinlaan 2	€ 42	34,00%	2,00	2,80	2012	25.249,40	204.225	139.500	55.726	39,95%
Hertog Karelweg 23	€ 45	10,00%	3,00	6,20	2004	20.929,10	37.300	25.900	9.934	38,36%
Bijsterhuizen 1136	€ 42	12,00%	2,40	9,40	2001	8.880,86	213.145	149.800	64.758	43,23%
Rietgraafsinge 2	€ 50	5,00%	3,50	5,50	2016	7.998,06	151.560	106.900	43.431	40,63%
Brede Steeg 5	€ 48	15,00%	2,60	12,60	2000	1.233,63	46.805	34.400	15.066	43,80%
Brede Steeg 5	€ 48	15,00%	2,60	12,60	2009	1.233,63	46.805	34.400	15.066	43,80%
Distributiestraat 3	€ 48	15,00%	3,20	13,20	2007	1.575,45	47.335	34.100	15.027	44,07%
Distributiestraat 5	€ 45	15,00%	3,20	13,20	2009	1.663,52	45.995	33.100	14.717	44,46%
Distributiestraat 5	€ 45	15,00%	3,20	13,20	2011	1.663,52	45.995	33.100	14.717	44,46%
Weteringstraat 21-25	€ 38	15,00%	2,00	12,00	2008	765,63	38.465	29.400	13.092	44,53%
Brezenwei 4-16	€ 52	11,00%	2,30	21,30	2013	2.326,70	79.225	55.500	22.556	40,64%
De Diepert 5	€ 48	2,00%	2,70	21,70	2014	2.557,40	80.165	55.600	22.556	40,57%
De Geer 2	€ 48	2,00%	4,90	23,90	2011	1.453,06	70.260	51.700	20.943	40,51%
Het Eek 3	€ 52	2,00%	4,10	23,10	2009	1.552,94	76.085	52.300	21.151	40,44%
Hoekwei 6-28	€ 52	2,00%	2,70	21,70	2008	1.619,33	78.515	52.200	21.151	40,52%
Kellenseweg 21	€ 45	2,00%	1,90	17,90	2001	3.461,23	73.485	54.000	21.706	40,20%
Koelenhofstraat	€ 45	2,00%	2,10	18,10	2012	3.696,95	70.930	54.000	21.706	40,20%
Lingewei 6	€ 52	2,00%	5,10	24,10	2006	1.553,66	68.265	51.400	20.832	40,53%
Oudewei 4	€ 50	2,00%	4,20	23,20	2008	1.422,45	72.985	52.000	21.073	40,53%
Breukelaarweg 33	€ 35	25,00%	3,80	26,80	2007	19.077,40	62.090	46.500	20.277	43,61%
Bijsterhuizen 2023	€ 45	20,00%	1,70	8,70	2000	8.808,88	222.000	161.400	69.328	42,95%
Bijsterhuizen 2202-2206	€ 45	20,00%	1,90	8,90	2008	8.169,55	222.560	162.400	69.798	42,98%
Bijsterhuizen 2208	€ 45	20,00%	2,10	9,10	2004	8.416,43	216.365	151.500	65.531	43,25%
Bijsterhuizen 2404	€ 45	20,00%	2,90	9,90	2010	9.263,64	199.020	136.600	58.970	43,17%
Bijsterhuizen 2501-2503	€ 45	20,00%	2,80	9,80	2001	9.116,75	205.030	145.800	62.974	43,19%
Bijsterhuizen 2514	€ 45	20,00%	2,80	9,80	2000	9.499,11	192.695	133.200	57.481	43,15%
Bijsterhuizen 3171	€ 45	20,00%	0,00	0,00	2016	8.697,41	232.725	168.300	71.755	42,64%
Bijsterhuizen 4020	€ 45	20,00%	1,70	8,70	2008	10.053,40	210.380	148.100	63.441	42,84%
Craenakker 28-30	€ 40	7,00%	0,80	5,30	2007	9.961,41	105.210	76.000	33.992	44,73%
Zwenkgras 3	€ 45	7,00%	7,70	17,70	2004	19.345,20	31.905	23.100	10.036	43,45%
Heinweg 2	€ 40	9,00%	1,60	10,60	2008	4.916,80	109.610	78.100	33.134	42,43%
Holtum Noordweg 11 1-3	€ 50	9,00%	1,00	13,00	2002	167,91	75.655	53.600	22.539	42,05%
Holtum Noordweg 20	€ 50	9,00%	1,00	13,00	2015	93,82	74.425	52.500	21.912	41,74%
Holtum Noordweg 37	€ 50	9,00%	0,70	12,70	2009	402,15	65.755	47.200	19.361	41,02%
Holtum Noordweg 4-6	€ 50	9,00%	1,30	13,30	2001	318,76	67.200	47.200	19.361	41,02%
Holtum Noordweg 47	€ 50	9,00%	0,70	12,70	2009	402,15	65.755	47.200	19.361	41,02%
Holtum Noordweg 57	€ 50	9,00%	0,70	12,70	2009	402,15	65.755	47.200	19.361	41,02%
Holtum Noordweg 67	€ 50	9,00%	0,70	12,70	2009	402,15	65.755	47.200	19.361	41,02%
Fahrenheitweg 1	€ 43	9,00%	2,20	4,70	2013	9.645,02	47.415	35.700	14.800	41,24%
Voltaweg 20	€ 38	9,00%	2,90	5,40	2002	9.102,51	51.120	42.200	17.404	41,24%
Argonstraat 1	€ 40	12,00%	1,20	7,80	2011	22.757,00	157.765	116.000	50.265	43,33%
Avantisallee 152	€ 40	12,00%	1,90	8,50	2014	24.930,30	76.140	55.200	23.119	41,88%
De Brem 1	€ 40	12,00%	2,80	8,10	2015	17.081,40	44.810	32.500	13.648	41,99%
Hoogveld 21	€ 40	12,00%	4,40	9,90	2001	15.589,90	41.535	31.100	12.763	41,04%
Veldweg 5	€ 37	2,00%	6,50	17,50	2000	24.244,60	70.565	49.100	20.852	42,47%
Venrayseweg 126C	€ 40	12,00%	0,80	12,00	2012	9.999,78	75.155	56.900	24.081	42,32%
Zonneveld 1	€ 47	7,00%	1,60	4,60	2014	4.434,14	116.745	85.300	37.705	44,20%
Zonneveld 3	€ 47	7,00%	1,60	4,60	2012	4.434,14	116.745	85.300	37.705	44,20%
Engelandlaan 30	€ 45	12,00%	4,40	9,40	2012	2.126,01	152.010	117.300	49.803	42,46%
Erfstraat 23	€ 40	12,00%	0,70	5,70	2009	14.035,80	83.905	63.600	25.693	40,40%
Portugallaan	€ 45	12,00%	0,00	0,00	2014	2.452,45	159.295	119.800	51.291	42,81%
De Voorde 28	€ 40	12,00%	0,80	17,80	2007	6.036,18	68.600	51.700	21.646	41,87%
De Voorde 40	€ 43	12,00%	0,80	17,80	2006	6.065,70	68.605	51.700	21.646	41,87%
Edisonstraat 2	€ 43	12,00%	1,30	18,30	2013	6.929,04	65.275	49.200	20.576	41,82%
Newtonstraat 8	€ 43	12,00%	0,90	17,90	2013	6.325,50	65.500	47.700	20.018	41,97%
Nobelstraat 10	€ 43	12,00%	1,20	18,20	2010	6.277,09	67.085	49.900	20.962	42,01%
Marie Curieweg 20	€ 40	12,00%	2,60	13,80	2006	22.683,40	82.545	58.800	24.663	41,94%
Amperestraat 7-9	€ 45	7,00%	1,70	2,70	2010	1.228,58	119.135	84.300	37.122	44,04%
Amperestraat 7-9	€ 45	7,00%	1,70	2,70	2010	1.228,58	119.135	84.300	37.122	44,04%
Amundsenweg 2	€ 48	7,00%	1,20	4,20	2007	5.418,78	108.885	77.600	34.187	44,06%
Columbusweg 33A	€ 48	7,00%	1,00	4,00	2007	3.327,48	126.615	91.600	40.367	44,07%
Columbusweg 35	€ 48	7,00%	1,00	4,00	2015	3.940,35	124.345	94.000	41.394	44,04%
Edisonstraat 9	€ 45	7,00%	2,20	3,20	2009	875,26	118.375	86.400	38.030	44,02%
Horsterweg 217	€ 40	7,00%	1,90	2,90	2007	1.836,48	118.580	84.400	37.171	44,04%
Hudsonweg 7	€ 43	7,00%	1,00	4,00	2003	5.533,52	109.630	82.000	36.344	44,32%
John Hicksstraat 21-23	€ 47	7,00%	2,10	4,50	2016	4.976,69	95.800	69.700	30.944	44,40%
John Hicksstraat 6-20	€ 49	7,00%	2,10	4,50	2015	4.976,69	95.800	69.700	30.944	44,40%
Marco Poloweg 19	€ 45	7,00%	1,50	4,50	2000	5.231,44	111.160	78.200	34.481	44,09%
Marco Poloweg 26-28	€ 45	7,00%	1,50	4,50	2007	4.363,96	120.110	89.500	39.350	43,97%
Marco Poloweg 6	€ 43	7,00%	0,70	3,70	2002	4.589,52	117.755	87.600	38.636	44,11%
Marco Poloweg 7	€ 48	7,00%	0,90	3,90	2001	4.722,51	115.985	84.500	37.352	44,20%
Piri reisweg 21	€ 45	7,00%	1,70	4,70	2014	5.381,93	87.375	61.700	27.766	45,00%
Popeweg 42	€ 47	7,00%	3,10	5,30	2009	5.629,82	86.190	59.600	26.676	44,76%
Popeweg 44	€ 47	7,00%	3,10	5,30	2009	5.519,83	89.670	64.400	28.957	44,96%
Popeweg 50	€ 47	7,00%	2,80	5,00	2008	5.660,32	77.550	55.900	24.813	44,39%
Popeweg 52										

Tjalkkade 12A	€ 45	7,00%	2,70	3,70	2001	2.705,64	108.540	78.200	34.515	44,14%
Venrayseweg 102	€ 35	7,00%	1,80	4,00	2002	2.036,80	122.535	91.900	40.511	44,08%
Venrayseweg 152	€ 35	7,00%	1,80	4,00	2015	1.643,20	124.810	93.100	41.135	44,18%
Ambachtstraat 24	€ 40	12,00%	2,40	17,90	2005	9.304,48	51.670	38.600	15.864	41,10%
Ambachtstraat 26-28	€ 40	12,00%	2,50	18,00	2005	9.356,72	51.615	38.600	15.864	41,10%
Ambachtstraat 30	€ 40	12,00%	2,60	18,10	2004	9.467,82	51.565	37.000	15.160	40,97%
Ambachtstraat 38-42	€ 43	12,00%	2,90	18,40	2004	9.778,43	50.785	36.700	15.010	40,90%
Maasheseweg 87	€ 43	12,00%	0,90	16,40	2008	8.554,96	52.595	38.700	15.902	41,00%
Macroweg 1-3	€ 43	12,00%	1,50	17,00	2006	8.903,40	49.225	35.600	14.615	41,05%
Macroweg 21	€ 43	12,00%	2,70	18,20	2000	9.294,74	49.890	36.800	15.047	40,89%
Smakterweg 110-118	€ 38	12,00%	1,30	16,80	2008	9.088,29	51.580	37.100	15.198	40,96%
Smakterweg 90-100	€ 38	12,00%	1,70	17,20	2007	9.088,29	51.580	37.100	15.198	40,96%
Spurkterweg 65	€ 43	12,00%	2,40	17,90	2003	9.311,32	51.500	37.100	15.198	40,96%
Spurkterweg 81-83	€ 43	12,00%	2,70	18,20	2003	9.606,62	50.905	36.700	15.010	40,90%
Blankenweg 22-24	€ 45	8,00%	6,00	7,00	2004	1.595,95	78.020	56.100	22.699	40,46%
Conradweg	€ 45	8,00%	5,80	6,80	2014	2.312,33	75.935	54.000	21.964	40,67%
Leeghwaterweg 2-8	€ 42	8,00%	5,70	6,70	2009	1.981,44	76.220	54.000	21.964	40,67%
Bedrijfsweg 8-12	€ 45	7,00%	1,50	3,00	2009	5.866,22	213.205	148.800	57.882	38,90%
Hekven 6	€ 51	6,00%	3,00	5,50	2009	12.918,70	236.615	166.700	64.569	38,73%
IABC	€ 52	6,00%	2,90	2,90	2015	15.509,40	234.495	166.400	64.690	38,88%
IABC 5103	€ 45	6,00%	2,60	2,60	2007	15.855,10	234.810	166.400	64.716	38,89%
IABC 5176	€ 45	6,00%	2,60	2,60	2000	15.763,30	235.290	166.600	64.790	38,89%
IABC 5253-5256	€ 47	6,00%	2,70	2,70	2002	15.435,60	234.730	165.600	64.346	38,86%
IABC 5257	€ 45	6,00%	2,60	2,60	2004	15.740,80	234.215	166.400	64.690	38,88%
Het Sterrenbeeld 12-16	€ 45	17,00%	1,00	2,50	2006	7.917,28	208.315	147.500	56.140	38,06%
Ketelaarskampweg 32-34	€ 40	17,00%	1,40	5,10	2007	527,84	194.660	138.800	52.472	37,80%
Achtseweg Noord 17	€ 55	8,00%	2,60	5,10	2014	1.455,47	273.505	195.500	77.117	39,45%
Adriaan Mulderweg 15	€ 45	8,00%	1,60	4,10	2003	964,90	294.585	211.300	83.188	39,37%
De Keten 2-8	€ 55	8,00%	1,70	4,20	2007	1.104,93	305.795	219.300	86.877	39,62%
De Schakel 39-41	€ 55	8,00%	2,80	5,30	2015	506,71	315.880	223.400	88.309	39,53%
De Schakel 40-50	€ 55	8,00%	2,00	4,50	2002	1.254,80	301.635	214.100	85.034	39,72%
Flight Forum 1700-1950	€ 52	8,00%	2,70	5,20	2002	1.402,18	290.235	202.900	79.777	39,32%
Flight Forum 2000	€ 48	8,00%	2,20	4,70	2007	1.376,14	295.810	206.700	81.546	39,45%
Flight Forum 2500-2850	€ 48	8,00%	2,00	4,50	2005	2.125,47	289.125	204.800	80.739	39,42%
Flight Forum 3570	€ 52	8,00%	1,90	4,40	2012	1.155,94	306.195	219.100	86.660	39,55%
Flight Forum 3625	€ 52	8,00%	1,70	4,20	2012	1.601,59	306.765	219.300	86.598	39,49%
Flight Forum 3846	€ 48	8,00%	1,10	3,60	2012	1.456,39	294.490	205.200	80.767	39,36%
Park Forum 1129	€ 52	8,00%	2,70	5,20	2013	3.323,43	273.155	194.800	76.391	39,22%
Nijverheidsweg 148	€ 42	20,00%	2,20	11,20	2007	19.941,90	110.270	74.500	30.371	40,77%
Nijverheidsweg 7-11	€ 42	20,00%	2,60	11,60	2008	17.839,40	129.635	89.600	36.427	40,66%
Hazeldonk 6520-6522	€ 43	6,00%	0,40	2,90	2003	22.869,70	58.360	45.800	17.573	38,37%
Hazeldonk 6526-6530	€ 45	6,00%	0,70	3,20	2008	22.734,30	62.035	45.800	17.573	38,37%
Gerstdijk 19	€ 43	2,00%	7,00	27,00	2004	24.590,30	145.765	103.400	43.226	41,80%
Graandijk 1	€ 43	2,00%	7,00	27,00	2001	24.622,00	144.580	102.700	42.928	41,80%
Heibloemweg 10	€ 45	2,00%	6,60	26,60	2000	24.147,80	148.410	105.000	43.897	41,81%
Heibloemweg 3-9	€ 45	2,00%	6,30	26,30	2001	23.909,40	151.875	108.300	45.355	41,88%
Korendijk 16	€ 43	2,00%	7,00	27,00	2001	24.416,40	149.415	105.700	44.344	41,95%
Korendijk 5	€ 45	2,00%	6,80	26,80	2002	24.245,70	149.810	104.600	43.838	41,91%
Maisdijk 6	€ 45	2,00%	6,50	26,50	2011	24.133,30	150.900	108.800	45.561	41,88%
Maisdijk 6	€ 45	2,00%	6,50	26,50	2014	24.133,30	150.900	108.800	45.561	41,88%
Sojadijk 2	€ 48	2,00%	7,50	27,50	2011	24.912,60	147.295	105.100	44.044	41,91%
Sojadijk 4-6	€ 50	2,00%	7,50	27,50	2009	24.912,60	147.295	105.100	44.044	41,91%
Graanweg 23	€ 40	8,00%	2,70	6,70	2001	2.800,63	26.645	17.200	6.505	37,82%
Middenweg 37-37a	€ 40	8,00%	2,20	6,20	2000	263,44	24.120	17.400	6.569	37,75%
Orionweg 6-8	€ 50	8,00%	1,80	5,80	2007	1.105,65	25.400	17.200	6.505	37,82%
Orionweg 9	€ 50	8,00%	1,50	5,50	2006	1.158,99	25.395	17.200	6.505	37,82%
Transitoweg 5	€ 50	8,00%	1,30	5,30	2001	2.461,81	26.950	17.200	6.505	37,82%
Energieweg 8-12	€ 48	5,00%	4,60	11,10	2009	2.033,70	162.305	113.400	46.323	40,85%
Mechanisatieweg 8	€ 45	5,00%	2,80	9,10	2009	2.434,94	118.485	78.600	31.081	39,54%
Keltenweg 70	€ 40	17,00%	1,40	1,40	2012	6.570,57	107.235	76.800	31.605	41,15%
Menhirweg 15	€ 40	17,00%	1,30	1,30	2010	6.154,67	108.465	79.200	32.544	41,09%
Vollenhovenmeer 41	€ 45	17,00%	6,80	6,80	2014	2.427,43	103.410	74.700	30.517	40,85%
Boekerman 1	€ 48	6,00%	0,40	5,40	2015	18.270,40	114.785	80.900	32.723	40,45%
Boekerman 2	€ 45	6,00%	0,40	5,40	2007	18.017,00	118.540	92.500	37.994	41,07%
Het Appeltje 5	€ 45	6,00%	1,10	6,10	2012	17.442,40	119.640	85.600	34.639	40,47%
Klompenthoefke 3	€ 45	6,00%	0,80	5,80	2009	17.753,90	118.605	87.600	36.006	41,10%
Rietschotten 2	€ 45	6,00%	0,90	5,90	2009	18.300,30	114.410	80.700	32.651	40,46%
Karperweg 3	€ 38	18,00%	2,70	5,70	2003	11.347,80	72.095	51.000	20.166	39,54%
Zalmweg 37	€ 42	18,00%	2,70	5,70	2011	11.314,40	72.535	51.000	20.166	39,54%
Zalmweg 41	€ 42	18,00%	2,70	5,70	2002	11.365,70	71.505	51.000	20.166	39,54%
Zalmweg 45	€ 42	18,00%	2,80	5,80	2004	11.365,70	71.505	51.000	20.166	39,54%
Aanwas 9	€ 45	6,00%	0,70	4,20	2012	16.413,30	108.035	78.400	31.795	40,55%
Gewenten 41	€ 45	6,00%	0,70	4,20	2004	17.120,60	107.830	77.000	31.189	40,51%
Gewenten 43	€ 43	6,00%	0,70	4,20	2002	17.467,20	103.650	75.600	30.643	40,53%
Stepvelden 14	€ 45	6,00%	0,80	4,30	2008	16.839,50	108.830	78.700	31.888	40,52%
Beemdstraat 10	€ 40	9,00%	4,30	18,30	2007	27.334,20	41.245	30.900	13.426	43,45%
Ekkersrijt	€ 50	8,00%	0,00	0,00	2016	7.539,50	237.740	171.800	68.025	39,60%
Ekkersrijt 2060	€ 50	8,00%	1,20	4,90	2012	8.284,84	249.430	179.100	71.021	39,65%
Ekkersrijt 4091-4102	€ 47	8,00%	0,70	4,40	2000	7.065,09	245.265	178.700	70.922	39,69%
Aletta Jacobsweg 4	€ 40	5,00%	0,60	7,10	2007	7.313,13	234.560	172.000	73.132	42,52%
Asteriastraat 1	€ 48	5,00%	8,30	17,30	2014	10.509,80	237.160	171.500	72.484	42,26%
Asteriastraat 25-31	€ 48	5,00%	9,60	18,60	2013	10.619,40	234.285	170.700	72.148	42,27%
Asteriastraat 4A	€ 48	5,00%	8,30	17,30	2014	10.509,80	237.160	171.500	72.484	42,26%
Athenastraat 6	€ 48	5,00%	8,30	17,30	2007	10.203,60	245.195	171.600	72.508	42,25%
Atlasstraat 1	€ 48	5,00%	10,30	19,30	2007	9.262,67	250.090	176.300	74.904	42,49%
Atlasstraat 11	€ 45	5,00%	10,70	19,70	2008	9.715,79	242.750	173.700	73.540	42,34%
Atlasstraat 7-9	€ 48	5,00%	10,60	19,60	2008	9.467,62	245.270	174.700	74.312	42,54%
Brakman	€ 45	5,00%	0,00	0,00	2016	7.280,88	277.650	199.300	83.956	42,13%
Centaurusweg 119-123	€ 45	5,00%	3,20	4,20	2000	2.216,39	249.905	173.800	75.166	43,25%
De Kroonstraat 38	€ 45	5,00%	9,10	10,10	2001	4.942,17	261.775	188.300	79.573	42,26%
De Posthoornstraat 1	€ 45	5,00%	9,30	10,30	2009	5.315,00	260.075	186.200	78.729	42,28%
De Posthoornstraat 16	€ 45	5,00%	9,30	10,30	2015	4.917,66	262.280	188.000	79.444	42,26%
Dongenseweg 200	€ 48	5,00%	10,00	19,00	2000	8.948,84	258.670	187.000	80.145	42,86%
Epress 2	€ 48	5,00%	8,30	17,30	2015	13.029,50	164.490	115.300	49.368	42,82%
Gesworenhoekeweg 3	€ 48	5,00%	9,90	18,90	2004	8.612,24	267.335	192.200	82.243	42,79%
Gesworenhoekeweg 5-7	€ 48	5,00%	10,10	19,10	2007	9.077,11	258.995	182.200	77.361	42,46%
Gesworenhoekeweg 9-11	€ 48	5,00%	10,50	19,50	2001	9.213,43	255.885	179.500	76.280	42,50%
Haya van Somerenstraat 2-4	€ 47	5,00%	1,00	7,30	2007	7.625,24	236.210	172.000	73.132	42,52%
Ledeboerstraat 44-48	€ 45	5,00%	10,40	11,40	2008	5.078,89	254.405	181.900	76.937	42,30%
Marga Klompeweg 12	€ 39	5,00%	1,20	7,50	2001	7.923,21	234.575	170.800	72.684	42,56%
Marga Klompeweg 7	€ 39	5,00%	0,90	7,20	2001	7.727,69	233.455	166.300	70.966	42,67%
Prometheusstraat 1	€ 45	5,00%	10,70	19,70	2000	7.959,93	259.300	186.500	79.322	42,53%
Rheastraat 3	€ 45	5,00%	10,80	19,80	200					

Jagersveld 15	€ 50	12,00%	6,80	16,30	2015	15.045,90	69.865	55.000	21.971	39,95%
Jagersveld 15	€ 50	12,00%	6,80	16,30	2010	15.045,90	69.865	55.000	21.971	39,95%
De Amert 603	€ 48	15,00%	1,60	21,60	2000	2.766,57	83.515	59.000	23.743	40,24%
Doomhoek 3725	€ 50	16,00%	2,00	19,00	2014	2.730,96	102.770	74.600	29.981	40,19%
Doomhoek 3765	€ 43	16,00%	2,00	19,00	2008	3.140,96	97.140	73.100	29.361	40,17%
0	€ 50	16,00%	1,60	18,60	2002	3.140,96	97.140	73.100	29.361	40,17%
Pompweg 1	€ 50	6,00%	1,90	13,70	2014	3.615,06	87.310	60.600	25.226	41,63%
Van Harenstraat 3	€ 47	6,00%	1,30	13,10	2006	2.868,28	88.235	59.700	24.825	41,58%
Van Hilststraat 11	€ 47	6,00%	1,40	13,20	2012	3.370,67	86.625	59.600	24.779	41,58%
Van Hilststraat 23	€ 47	6,00%	1,60	13,40	2009	3.569,10	85.985	57.700	23.943	41,50%
Zijweg 18	€ 45	6,00%	1,30	13,10	2011	2.572,26	88.430	60.800	25.307	41,62%
Zomerdijkweg 5	€ 45	6,00%	1,60	13,40	2007	953,78	95.690	69.300	28.653	41,35%
Heksekamp 31	€ 43	16,00%	2,10	9,80	2012	14.273,40	51.000	35.100	13.667	38,94%
Heksekamp 7-9	€ 43	16,00%	2,10	9,80	2012	14.390,00	49.115	34.300	13.339	38,89%
Veilingweg 2A	€ 43	16,00%	3,00	10,70	2012	14.491,00	47.430	32.700	12.667	38,74%
Logistic Boulevard	€ 50	8,00%	2,00	9,50	2015	4.455,20	31.030	21.800	8.329	38,21%
Logistic Boulevard	€ 50	8,00%	2,00	9,50	2015	4.455,20	31.030	21.800	8.329	38,21%
Logistic Boulevard	€ 50	8,00%	2,00	9,50	2015	4.455,20	31.030	21.800	8.329	38,21%
Logistic Boulevard 1	€ 48	8,00%	1,10	8,60	2012	4.455,96	31.370	22.200	8.491	38,25%
Logistic Boulevard 13	€ 50	8,00%	2,00	9,50	2011	4.467,67	31.370	22.200	8.491	38,25%
Mark S. Clarkelaan 2	€ 45	9,00%	2,60	10,10	2001	4.079,88	28.825	17.800	6.714	37,72%
Tradeboulevard 2D-G	€ 47	9,00%	2,30	9,80	2000	3.940,00	30.265	21.600	8.257	38,23%
Tradeboulevard 3	€ 47	9,00%	2,40	9,90	2001	4.156,00	29.455	21.600	8.257	38,23%
Tradeboulevard 4	€ 45	9,00%	2,50	10,00	2000	4.112,81	29.225	21.800	8.321	38,17%
Tradeboulevard 7	€ 43	9,00%	2,70	10,20	2004	3.755,42	28.930	21.300	8.149	38,26%
Opaalstraat 11	€ 45	7,00%	2,40	34,70	2004	18.559,70	194.580	130.900	47.509	36,29%
Toermalijnstraat 6	€ 45	7,00%	2,50	34,00	2004	18.290,60	204.235	141.400	51.283	36,27%
Accraweg 15-23	€ 55	7,00%	3,50	8,00	2004	92,91	195.950	132.200	58.532	44,28%
Beiraweg 11	€ 55	7,00%	2,60	7,10	2008	1.248,22	259.320	180.600	76.742	42,49%
Beiraweg 2	€ 55	7,00%	2,80	7,30	2010	1.248,24	259.320	180.600	76.742	42,49%
Beiraweg 4	€ 55	7,00%	2,80	7,30	2010	1.248,24	259.320	180.600	76.742	42,49%
Beiraweg 6	€ 55	7,00%	2,80	7,30	2010	1.248,23	259.320	180.600	76.742	42,49%
Beiraweg 8	€ 55	7,00%	2,80	7,30	2010	1.248,23	259.320	180.600	76.742	42,49%
Bornhout 4	€ 57	7,00%	1,40	6,90	2000	2.974,74	456.865	315.400	123.028	39,01%
Casablancaweg 11	€ 48	7,00%	2,40	6,90	2006	1.398,00	266.265	180.000	76.538	42,52%
Casablancaweg 12-14	€ 60	7,00%	2,40	6,90	2010	1.037,12	315.100	191.800	81.185	42,33%
Casablancaweg 16-18	€ 60	7,00%	2,40	6,90	2010	1.049,59	312.540	191.800	81.185	42,33%
Casablancaweg 20-22	€ 60	7,00%	2,40	6,90	2010	1.062,04	310.310	193.300	81.680	42,26%
Casablancaweg 7	€ 62	7,00%	2,40	6,90	2014	1.398,00	266.265	180.000	76.538	42,52%
Casablancaweg 8-10	€ 60	7,00%	2,40	6,90	2010	1.024,66	317.840	196.800	82.905	42,13%
Casablancaweg 9	€ 62	7,00%	2,40	6,90	2010	1.398,00	266.265	180.000	76.538	42,52%
Durbanweg 27	€ 55	7,00%	3,90	8,40	2010	1.998,30	221.395	137.500	55.925	40,67%
Fogostaat 13	€ 65	7,00%	1,80	3,80	2016	8.577,01	428.680	316.600	121.861	38,49%
Herwijk 12	€ 52	7,00%	0,80	5,30	2004	2.743,60	459.415	323.000	126.617	39,20%
Kaapstadweg 37	€ 55	7,00%	3,70	0,00	2015	2.399,89	236.245	162.900	64.580	39,64%
Maroosstraat 83-113	€ 65	7,00%	1,80	3,80	2009	8.410,78	447.045	317.500	122.208	38,49%
Scharenburg 14	€ 52	7,00%	0,50	5,00	2004	3.133,12	434.455	303.700	119.882	39,47%
Rijnland 4	€ 40	12,00%	2,10	13,10	2000	3.109,64	177.615	132.500	47.680	35,98%
Betula 11	€ 50	15,00%	6,60	6,60	2003	9.515,60	154.295	96.600	31.520	32,63%
Betula 31	€ 50	15,00%	6,70	6,70	2003	9.659,39	149.905	96.400	31.436	32,61%
Poelweg 52-56	€ 40	15,00%	6,60	6,60	2007	10.036,50	158.315	107.100	35.994	33,61%
Prunus 12	€ 48	15,00%	7,20	7,20	2001	10.110,40	144.015	101.300	33.917	33,48%
Rijnlanderweg 766	€ 80	9,00%	1,30	7,80	2009	4.955,47	187.940	125.700	41.325	32,88%
Willem Brocadesdreef 17-19	€ 75	8,00%	4,50	11,00	2009	7.476,46	171.185	112.300	37.897	33,75%
Singaporestaat 1	€ 80	9,00%	0,80	3,10	2008	6.821,13	468.850	319.600	122.640	38,37%
Vennestraat 15	€ 45	8,00%	4,30	11,30	2000	19.976,30	167.775	115.000	39.611	34,44%
Lireweg 15	€ 65	9,00%	3,50	3,50	2005	12.579,20	184.325	133.000	44.938	33,79%
Lireweg 3-7	€ 68	9,00%	3,40	3,40	2002	12.786,80	185.815	134.000	45.318	33,82%
Schillingweg 50-70	€ 70	9,00%	3,50	12,50	2006	12.977,10	190.305	134.900	45.651	33,84%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2016	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2005	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2016	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2006	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2007	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2014	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Fokkerweg 300	€ 88	9,00%	6,10	6,50	2007	6.731,26	281.125	203.900	72.556	35,58%
Anchoragelaan 30	€ 110	9,00%	4,70	5,10	2001	3.639,57	136.755	89.000	29.217	32,83%
Anchoragelaan 32	€ 110	9,00%	4,60	5,00	2005	3.490,64	144.365	105.600	35.070	33,21%
Anchoragelaan 36	€ 110	9,00%	4,30	4,70	2007	3.051,62	177.100	114.300	38.225	33,44%
Folkstoneweg 182	€ 95	9,00%	3,40	3,80	2006	3.921,30	179.240	125.100	40.750	32,57%
Folkstoneweg 202	€ 95	9,00%	3,20	3,60	2009	3.975,56	191.165	128.000	41.597	32,50%
Folkstoneweg 65	€ 90	9,00%	4,20	4,60	2000	3.172,89	200.935	133.900	43.788	32,70%
Rangoonweg 7	€ 95	9,00%	3,70	4,10	2008	3.676,01	113.890	75.700	24.759	32,71%
Reijkjavikweg 2-4	€ 85	9,00%	4,70	5,10	2000	3.682,62	134.470	87.000	28.645	32,93%
Bellsingel 11-21	€ 85	9,00%	2,90	3,30	2006	4.488,34	182.290	117.900	38.501	32,66%
Capronilaan 37-53	€ 82	9,00%	3,90	4,30	2003	5.320,38	199.475	139.700	45.229	32,38%
Douglassingel 1-3	€ 85	9,00%	3,10	3,50	2006	4.482,02	198.715	138.900	44.741	32,21%
Koolhovenlaan 100-114	€ 75	9,00%	2,90	3,30	2000	4.345,94	183.855	117.900	38.501	32,66%
Koolhovenlaan 122-140	€ 70	9,00%	2,50	2,90	2000	4.481,45	179.530	117.900	38.501	32,66%
Koolhovenlaan 80-82	€ 80	9,00%	2,70	3,10	2000	4.237,74	187.620	118.100	38.571	32,66%
Kleine Steng 10	€ 50	5,00%	6,60	7,80	2015	7.980,74	173.360	123.000	47.085	38,28%
Handelsweg 8	€ 40	15,00%	4,60	10,20	2000	13.323,30	144.195	100.400	36.520	36,37%
De Stuwdam 4	€ 43	18,00%	1,10	3,10	2005	28.979,50	228.175	156.200	53.088	33,99%
De Kronkels 16	€ 35	18,00%	4,00	9,50	2001	29.566,40	189.895	129.300	44.888	34,72%
Loodsboot 19	€ 45	7,00%	1,20	4,50	2007	14.874,50	239.400	171.900	61.251	35,63%
Inundatiedok 34	€ 63	9,00%	1,90	6,10	2011	15.026,20	245.780	174.400	62.536	35,86%
Inundatiedok 38	€ 63	9,00%	1,90	6,10	2014	15.219,30	238.130	165.500	59.870	36,18%
Atoomweg 111	€ 65	9,00%	1,70	7,20	2014	3.349,37	385.485	260.500	96.290	36,96%
Atoomweg 111	€ 65	9,00%	1,70	7,20	2011	3.349,37	385.485	260.500	96.290	36,96%
Atoomweg 60	€ 57	9,00%	1,40	6,90	2002	3.241,73	382.895	259.400	95.953	36,99%
Fermiweg 41	€ 53	9,00%	1,50	7,00	2000	2.846,94	385.405	259.200	95.811	36,96%
Kernweg 20	€ 60	9,00%	1,90	7,40	2007	4.053,75	391.125	262.000	97.285	37,13%
Laanakerweg 14	€ 58	9,00%	2,50	4,50	2016	19.065,60	120.580	86.400	30.404	35,19%
Frankrijkweg 16	€ 38	20,00%	10,70	27,00	2001	4.027,11	20.365	13.900	5.549	39,92%
Nieuwland Parc 121	€ 50	2,00%	1,20	6,70	2008	391,18	298.900	212.700	82.880	38,97%
J. Keplenweg 2	€ 40	16,00%	10,00	22,70	2004	4.243,75	120.435	82.400	28.898	35,07%
Dierensteinweg	€ 58	6,00%	0,30	1,30	2015	6.635,65	462.685	313.000	129.890	41,50%
Dierensteinweg 30	€ 58	6,00%	0,30	1,30	2007	6.270,27	465.585	312.300	128.784	41,24%
Brandpuntlaan Zuid 1	€ 53	6,00%	1,10	13,10	2009	17.169,60	225.295	159.600	55.551	34,81%
Klappolder 225	€ 50	6,00%	2,40	14,40	2003	19.055,30	214.565	157.700	53.454	33,90%
Maansteenweg 1	€ 55	2,00%	1,10	13,10	2008	17.171,70	227.720	157.900	54.815	34,72%
Spectrumlaan 7-9	€ 55	2,00%	1,40	13,40	2014	17.331,90	228.095	160.200	55.629	34,72%
Shannonweg 11	€ 52	6,00%	1,50	8,50	2003	2.079,56	111.665	82.200	30.813	37,49%
Shannonweg 64-66	€ 58									

Saffier 300-302	€ 55	4,00%	0,00	0,00	2016	13.786,40	183.095	124.100	48.286	38,91%
Franklinweg 6	€ 42	10,00%	0,90	4,40	2005	4.617,30	57.700	41.900	16.367	39,06%
Venus	€ 40	15,00%	8,30	12,50	2006	24.749,30	331.995	236.400	96.059	40,63%
Honderdland 431	€ 40	12,00%	1,80	12,80	2008	20.713,70	143.130	101.900	41.125	40,36%
Bosporusstraat 10	€ 50	6,00%	22,60	33,60	2000	1.374,01	6.995	4.900	1.687	34,43%
Dardanelenstraat 90	€ 50	6,00%	20,90	31,90	2014	556,27	7.400	4.900	1.687	34,43%
Dolfijnweg 20-38	€ 55	6,00%	15,70	26,70	2008	7.404,99	26.085	19.300	6.705	34,74%
Dolfijnweg 40-58	€ 52	6,00%	15,80	26,80	2008	7.404,99	26.085	19.300	6.705	34,74%
Dolfijnweg 4-18	€ 52	6,00%	15,40	26,40	2008	7.404,99	26.085	19.300	6.705	34,74%
Hainanstraat 1	€ 50	6,00%	23,20	34,20	2005	534,13	7.400	4.900	1.687	34,43%
Makassarstraat 1	€ 50	6,00%	20,60	31,60	2016	1.286,51	7.400	4.900	1.687	34,43%
Energieweg 8	€ 42	15,00%	1,90	7,90	2001	9.900,86	38.425	25.500	9.941	38,98%
Nieuwland Parc 140	€ 50	2,00%	1,10	6,70	2015	770,39	281.080	201.300	78.229	38,86%
Seattleweg 1	€ 62	6,00%	1,40	1,40	2009	4.768,01	355.250	231.600	96.095	41,49%
Seattleweg 17	€ 62	6,00%	1,40	1,40	2008	3.176,85	485.660	322.300	135.402	42,01%
Handelsweg 170	€ 55	13,00%	1,10	2,10	2002	6.589,67	416.325	291.200	119.270	40,96%
Handelsweg 180	€ 55	13,00%	1,50	2,50	2002	6.825,89	401.660	279.400	115.557	41,36%
Handelsweg 20	€ 55	13,00%	1,40	2,40	2008	6.885,03	399.685	276.100	114.237	41,38%
Handelsweg 20	€ 55	13,00%	1,40	2,40	2002	6.885,03	399.685	276.100	114.237	41,38%
Ringdijk 374-378	€ 55	14,00%	2,50	4,00	2001	4.767,12	509.875	351.300	151.275	43,06%
Ringdijk 374-378	€ 55	14,00%	2,50	4,00	2001	4.767,12	509.875	351.300	151.275	43,06%
Laan van Verhof 40	€ 52	5,00%	2,20	17,20	2006	21.898,70	341.905	229.700	84.648	36,85%
Geyssendorfferweg 53	€ 55	6,00%	1,90	4,90	2005	1.030,04	519.860	344.800	152.024	44,09%
Van Weerden Poelmanweg 28	€ 60	6,00%	0,00	0,00	2016	797,21	496.470	333.600	147.198	44,12%
Van Weerden Poelmanweg 8-10	€ 57	6,00%	1,80	4,80	2001	1.066,74	511.175	336.100	148.132	44,07%
Columbusstraat 12-14	€ 62	6,00%	0,50	3,50	2000	1.905,29	441.435	298.700	129.927	43,50%
Incheonweg 7	€ 85	8,00%	2,50	2,90	2012	5.960,61	178.515	124.500	40.643	32,64%
Pudongweg 3	€ 85	9,00%	2,50	2,90	2014	5.599,65	189.005	126.800	41.413	32,66%
Butaanweg 5	€ 58	6,00%	2,50	2,50	2010	61,51	169.075	116.500	45.502	39,06%
Butaanweg 7	€ 58	6,00%	2,50	2,50	2010	57,59	168.640	116.500	45.502	39,06%
Propaanweg 51-53	€ 58	6,00%	2,60	2,60	2009	918,88	191.520	121.400	47.067	38,77%
Propaanweg 51-53	€ 58	6,00%	2,60	2,60	2007	918,88	191.520	121.400	47.067	38,77%
Propaanweg 51-53	€ 58	6,00%	2,60	2,60	2005	918,88	191.520	121.400	47.067	38,77%
Containerweg 7	€ 52	2,00%	2,50	20,50	2001	15.365,60	128.795	92.400	34.195	37,01%
Handelsweg 2	€ 50	2,00%	2,10	20,10	2012	15.183,20	139.310	99.200	36.552	36,85%
Nijverheidsweg 4	€ 55	2,00%	2,20	22,20	2006	14.992,80	148.265	105.700	38.871	36,77%
Transportweg 15	€ 48	2,00%	1,30	21,30	2001	14.429,70	182.070	131.300	47.690	36,32%
Transportweg 20	€ 50	2,00%	1,60	21,60	2011	14.429,70	182.070	131.300	47.690	36,32%