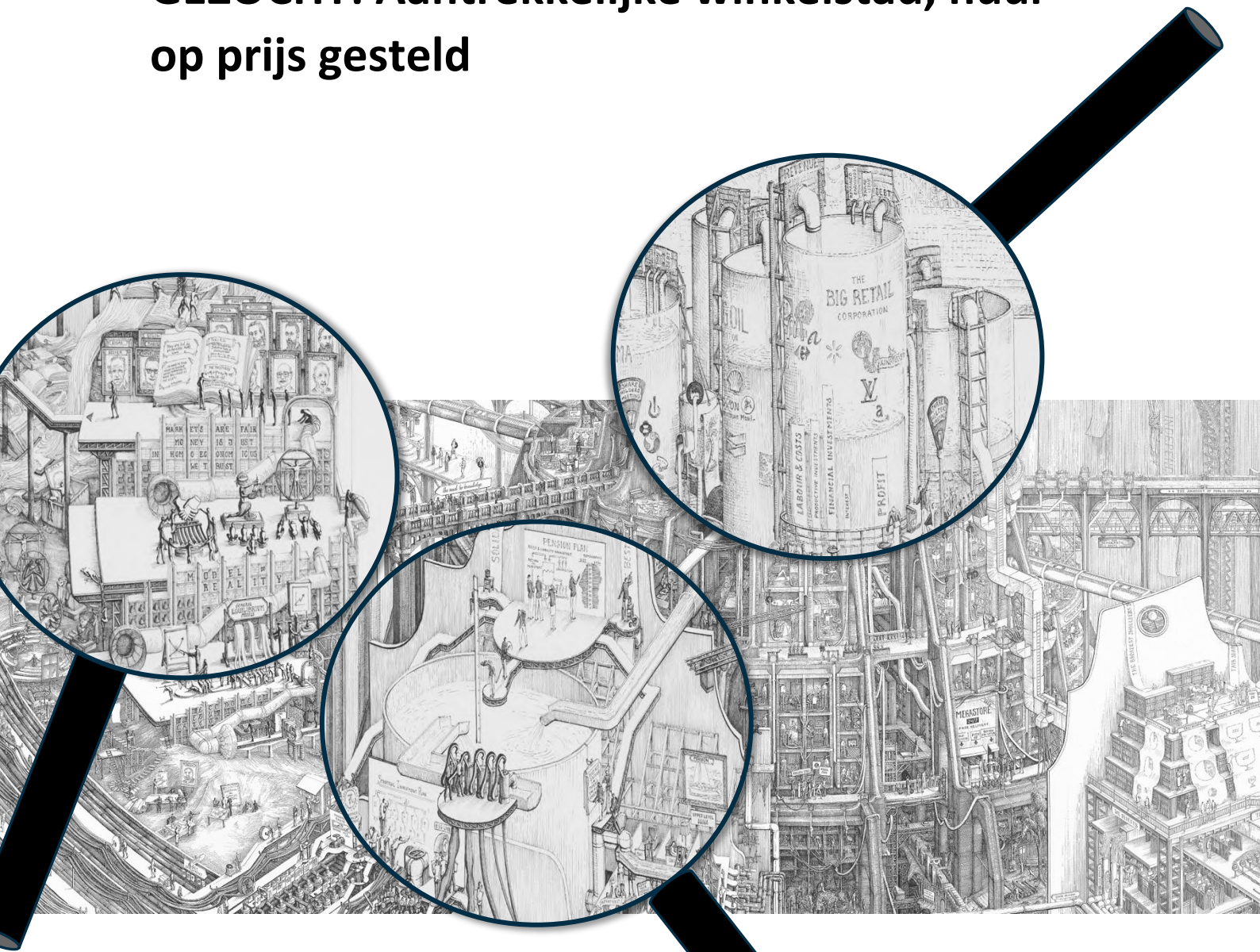


GEZOCHT: Aantrekkelijke winkelstad, huur op prijs gesteld



Amsterdam School of Real Estate

Company Research Paper MRE 2019-2021

November 2022

drs. A.L. Vink-Dasselaar

GEZOCHT: Aantrekkelijke winkelstad, huur op prijs gesteld

“The difficulty lies, not in the new ideas, but in escaping from the old ones.”

John M. Keynes, Britse econoom

In het kader van: Opleiding MRE Amsterdam School of Real Estate

Jaargang: 2019-2021

Auteur: drs. A.L. Vink-Dasselaar

1^e begeleider: Prof. dr. E.F. Nozeman

2^e begeleider: drs. J. Schrader-Van Meel MSRE

Datum: November 2022

Illustratie omslag *Eigen bewerking van ‘Het waterwerk van ons geld’ door cartograaf C. Kingma (2022)*

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave.....	3
Voorwoord	5
Managementsamenvatting.....	6
1. Inleiding	8
1.1 Aanleiding.....	8
1.2 Probleemstelling en centrale vraag.....	9
1.3 Opzet, data en afbakening onderzoek.....	10
1.4 Relevantie – maatschappelijk en wetenschappelijk.....	11
1.5 Leeswijzer	13
2 Context	14
2.1 Empirie: Nederlandse binnensteden en winkellandschap	14
2.1.1 Winkelstraten A-locatiesegment.....	15
2.3.1. Beleggen in inkomensrendement	16
2.1.2 Online winkelen.....	18
2.1.3 COVID-19 pandemie en geografische verschuivingen	18
2.1.4 Inflatie en huurindexatie	20
3 Theoretisch kader	22
3.1 Locatietheorieën.....	22
3.1.1 Von Thünen - Land-Use theorie	22
3.1.2 Hotelling – Spatial Competition theorie.....	22
3.1.3 Christaller: centrale plaatsentheorie.....	23
3.1.4 Myrdal: cumulatieve causatie	23
3.1.5 Nelson: Cumulative attraction – cumulatieve werfkracht	24
3.1.6 Alonso - Bid-Rent Curve	24
3.1.7 Reilly, Huff en Converse	25
3.1.8 Moderne locatietheorieën: Kottler, Florida, Marlet en Kotkin	25
3.2 Variabelen met verklaringskracht – hypothese.....	27
4 Data.....	30
4.1 Databronnen.....	30
4.2 Afbakening selectie.....	32
4.3 Dataset onderzoeksvariabelen en waarnemingen	33
4.4 Beschrijvende statistiek.....	35
4.5 Onderzoeksmethode	37
5 Resultaten van de analyse	41
5.1 Resultaten correlatie	41
5.2 Resultaten meervoudige regressieanalyse.....	43
5.3 Van hedonische prijsanalyse naar stedenbenchmark	46

6	Conclusie.....	49
6.1	Conclusie resultaten uit onderzoek.....	49
6.2	Management advies	50
6.3	Reflectie	52
6.4	Aanbevelingen vervolgonderzoek	53
	Literatuurlijst.....	54
	Bijlagen.....	58
	Bijlage I - Winkelgebiedsafbakening	59
	Bijlage II - Overzicht variabelen.....	61
	Bijlage III - Waarnemingen	66
	Bijlage IV - Logaritmische transformaties	68
	Bijlage V - Homoscedasticiteit - spreidingsdiagrammen.....	71
	Bijlage VI - Correlatie matrix	72
	Bijlage VII - Uitkomsten meervoudige regressiemodellen	80
	Bijlage VIII - Kansrijke binnensteden	82

Voorwoord

Het doen van kwantitatief onderzoek en het schrijven van een company research paper is al een uitdaging op zich, maar dit doen naast een drukke baan, een energiek gezin, tijdens een coronapandemie met lockdowns en thuisonderwijzen, leek voor mij nog het meest op een marathon. Opgeven was nooit een optie, maar geheel soepel en efficiënt is de totstandkoming van dit stuk niet gegaan. Maar het ligt hier nu klaar voor u, dus het is gelukt!

In mijn werk als asset manager van winkelvastgoed heb ik voortdurend te maken met huurinkomsten. Mijn portefeuille bestaat voor een groot deel uit zogenaamde 'high street retail' in de grotere binnensteden waardoor ik geïnspireerd raakte door de stedelijke dynamiek. Lopend door de drukste delen van de stad met al die verschillende consumenten vraag ik me vaak af wat een stad nu zo'n bruisende magneet op mensen maakt. Waarom is bijvoorbeeld Amsterdam toch anders dan Rotterdam of Utrecht? Al klaagt iedereen dat door ketenbedrijven de binnensteden eenheidsworsten zijn geworden, als je er rondloopt dan zie en voel je toch verschillen. Wat gebeurt er in steden, dat het samenspel van hun kenmerken niet een simpele rekensom van $1 + 1 = 2$ is, maar dat de uitkomst drie, vier of een veelvoud is. Wat maakt die aantrekkingskracht van steden, met versterkend effect op haar bezoekers en bewoners? Dan de vraag of dit onderbuikgevoel daadwerkelijk relevant is voor de hoogte van de huurprijs. Met plezier heb ik de uiteenlopende literatuur van stadsgeografen gelezen. Hoewel het vaak om voorbeelden uit de Verenigde Staten gaat, heeft Gerard Marlet een gedegen vertaling naar Nederlands grondgebied gemaakt met zijn onderzoek De Aantrekkelijke Stad. Naast mijn eigen nieuwsgierigheid, sluit het zoeken naar de meerwaarde van binnensteden goed aan bij de strategische investeringsbeslissingen die Syntrus Achmea maakt voor haar vastgoedfondsen. De laatste jaren was winkelvastgoed qua rendement even niet meer het mooiste meisje van de asset classes. Ondanks de opkomst van online winkelen zijn consumenten fysiek blijven winkelen, dus dan moet er toch een kansrijk beleggingspotentieel in zitten. Om steden onderling goed te vergelijken, kunnen de inzichten uit onderhavig onderzoek helpen om die koers uit te zetten voor een beter rendement.

Zonder de hulp van de volgende personen was dit onderzoek nooit van de grond gekomen. Om te beginnen wil ik mijn eerste begeleider Ed Nozeman enorm bedanken. Je stond altijd even enthousiast en toegewijd klaar om mijn hersenspinsels de goede, academische kant op te duwen. In Groningen had ik al de eer om jou als hoogleraar en scriptiebegeleider te mogen ervaren en dat nu twintig jaar later met dezelfde scherpte opnieuw is gebeurd, vind ik heel bijzonder en maakt voor mij de cirkel rond. Niet te vergeten natuurlijk veel dank aan mijn tweede begeleider Jantine Schrader-Van Meel voor de tips tijdens toevallige treinritten. Zonder de datasets van Locatus en Atlas voor Gemeenten viel er weinig te onderzoeken, dus hierbij mijn grote dank aan Gertjan Slob van Locatus en Marten Middelkoop van Atlas voor Gemeenten voor jullie hulp en het beschikbaar stellen van belangrijke informatie. Daarnaast heeft Douglas Konadu mij geduldig geholpen met de statistische analyses, ook de analyses die deze research paper niet gehaald hebben, dankjewel daarvoor. En dank aan de vaste gezichten op de ASRE Nienke en Herbert voor jullie aanmoedigingen.

De company research paper is het sluitstuk voor de MRE-opleiding aan de Amsterdam School of Real Estate. De opleiding is een ontzettend leerzaam traject. Uiteraard wil ik mijn werkgever Syntrus Achmea bedanken voor de kans om deze opleiding te doen, en diverse collega's voor het meedenken bij de vraagstelling van dit onderzoek en de steun gedurende de gehele opleiding.

Tot slot natuurlijk familie en vrienden, ongelooflijk bedankt voor jullie niet aflatende mentale support. Onmisbaar in dit verhaal zijn mijn lievelingsmensen Bart, Sam en Benjamin. Dankjulliewel voor jullie geduld, vanaf nu sta ik weer langs de lijn en ga ik mee naar alle feestjes.

Utrecht, november 2022

drs. Anky L. Vink-Dasselaar

Managementsamenvatting

Door de toename in het aanbod en dalende vraag zijn de markthuursprijzen in winkelvastgoed gedaald, zelfs in de drukste, van oudsher duurste straten van Nederland. Dit veroorzaakt onder een steeds groter deel van de beleggers en financiers een negatief beeld van de winkels in de binnensteden. Het veranderde winkellandschap zorgt ervoor dat beleggers hun winkelvastgoed verkopen dat zich niet meer op de beste plekken bevindt. In dit empirische onderzoek wordt gezocht naar een manier waarmee de goede winkellocaties zijn te onderscheiden door de centrale vraag te beantwoorden: *Welke factoren verklaren de hoogte van de huurprijzen van de winkelgebieden in de Nederlandse binnensteden?*

Vanuit de theorie valt op dat de oudere, klassieke locatietheorieën (vóór 1970) vooral gericht zijn op meetbare, bijna ‘mathematische’ en monofunctionele karakteristieken van het winkelaanbod en het bijbehorende verzorgingsgebied dat in grote mate afhankelijk is van afstand. De jongere theorieën laten zien dat stedelijke agglomeraties hun aantrekkelijkheid meer ontleen aan een diversiteit in functies, aanwezige voorzieningen, demografische samenstelling en cultureel-historische kenmerken.

Om te achterhalen welke factoren een verklaring geven voor de hoogte van de huurprijs is empirisch onderzoek uitgevoerd. De data met betrekking tot winkelgebieden en verzorgingsgebieden, de woonaantrekkelijkheid, demografische kenmerken en markthuursprijzen per vierkante meter op de A-winkelstand in binnensteden worden getoetst op mogelijke verbanden. Vervolgens is met behulp van een meervoudige regressieanalyse inzicht gegeven in welke indicatoren significant effect hebben op de hoogte van de huurprijs van A-locaties in binnensteden. Onderstaand voorkeursmodel met een verklaringskracht van 73,5% is in dit onderzoek tot stand gekomen:

Afhankelijke: (log) Huur	Model I	
		β
(log) Aantal passanten	√	0,4178
Aandeel Leegstand in wvo	√	-0,0188
Woon aantrekkelijkheidsindex	√	0,0675
Aandeel banen	√	0,0098
Recreatie & Toerisme _cons		1,898
Verklaringskracht model R^2		73,5%
Aantal observaties		96

Resultaten meervoudige regressieanalyse

Uit dit model volgt dat hoe meer passanten er in de straat lopen, hoe hoger de huurprijs. De tweede verklarende factor is het aandeel leegstand in vierkante meters wvo in een winkelgebied. Dit hangt significant in negatieve zin samen met de hoogte van de huur, dus hoe minder vierkante meters leegstand in het totale winkelgebied, des te hoger de huurprijs. Als er een relatief groot aandeel leegstaand metrage is in een winkelgebied, dan is er minder krapte op de markt voor winkelruimte en volgt een lagere huurprijs op het drukste punt van het winkelgebied. Vervolgens blijkt de mate van woonaantrekkelijkheid positief effect te hebben op de hoogte van de huurprijs. Dus hoe hoger de score op de Woon aantrekkelijkheidsindex, des te hoger de huurprijs. De index komt voort uit De Aantrekkelijke Stad van Marlet (2009) en is de Nederlandse vertaling van de zogenaamde ‘Creative Class’ van Florida. Het bestaat uit de volgende verklarende verschijnselen voor een aantrekkelijk woonklimaat in een gemeente: Bereikbaarheid (per auto en OV), Cultureel aanbod, Veiligheid, Percentage koopwoningen, Nabijheid natuurgebieden, Culinair aanbod, Aanwezigheid/aantal universiteiten en Percentage vooroorlogse woningen. De laatste verklarende variabele is de omvang van recreatie en toerisme, in dit onderzoek gebaseerd op het aantal banen in deze sector per hoofd van de bevolking. Dit heeft een significant positief effect op de hoogte van de huurprijs, dus meer toerisme en recreatie draagt bij aan een hogere huurprijs. Deze uitkomsten passen bij eerder onderzoek waarin grote steden ‘star cities’ of ‘boutique cities’ werden genoemd (Kotkin, 2006) die het speelveld zijn van de (social) media, financiële elite, het topniveau van de zakelijke dienstverlening, kunst en hippe cultuur.

Op basis van de uitkomsten kan geconcludeerd worden dat zowel de factoren uit de klassieke als de moderne locatietheorieën de hoogte van de huurprijs verklaren. Het is een samenspel van zogenaamde harde en zachte factoren die meegenomen dienen te worden bij de afweging in een investeringsstrategie. Door een hedonische prijsanalyse uit te voeren met deze factoren, is een huurprijschatting gemaakt. Daaruit volgt een rangorde, waarmee verschillende binnensteden en hun straten onderling vergeleken worden en fungeert als stedenbenchmark. De vier grote steden voeren de lijst aan waarbij de straten in Amsterdam ruim vertegenwoordigd zijn bovenaan de lijst. Opvallend is dat door het model voor enkele straten in Haarlem, Tilburg en 's-Hertogenbosch hogere huurprijzen worden ingeschat. Dit zou betekenen dat op basis van dit onderzoek deze steden onderschat worden in de feitelijke huur gelet op hun kenmerken. Straten die substantieel lager worden ingeschat door het model dan de werkelijke huurprijzen, zijn eigenlijk overgewaardeerd. Het gaat hier met name om de Beurstraverse (Koopgoot) in Rotterdam en Grote en Kleine Staat in Maastricht.

De inzichten uit dit onderzoek kunnen gebruikt worden bij investeringsafwegingen en optimalisatie van reeds aanwezige benchmarks en onderzoektools in de organisatie. Daarnaast wijzen de uitkomsten van dit onderzoek op het belang een positieve bijdrage te leveren aan toerisme, architectuur, cultuur en kunst in een binnenstad en het terugdringen van leegstand in het totale winkelgebied door tijdelijke invulling of transformatie.

1. Inleiding

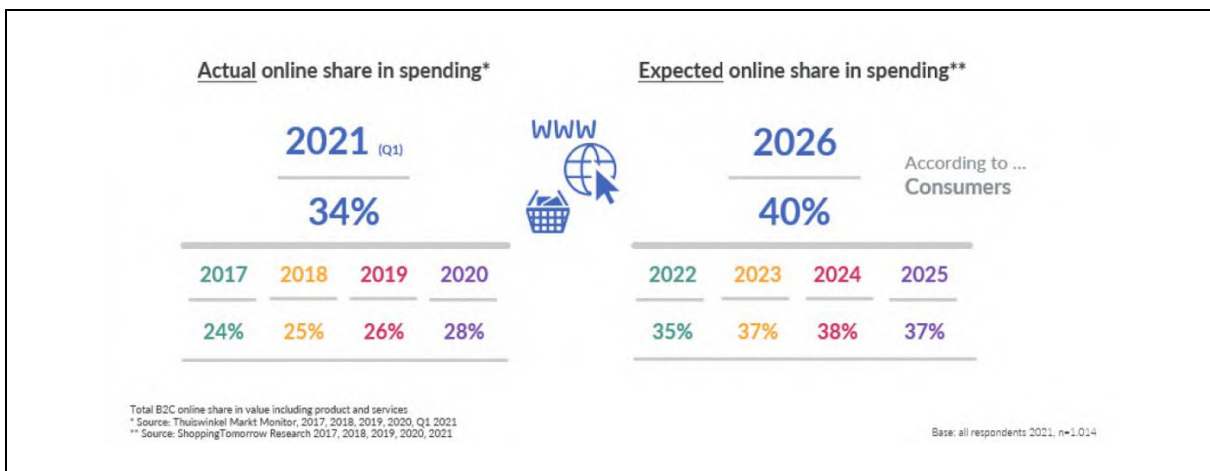
1.1 Aanleiding

De toekomst van Nederlands winkelvastgoed is steeds vaker onderwerp van discussie. In de vorige eeuw is decennialang gebouwd aan een fijnmazige detailhandelsstructuur, die meer en meer onder druk lijkt te staan. Is het nog nodig om op loop- en fietsafstand een winkel te hebben, als de bezorgdienst aan de deur komt?

De leegstand in winkels neemt toe. In de binnensteden steeg die leegstand harder dan elders en dan vooral in de afgelopen vijf jaar. Grote schommelingen in de cijfers werden veroorzaakt door ingevulde en weer leeggekomen grote warenhuizen waar V&D en Hudson Bay Company vertrokken (PBL, 2020).

Bovendien heeft Nederland een relatief groot aantal winkelmeters per inwoner tot haar beschikking. Per hoofd van de bevolking heeft elke Nederlander 1,6 m² retail ten opzichte van 1,13 m² voor andere Europese medeburgers (GfK, 2019).

Daarnaast vindt er al jaren een verschuiving plaats van fysiek winkelen naar digitaal. Consumenten doen hun aankopen steeds vaker online. Het aandeel online aankopen van producten en diensten groeide dan ook jaarlijks gestaag (GfK, 2021). Onderstaande figuur laat de ontwikkeling door de jaren heen zien en tevens de verwachte ontwikkeling tot aan 2027.



Figuur 1.1: Ontwikkeling online bestedingen (GfK, 2021).

Door deze verschuiving hebben de van origine fysieke retailers een online-aankoopkanaal gecreëerd en andersom openen pure e-commerce bedrijven steeds vaker ook een fysieke winkel. Tijdens de COVID-19 pandemie heeft het online winkelen een vlucht genomen, omdat door beperkende maatregelen het fysiek winkelen minder mogelijk was en bedraagt in Q1 van 2021 zelfs 34 % van de bestedingen aan producten en diensten (GfK, 2021).

Mede door het toegenomen online winkelen is het voor een aantal toonaangevende retailers niet gelukt om te overleven. Formules als V&D, Miss Etam, MS Mode, CoolCat, Sissy Boy en Intertoys moesten de deuren door faillissement sluiten. Voor een aantal bestond de mogelijkheid om met een nieuwe eigenaar een doorstart te maken, anderen lieten definitief lege plekken in het winkelstraatbeeld achter (Straub, 2019).

Als katalysator heeft de COVID-19 pandemie de neerwaartse druk op de huurprijzen in de belangrijkste Nederlandse binnensteden vergroot. Zo meldt het Financieel Dagblad in juni 2021 dat de winkelleegstand onverwacht snel oploopt door de crisis. Vooral in Amsterdam, Utrecht, Rotterdam en Eindhoven is het raak en deze grote steden vrezende voor verloedering. Om toch huurders aan zich te binden, verlagen sommige pandeigenaren bij nieuwe contracten de huren flink (Financieel Dagblad, 2021). Passantentellingen in juni 2021 laten zien dat er steeds minder mensen door de winkelstraten lopen: in de centra van de grotere steden vaak slechts de helft van pre-corona. In deze centra steeg de leegstand van 7,9% begin 2021, naar 8,3% in Q3

2021. De toename van online aankopen, het mijden van drukke plekken en het wegblijven van internationale toeristen wordt hier het hardst gevoeld (Locatus, 2021).

Door de toename in het aanbod en dalende vraag zijn de markthuurprijzen gedaald, zelfs in de drukste, van oudsher duurste straten van Nederland (Vastgoedmarkt, 2019). Dit veroorzaakt onder een steeds groter deel van de beleggers en financiers een negatief beeld van de winkels in de binnensteden. De wijkwinkelcentra met hun supermarkten laten nog wel goede rendementen zien en beloven een veilige haven te zijn (Colliers, 2021). Het veranderende winkellandschap zorgt ervoor dat beleggers winkelvastgoed verkopen dat zich niet meer op de beste plekken bevindt of deze te transformeren naar gebouwen waar winkelen wordt gecombineerd met ander gebruik zoals kantoren en wonen (CBRE, 2020).

1.2 Probleemstelling en centrale vraag

Met al deze veranderingen staan rendementen op Nederlands winkelvastgoed de laatste jaren onder druk, met name in de binnensteden. Pensioenfondsen en verzekeraars vragen zich hardop af of ze nog wel moeten investeren in winkels. Vastgoedinvesteringen in woningen maar ook in logistiek laten in recente jaren een beter rendement zien. Beleggers vragen zich af wat te doen met huidige beleggingen in de ooit zo geliefde retail asset class: behouden of desinvesteren? Ook zij constateren dat de wereld is veranderd waarin oorzaken worden aangewezen als e-commerce, urbanisatie en een polarisatie tussen sterke en zwakke locaties op de winkelmarkt. Het aandeel beleggingen in winkelvastgoed is bij een aantal beleggingsportefeuilles al sterk teruggebracht ten gunste van andere asset classes. Vastgoed is echter niet liquide: in korte tijd op grote schaal afstand van doen van de eigen winkelbeleggingen gaat niet zonder kleerscheuren in rendement. Bovendien, pensioenfondsen en verzekeraars zijn lange termijn investeerders. Hun strategie is juist om geduldig te zijn en niet te snel of vroegtijdig afscheid te nemen van investeringen als het even tegenzit. Wat wel van belang is bij een dergelijke strategie, is een juiste positionering van de investeringen. Er wordt gepleit voor meer nuance in investeringsanalyses voor retail: de ene winkel is de andere niet (VGM, 2020).

In dit empirische onderzoek wordt getracht die gewenste nuance aan te brengen. Want in welke binnensteden is investeren in winkels nog de moeite waard? Welke stedelijke kenmerken dragen bij aan een positieve performance?

Voor een vastgoedvermogensbeheerder als Syntrus Achmea Real Estate & Finance is een positieve performance een belangrijke taak die zij uitvoert voor haar klanten. Die klanten zijn voornamelijk institutionele beleggers als pensioenfondsen en verzekeringsmaatschappijen waar een stabiele, betrouwbare cashflow belangrijk is om toekomstige uitkeringen veilig te stellen. Voor het samenstellen van een portefeuille met een dergelijke cashflow wordt een acquisitie- en dispositiestrategie opgesteld waarbij de verschillende binnensteden in een benchmark op basis van verschillende criteria tegen elkaar worden afgewogen. De geselecteerde criteria en hun weging zijn de verwachte succesfactoren van winkels. Het doel van dit onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de te selecteren criteria en de onderlinge weging teneinde de belegger te adviseren met een beleggingsstrategie voor winkels in binnensteden. De focus ligt op het direct rendement (cashflow) uit vastgoedinvesteringen, waarmee de relatie met de gebruikersmarkt het meest wordt gewaarborgd.

Centrale vraag:

Welke factoren verklaren de hoogte van de huurprijzen van de winkelgebieden in de Nederlandse binnensteden?

Om deze hoofdvraag te beantwoorden, zijn de volgende deelvragen uitgewerkt:

- Welke factoren zijn volgens de literatuur van invloed op de hoogte van de huurprijs van winkels?
- Welke factoren hebben op grond van verzamelde empirische data een significant effect op de hoogte van het huurprijsniveau van winkels in Nederlandse binnensteden?
- Welke Nederlandse steden passen binnen een binnenstedelijke portefeuille samenstelling en zijn ze middels een benchmark met de te selecteren significante factoren onderling te onderscheiden?

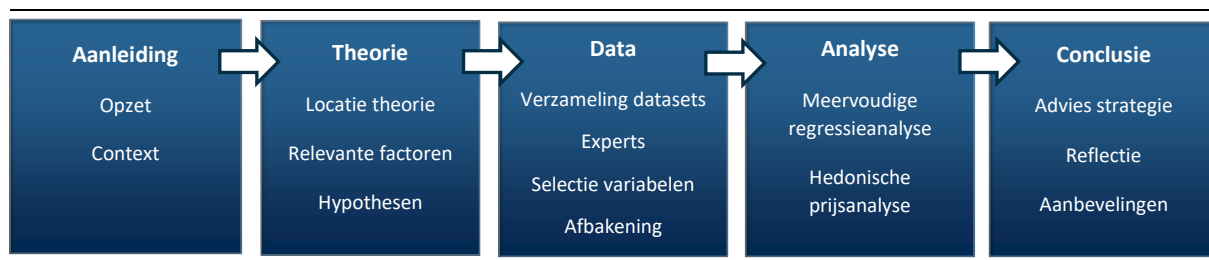
1.3 Opzet, data en afbakening onderzoek

In dit empirisch onderzoek wordt getracht aan te sluiten bij bestaande literatuur en theorieën over de aantrekkingskracht van steden en winkels. Het onderzoek bestaat uit een aantal onderdelen om antwoord te kunnen geven op de hoofdvraag. In figuur 1.2 wordt het onderzoek modelmatig weergegeven.

Allereerst wordt met behulp van nationale en internationale literatuur inzicht verkregen in de belangrijkste locatietheorieën en het ruimtelijk functioneren van de Nederlandse winkelvegoedmarkt. Met dit theoretisch kader en de beschikbare data wordt een dataset samengesteld met een uitgebreide set relevante variabelen.

Op basis van een statistische analyse van een uitgebreide dataset wordt het significante effect op de hoogte van de huurprijs onderzocht waarbij de huurprijs als afhankelijke en een aantal relevante factoren als onafhankelijke variabelen worden gebruikt. De data waar gebruik van wordt gemaakt in dit onderzoek komen uit de volgende bronnen: Locatus Verkooppunten Database en Locatus Verzorgingsgebieden Database, Database voor Woon aantrekkelijkheidsindex van Atlas voor Gemeenten en Prime Huurprijzen van Jones Lang LaSalle. Het mogelijke significante verband met de huurprijs wordt getoetst middels een meervoudige regressieanalyse.

Vervolgens wordt een hedonisch prijsmodel gebouwd. Een hedonische prijsanalyse is een economische waarderingsmethode waarbij de prijs wordt geschat aan de hand van verklarende variabelen. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de variabelen met significante effecten op de huurprijs die vooraf worden getoetst op multicollineariteit. De resultaten worden gebruikt als selectietool voor investeringen welke daarmee fungeert als stedenbenchmark.



Figuur 1.2: Onderzoeksmodel (Eigen bewerking, 2022).

Nederlandse binnensteden

Het onderzoek wordt in geografische zin afgebakend door zich te richten op Nederlands winkelvegoed in de belangrijkste binnensteden. De selectie van binnensteden omvat die steden die een winkelgebied bevatten in de klasse 'binnenstad' of 'hoofdwinkelgebied groot' (door Locatus gedefinieerd als 200 of meer aaneengesloten verkooppunten). Dit sluit aan bij de methodiek die het Planbureau voor de Leefomgeving heeft gekozen in het onderzoek naar 'De veerkrachtige binnenstad' uit 2015. Naast het aanhouden van deze methode speelt ook de beschikbaarheid van data voor deze steden een rol in de afbakening.

A-locatie winkelstraten

Binnen de selectie binnensteden richt dit onderzoek zich op de zogenaamde A-locatie winkelstraten. Dit zijn de delen van de binnenstad met de grootste concentratie van passanten. Bij het bepalen van dit drukste gedeelte wordt gebruik gemaakt van de passantenmetingen door Locatus ('A1 en A2 segment').

Huurprijzen

Voor de te verklaren variabele huurprijs per vierkante meter worden markthuurlprijzen per vierkante meter voor een standaard unit gehanteerd. Het voordeel van de gestandaardiseerde markthuurlprijzen is dat in die waarde al de hoogte van de huurprijs gecorrigeerd is voor schaalgrootte, pandindeling, incentives en huurtermijnen. Een bijkomend voordeel is dat het een eenheidsmaat is die vergelijking tussen steden onderling makkelijker maakt.

Dataconsistentie

Vanwege dataconsistentie is gekozen om cijfers uit 2019 te hanteren. De COVID-19 pandemie heeft nog geen effect op die cijfers gehad. De eventueel afstotende effecten van een pandemie op de stad, zoals bijvoorbeeld een verminderde vraag naar winkelruimte met huurprijzdalingen als gevolg, worden dan ook verondersteld als een tijdelijk effect (Florida, 2021).

1.4 Relevantie – maatschappelijk en wetenschappelijk

Het op een goede manier beleggen van pensioen- en verzekeringsgeld is een maatschappelijk relevante zaak. De cashflow die deze beleggingen oplevert, wordt gebruikt om uitkeringen te kunnen doen. De zekerheid dat deze uitkeringen plaats kunnen vinden, geeft vertrouwen aan de premiebetalers en pensioengerechtigden.

De Nederlandse detailhandel zorgt voor 9 procent van de banen, creëert 8 procent omzet van alle Nederlandse bedrijven en draagt 3,4 procent bij aan het bruto binnenlands product. De sector vindt internationaal erkenning om zijn fijnmazige infrastructuur, zowel online als offline, productinnovatie, bedrijfsmodellen en formules, transparantie en duurzaamheid in de waardeketen en voedsel van hoge kwaliteit tegen lage prijzen. De sector speelt tevens een belangrijke rol in maatschappelijke cohesie (McKinsey, 2016).

De Nederlandse binnensteden bestaan voor een belangrijk deel uit winkel- en horecavastgoed. Krachtige en gezonde binnensteden zijn belangrijk voor de leefbaarheid, veiligheid, economische groei en aantrekkingskracht als plek om te wonen, werken en ontspannen. Hierin speelt een goed functionerende winkelkern dus een belangrijke rol in het totale stedelijke ecosysteem.

Het belang van de winkelmarkt, de locatiefactoren en de rol van de hoogte van de huurprijs in het beleggingsrendement is niet onbekend, getuige het aantal onderzoeken dat naar dit onderwerp is gedaan. Zo heeft Vreenegeoor (2011) de belevingswaarde van een winkelcentrum en de relatie met de hoogte van de huurprijs onderzocht. Hij gebruikte hiervoor markthuurprijzen per vierkante meter en enquêteerde diverse professionele actoren in de retailmarkt om de factoren te onderscheiden. Zijn bevinding is dat parkeergelegenheid, de aanwezigheid van trekkers, bereikbaarheid per auto en variatie in branchering worden aangewezen als belangrijke locatietekenen voor belevingswaarde. De positieve samenhang met de hoogte van de markthuurprijs en de algemene waardering is aangetoond (Vreenegeoor, 2011). Het onderhavige onderzoek onderscheidt zich van het onderzoek van Vreenegeoor omdat het uitgaat van objectieve maatstaven voor de locatietekenen en niet geredeneerd vanuit een subjectieve waardering van een selecte groep beleggers en retailers. Tevens is het minder gericht op uitsluitend factoren die voor de beleving van een consument van belang zijn.

Hoewel een kwantitatieve toets ontbreekt is in het boek 'Het Nederlands Winkellandschap in transitie' onder redactie van Nozeman, Van der Post en Langendoen (2012) een uitgebreide omschrijving van de aantrekkelijkheid van winkelcentra en hoe die beïnvloed wordt. Het succes van een winkelconcentratie wordt mede bepaald door de grootte van het centrum, de omvang van het verzorgingsgebied, parkeervoorzieningen, inkomen, ontwikkeling van de regionale economie, aanwezigheid van een 'creatieve klasse' en bevolkingsontwikkeling (Nozeman et al, 2012). Deze locatiefactoren worden in dit onderzoek meegenomen en gebruikt in de statistische analyse, voor zover er data beschikbaar zijn. Het succes van een winkelgebied wordt gemeten aan de hand van de hoogte van de markthuurprijs.

In 2012 voerde Schrader-Van Meel een kwantitatief onderzoek uit naar de invloed van stadsfactoren op de hoogte van de huurprijs in 57 Europese steden. De stadsfactoren omvatten onder andere criminaliteit, toerisme en aantal forensen, maar ook omvang van het verzorgingsgebied. Deze laatste werd dan ook beoordeeld als de factor die de sterkste invloed had op het markthuurprijsniveau. Daarnaast zijn het besteedbaar inkomen, de aanwezigheid van internationale ketens, de productiviteit, de bereikbaarheid en het belang van de zakelijke dienstverlening in een stad van invloed. Het onderhavige onderzoek toont veel overeenkomsten met het onderzoek van Schrader-Van Meel, maar met belangrijkste verschil het schaalniveau. In dit onderzoek betreft het het Nederlandse winkellandschap in plaats van het Europese speelveld. Binnen Europa is sprake van verschil in huurwetgeving tussen de landen onderling, iets dat invloed kan hebben op de hoogte van de huurprijs, buiten de locatietekenen om. Het voordeel van het onderhavige onderzoek is dat

daar geen sprake van is en hooguit gemeentelijke bestemmingsplannen een beperking kunnen geven aan de vrije marktwerking maar dat de nationale huurwetgeving voor alle partijen gelijk is. Een ander verschil is dat in het onderhavig onderzoek meer observaties van straten en binnensteden binnen Nederland worden meegenomen, waarbij gebruik wordt gemaakt van de data van Atlas voor Gemeenten om een aantal stedelijke kenmerken te meten, waarbij de conclusies uit dit onderzoek dan ook betrekking hebben op de Nederlandse binnensteden en niet daarbuiten.

In 2013 werd door Butink, in eveneens een kwantitatief onderzoek, onderzocht welke factoren van invloed zijn op de vierkante meter huurprijs en rendement van winkelvastgoed in Nederlandse binnenstedelijk winkelgebieden tussen 2005 en 2012. Als bron voor huur en rendement worden data van IPD gebruikt, tegenwoordig MSCI. Deze benchmark verzamelt de contractuurprijs per vierkante meter van beleggingsobjecten van institutionele beleggers die participeren in de benchmark, welke dus slechts een specifiek deel van het totale winkelaanbod beslaat. Het nadeel van deze data is de onbekendheid met de exacte ligging binnen de binnenstad, dus komt de betreffende huurprijs voor op A1 of C locatiestand. De locatiestand kan een groot effect op de hoogte van de huurprijs hebben, die door de hoogte hiervan mee te nemen op binnenstadsniveau mogelijk niet de verschillen tussen de steden onderling goed representeert. Daarnaast wordt er bij de bepaling van de vierkante meterprijs geen rekening gehouden met zonering of begane grond danwel verdiepingen en schaalgrootte. Zo worden kleine winkels voor hogere vierkante meterprijzen verhuurd dan grote winkelunits, omdat dit verband houdt met de vloerproductiviteit. Tot slot wordt de hoogte van de contract huurprijs mogelijk sterk beïnvloed door het al dan niet verstrekken van incentives, huurvrij periodes, huurtermijnen en expansiedrift of verdienmodel van een retailer. In het onderhavige onderzoek wordt dit opgelost door uit te gaan van een gestandaardiseerde vierkante meterprijs. Daarnaast richt dit onderzoek zich op uitsluitend de belangrijkste straten binnen het winkelgebied die tot A1 of A2 winkelstand behoren. De conclusies uit het onderzoek van Butink zijn dat klassieke factoren als de omvang het winkelaanbod, het verzorgingsgebied en de passantenstromen minder belangrijk blijken wanneer ook naar andere specifieke karakteristieken wordt gekeken. Vooral de aanwezigheid van horecagelegenheden, filialisering en de branchesamenstelling blijkt een belangrijk voor de huurprijsverklaring (Butink, 2013).

In 2019 is door Stolwijk een analyse uitgevoerd naar de invloed van omgevingsfactoren op de waardebepaling van Nederlands winkelvastgoed. Om de mate van prestatie van het vastgoed te meten is gebruik gemaakt van taxaties door Colliers, waarbij netto aanvansrendementen zijn gebruikt als afhankelijke variabele. De omgevingskenmerken die volgens dit onderzoek invloed hebben op de waardebepaling zijn het aantal hotels in de buurt, het aandeel dagelijkse winkels in een winkelgebied, het aandeel leegstaande winkels, het aandeel restaurants in een wijk en de overige dagelijkse voorzieningen in een wijk. De gevonden variabelen verklaren niet de volledige NAR, en uit interviews met taxateurs blijkt dat elementen als ervaring, maar ook vooral gevoel een rol spelen. Deze zachte factoren zijn moeilijk in een model te analyseren (Stolwijk, 2019). Het verschil met onderhavig onderzoek is de te toetsen afhankelijke variabele en geografische afbakening. Interessant is dat de verklaringskracht niet volledig is en volgens Stolwijk sprake is van zachte factoren die zich moeilijk laten meten. Er zijn dus factoren verantwoordelijk voor de waardebepaling van winkelvastgoed, die (nog) niet in beeld te brengen zijn.

Mulder (2020) heeft onderzocht hoe het leegstandspercentage van een winkelgebied is te verklaren op basis van gebiedskenmerken. Dit keer is gebruik gemaakt van leegstand als performancemeter als indicatie voor de waarde van het onderliggende winkelvastgoed. Uit de analyse volgen als significante gebiedskenmerken: aantal inwoners op 2 kilometer rondom een gebied in relatie tot die op 10 kilometer rondom een gebied, de samenstelling van het gebied en de grijze druk (Mulder, 2020). Een aantal van de variabelen die Mulder gebruikt in zijn onderzoek zullen ook in dit onderzoek terugkomen. Maar in onderhavig onderzoek is leegstand een verklarende, onafhankelijke variabele en wordt juist de hoogte van de huurprijs als performance indicator genomen. Daarnaast is er een duidelijk verschil in afbakening van het onderzoek.

De uitkomsten van deze eerdere onderzoeken worden als zeer zinvol en bruikbaar beschouwd. Hoewel het onderhavige onderzoek ten dele overeenkomsten kent met eerder uitgevoerd onderzoek, is in dit onderzoek getracht om middels een afgebakende keuze te maken voor de grootste Nederlandse binnensteden en daarbinnen voor de straten met A1 en A2 locatiestand. De gestandaardiseerde vierkante meter huurprijs zorgt

ervoor dat bijvoorbeeld oppervlakte en verdiepingen minder van invloed is op verschillen. Er is daarnaast gekozen om de meer 'zachte' (combinatie van) stadskenmerken (Woonaantrekkelijkheidsindex van Atlas voor Gemeenten) en diens aantrekkelijkheid te koppelen aan 'harde' getallen over winkelgebieden, hun verzorgingsgebieden en de bevolkingskenmerken. Het is voor het eerst dat een dergelijke combinatie van data is gebruikt en daarmee kan dit onderzoek bijdragen door inzicht te verwerven welke variabelen uit zowel harde als zachte gebiedskenmerken nu significant bijdragen aan de prestatie van winkelvastgoed, in dit geval de hoogte van de huurprijs. Bovendien is een belangrijk deel van de dataset niet openbaar beschikbaar en kostbaar om te verkrijgen, waardoor deze nieuwe combinatie van data mogelijk niet eerder verkregen inzichten kan verwerven.

1.5 Leeswijzer

Na dit inleidende hoofdstuk volgt hoofdstuk 2 waarin de huidige context en functioneren van de Nederlandse winkelmarkt wordt geschetst.

In hoofdstuk 3 wordt aan de hand van literatuuronderzoek het theoretisch kader uiteengezet. Met behulp van klassieke en moderne locatietheorieën worden de factoren verzameld die relevant zijn in de ruimtelijk economische dynamiek van steden en effect hebben op winkels. Met deze factoren worden de hypothesen geformuleerd die antwoord proberen te geven op de centrale vraag.

Hoofdstuk 4 gaat in op de gebruikte databronnen, de verzamelde factoren en bijbehorende definities. Tegelijkertijd wordt de afbakening van het onderzoek uitgebreider toegelicht. De toegepaste onderzoeksmethodiek wordt omschreven. Het daaropvolgende hoofdstuk 5 geeft de resultaten uit het onderzoek weer en in hoofdstuk 6 worden vanuit deze resultaten conclusies getrokken die tevens leiden tot een advies voor een investeringsstrategie voor Syntrus Achmea als vastgoedvermogensbeheerder.

2 Context

2.1 Empirie: Nederlandse binnensteden en winkellandschap

Het Nederlands winkellandschap is fijnmazig en lijkt in grote lijnen de hiërarchische rangorde van de centrale plaatsentheorie van Christaller te volgen. Ondanks dat dit empirisch moeilijk te meten is, kent Nederland geen leeggelopen binnensteden en worden dagelijkse boodschappen te voet of per fiets gedaan (Evers et al, 2011). De structuur zorgt voor een logische indeling: centrale, ondersteunende en overige winkelgebieden.

Deze logische opbouw is mede door sterk overheidsingrijpen ontstaan. Zo is jarenlang met strikte regels de ontwikkeling van winkellocaties buiten het bestaand stedelijk gebied aan banden gelegd in verschillende Nota's Ruimte. Rond de eeuwwisseling is onder het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet' het beleid voor de planning van detailhandelslocaties door het Rijk overgedragen aan de lagere overheden. Provincies en gemeenten geven vanaf dat punt zelf invulling aan het winkelvestigingsbeleid. Een relevant onderdeel hiervan betreft de perifere detailhandelslocaties waar toenemende ontwikkelingsplannen voor het toevoegen van winkels buiten de bestaande structuur werden uitgevoerd. In een markt waar toen al slechts beperkte ruimte was voor groei, leidde dit tot verdringing op de winkelmarkt (Van der Krabben, 2008). Met ruimere regelgeving voor onder andere bevoorradingstijden, gratis parkeren en goede bereikbaarheid hebben de perifere, grootschalige winkellocaties een aantal sterke concurrentievoordelen ten opzichte van historische binnensteden.

In onderstaande tabel wordt de huidige verdeling van de winkels over de verschillende concentraties zichtbaar. Eveneens is het percentage leegstand opgenomen.

	Type winkelgebied	Verkooppunten				Winkelverkoopoppervlak			
		Totaal	%	Leegstand	Leegstand in %	Totaal in m ²	%	Leegstand in m ²	Leegstand in m ² in %
Centraal	<i>Binnenstad</i>	21.749	10%	1.731	8,0%	3.147.447	7%	292.006	9,3%
	<i>Hoofdwinkelgebied groot</i>	14.777	7%	2.041	13,8%	2.456.693	6%	367.629	15,0%
Ondersteunend	<i>Hoofdwinkelgebied klein</i>	18.877	9%	2.277	12,1%	3.167.551	7%	399.124	12,6%
	<i>Kernverzorgend centrum groot</i>	18.898	9%	1.904	10,1%	2.960.941	7%	295.366	10,0%
	<i>Kernverzorgend centrum klein</i>	20.324	9%	1.517	7,5%	3.225.244	8%	235.684	7,3%
	<i>Kernverzorgend supermarktcentrum</i>	273	0%	13	4,8%	46.620	0%	982	2,1%
	<i>Binnenstedelijke winkelstraat</i>	10.889	5%	680	6,2%	1.146.913	3%	71.172	6,2%
	<i>Buurtcentrum</i>	5.144	2%	309	6,0%	838.364	2%	40.199	4,8%
	<i>Stadsdeelcentrum</i>	3.357	2%	358	10,7%	754.434	2%	85.790	11,4%
	<i>Supermarktcentrum</i>	1.294	1%	61	4,7%	371.381	1%	13.328	3,6%
	<i>Wijkcentrum groot</i>	7.036	3%	492	7,0%	976.429	2%	59.925	6,1%
	<i>Wijkcentrum klein</i>	12.490	6%	782	6,3%	2.237.579	5%	113.423	5,1%
Overig	<i>Grootschalige concentratie</i>	4.737	2%	263	5,6%	5.276.039	12%	279.644	5,3%
Overig	<i>Speciaal winkelgebied</i>	1.044	0%	84	8,0%	192.396	0%	13.398	7,0%
Verspreide bewinkeling	<i>Verspreide bewinkeling</i>	74.615	35%	1.965	2,6%	15.930.205	37%	506.937	3,2%
Nederland	Totaal	215.504		14.477	6,7%	42.728.236		2.774.607	6,5%

Tabel 2.1: Winkelgebiedsindeling en leegstand (Locatus 2022, eigen bewerking).

Uit deze gegevens blijkt het relatief grote aandeel leegstand in de centrale winkelconcentraties, zowel in aantal winkels als in het winkelverkoopvloeroppervlak (wvo). Het aandeel leegstand in grootschalige concentraties ligt substantieel lager en benedengemiddeld. Uit deze cijfers lijkt dus dat de grootschalige concentraties

geprofiteerd hebben van de aangepaste, ruimere regelgeving. Concurrentie is gezond, maar het is maar zeer de vraag of een structurele verstoring van de bestaande winkelstructuur het beoogde effect is dat de overheid voor ogen heeft gehad (Van der Krabben, 2008).

Het belangrijkste winkelgebied in een woonplaats wordt aangeduid als centraal winkelgebied. Centrale winkelgebieden in Nederland zijn in totaal verantwoordelijk voor 35 % van het winkelaanbod met 15 miljoen m² wvo. Onderling verschillen de steden uiteraard, wat ook geldt voor hun winkelaanbod. De omvang en het aandeel leegstand loopt uiteen (Locatus, 2019).

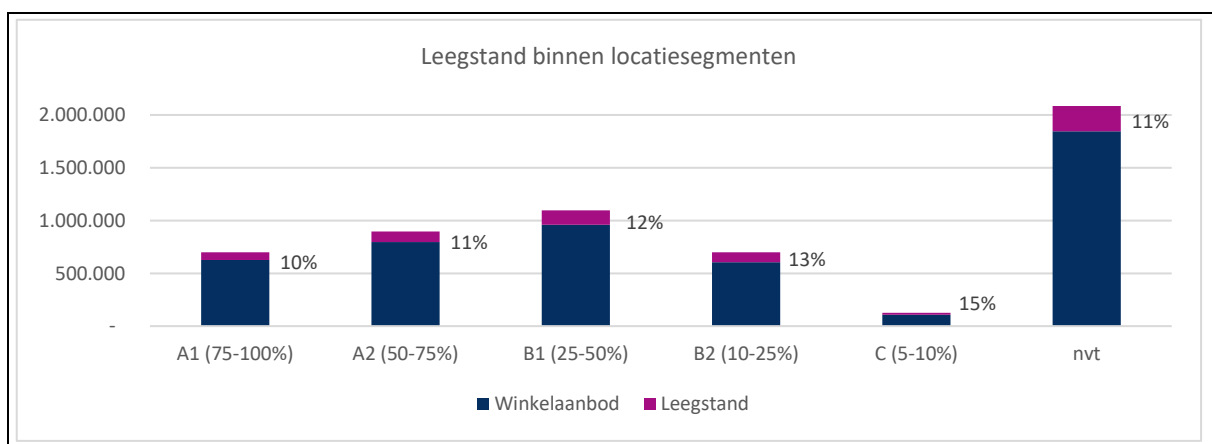
2.1.1 Winkelstraten A-locatiesegment

Tussen steden bestaat duidelijk onderscheid, maar ook binnen een en dezelfde stad kan de marktdynamiek voor sterke onderlinge verschillen zorgen. Deze lokale verschillen zijn soms zelfs nog groter dan tussen de steden onderling. Volgens Buursink (1980, in Van Duren, 1995) is het onmogelijk om de precieze grenzen van een stadscentrum aan te merken. Van Duren (1995) definieert het centrum als volgt: "...een netwerk van straten en pleinen, waarin een verdichting optreedt van bestuurlijke, financieel-commerciële, culturele en vermaaksactiviteiten." De straat noemt hij 'het integratieve element' in lijn met het gedachtegoed van Moughtin (1990, in Van Duren, 1995) en Alpass (1989, in Van Duren, 1995). Dit houdt in dat de straat een doorgangspad is en tegelijk een verblijfplaats voor uiteenlopende functies die samen de ingrediënten vormen voor een gezamenlijk geheel (Diesvelt, 2015).

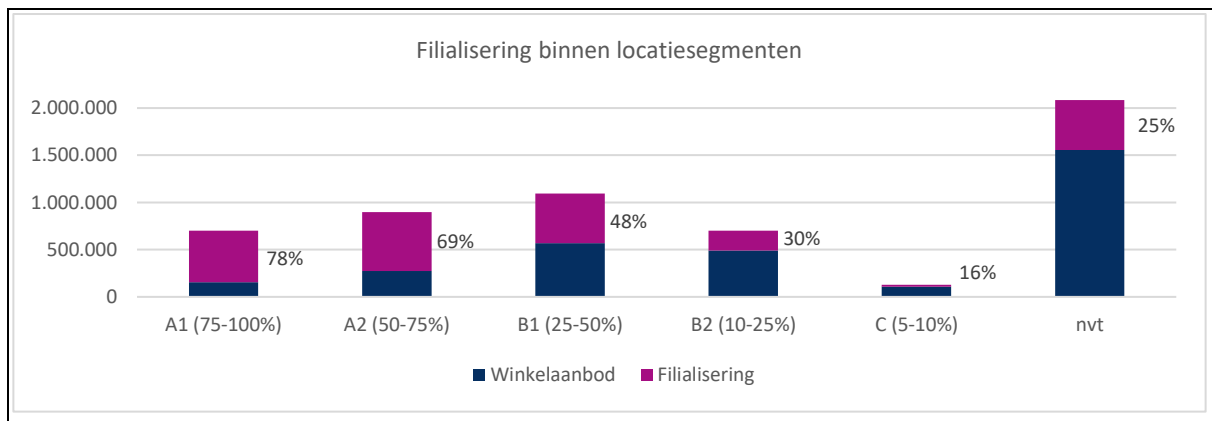
Om de verschillen in kaart te brengen heeft Bolt (2003) een classificatie opgesteld. De passantenstromen en daaruit voortvloeiende potentiële omzet van de retailers liggen hieraan ten grondslag. Met als gevolg dat huurprijzen per straatdeel en soms zelfs per serie huisnummers uiteen kunnen lopen. De classificatie heeft standplaatskwaliteiten in A1-, A2-, B1-, B2- en C locaties opgedeeld (Bolt, 2003). Deze classificatie is door Locatus in haar databestand overgenomen en wordt aangeduid met de term 'Segment'.

Dit onderzoek richt zich op het zogenaamde A-segment (A1 en A2) in winkelstraten. Dat zijn de delen van de binnenstad met een bovengemiddeld aantal passanten dat valt in de bandbreedte 50% tot 100% van het maximaal aantal getelde passanten op het drukste punt. De mate van 'verdichting' waar Van Duren (1995) over spreekt lijkt hier optimaal plaats te vinden. Zoals Hotelling in zijn theorie al aangaf heeft de winkelmarkt, net als de ijsjesverkopers, de algemene neiging zich ruimtelijk in elkaars nabijheid te vestigen. Dit alles voor een zo groot mogelijk markt bereik om de kans op een maximale opbrengst te vergroten. Bij het bepalen van het drukste gedeelte van een winkelcentrum wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van de passantenmetingen door Locatus.

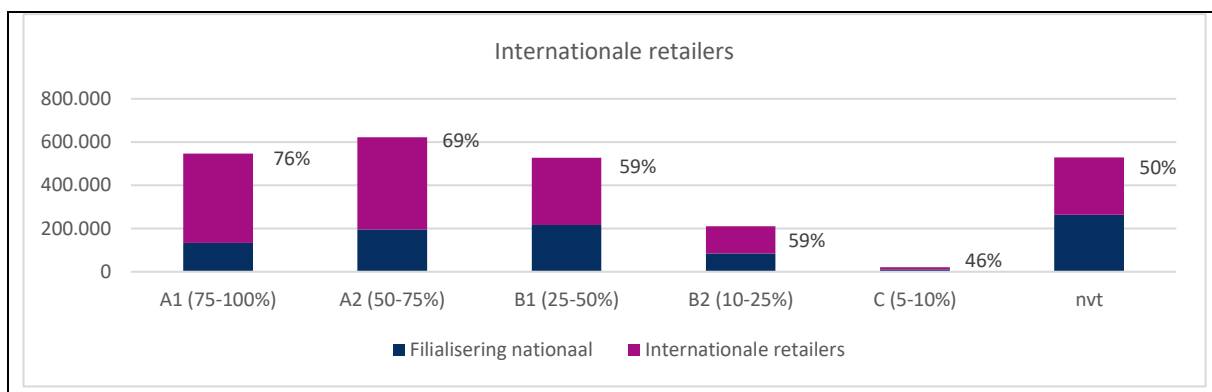
De zogenaamde A-locatie onderscheidt zich niet alleen in het hoogste aantal passanten van andere straatdelen. De volgende grafieken laten zien dat op A-locaties binnen de selectie van 47 binnensteden er gemiddeld iets minder winkelmeters leegstaan en vooral de filialiseringsgraad hoog is.



Grafiek 2.1: Analyse locatiesegmenten (Locatus en eigen bewerking, 2022).



Grafiek 2.2: Analyse locatiesegmenten (Locatus en eigen bewerking, 2022).



Grafiek 2.3: Analyse locatiesegmenten (Locatus en eigen bewerking, 2022).

De A-locatie ligt tussen of in de nabijheid van trekkers en hoogwaardige filiaalbedrijven die naast Nederlandse filiaalbedrijven in de grote steden ook internationale retailers huisvest. Een zogenaamde trekker of in het Engels 'anchor tenant' is een winkel die door zijn naam en reputatie een grote aantrekkingskracht heeft op de consument. De overige aanwezige winkels profiteren van de aanwezigheid van deze anchor tenant (Konishi, 2005). De internationale retailers beslaan een groot deel van het aanbod op A-winkelstand, bijna driekwart van het aantal filialen is een internationale brand (Locatus en eigen bewerking, 2022).

Uit deze analyse lijkt de A-winkelstand aantrekkelijk te zijn voor het merendeel van de (internationale) retailers. Wat een aantrekkelijke vestigingsplek voor de meeste retailers is, is dat wellicht ook voor de eigenaar die een winkel verhuurt als belegging. Immers, de vraag naar winkelruimte op die A-winkelstand is het grootst wat de kans op leegstand minimaliseert en de prijs opdrijft of stabiel houdt. In de volgende paragraaf wordt de rol van de (institutionele) belegger in winkelvastgoed omschreven en de waarde die A-winkelstand vertegenwoordigt voor deze partijen.

2.3.1. Beleggen in inkomensrendement

Een belegger streeft naar een optimaal rendement, maar helaas is hij daar niet altijd succesvol in. Zo ontdekte Louis Bachelier al in 1900 dat 'rendementen uit het verleden, geen garantie bieden voor de toekomst' (Brounen, 2016). Wanneer het om prestatiemeting gaat vormen rendement en risico de kernbegrippen binnen de financiële markt. Daarbij is een onderscheid te maken tussen het directe rendement waarbij huurinkomsten worden gedeeld door de waarde en het indirect rendement: de procentuele waardeverandering. Samengenomen zijn het direct en indirect rendement het totaalrendement (Van Gool et al, 2013).

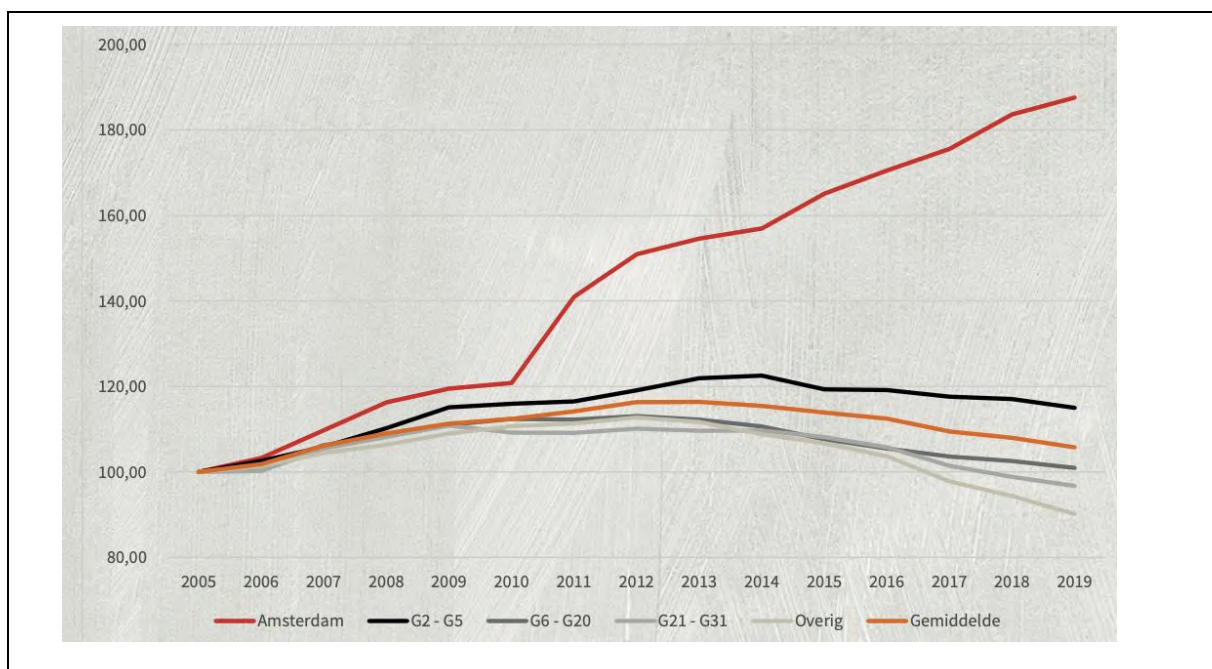
Het begrip risico wordt wel omschreven met de standaarddeviatie van de spreiding van de historische rendementen. Een hoge standaarddeviatie staat voor een grote spreiding van behaalde rendementen wat meer onzekerheid geeft en dus een hoger risico inhoudt. In Nederland zijn pensioenfondsen, verzekeraars en

andere vastgoedfondsen in 1995 gestart met het centraal verzamelen en vergelijken van prestaties van direct onroerend goed in de IPD/ROZ-index dat inmiddels is “verworden” tot de MSCI benchmark. Uit de lange reeks van data blijkt dat het inkomensrendement uit huur een groter deel van het totale rendement uitmaakt dan de waardegroei.

De grote institutionele beleggers zijn vaak pensioenfondsen en verzekeraars. Zij hebben niet alleen een enorm volume aan beleggingen en investeringen, maar tevens ook grote verplichtingen, ook naar de toekomst toe. Door de assets (beleggingen) en liabilities (toekomstige verplichtingen) op elkaar af te stemmen kan de dekkingsgraad op peil worden gehouden. Omdat vastgoed trager op renteveranderingen reageert dan andere beleggingsvormen, is het een aantrekkelijke langetermijnbelegging voor institutionele partijen. Het maakt de Moderne Portefeuille Theorie van Harry Markowitz bij dit type beleggers ook zo populair, want hij stelde vast dat het spreiden van beleggingen in een optimale combinatie resulteert in een rendement dat zonder diversificatie met afzonderlijke beleggingen niet kan worden bereikt. Gelet op het positieve inkomensrendement van de winkelvastgoedmarkt in het verleden, heeft deze asset class een relevant aandeel verworven in portefeuilles van institutionele beleggers (Van Gool et al, 2013).

Uit onderzoek van IVBN blijkt dat winkelvastgoed een belangrijke beleggingsvorm van pensioenfondsen is. Bij de veertig grootste institutionele beleggers (verzekeraars en pensioenfondsen) wordt ongeveer een derde van het totale vermogen in vastgoed belegd, in 2016 was dit gezamenlijk 130,6 miljard euro. De inschatting van IVBN is dat zij in haar onderzoek 60 procent van het totale belegde vermogen in vastgoed van institutionele beleggers afdekt. Daarmee bedraagt het totale beleggingsvolume 218 miljard euro. Binnen dit volume wordt 31 procent geïnvesteerd in winkelvastgoed dat goed is voor in totaal circa 10 procent van het nationale pensioenvermogen (IVBN, 2018).

Het inkomensrendement maakt beleggen in winkelvastgoed aantrekkelijk voor institutionele beleggers. De huurinkomsten zijn het hoogst op de locaties waar de retailer bereid is de hoogste prijs te betalen. Op basis van gestandaardiseerde huurprijzen per vierkante meter maken onderzoeksafdelingen van vastgoedadviseurs al jarenlang inschattingen van de hoogte van de markthuurprijzen op basis van transacties en marktkennis. Met de gestandaardiseerde meterprijs kunnen locaties onderling met elkaar vergeleken worden. Onderstaande grafiek uit het rapport Huurprijzen Special 2019 van JLL laat zien hoe de huurprijzen in de binnensteden zijn veranderd in de afgelopen 15 jaar. Buiten Amsterdam hebben de huurprijzen na een stijgende trend al enige jaren een daling ingezet. Met name voor de steden buiten de G20 heeft deze daling dusdanig grote effecten gehad dat het onder het niveau van 2005 uitkomt.



Figuur 2.1: Index gemiddelde huurprijzen winkelmart (JLL, 2019).

De achterliggende drijvers van deze bewegingen in de retailmarkt worden toegeschreven aan de onzekerheid van retailers over stijgende kosten voor personeel en productie en het groeiende percentage online bestedingen (JLL, 2019). Met name deze laatste ontwikkeling heeft veel impact gehad op de huurprijsontwikkeling, vandaar dat de volgende paragraaf dieper ingaat op deze ‘gamechanger’ in het winkellandschap.

2.1.2 Online winkelen

Naast de polarisatie en het verschil in huurprijsontwikkeling voor de steden in Nederland, is het eveneens relevant ten aanzien van de genoemde locatietheorieën om de interruptie van het internet en online winkelen nader te belichten. De afstandsminimalisatie in de kooporiëntatie heeft de consument naar internet geleid. De rangordering van Christaller wordt door elkaar geschud, want er lekken bestedingen binnen een verzorgingsgebied weg naar een niet-winkelconcentratie, zijnde de voordeur van de consument. De producten van het vraagniveau van verschillende ordes kunnen thuisbezorgd worden, regelmatig zonder kosten en in ieder geval zonder reis- en parkeerkosten voor de consument. De concurrentie in de detailhandel is met de opkomst van e-commerce groter geworden. Nieuwe toetreders op de markt worden als belangrijkste effect van de toegenomen concurrentiedruk aangegeven door de traditionele winkeliers die een daling van de omzet en de winst ervaren. Daarbij leidt het internet tot meer transparantie. Immers, de consument is in de gelegenheid zich (vooraf) te oriënteren op prijs en service wat zorgt voor een voor haar betere onderhandelingspositie ten opzichte van winkeliers (Weltevreden, 2007).

Zowel in positieve als in negatieve zin zijn het vooral de binnensteden die de meeste gevolgen ondervinden van online winkelen. De consument bezoekt de binnenstad nog steeds, maar doet dat ook om zich te oriënteren op producten die zij later via het internet aanschafft. Met name aankopen in de branches bruin- en witgoed, fotografische artikelen, speelgoed, huishoudelijke artikelen en telecom blijken hier onder te lijden (Weltevreden, 2007). Hoewel een oorzakelijk verband niet met zekerheid kan worden vastgesteld, is met de opkomst van het online winkelen het aantal winkels in Nederland afgenomen. Het meest gedaald is het aantal winkels in branches met producten en diensten waarbij internet als oriëntatie- en verkoopkanaal gebruikt wordt (Weltevreden, 2012). Het omgekeerde vindt ook plaats, want succesvolle webwinkels willen juist een fysieke vestiging openen om hun service en zichtbaarheid te vergroten. Volgens onderzoek zet bijna 75 procent van de webshops in op uitbreiding met fysieke winkels. De redenen zijn onderscheidend vermogen, ‘tastbaar’ worden, vakkundig advies, inspiratie, persoonlijk contact, naamsbekendheid en mogelijkheid om te retourneren. Maar het bindt ook extra klanten voor de online verkoop. Wanneer in de buurt een fysieke winkel van een webshop is, dan zijn consumenten geneigd vaker online te kopen bij die webshop. De fysieke winkels van webshops openen vooral in grote steden (Stec Groep, 2020). Omgekeerd geldt voor de binnenstad in het bijzonder dat de consument steeds vaker op zoek is naar ‘experience’ (Van Gool et al, 2013). De verschillende vormen van winkelen komen samen, consumenten laten cross-channel winkelgedrag zien en producten kunnen gevoeld en geprobeerd worden. De functie van winkelcentrum verschuift daarmee verder naar het ‘fun’-domein en moet verbreden naar meerdere bezoeksdoelstellingen en andere, nieuwe functies zullen een plek moeten krijgen (Nozeman et al, 2012).

Hoewel een direct oorzaak-gevolg verband tot dusver niet te leggen is geweest, zijn de gevolgen van e-commerce op de retailmarkt onomkeerbaar en is naast het fysieke verkoopkanaal het online platform blijvend van aard. Naast e-commerce heeft meer recent een andere interruptor haar impact op alle sectoren gehad en ook zeker in de retailmarkt: de uitbraak van de COVID-19 pandemie. De volgende paragraaf gaat hier dieper op in en met name op de vraag of de effecten op de winkelmarkt van blijvende aard zijn.

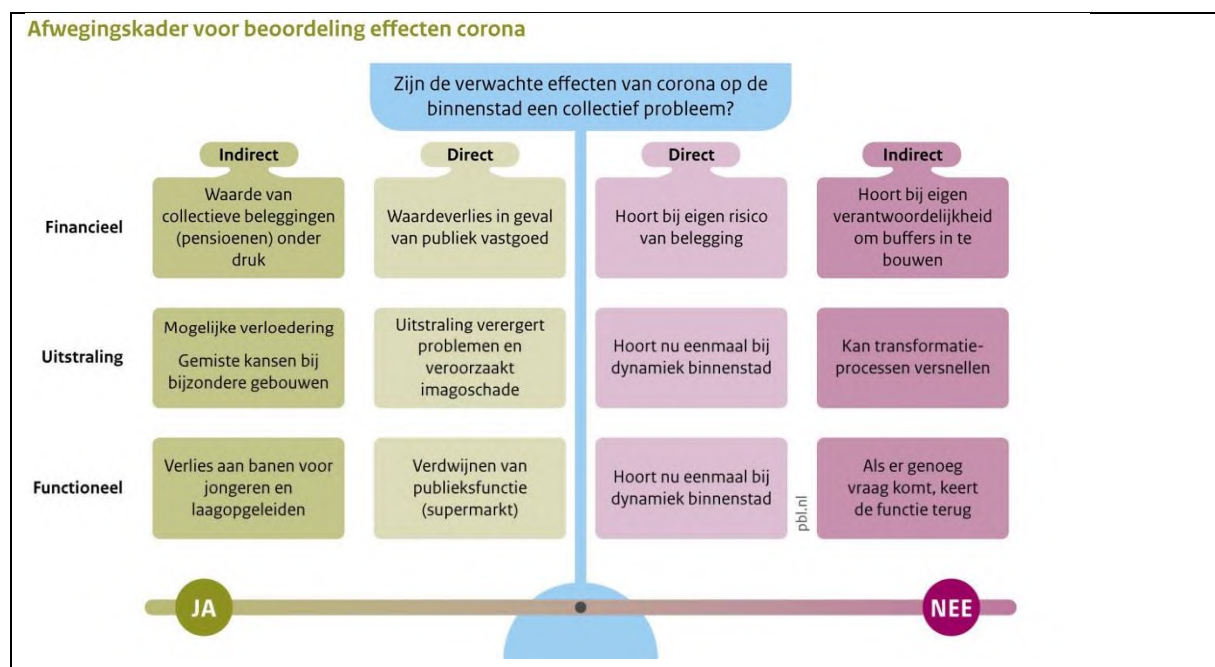
2.1.3 COVID-19 pandemie en geografische verschuivingen

Sinds maart 2020 heeft de coronapandemie de wereld overvallen en is het leven niet meer hetzelfde. Minder verrast zijn virologen die al langer weten waartoe een virus in staat is. Zo stelt prof. dr. Marc van Ranst, diensthooft laboratoriumgeneeskunde in UZ Leuven en viroloog, dat een virus ons helemaal niet ziek wil

maken, laat staan doden. Het virus wil zich gewoon verspreiden, doet dat door ons mensen te leren kennen en zich te muteren. Het virus wordt zo volwassen en wordt op termijn steeds minder ziekmakend (UZ Leuven, 2020).

De pandemie treft wereldsteden als New York en Londen het eerst en het hardst. Toch staan deze superstersteden niet op het punt in te storten, want dit soort steden zijn ongelooflijk veerkrachtige plaatsen aldus Richard Florida en Joel Kotkin over Amerika's post-pandemische geografie. De pandemie gaat voorbij en de economie zal weer opleven. De huidige geografische verschuivingen zijn een versnelling van de veranderingen die al aan de gang waren. Vóór de pandemie verloren steden hun inwoners ook al grotendeels door de toenemende onbetaalbaarheid. De pandemie heeft gezorgd voor een acceleratie van de stedelijke crisis van aanhoudende gentrificatie, hoge kosten van levensonderhoud en klassen- en raciale verdeeldheid. Het meest versturende element waarmee superstersteden worden geconfronteerd zijn de veranderingen door het werken op afstand. Jane Jacobs en William H. Whyte betreurden al de eenzijdige, steriele en inefficiënte wolkenkrabbers in de centrale zakendistricten van superstersteden. Het succes van steden zal afhangen van hun vermogen zich aan te passen naar meer inclusieve en veerkrachtige plaatsen en vooral als meer betaalbare plaatsen met kansen voor de werkende en middenklasse. Niet alleen superstersteden worden door de pandemie geraakt, maar alle verschillende steden zullen de effecten ervaren. Er is geen one-size-fits-all strategie en volgens Florida en Kotkin moet de aanpak bestaan uit innovatie, economische ontwikkeling, het aanpakken van aanhoudende armoede, het stimuleren van herstel in de zwaar getroffen kunst- en culturele sector, het verbeteren van onderwijs, politie, basisgezondheidszorg en sanitaire voorzieningen omvatten. Zonder strategische actie zal volgens hen de sociaaleconomische en geografische ongelijkheid alleen maar toenemen (Florida et al, 2021).

De COVID-19 pandemie heeft dus gevolgen voor steden en daarmee ook effect op de waarde van het vastgoed in die steden. In 2020 sprak ABN Amro haar verwachting uit dat de komende jaren de waarde van winkelvastgoed afneemt met 11 procent. Hierdoor daalt de totale pensioenpot met 1 procent: "ABN Amro voorspelt voor winkelvastgoed de sterkste waardedaling; in 2020 daalt de waarde met 4 procent en met 7 procent in 2021. Logistiek en industrieel vastgoed stijgt in 2021 met 1 procent, om vervolgens in 2021 4,5 procent te dalen" (ABN Amro 2020).



Figuur 2.2: Inschatting schade COVID-19 op de Nederlandse binnensteden (PBL, 2020).

Ook het Planbureau voor de Leefomgeving heeft in opdracht van het kabinet een inschatting gemaakt van de schade op de Nederlandse binnensteden als gevolg van COVID-19. In figuur 2.2 wordt schematisch weergegeven dat het zowel positieve als negatieve effecten zijn die direct danwel indirect hun uitwerking

hebben. De problematische kant van de balans laat zien dat de asset class 'retail' te maken krijgt met hogere risicoprofielen. Daarbij komen de regels die DNB heeft opgesteld voor pensioenfondsen over de mate van blootstelling aan risico. Dat zorgt er weer voor dat objecten nu gedwongen moeten worden verkocht, zelfs als het rendement voor deze objecten op de middellange termijn nog goed is. Doordat het aanbod toeneemt, wordt de waarde van dit soort vastgoed nog eens verder onder druk gezet (Evers et al, 2020). Er is een aanzienlijk waardeverlies voor de pandeigenaren stelt het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in het tweede kwartaal van 2020: de prijzen van winkelpanden zijn met 14 procent gezakt (Hanssen 2020). Deze daling is mogelijke mede ingegeven door sterk ingeperkte financieringsmogelijkheden van winkelvastgoed door de grote banken.

Ook het Planbureau voor de Leefomgeving komt op verzoek van de Ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) en Economische Zaken en Klimaat (EZK) met een rapport dat de impact van de COVID-19 pandemie op onze Nederlandse binnensteden onderzoekt. De belangrijkste vraag van de ministeries is of de binnensteden veerkrachtig genoeg zijn de gevolgen van de coronapandemie op te vangen. Het aantal passanten in de hoofdwinkelstraten is nog maar een fractie van het niveau van voor de pandemie. Door de lockdowns en strenge maatregelen komen ondernemers in de problemen. Het PBL voorspelt in december 2020 dat begin 2022 er een forse toename van de winkelleegstand verwacht kan worden van ruim 40 procent (Evers et al, 2020).

Echter, deze voorspelling lijkt nog geenszins uit te komen: in het begin van de coronacrisis was er sprake van een heel licht oplopende leegstand, van 7,4 procent in maart 2020 naar 7,5 procent in juli 2020. De rest van het jaar 2020 bleef de leegstand gelijk om vervolgens in 2021 elke maand te dalen tot 7,2 procent op 1 augustus 2021. Het gaat om een landelijk gemiddelde, er zijn verschillen in branches en type winkelgebieden waarbij in de grootste binnensteden de leegstand juist licht steeg van 7,9 procent in 2020 naar 8,3 procent in 2021. Door de toename van online aankopen, het wegblijven van internationale toeristen en de oproep drukke plekken te mijden werden de grootste steden ook in Nederland het hardst geraakt (Slob, 2021). In juni 2022 kwam het PBL dan ook met een nieuw onderzoek en analyse: in plaats van een stijging van de leegstand als gevolg van de coronapandemie is de binnenstedelijke winkelleegstand zelfs gedaald. Volgens dit onderzoek is dit vooral te verklaren door de economische steunpakketten op nationaal niveau en is leegstaand winkelvloeroppervlak getransformeerd naar woningen en horeca (PBL, 2022).

Op basis van voorgaande lijkt de winkelvastgoedmarkt onder druk te staan maar ook veerkrachtig te zijn. Van de kantorenmarkt is bekend dat die een sterk cyclisch karakter heeft met perioden van onder- en overaanbod, maar de winkelmarkt stond juist bekend om haar stabiele inkomensrendement door lange huurtermijnen en het sterk gereguleerde aanbod (Van Gool et al, 2013). De Russische wetenschapper Nikolai Kondratieff deed uitgebreid onderzoek naar economische cycli en voorspelde correct dat de wereldeconomie in een depressie zou raken in de jaren dertig van de vorige eeuw. De golven waar hij inzicht in gaf, hangen samen met fundamentele technologische innovaties. Binnen de golven spelen zich 'seizoenen' af: depressie, recessie, herstel en voorspoed. Uit deze theorie blijkt dat vanuit een depressie het kapitalistische systeem zich ook herstelt. Schumpeter sloot zich met zijn evolutionaire gedachtegoed hierop aan: in perioden van economische recessie worden ondernemers gestimuleerd en uitgedaagd om zichzelf te vernieuwen met innovaties en zo vindt herstel plaats. Alleen de bedrijven die dit het beste kunnen en zich succesvol weten aan te passen aan de veranderende bedrijfsomgeving zullen overblijven (Atzema et al, 2015).

In dit licht kan online winkelen en de COVID-19 pandemie wellicht gezien worden als een inbreuk op de winkelmarkt die voor een recessie danwel depressie heeft gezorgd, maar zal de retailer die het beste zich weet aan te passen aan de nieuwe omstandigheden voor herstel zorgen.

2.1.4 Inflatie en huurindexatie

In februari 2022 besloot Rusland binnen te vallen in Oekraïne. Dit leidde tot Europese sancties aan het adres van Rusland, waarna Rusland tegensancties instelde tegen Europese energiebedrijven. Daardoor stroomt er minder gas vanuit Rusland naar Europa met grote prijsstijgingen op de energiemarkt als gevolg (NOS, 2022).

Van de 190 miljard kuub gas die via Russische pijpleidingen naar Europa stroomt, is volgens energie-expert Jilles van den Beukel van het Haagse Centre for Strategic Studies (HCSS) inmiddels nog zo'n 10% over (Dohmen, 2022).

De gestegen gasprijzen zorgen voor een algehele prijsstijging van kostprijzen van goederen en levensmiddelen. Het IMF maakt zich zorgen en stelt dat er sprake is van een wereldwijde crisis in kosten van levensonderhoud. De vooruitzichten voor de groei van de wereldeconomie verslechteren snel en de verwachting is dat landen die een derde van de wereldeconomie uitmaken zullen wegglijden in een recessie. Tegelijkertijd voorspelt het IMF dat de risico's voor financiële stabiliteit toenemen. In een omgeving waarin de schuldenlast hoog is, kunnen veel beleggingen 'snel en wanordelijk' in waarde wegzakken. Daarnaast zijn er zorgen over voldoende liquiditeit in bepaalde segmenten van de markt (De Boer, 2022).

De meeste huurcontracten voor winkelruimte kennen een huurverhoging gekoppeld aan de Consumenten Prijs Index, oftewel CPI index. Deze index, berekend door het CBS, geeft het prijsverloop weer van een pakket goederen en diensten zoals dit gemiddeld wordt aangeschaft door de Nederlandse huishoudens. In september 2022 was deze index op een recordhoogte van 14,5 procent (CBS, 2022). In sommige gevallen hebben partijen contractueel een plafond voor de CPI index afgesproken, maar sinds de hoogte van de CPI index jarenlang op een laag niveau is, hebben veel retailers dit nagelaten. Koninklijke INretail, MKB-Nederland, Koninklijke Horeca Nederland pleiten daarom samen met brancheorganisaties voor een gematigde indexering van de huurprijzen, waarbij de energieprijzen buiten beschouwing blijven en alleen de zogenaamde 'kerninflatie' te hanteren (INretail, 2022).

Gedurende de pandemie waren vastgoedbeleggers nog bereid afspraken te maken met hun huurders over de hoogte van de huurprijs, maar vastgoedbeleggers zijn niet van plan mee te gaan in de oproep van de brancheverenigingen. Er wordt door beleggers verwezen naar de tijd dat de inflatie bijna nul was en destijds geen enkele huurder iets van zich liet horen naar de beleggers toe. Daarbij speelt voor beleggers het belang van aandeelhouders die vastgoed als beleggingscategorie interessant vinden vanwege de bescherming die het biedt tegen inflatie (Cornelissen et al, 2022). Hoewel vastgoed zeker deze reputatie heeft, is de werkelijkheid iets anders. Het blijkt dat maar in beperkte mate een correlatie is te vinden tussen het rendement van direct onroerend goed en inflatie. In Nederland is die correlatie vooral terug te vinden bij woningbeleggingen. Het verband wordt sterker naarmate lange perioden worden gemeten en de rendementen van aandelen en obligaties hangen nog minder samen met inflatie. De kasstromen uit vastgoed, de huurinkomsten, bewegen wel sterk mee met inflatie (Van Gool et al., 2013).

Intussen lijken retailers de kostenstijgingen door te rekenen aan de consument. Volgens het CBS heeft de detailhandel in augustus 2022 1,7 procent meer omgezet dan een jaar eerder. Het aantal verkochte producten en diensten was echter 6,0 procent lager. De omzet van binnen de foodsector groeide met 7,7 procent, terwijl de omzet binnen de non-food detailhandel kromp met 2,5 procent (CBS, 2022).

3 Theoretisch kader

Gedrag van consumenten, aanbod van producten door winkels en de ruimtelijke planning door onze overheid zijn de basiselementen die de huidige winkelstructuur van Nederland hebben vormgegeven. Dit stuwt processen die elkaar continu beïnvloeden en veranderen (Bolt, 2003). Zoals ook door Evers, Kooijman en Van der Krabben wordt omschreven in Toekomst van de Nederlandse Detailhandelstructuur. Deze structuur wordt bepaald door een samenspel van de belangrijkste drijvers ‘de markt’, ‘de ruimte’ en ‘de regels’ (Evers et al, 2012). Om meer context te geven in de achterliggende drijvers van die structuur, is het relevant om te onderzoeken wat er in de wetenschap hierover is beschreven en waarvan dit ook vandaag de dag nog relevante verklaringskracht bezit.

In dit hoofdstuk worden daarom de meest relevant uitkomsten uit de wetenschappelijke literatuur met betrekking tot (neo)klassieke en moderne, behaviorale locatietheorieën omschreven. Deze literatuur draagt bij aan de afbakening van de centrale vraag. Zo laten locatietheorieën zien wat de clustering van activiteiten in de binnenstad veroorzaakt. Behaviorale wetenschappen geven inzicht in wat soms grillige voorkeuren zijn van de bezoeker(s) aan een stad. Met behulp van deze theorieën worden hypothesen geformuleerd naar wat de verklarende factoren van de financiële prestatie van de winkelvastgoedmarkt zijn en een set aan determinanten opgesteld. Het investeren in winkelvastgoed is relevant voor institutionele beleggers en het spreiden van risico's kan voordelig zijn.

3.1 Locatietheorieën

De klassieke theorieën zijn vooral gebaseerd op ruimtelijke verschillen in de kosten van productiefactoren en het minimaliseren van transportkosten. Een van de eerste klassieke theorieën is afkomstig van Ricardo (1817) welke aan de hand van de verschillen in vruchtbaarheid van de grond het verschil in pacht prijzen probeerde te verklaren (Atzema et al, 2012). Andere wetenschappers zijn hem gevolgd en zo komen de klassieke locatietheorieën van Von Thünen, Christaller, Nelson, Hotelling, Alonso en Reilly aan bod.

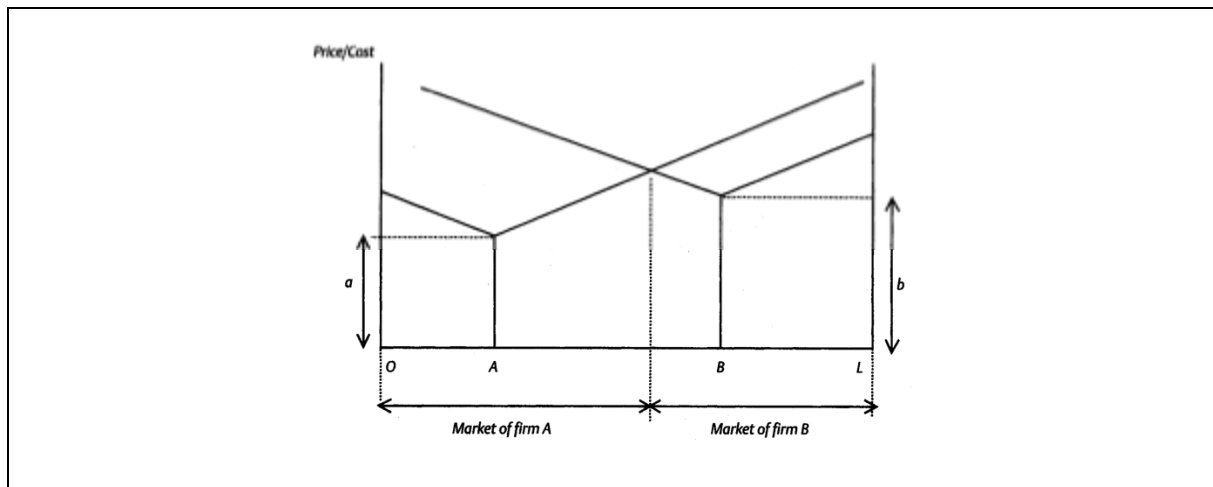
3.1.1 Von Thünen - Land-Use theorie

Na Ricardo was één van de eerste wetenschappers die zich bezighield met locatietheorieën van bedrijven Johann Heinrich von Thünen. In 1826 ontwikkelde hij zijn zogenaamde “Land-use theory” die ervan uitging dat op een centrale markt landbouwproducten worden verkocht. De afstand van de boer tot de markt en de opbrengst van het landbouwproduct op die markt, bepaalt hoeveel geld er nog overblijft om de pacht voor het gebruik van de landbouwgrond van te betalen. Het verschil in locaties van markten en landbouwproducten maakt daardoor onderscheid in de ideale vestigingsplaats voor een boer en is zo de drijvende factor achter de hoogte van de pacht (Van Dijk, 2009).

3.1.2 Hotelling – Spatial Competition theorie

Harald Hotelling was de grondlegger van de Spatial Competition theorie (1929). Met zijn theorie relateert hij de theorie van Von Thünen door erop te wijzen dat de centrale markt als dé plek waar alle voorzieningen zich wensen te vestigen, niet altijd de best bereikbare locatie is die de hoogste omzet oplevert. Hij stelt dat het even belangrijk voor het functioneren kan zijn dat de locatie voordeel heeft van de ruimtelijke nabijheid van voorzieningen met vergelijkbare en /of complementaire activiteiten. Om dit te illustreren maakte hij gebruik van het voorbeeld van twee ijsverkopers en een langgerekt stuk strand. De potentiële klanten zijn gelijkmatig over dit strand verdeeld en de ijsverkopers zoeken naar winstoptimalisatie. In eerste instantie besluit ijsverkoper A op even grote afstand van het midden te gaan staan als ijsverkoper B. Zo bedienen ze beiden de

helft van de markt. Maar in de drang naar omzetvergroting schuiven de ijsverkopers op naar elkaars marktgebied, wat uiteindelijk resulteert in een marktverdeling waarbij verkoper A en B pal naast elkaar staan. Zo leidt Hotellings benadering tot clustering en samenklontering van bedrijven met vergelijkbare of complementaire producten (Bolt, 1995).



Figuur 3.1: Ijsverkopers volgens Hotelling (Preston McAfee, 2009).

3.1.3 Christaller: centrale plaatsentheorie

De centrale plaatsentheorie van Walther Christaller (1933) gaat uit van het feit dat een winkel rendabel haar producten aan de man moet kunnen brengen. Dit vereist een bepaald vraagniveau vanuit de consument, want dit levert voldoende omzet op. Dit vraagniveau verschilt per productgroep. Alledaagse producten bij de supermarkt bedienen regelmatig en universele behoeften. Maar een piano wordt slechts mondjesmaat aangeschaft en is niet een instrument dat in elk huishouden plaats krijgt. Het aantal benodigde consumenten om een winkel rendabel te maken, verschilt dus per product. Volgens Christaller zullen winkels met een vergelijkbaar vraagniveau elkaar opzoeken omdat de consument die met eenzelfde regelmaat bezoekt en een bepaald bereik hebben: het verzorgingsgebied. Deze kooporiëntatie wordt bepaald door afstandsminimalisatie door de consument en het aanwezige aanbod in een winkelconcentratie. Zo ontstaat een rangorde en hiërarchie. Elke concentratie heeft haar eigen verzorgingsgebied en heeft een bijbehorende koopkrachtbinding en –afvloeiing. De “hoge orde” winkelgebieden hebben een veel groter verzorgingsgebied dan de “lage orde” winkelgebieden. Daar waar voor een bedrijf de hoogste omzet behaald kan worden, is dat bedrijf ook bereid de hoogste huurprijs te betalen voor een vestigingsplaats. Voor de winkelmart geldt in de praktijk dat in de hoogste orde gebieden, de binnensteden van de grootste steden, de hoogste huurprijzen worden betaald (E.J. Bolt, 2003). Christaller gaat in zijn theorie uit van een isotrope ruimte. Dit was aanleiding voor Berry en Garisson tot verbetering. Zij namen juist wel mee dat er sprake zijn van bergen, rivieren, wegen en verwierpen de veronderstelling dat bevolking en inkomensstructuur volstrekt evenredig verdeeld zijn. De drempelwaarde van Christaller wordt ‘een minimaal aantal consumenten met een bepaalde koopkracht in een marktgebied’. De hoogste drempelwaarde van artikelen is gevestigd in een marktgebied met de beste bereikbaarheid en hoogste bevolkingsdichtheid. De middel en lage drempelwaarde geven daarmee de mogelijkheid om een tweede, derde en zelfs vierde voorziening in het marktgebied mogelijk te maken, toepasbaar op de hiërarchie van steden onderling en binnen steden zelf (Bolt, 1995).

3.1.4 Myrdal: cumulatieve causatie

Myrdal betoogt in zijn locatietheorie van de ‘cumulatieve causatie’ (1956) dat nieuwe economische activiteiten in een bepaald gebied, dat specifieke gebied aantrekkelijker kan maken voor andere nieuwe activiteiten (Bolt, 1995). Voordelen vloeien voort op grond van elkaars nabije ligging, dus de bedrijven die de beste locaties binnen het marktgebied weten te vinden krijgen een schaalvoordeel ten opzichte van andere bedrijven. Door

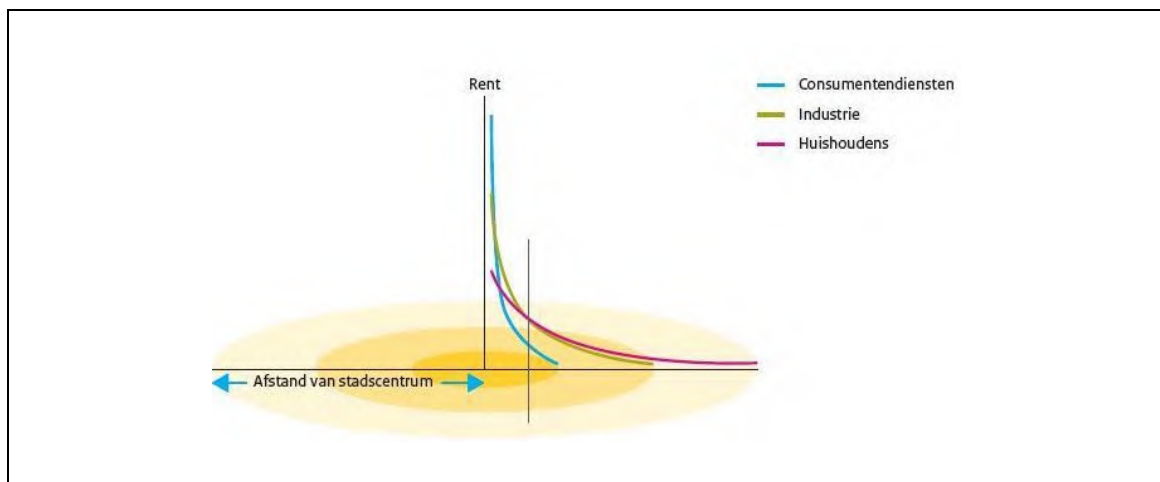
dit succes van de vaak innoverende bedrijven willen andere bedrijven zich in de onmiddellijke nabijheid vestigen. Myrdal wijst er wel op dat deze geclusterde gebieden door hun inelasticiteit ook hun grenzen hebben waardoor met het stijgen van de vraag naar ruimte tevens de huisvestingslasten zullen stijgen. Op basis van verschillen in productiviteit zal er een selectie van bedrijven plaatsvinden waarbij de bedrijven met lage vloerproductiviteit uitwaaien naar de randen van het marktgebied en die met de hoge vloerproductiviteit centraal gelegen zullen zijn (Bolt, 2003). Voor de binnenstad betekent dit in de praktijk dat er deelgebieden ontstaan met zogenaamde standplaatskwaliteit. Die standplaatsen kwalificeren zich als A-, B- en C-gebieden, waarbij de A-gebieden een hoge vloerproductiviteit vertegenwoordigen die naar C-standkwaliteit tot wel 80% in vloerproductiviteit kan teruglopen (Bolt, 2003).

3.1.5 Nelson: Cumulative attraction – cumulatieve werfkracht

Niet alleen de wens van de verkoper maar juist de wil van consumenten om door vergelijking van artikelen tot de beste aankoop te komen, leidt tot clustering van bedrijven met dezelfde soort producten of gelieerd assortiment (Bolt, 2003). Dit is de kern van de theorie van Nelson (1958) waarbij wordt gesteld dat de consument risico-minimaliserend koopgedrag vertoont. Om tot een weloverwogen aankoopbeslissing te komen, is er sprake van een wik-en-weeg moment en gaat de consument 'winkelen', omdat deze niet van tevoren over volledige informatie beschikt van het totale aanbod van alle elkaar concurrerende marktgebieden. De consument doet op die manier aan risico-reductie. Het concentreren van vestigingen, in dit geval winkels, heeft een marktvergroterend effect (Bolt, 1995). Een bekend voorbeeld die deze theorie ondersteunt, is die van schoenzaken: er wordt een hogere omzet gemaakt wanneer schoenzaken in elkaars fysieke nabijheid zijn gevestigd zodat de consument in staat is het aanbod onderling te vergelijken en te kiezen.

3.1.6 Alonso - Bid-Rent Curve

Daar waar Von Thünen uitging van uitsluitend de sector landbouw en een vast bedrag aan pacht per hectare aanhield, paste William Alonso (1964) zijn model aan en richtte zich op meerdere sectoren. Alonso ging ervan uit dat een plek dicht bij de markt als positief werd gezien en ontwikkelde de zogenaamde bid-rent curve. Dichter bij de markt werd de prijs per vierkante meter hoger. Naarmate de afstand toeneemt worden de prijsverschillen kleiner. De curve is het steilst bij de kortste afstand tot het centrum van de markt. Per sector kan een bid-rent curve gemaakt worden, met een geheel eigen kenmerkend curve-verloop. Wanneer de curves met elkaar vergeleken worden, dan zal de curve die op een bepaalde afstand van de markt het hoogste ligt, de grootste winstoptimalisatie op die locatie realiseren (Van Dijk, 2009). Aangezien dit de hoogste bieder per vierkante meter is, is het waarschijnlijk dat dit type bedrijf zich op deze locatie vestigt, ervan uitgaande dat er geen interveniërende krachten spelen.



Figuur 3.2: Bid- rent curve obv Alonso (PBL, 2015).

3.1.7 Reilly, Huff en Converse

De 'law of retail gravitation' van Reilly (1931) gaat uit van de wetmatigheid dat consumenten bereid zijn te kiezen voor een winkelcentrum door grootte en aantrekkingskracht van dat centrum ten opzichte van de alternatieve centra in het gebied. In negatieve zin hangt de keuze samen met de afstand tot de centra. De grondlegger van deze zogeheten ruimtelijke interactietheorie gebruikte de zwaartekrachtwetten van Newton om aantrekkingskracht van een winkelcentrum te verklaren: de aantrekkingskracht van twee centra op een tussenliggend centrum verhoudt zich gelijk tot de inwoneraantallen van deze centra en omgekeerd evenredig tot het kwadraat van de afstanden van deze centra tot de tussenliggende kern (Bolt, 1995).

Er zijn twee simpele regels: hoe groter de stad, hoe meer omzet van buitenaf die aantrekt en een stad trekt meer bezoekers aan van dichterbij gelegen woonplaatsen dan van op grotere afstand gelegen kernen. De basis voor de aantrekkingskracht van de grotere stad is primair de retail service die geleverd wordt welke samenhangt met de stijl en aanwezigheid van speciale goederen. Naast deze puur wetmatige berekening van aantrekkingskracht, stelt Reilly zich eveneens de vraag welke factoren nog meer bijdragen aan de omzet van een stad. In zijn onderzoek hiernaar komt hij op een breed palet aan factoren die meespelen: transport- en communicatielijnen, en dus de mate waarin de stad is verbonden met het omliggende gebied. Maar ook de dagelijkse krant en welk nieuws er wordt gecommuniceerd over de stad, of er grote theatershows zijn en retailers met aanbiedingen. Al deze factoren zijn volgens hem echter secundair en onderdeel van de twee primaire factoren: inwoneraantal en afstand (Reilly, 1953).

In 1949 kwam Converse met het Breaking-Point Model als nadere uitwerking van de formules van Reilly. Het doel van de berekening is te bepalen waar de grenzen liggen tussen twee centra daarbij rekening houdend met afstand en inwoneraantal. Het breaking point ligt daar waar een consument 50% kans heeft om of de ene stad te bezoeken of de andere stad: het maakt hem niet uit. Converse maakte een nieuwe vergelijking waarmee hij de grenzen van het verzorgingsgebied afbakende. Daar waar Reilly uitging van een gelijkmatig lineair gebied rondom een stad, waar precies op het midden tussen twee steden de grens van het afzetgebied zou liggen, hield Converse rekening met verschillen in inwoneraantal van steden, waarbij een grotere stad tot op grotere afstand consumenten zou trekken. Het Breaking-Point lag daarmee niet meer in het midden, maar verder van de grootste stad af (Converse, 1949, Alhabeeb, 2019).

Het deterministische karakter van de formules van Reilly en Converse zorgde ervoor dat David Huff in 1963 het Huff model heeft opgesteld. Huff zag meer dynamiek in de keuze van de consument voor een bepaald centrum. Het model werkt als een tool die helpt bij het voorspellen van de waarschijnlijkheid dat een consument kiest voor een bepaald centrum (Alhabeeb, 2019). Deze kans is gebaseerd op de afstand en tijd om te komen tot dit centrum, de aantrekkelijkheid en omvang van het totale centrum en de relatieve aantrekkelijkheid ten opzichte van alternatief te kiezen centra. Aantrekkelijkheid kan een samenspel zijn van verschillende factoren, zoals het aantal parkeerplaatsen, omvang winkelaanbod en prijzen van producten (Huff, 1963). Met de introductie en ontwikkeling van de computer werd het Huff Model middels GIS (Geografische Informatie Systemen) steeds vaker ook commercieel ingezet (Huff, 2003).

3.1.8 Moderne locatietheorieën: Kottler, Florida, Marlet en Kotkin

De dynamiek die Huff zag in de keuzevrijheid van consumenten, geeft eveneens ruimte aan het promoten van gebieden en plaatsen. Want met het juiste imago is een consument rondom het breaking-point wellicht over te halen toch te kiezen voor de ene aankoopplaats ten koste van de andere. De eerste die commerciële marketingprincipes toepaste op een plaats of gebied was Kottler (1993). Kottler merkte op dat een frisdrankfabrikant in staat is snel zijn verpakking of smaak te wijzigen, maar dat bijvoorbeeld het straatbeeld in een stad aanpassen veel meer tijd en geld kost. Voor steden waar sprake is van economische en sociale achteruitgang dringt Kottler aan om hun stedelijk ontwerp te herzien, de infrastructuur te verbeteren, publieke diensten op orde te brengen en attracties te ontwikkelen. Hij acht zes vormen van plaatsmarketing mogelijk die voor vergroting van de concurrentiekrachten zorgen: toeristen en zakelijke bezoekers aantrekken, acquisitie van bedrijven, behouden en uitbreiden van gevestigde bedrijven, promotie van groei en nieuwe bedrijvigheid,

export bevorderen en bevolkingsgroei stimuleren danwel bevolkingssamenstelling veranderen (Atzema et al, 2015).

In 2002 publiceerde Richard Florida 'The Rise of the Creative Class'. Daarin beschrijft hij hoe volgens hem creativiteit de belangrijkste drijvende kracht in de economie is. De motor wordt gevormd door ondernemers en werknemers in de zogenaamde 'creatieve sector'. Om als stad aantrekkelijk te zijn voor die sector, moet er draagvlak en stimuleringen plaatsvinden die zich richten op de drie T's: Technologie, Talent en Tolerantie. Wanneer dit succesvol wordt uitgevoerd, trekt dit op hun beurt weer nieuwe creatieve mensen aan. De T van Talent staat voor een getalenteerde, opgeleide en vakbekwame bevolking. De mate van Tolerantie uit zich in een gevarieerde gemeenschap die een open-minded levenshouding nastreeft. Technologie staat voor de technologische infrastructuur die noodzakelijk is om een ondernemerscultuur te creëren.

Florida vond correlaties tussen steden die hoog scoorden op economische groei en tegelijk ook hoog scoorden op factoren als aandeel creatieve beroepen, aantal patenten per hoofd van de bevolking, aanwezigheid van hightechindustrie en het percentage homoseksuelen in de bevolking. Het tolerante klimaat dat cultureel, sociaal en technologisch aantrekkelijk is voor creatieve werknemers leidt tot een groot aantal activiteiten die een stad levendig maken en op hun beurt weer bedrijvigheid en verschillende typen mensen aantrekt. Op deze manier kan investeren in de creatieve sector leiden tot economische groei.

Een succesvol voorbeeld van een grootschalige investering in de culturele sector is het eind jaren tachtig nieuwgebouwde, peperdure Guggenheim museum in Bilbao. Ondanks forse kritieken vooraf is het Bilbao gelukt om met dit museum zoveel meer toeristen te trekken dat dit in de periode van 1997-2003 al ruim 900 miljoen euro extra inkomsten opleverde en 4.000 banen in de toeristische sector opleverde. Dit succes is door andere steden geprobeerd te kopiëren en wordt sindsdien het zogenaamde Bilbao-effect genoemd (Atzema, 2015).

In de jaren 60 van de vorige eeuw schreef de grote stedenbouwkundige Jane Jacobs dat als een grootstedelijke economie goed werkt, het voortdurend veel arme mensen verandert in mensen behorend tot middenklasse en groentjes omtrent in competente burgers. Zo lokken steden de middenklasse niet, ze creëren hem. Met andere woorden, de economie kwam eerst en vervolgens de aantrekkelijke woonvoorzieningen; 'amenities'. Volgens Joel Kotkin is dit in 2006 helaas niet meer hoe het werkt. De stad probeert niet meer de arbeidersklasse te verheffen tot de middenklasse, maar concentreert zich op het verleiden van de welgestelden, de hipsters en de jongeren om zich te vestigen en zo voor ontwikkeling te zorgen. Hiermee ontstaan de zogenaamde 'boutique cities' die het speelveld zijn van de media, financiële elite, het topniveau van de zakelijke dienstverlening, kunst en hippe cultuur. Het trekt naast een groep jonge en goed opgeleide arbeiders, ook legioenen slecht betaalde, vaak allochtone, dienstverlenende werknemers. Op deze manier krimpt de middenklasse door extreem hoge woonlasten en een economische omgeving die weinig kansen biedt (Kotkin, 2006). Een stad met een krimpende middenklasse zal een steeds radicalere politiek vertonen, aangezien de jonge alleenstaande bevolking en armen het electoraat domineren. De kernsteden of 'starcities' hebben nog steeds een betaalbare levensstandaard en een sterke economische en educatieve omgeving nodig om de jonge gezinnen aan te trekken en te behouden die cruciaal zijn voor groei op lange termijn (Kotkin et al, 2019).

In 2009 heeft Gerard Marlet in zijn boek *De Aantrekkelijke Stad* op basis van de inzichten van Florida's 'The Rise of the Creative Class' (2002) en 'Consumer City' (2000) van Ed Glaeser et al. onderzoek gedaan in welke mate agglomeratievoordelen, aantrekkelijke woonomgevingen en menselijk kapitaal de verklaring geven voor winnende en verliezende Nederlandse steden. De verschillen in werkgelegenheidsgroei tussen steden geldt als de meetlat waaraan het economische succes van de Nederlandse steden wordt afgemeten. De bevolkingssamenstelling en bevolkingsgroei is van belang. Groei van de bevolking is alleen in Nederland vrijwel geheel afhankelijk van beleid, in tegenstelling tot de VS. Hoe groot het aandeel hoogopgeleiden is, is een eerste indicator voor de voorraad menselijk kapitaal. Uit het onderzoek blijkt dat in lijn met Florida de zogenaamde creatieve klasse een betere maat is voor het verklaren van het succes van steden. De aantrekkingskracht van een stad op deze groep bestaat uit agglomeratievoordelen en 'amenities'.

Een stad met veel woonvoorzieningen zoals een historische binnenstad, cultureel aanbod en hoogwaardige horeca trekt een creatieve, hoogopgeleide bevolking aan. Steden bestaande uit een diverse sectorale structuur

doen het over het algemeen economisch beter. Als indicator voor de omvang van de historische binnenstad heeft Marlet onder andere het aantal rijksmonumenten en vooroorlogse gebouwen in de stad meegenomen. In steden met een hoog aandeel in de creatieve sector of hoogopgeleiden neemt de werkgelegenheid bij bestaande bedrijven toe, vestigen zich meer nieuwe bedrijven en huisvesten deze steden meer startende ondernemers. Opvallend is dus dat primair niet het bedrijfsleven maar juist de samenstelling van de bevolking de cruciale schakel vormt tussen agglomeratievoordelen en woonattracties enerzijds, en de lokale economie anderzijds (Marlet, 2009). Werken volgt dus wonen, wat een opvallend inzicht is en relevant voor beleidsmakers. Marlet waarschuwt voor verdringing in de meest aantrekkelijke steden: er komen steeds meer mensen met een hoog inkomen te wonen, en tevens blijven er veel mensen met een laag inkomen door het grote aandeel sociale huurwoningen. Dit gaat ten koste van de middeninkomensgroepen, waarmee de aantrekkelijke stad in Nederland een stad voor de rijksten en de armsten wordt, iets dat Joel Kotkin in 2006 ook al in de Verenigde Staten bij de 'star cities' zag plaatsvinden (Marlet, 2009).

Van belang voor toekomstige groei is de uitwisseling van kennis en kruisbestuivingen tussen bedrijven uit verschillende sectoren. De eenzijdige specialisatie van één sector zoals in Silicon Valley lijkt een achterhaald concept. Hoewel dit type locaties weliswaar een tijd hard kunnen groeien, blijkt dat op de langere termijn gespecialiseerde locaties het minder goed doen dan steden met een historisch gegroeide, diverse en vaak ook kleinschalige, sectorale structuur. Hier hoort ook de in de stad en de lokale gemeenschap verankerde en gevarieerde middenstand bij. Een voorbeeld hiervan is de stad Detroit, met bijnaam Motor City, die hard groeide door de massale vestiging van de auto-industrie en al haar bijbehorende arbeiders. Door gebrek aan innovatie kregen de buitenlandse autoproducenten grip op de Amerikaanse markt en door hoge prijzen van personeel en grond werd Detroit verlaten door de auto-industrie. Een huizen crisis maar ook raciale ongelijkheid zorgden ervoor dat de stad van de American Dream in een negatieve spiraal van armoede, verloedering en criminaliteit terecht kwam. In 2013 werd het absolute dieptepunt bereikt: Detroit werd officieel failliet verklaard (Uittenbogaard, 2018).

Winkelaanbod gemeten naar diversiteit, is volgens Marlet niet doorslaggevend in de concurrentiestrijd tussen Nederlandse steden: er zou door filialisering en de komst van internationale retailers te veel eenheidsworst in het aanbod van de steden zijn ontstaan (Marlet, 2009). In het onderzoek wordt alleen niet ingegaan op de prijs die een retailer bereid is te betalen voor een plekje in het centrum, iets dat wel degelijk verschilt per stad en straat in Nederland. De vraag is nu of de 'amenities' categorie winkels de grootste druk in de markt kent in die steden waar ook de creatieve klasse zich het liefste huisvest. Marlet geeft aan dat er twijfels zijn over de richting van de causaliteit, maar zijn conclusie is dat het het meest waarschijnlijk is dat de beschikbaarheid van woonattracties in de stad en de bereikbaarheid van werk vanuit de stad als gevolg heeft dat er een toename is van hoogopgeleiden en creatieve klasse in de bevolkingssamenstelling (Marlet, 2009). Voor beleidsmakers is het interessant om te onderzoeken hoe ze hun stad aantrekkelijker kunnen maken. Voor beleggers is het van belang om te signaleren welke steden succesvol zijn in het aantrekken van die bevolkingssamenstelling die leidt tot economische groei, zodat ze daar hun investeringsstrategie op kunnen inrichten.

3.2 Variabelen met verklaringskracht – hypothese

In de verschillende theorieën worden een groot aantal factoren geduid die een relatie hebben met het vestigingsgedrag van retailers en de aantrekkingskracht van steden op inwoners en consumenten. Dit leidt tot vraag op de ruimtelijke markt en daar waar die het hoogste is, zal de marktprijs ook het hoogste zijn.

De volgende tabel toont een overzicht van de locatietheorieën die hiervoor omschreven zijn, met het belangrijkste inzicht en de bijbehorende verklarende factoren. Met dit overzicht kan de stap gemaakt worden naar het opstellen van de hypothesen die verwachtingen bevatten over de variabelen die de huurprijs in binnensteden in belangrijke mate verklaren.

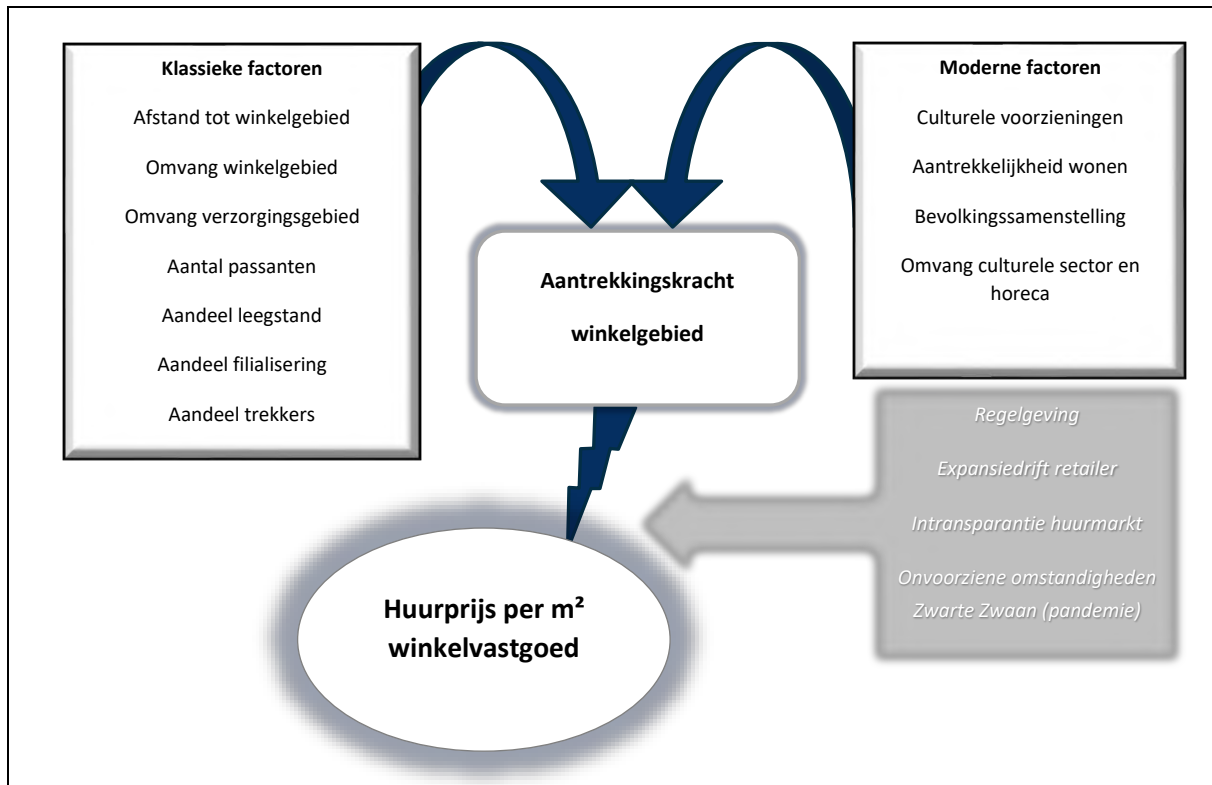
<i>Theorie</i>	<i>Inzicht</i>	<i>Positief verklarende factoren</i>
Centrale markt Von Thünen (1826)	Afstand tot de markt.	Afstand/bereikbaarheid
Spatial Competition theorie Hotelling (1929)	Ruimtelijke nabijheid van voorzieningen met vergelijkbare en /of complementaire activiteiten.	Branchering, aanwezigheid trekkers
Centrale plaatsentheorie Christaller (1933)	Rangordening, omvang clustering, omvang verzorgingsgebied.	Omvang winkelgebied
Cumulatieve causatie Myrdal (1956)	Selectie van bedrijven, vloerproductiviteit hoogst op A1.	Branchering, aantal passanten
Cumulatieve werfkracht Nelson (1958)	Consument kent risico-minimaliserend koopgedrag, vergelijkend winkelen leidt tot clustering.	Branchering, aantal passanten
Bid-Rent curve Alonso (1964)	Per sector geldt bid-rent curve, met een geheel eigen kenmerkend curve-verloop. Locatie met steilste verloop is duurste vestigingsplaats.	Branchering, aantal passanten, leegstand
Law of retail gravitation Reilly (1931)	Grootte en aantrekkingskracht van dat centrum ten opzichte van de alternatieve centra in het gebied.	Omvang winkelaanbod, aanwezigheid trekkers
Breaking-Point Model Converse (1949)	Berekening die grenzen van het verzorgingsgebied afbakt.	Omvang verzorgingsgebied, afstand/bereikbaarheid
Huff Model Huff (1963)	Aantrekkelijkheid cluster is samenspel van verschillende factoren.	Parkeergelegenheid, omvang winkelaanbod en prijzen van producten
Plaatsmarketing Kottler (1993)	Vormen van vergroting van de concurrentiekracht door plaatsmarketing.	Toeristen, zakelijke bezoekers, nieuwe bedrijvigheid
Creative klasse Florida (2002)	Creativiteit belangrijkste drijvende kracht in economie: Technologie, Talent en Tolerantie.	Culinair aanbod, creatieve beroepen, patenten, hightechindustrie, homoseksuelen
Boutique cities Kotkin (2006)	Ontstaan kernsteden, verdwijnende middenklasse, financiële elite, kunst en hippe (media)cultuur, polarisatie inkomensverdeling.	Omvang middenklasse, aanwezigheid cultuur, omvang zakelijke dienstverlening, inkomens per hoofd, allochtonen/migratie(achtergrond)
Aantrekkelijke stad Marlet (2009)	Agglomeratievoordelen, aantrekkelijke woonomgevingen en menselijk kapitaal zorgen voor economische groei van steden. Werken volgt wonen. Middenklasse verdwijnt uit steden.	Cultuur, culinair aanbod, vooroorlogse koopwoningen, nabijheid natuur, onveiligheid, aandeel creatieve klasse in bevolkingssamenstelling.

Figuur 3.3: Overzicht locatie theorieën (Eigen bewerking, 2022)

Wat opvalt in dit overzicht, is dat de oudere theorieën (voor 1970) vooral gericht zijn op meetbare, bijna ‘mathematische’ en monofunctionele karakteristieken van het winkelcluster en diens bijbehorende verzorgingsgebied dat in grote mate afhankelijk is van afstand. De jongere theorieën laten zien dat stedelijke agglomeraties hun aantrekkelijkheid meer ontlenuen aan een diversiteit in functies, aanwezige voorzieningen, demografische samenstelling en cultureel-historische kenmerken. Daarmee is de aantrekkingskracht van de stad een samenspel van veel meer verschillende factoren. In hoeverre heeft dit samenspel van aantrekkelijkheid van een stad ook effect op de winkelmarkt? Welk van deze factoren spelen nu vooral een rol in de hedendaagse koopkrachtbinding van winkels? Zijn de klassieke productievoordelen voor bedrijven als afstand tot de markt ingeruild voor bevolkingssamenstelling, culinaire diversiteit en nabijheid van natuur?

De inzichten uit het literatuuronderzoek leiden tot het stellen van voorlopige hypothese:

Hypothese: De hoogte van markthuurprijs per vierkante meter op A-winkellocaties in binnensteden wordt verklaard door zowel factoren uit de klassieke locatietheorieën als de moderne locatietheorieën.



Figuur 3.4: Onderzoeksmodel (Eigen bewerking, 2022)

De geformuleerde hypothesen worden in een conceptueel model visueel weergegeven. De te verklaren variabele is de huurprijs per vierkante meter voor winkelvastgoed. Vanuit de klassieke theorie en vanuit de moderne theorie worden factoren aangedragen die mogelijk invloed hebben op de huurprijs, maar vooral van invloed zijn op de aantrekkelijkheid van de stad en diens 'amenities' zoals winkels in de binnenstad.

Tussen de aantrekkingskracht van het centrale winkelgebied en de uiteindelijke markthuurprijs is geen rechte lijn of 1-op-1 verband gelegd, omdat belangrijke verklaringen van invloed kunnen zijn op de hoogte van de huurprijs. Deze zogenaamde Z-variabelen of omitted variable bias worden buiten de scope van het onderzoek gelaten omdat ze nauwelijks gemeten worden. Een voorbeeld van de invloed vanuit regelgeving is de mogelijkheid om na ommekomst van de eerste huurtermijn de huurprijs te herzien volgens wetsartikel 7:303 BW. Deze mogelijkheid heeft een dempende werking op de volatiliteit van de huurprijzen in een gebied (Mols, 2006).

Daarnaast kan een nieuw toetredende retailer de prijs opdrijven door in haar expansiedrift in korte tijd een groot aantal winkels te willen openen. Bovendien kunnen onvoorziene omstandigheden van invloed zijn op de hoogte van de huurprijs (Rein, 2021). Zo werd de recente COVID-19 pandemie ook wel een zwarte zwaan genoemd, een fenomeen dat in de economische wetenschap als metafoor gebruikt wordt om een onverwachte gebeurtenis (outliers) aan te duiden die niemand van tevoren heeft zien aankomen of voorspeld, het ontwricht de economie en schaadt de welvaart. De bedenker van deze term, wetenschapper Nassim Taleb, betoogt niet te proberen om Zwarte Zwanen te voorspellen, omdat de mens niet in staat is deze te herkennen (Taleb, 2007). Het zoeken naar deze variabelen wordt in dit onderzoek dan ook buiten beschouwing gelaten.

4 Data

Uit de literatuur zoals beschreven in het vorige hoofdstuk blijkt dat verschillende kenmerken bijdragen aan een aantrekkelijke stad. In welke mate deze factoren ook een significant effect hebben op de huurprijs van winkels wordt in dit onderzoek geanalyseerd. De verschillende databronnen, de afbakening van de selectie uit die databronnen en de belangrijkste statistische kenmerken van de uiteindelijke dataset worden in dit hoofdstuk toegelicht.

4.1 Databronnen

Data vormen de grondstof voor statistische informatie. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende databronnen die deels openbaar zijn, zoals data van het Centraal Bureau voor de Statistiek en deels beschikbaar zijn gesteld door commerciële organisaties.

Vanuit het theoretisch kader van de aantrekkelijkheid van de stad wordt in figuur 4.1 een overzicht gegeven van de factoren die een rol spelen. Van niet alle factoren is een meetbare, betrouwbare bron te vinden. Echter, voor het overgrote gedeelte van de factoren lukt dit wel.

		Factor invloed aantrekkingskracht	Beschikbaar	Bron	Verklarende variabele(n)	Aggregatie niveau
Klassieke locatietheorieën	Von Thunen / Converse	Afstand tot de markt / bereikbaarheid	ja	Atlas v Gemeenten	Bereikbaarheid (auto en ov)	Gemeente
	Von Thunen	Aantal inwoners	ja	CBS	Aantal inwoners plaats	Woonplaats
	Hotelling / Reilly	Aanwezigheid trekkers / internationale retailers	ja	Locatus	Aandeel filialen, aandeel internationale ketens	Winkelgebied
	Hotelling / Myrdal / Nelson / Alonso	Branchering, vergelijkbare activiteiten	ja	Locatus	Aandeel fashion vkp en wvo	Winkelgebied
	Christaller / Reilly / Huff	Omvang winkelgebied	ja	Locatus	Omvang winkelgebied vkp en wvo	Winkelgebied
	Myrdal / Nelson / Alonso	Aantal passanten	ja	Locatus	Max passanten	Straat
	Alonso	Aandeel leegstand	ja	Locatus	Aandeel leegstand vkp en wvo	Winkelgebied
	Converse	Omvang / afstand / binding verzorgingsgebied	ja	Locatus	Standaardconsumenten	Verzorgingsgebied
	Huff	Parkeergelegenheid	ja*	Atlas v Gemeenten	Bereikbaarheid (auto en ov)	Winkelgebied
* De factor parkeergelegenheid is verlegd naar bereikbaarheid van auto en OV omdat parkeren uitsluitend iets zegt over autobereikbaarheid terwijl consumenten eveneens het OV veelvuldig gebruiken om een winkelcentrum te bezoeken.						

		Factor invloed aantrekkingskracht	Beschikbaar	Bron	Verklarende variabele(n)	Aggregatie niveau
Moderne locatietheorieën	Kottler	Toeristen / zakelijke bezoekers	ja	LISA	Aantal en aandeel Banen, Vestigingen Recreatie & Toerisme	Gemeente
	Kottler / Kotkin	Omvang zakelijke dienstverlening / zakelijke bezoekers	ja	Atlas v gemeenten	Sociaal economische index (rang), Recreatie & Toerisme	Gemeente
	Kottler	Nieuwe bedrijvigheid	nee*			
	Kottler / Marlet	Bevolkingsgroei	ja	CBS	Aantal en % groei in 1 jaar	Gemeente
	Kottler	Bevolkingsamenstelling	ja	CBS	Grijze en groene druk (%)	Gemeente
	Florida / Marlet	Aanwezigheid creatieve klasse	ja	Atlas v gemeenten	Woon aantrekkelijkheidsindex en achterliggende variabelen	Gemeente
	Kotkin	Inkomen per hoofd	ja	CBS, Locatus	Inkomen per hoofd, Index besteedbaar inkomen	Gemeente Verzorgingsgebied
	Kotkin	Aandeel middenklasse	nee**			

	Florida / Kotkin / Marlet	Aanwezigheid cultureel aanbod	ja	Atlas v gemeenten	Podiumkunsten, aantal uitvoeringen per hoofd bevolking	Gemeente
	Kotkin / Marlet	Aanwezigheid culinaire diversiteit	ja	Atlas v gemeenten	Gemiddeld (gewogen) aantal verschillende keukens	Gemeente
	Kotkin	Aandeel niet-westerse migranten	ja	CBS	Aandeel niet-westerse migranten	Gemeente
	Te verklaren variabele	Gestandaardiseerde markthuurprijs per vierkante meter	ja	JLL	Huur	Straat
* Zowel LISA als KvK registreren woonadres oprichter en niet de locatie waar onderneming start, wat leidt tot onbruikbare data irt theorie						
** Zowel het CBS als CPB publiceren geen cijfers over de middenklasse vanwege gebrek aan eenduidige definitie						

Figuur 4.1: Overzicht van theorie naar data variabele (Eigen bewerking, 2022).

De omvang van de creatieve klasse in een stad is in dit onderzoek verlegd naar de kenmerken van een stad die significante aantrekkingskracht hebben op die doelgroep door gebruik te maken van de Woon aantrekkelijkheidsindex. De Woon aantrekkelijkheidsindex van Atlas voor Gemeenten is een resultante uit het uitgebreide, meerjarige onderzoek van Marlet naar de creatieve klasse in Nederland. Het aantal startende ondernemingen wordt geregistreerd maar is niet beschikbaar. Daarnaast is het de vraag of de data een nuttige toevoeging aan het onderzoeksmodel zouden zijn, omdat het woonadres van de oprichter wordt geregistreerd. Dit hoeft niet altijd dezelfde plaats te zijn als de locatie van het startende bedrijf. De omvang van de middenklasse is veelal onderwerp van politiek debat maar een eenduidige definitie is er niet en daarom publiceren Centraal Bureau voor de Statistiek en Centraal Planbureau hier geen cijfers over. In dit onderzoek zal deze factor buiten beschouwing worden gelaten. Een volledige omschrijving en definities van de variabelen zijn in Bijlage II terug te lezen.

De volgende bronnen en datasets worden gebruikt:

- Atlas voor Gemeenten: *Atlas voor Gemeenten*
 - Gerard Marlet heeft in zijn boek 'De aantrekkelijke stad' een empirische, wetenschappelijke analyse uitgevoerd naar de verschillen in aantrekkingskracht van Nederlandse steden. De uitkomsten zijn dusdanig relevant dat dit wetenschappelijk onderzoek jaarlijks herhaald wordt in een rangschikking van de vijftig grootste gemeenten: Atlas voor Gemeenten. De rangschikking vindt plaats door twee totaalscores te combineren: een woon aantrekkelijkheidsscore en een sociaal-economische index. Ten behoeve van dit onderzoek heeft Atlas voor Gemeenten de data achter de woon aantrekkelijkheidsscore beschikbaar gesteld.
- Centraal Bureau voor de Statistiek: *Statline*
 - Het CBS heeft de wettelijke taak om betrouwbare statistische informatie te leveren en houdt onder andere informatie bij over de kenmerken van de bevolking van Nederland. Deze data is openbaar beschikbaar. Ten behoeve van dit onderzoek zijn op gemeenteniveau de mutatie van het aantal inwoners, de mate van vergrijzing danwel vergroening, invloed van het aandeel niet-westerse migranten en het besteedbaar inkomen gebruikt.
- Jones Lang LaSalle: *Prime Huurprijzen*
 - Het internationale vastgoedadviesbedrijf Jones Lang LaSalle (JLL) heeft huur- en beleggingsreferenties van de Nederlandse markt tot haar beschikking. Binnen haar organisatie verzamelen en ontsluiten professionele onderzoeks- en taxatieafdelingen deze transacties tot bruikbare data. In het gebruikte databestand zijn de gestandaardiseerde huurprijzen per vierkante meter van belangrijkste winkelstraten van binnensteden verzameld. Dit bestand wordt jaarlijks uitgebracht.
- LISA: *Data Recreatie & Toerisme (R&T)*
 - De letters van LISA staan voor Landelijk Informatiesysteem van Arbeidsplaatsen. De stichting LISA houdt gegevens bij over alle vestigingen in Nederland waar betaald werk wordt verricht.

Specifiek voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de informatie in de sector Recreatie en Toerisme op gemeenteniveau. Het aantal (zakelijke) toeristen is namelijk niet bekend, vandaar dat middels de bedrijvigheid die zich bezighoudt met toerisme een afgeleide indicator wordt aangenomen.

- *Locatus: Verkooppunt Verkenner*
 - In totaal omvat het databestand kenmerken van meer dan 235.000 verkooppunten in heel Nederland. Naast verschillende kenmerken van winkels, zoals branchering, filialisering en oppervlakte, worden ook het aantal passanten voor de deur geteld en bijgehouden.

- *Locatus: Verzorgingsgebieden Verkenner*
 - Deze dataset biedt een overzicht van winkelgebieden in Nederland, hun kenmerken en hun aantrekkingskracht op de consument. Voor elk winkelgebied wordt de aantrekkingskracht modelmatig bepaald. De aantrekkingskracht van een winkelgebied wordt onder andere uitgedrukt in het aantal standaardconsumenten: de maatstaf voor de aantrekkelijkheid en daarmee het functioneren van het winkelgebied.

4.2 Afbakening selectie

Het onderzoek wordt op basis van het theoretisch kader, geografie, consistentie en beschikbaarheid van data afgebakend. In deze paragraaf wordt die afbakening toegelicht.

Binnensteden

Vanuit het onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving uit 2010 en 2015 naar 'De staat van de ruimte' (2010) en 'De Veerkrachtige Stad' (2015) is een werkbare en repeteerbare definitie gehanteerd voor de gebiedsafbakening van 'binnenstad'. Daarin wordt gesteld dat morfologisch gezien het voor de meeste Nederlandse steden relatief eenduidig is waar de binnenstad ophoudt. Een grens die bijvoorbeeld bestaat uit een voormalige stadsmuur of een singel. Maar die morfologische grenzen zijn lastiger af te lezen in de zogenaamde 'nieuwe' steden die zijn ontstaan na het industriële tijdperk, zoals Lelystad of Zoetermeer. Toch hebben deze steden eveneens herkenbare centrale kernen die als binnenstad worden gedefinieerd. Zoals het Planbureau zelf stelt, is het een enigszins arbitrair gekozen grens, maar zij acht een afbakening op grond van het aantal inwoners of het aantal bedrijven evengoed een arbitraire keuze en tegelijkertijd doet het de kern van de vraag in het onderzoek niet te kort. Daarnaast heeft Butink (2013) in haar onderzoek naar binnensteden eveneens deze afbakening gehanteerd. De keuze voor deze afbakening van het onderzoek sluit dus aan bij eerdere onderzoeken.

Binnen de database van Locatus worden zes centrale winkelgebieden onderscheiden. Aansluitend bij de hiervoor genoemde onderzoeken wordt gebruik gemaakt van de door Locatus gehanteerde classificatie voor winkelgebieden in de categorie 'binnenstad' of 'hoofdwinkelgebied groot' (door Locatus gedefinieerd als 200 of meer aaneengesloten verkooppunten). Dit zijn in totaal 47 Nederlandse binnensteden:

- **Binnenstad:** meer dan 400 winkels
In feite gaat het hier om de top-17 winkelgebieden van Nederland, waarvan bijvoorbeeld de binnensteden van Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Groningen en Maastricht deel uitmaken.
- **Hoofdwinkelgebied groot:** 200-400 winkels
Een hoofdwinkelcentrum is het grootste winkelgebied in de woonplaats. Het aantal verkooppunten in de detailhandel bedraagt 200 tot 400 winkels. Voorbeelden zijn Bussum-centrum en Delft-centrum.

Het gevolg van het feit dat binnensteden compacter worden, is dat er minder binnensteden dan in de PBL studies en het onderzoek van Butink overblijven omdat die niet meer over de 200 verkooppunten grens komen. Het PBL houdt aan die grens vast in haar meer recentere onderzoeken en daar sluit dit onderzoek zich bij aan.

A-locatie winkelstraten

Een stad als Amsterdam kent veel verschillende wijken die sterk onderling verschillen. Deze lokale verschillen zijn soms zelfs nog groter dan die tussen de steden onderling. Volgens Buursink (1980, in Van Duren, 1995) is het onmogelijk om de precieze grenzen van een stadscentrum aan te merken. Van Duren (1995) definieert het centrum als volgt: "...een netwerk van straten en pleinen, waarin een verdichting optreedt van bestuurlijke, financieel-commerciële, culturele en vermaaksactiviteiten." De straat noemt hij 'het integratieve element' in lijn met het gedachtegoed van Moughtin (1990, in Van Duren, 1995) en Alpass (1989, in Van Duren, 1995). Dit houdt in dat de straat een doorgangspad is en tegelijk een verblijfplaats voor uiteenlopende functies die samen de ingrediënten vormen voor een gezamenlijk geheel (Diesvelt, 2015).

Om de verschillen in kaart te brengen heeft Bolt (2003) een classificatie opgesteld. De passantenstromen en daaruit voortvloeiende potentiële omzet van de retailers liggen hieraan ten grondslag. Met als gevolg dat huurprijzen per straatdeel en soms zelfs per serie huisnummers uiteen kunnen lopen. De classificatie van Bolt heeft standplaatskwaliteiten in A1-, A2-, B1-, B2- en C locaties opgedeeld (Bolt, 2003). Deze classificatie is door Locatus in haar databestand overgenomen en wordt aangeduid met de term 'Segment'.

Dit onderzoek richt zich op het zogenaamde A-segment (A1 en A2) in winkelstraten. Dat zijn de delen van de binnenstad met een bovengemiddeld aantal passanten dat valt in de bandbreedte 50% tot 100% van het maximaal aantal getelde passanten op het drukste punt. De mate van 'verdichting' waar Van Duren (1995) over spreekt lijkt hier optimaal plaats te vinden. Zoals Hotelling in zijn theorie al aangaf, vestigen de ijsjesverkopers zich uiteindelijk het dichtst bij elkaar voor een maximale opbrengst. De hoogste huurprijzen worden gegenereerd op de A-winkelstanden en dit sluit aan bij een optimale performance voor huurrendement voor beleggers. Uit de huurprijsdataset worden uitsluitend die winkelstraten meegenomen.

Huurprijzen

Voor de hoogte van huurprijzen worden markthuurprijzen per vierkante meter voor een standaard unit gehanteerd. Het voordeel van de gestandaardiseerde markthuurprijs is dat in die waarde al de hoogte van de huurprijs gecorrigeerd is voor schaalgrootte, pandindeling, incentives en huurtermijnen. In huurtransacties kunnen deze onderdelen onderling sterk verschillen. Wanneer hier niet voor wordt gecorrigeerd en uit wordt gegaan van een gemiddelde huurprijs van alle huurtransacties bij elkaar, dan wijst dit minder sterk de drijvende factoren aan. Een bijkomend voordeel is dat het een eenheidsmaat is die vergelijking tussen steden onderling makkelijker maakt. De winkelstraten uit de dataset van JLL bevinden zich grotendeels in het centrum van een stad, maar niet allemaal. Door de koppeling te maken met de gebiedsdefinitie voor 'binnenstad' van PBL en gebruikmakend van de classificaties van Locatus "Binnenstad" en "Hoofdwinkelgebied groot" is een selectie van de winkelstraten met bijbehorende huurprijzen gemaakt.

Dataconsistentie

In dit onderzoek wordt uitgegaan van het peiljaar 2019 voor alle databronnen.

Er wordt bewust gekozen voor peildatum 2019 (en niet een recenter jaar) zodat het effect van de COVID pandemie buiten beschouwing blijft. De rechtvaardiging voor deze keuze schuilt in het feit dat een pandemie een tijdelijke stoorzender op de marktsituatie is. Vanuit die tijdelijkheid is het niet wenselijk om conclusies te verbinden aan cijfers die buiten de normaliteit vallen. De pandemie betekent niet het einde van de stad, want steden zijn historisch blijven groeien (Florida, 2021). De eventueel afstotende effecten van een pandemie op de stad worden dan ook verondersteld als een tijdelijk effect en worden daarom buiten dit onderzoek gelaten.

4.3 Dataset onderzoeksvariabelen en waarnemingen

Door de beschikbaar gestelde datasets aan elkaar te koppelen en af te bakenen volgens voorgaande selectiecriteria, is een uiteindelijke dataset samengesteld.

De afhankelijke variabele in dit onderzoek heeft de volgende definitie:

- Huur: De huurprijs per vierkante meter is de geschatte, gestandaardiseerde markthuurprijs per vierkante meter. De markthuur is het geschatte bedrag waarvoor een pand op de waardepeildatum

verhuurd zou kunnen 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 (zie IVS 104 paragraaf 40.1) (RICS, 2020). De data van Jones Lang LaSalle hebben betrekking op de beste locaties binnen een straat, de unit betreft een gestandaardiseerde unit van 150-250 m² en de prijs is per vierkante meter per jaar.

In totaal zijn er 51 onafhankelijke variabelen. Een totaaloverzicht van deze 51 variabelen is opgenomen in Bijlage II. In de bijlage is per variabele een omschrijving gegeven van de definitie, meeteenheid en bron. Een aantal van de onafhankelijke variabelen krijgen in dit hoofdstuk een nadere omschrijving. De volgende onafhankelijke variabelen zijn modelmatig vastgesteld:

- Woon aantrekkelijkheidsindex (WAI): De omvang van de creatieve klasse in een stad is in dit onderzoek verlegd naar de kenmerken van een stad die significante aantrekkingskracht hebben op die doelgroep door gebruik te maken van de Woon aantrekkelijkheidsindex. De index is een resultante uit het uitgebreide, meerjarige onderzoek van Marlet naar de creatieve klasse in Nederland. De Woon aantrekkelijkheidsindex laat zien hoe aantrekkelijk een gemeente gevonden wordt om in te wonen. Elk jaar verschijnt de Atlas voor Gemeenten waarin de 50 grootste gemeenten met elkaar worden vergeleken op meer dan 50 indicatoren. De volgende factoren die door Gerard Marlet in 2009 in 'De aantrekkelijke stad' zijn aangewezen als significant verklarend worden gebruikt voor de totaalscore. Ze zijn dus van invloed op de aantrekkingskracht van een gemeente op verhuizende huishoudens:
 - o Bereikbaarheid (per auto en OV)
 - o Cultureel aanbod
 - o Veiligheid
 - o Percentage koopwoningen
 - o Nabijheid natuurgebieden
 - o Culinair aanbod
 - o Aanwezigheid/aantal universiteiten
 - o Percentage vooroorlogse woningen

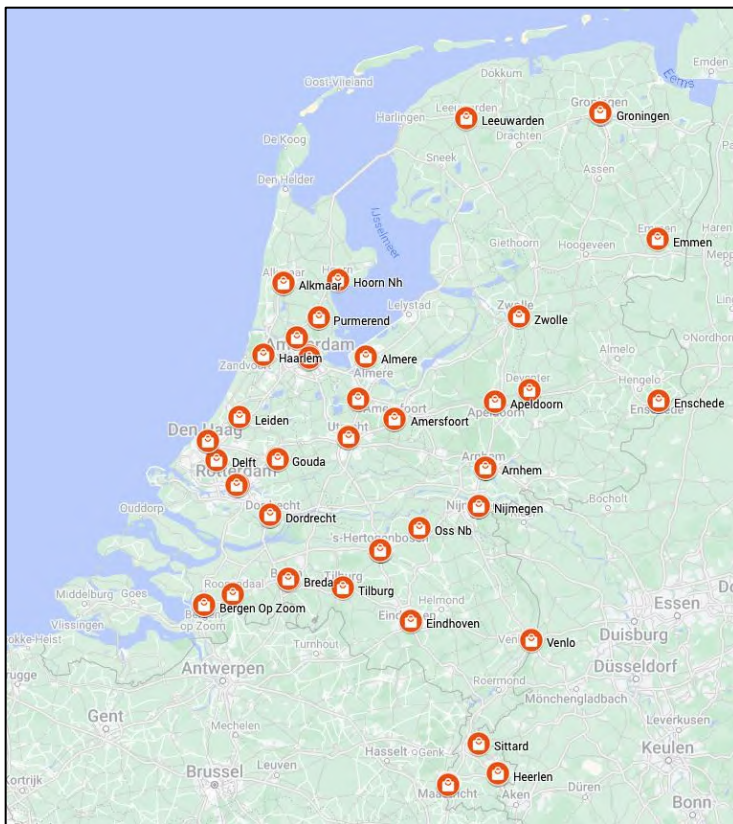
De onderlinge weging van deze factoren leidt tot de eindscore en zijn de uitkomst van een objectieve econometrische analyse. Dit is het feitelijke woongedrag van mensen en niet hun subjectieve beleving. De econometrische analyse wijst ook uit welk gewicht elke factor heeft ten opzichte van de andere factoren. De exacte berekeningsmethodiek en toegekende gewichten zijn niet openbaar. Bekend is wel dat de factor bereikbaarheid in de totaalscore het zwaarst weegt (Atlas Research, 2019).

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de ranking van de 50 gemeenten en de absolute score achter de ranking. Daarnaast zijn de rangorden en absolute waarden van de individuele, separate factoren gebruikt. Niet alle gemeenten hebben een centraal winkelgebied dat valt boven de 200 verkooppunten-grens. Er zijn zowel huurdata als data van Atlas van Gemeenten beschikbaar van die binnensteden, maar door aan te sluiten bij de methodiek van PBL is het gevolg dat die steden buiten het onderzoek vallen.

- Sociaal-economische index: De jaarlijkse Atlas voor Gemeenten bevat de Woon aantrekkelijkheidsindex, maar daarnaast ook de Sociaal-economische index. In tegenstelling tot de Woon aantrekkelijkheidsindex is de Sociaal-economische index niet samengesteld op basis van een kwantitatieve, econometrische analyse, maar gebaseerd op kwalitatieve kennis van de arbeidsmarkt, werkgelegenheid en lokale economie. De factoren die de totaalscore vormen zijn als volgt: bijstand, werkloosheid, arbeidsongeschiktheid, armoede, percentage laagopgeleiden, participatie vrouwen, banen, percentage zakelijke diensten (Atlas Research, 2019). De rangorde van de Sociaal-economische index is in dit onderzoek gebruikt, echter de achterliggende, absolute scores zijn niet beschikbaar gesteld vanwege vertrouwelijkheid van de data. Derhalve zijn de individuele factoren (en rangorde) buiten het onderzoek gelaten en wordt uitsluitend de Sociaal-economische index als onafhankelijke variabele meegenomen.

- **Standaardconsumenten:** Het aantal standaardconsumenten is het aantal consumenten dat theoretisch gezien al hun vergelijkende aankopen verricht in het winkelgebied volgens een toerekenmodel. Dat toerekenmodel werkt als volgt: zodra voor elk postcodegebied bekend is welke winkelgebieden binnen de koophorizon liggen, wat de afstand tot die winkelgebieden is en wat de attractiviteit van elk winkelgebied is, kan de toedeling van inwoners in dat gebied starten. In deze toedeling wordt de kans bepaald dat een consument uit een bepaald postcodegebied een bezoek brengt aan een bepaald winkelgebied. Als het aantal inwoners in het hele verzorgingsgebied wordt vermenigvuldigd met de kans (binding) dat ze in het winkelgebied hun aankopen doen, ontstaat een totaal aantal consumenten dat al zijn aankopen in dat winkelgebied doet. Dit aantal wordt het aantal standaardconsumenten genoemd (Locatus, 2017).

Rekening houdend met de beschikbaarheid van data telt de dataset in totaal 96 unieke waarnemingen waarvoor alle variabelen bekend zijn in het jaar 2019. De lijst van straten wordt in bijlage III weergegeven. Op figuur 4.2 is een kaart te zien met de ligging van de steden in Nederland.



Figuur 4.2: Ligging betrokken steden (Eigen bewerking, 2022)

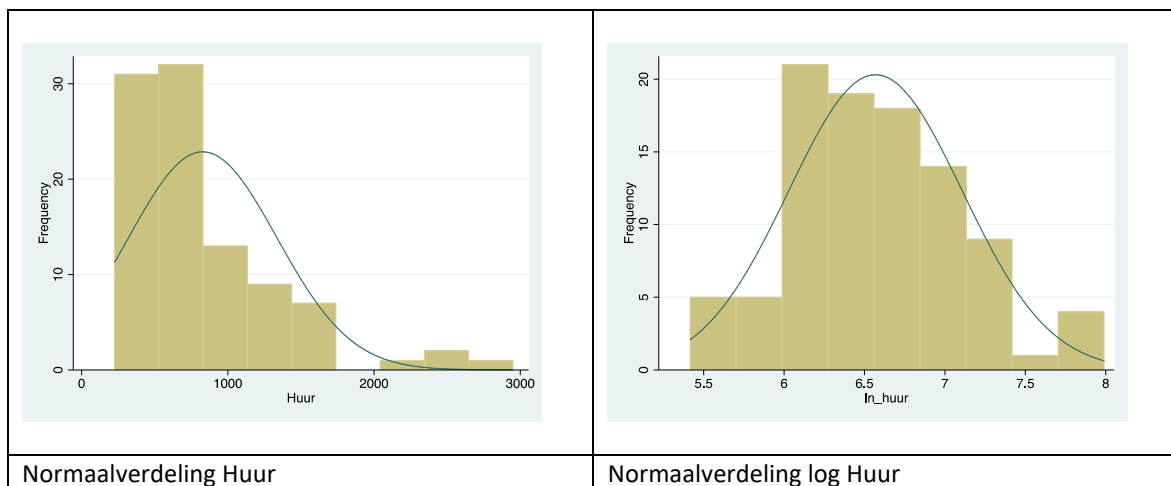
4.4 Beschrijvende statistiek

In deze paragraaf wordt de beschrijvende statistiek weergegeven van de afhankelijke variabele en de onafhankelijke variabelen.

De afhankelijke variabele is huurprijs per vierkante meter voor een gestandaardiseerde winkel op een A-locaties in een binnenstad of hoofdwinkelgebied groot. Tabel 4.1 geeft de beschrijvende statistiek weer van deze variabele. De te verklaren variabele wordt eveneens beoordeeld op normaalverdeling. De histogrammen tonen dat variabele Huur scheef verdeeld is. Derhalve wordt een logaritme op Huur toegepast die de verdeling corrigeert.

Variabele	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Min	Max
Huur	828,13	507,19	225,00	2.950,00
(log) Huur	6,57	2,99	-6,48	13,53
Aantal observaties	96			

Tabel 4.1: Beschrijving afhankelijke variabele



Figuur 4.2: Histogrammen normaalverdelingen afhankelijke variabele

De beschrijvende statistiek van de onafhankelijke variabelen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Variabele	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Min	Max
Aantal passanten	28.300,00	11.678,36	8.050,00	57.000,00
(log) Aantal passanten	10,15	0,49	8,99	10,95
Aandeel Mode in vkp	23,91	3,88	16,73	29,73
Aandeel Mode in wvo	39,20	6,07	28,82	50,16
Aandeel Leegstand in vkp	8,53	4,34	1,33	21,64
Aandeel Leegstand in wvo	9,85	5,54	1,47	22,68
Rangorde Woonaanrekkelijkheidsindex	22,84	15,35	1,00	50,00
Rangorde Bereikbaarheid	26,29	15,46	1,00	50,00
Rangorde Cultureel aanbod	17,75	13,22	1,00	50,00
Rangorde Veiligheid	31,42	13,04	5,00	50,00
Rangorde percentage Koopwoningen	31,83	13,90	3,00	50,00
Rangorde Nabijheid natuurgebieden	24,05	15,98	1,00	50,00
Rangorde Culinaire aanbod	21,03	12,93	1,00	45,00
Rangorde Universiteit aantal	8,16	4,70	1,00	12,00
Rangorde percentage Vooroorlogse woningen	20,48	12,39	1,00	49,00
Rangorde Sociaal-economische index	24,38	13,74	3,00	50,00
Woonaanrekkelijkheidsindex	3,21	1,34	0,97	6,79
Vernielingen	229,99	28,87	165,48	304,48
Podiumkunsten	63,23	29,43	14,12	149,38
Aandeel koopwoningen	0,53	0,09	0,33	0,67
Culinaire aanbod	228,82	1.675,07	0,00	6.674,11
Gewelddelicten	189,87	55,15	118,19	355,02
Bereikbaarheid (OV)	50,11	26,45	12,55	100,00
Bereikbaarheid (auto)	33,72	12,38	14,64	55,06
Aandeel vooroorlogse woningen	0,22	0,09	0,00	0,48
Aantal universiteiten	0,50	0,66	0,00	2,00
Nabijheid natuurgebieden	0,50	19,37	19,59	90,48
Omvang winkelgebied in vkp	469,06	389,55	177,00	2.006,00
(log) Omvang winkelgebied in vkp	5,97	0,54	5,18	7,60
Omvang winkelgebied in wvo	90.436,42	54.220,42	33.291,00	275.586,00
(log) Omvang winkelgebied in wvo	11,28	0,49	10,41	12,53
Aantal standaardconsumenten	112.836,20	69.454,09	39.878,00	312.344,00
(log) Aantal standaardconsumenten	11,48	0,53	10,59	12,65
Gemiddeld besteedbaar inkomen	41,23	4,26	32,70	49,20
Index besteedbaar inkomen	102,40	6,49	88,00	118,00
Aantal inw. in primair verzorgingsgeb.	104.417,00	74.181,95	31.774,00	339.460,00
(log) Aantal inw. in primair verzorgingsgeb.	11,35	0,62	10,37	12,74
Aantal inw. in secundair verzorgingsgeb.	414.395,60	359.869,50	84.055,00	1.391.531,00

Variabele	Gemiddelde	Standaarddeviatie	Min	Max
(log) Aantal inw. in secundair verzorgingsgeb.	12,64	0,74	11,34	14,15
Inwoners woonplaats	190.381,60	192.000,10	37.425,00	854.010,00
(log) Inwoners woonplaats	11,86	0,70	10,53	13,66
Inwoners binnen 2 km	58.703,39	26.926,74	16.636,00	138.559,00
(log) Inwoners binnen 2 km	10,90	0,39	9,72	11,84
Inwoners binnen 5 km	17.930,70	111.431,40	53.920,00	523.117,00
(log) Inwoners binnen 5 km	11,91	0,51	10,90	13,17
Inwoners binnen 10 km	334.448,50	233.298,40	98.851,00	912.877,00
(log) Inwoners binnen 10 km	12,53	0,59	11,50	13,72
Aandeel internationale retailers in vkp	15,56	3,34	10,74	27,17
Aandeel internationale retailers in wvo	34,56	5,79	20,90	51,42
Aandeel filialisering in vkp	26,02	4,78	17,15	43,11
Aandeel filialisering in wvo	47,50	6,95	29,58	65,65
Aantal vestigingen Recreatie & Toerisme	2.690,52	4.756,55	490,00	22.100,00
(log) Aantal vestigingen Recreatie & Toerisme	7,31	0,89	6,19	10,00
Aantal banen Recreatie & Toerisme	10.821,35	17.818,29	1.480,00	83.130,00
(log) Aantal banen Recreatie & Toerisme	8,73	0,92	7,30	11,33
Aandeel vestigingen Recreatie & Toerisme	97,81	40,41	56,02	256,09
Aandeel banen Recreatie & Toerisme	405,82	160,65	202,24	963,31
Bevolkingsgroei aantal	1.844,56	2.550,15	-232,00	9.792,00
Bevolkingsgroei promille	7,01	4,55	-2,50	19,20
Aandeel n-westerse migratieachtergrond	17,29	7,91	5,26	38,56
Totale demografische druk	62,31	8,08	46,60	76,80
Groene druk	33,77	3,99	27,30	41,60
Grijze druk	28,54	6,21	15,40	40,40
Aantal observaties	96			

Figuur 4.3: Beschrijvende statistiek onafhankelijke variabelen

De variabelen kennen verschillende meetniveaus. Daarnaast is er sprake van uiteenlopende meeteenheden als aantal minuten, aantal inwoners en aantal euro's. Dit geeft uiteenlopende getallen voor de mediaan en standaardafwijkingen.

Voor de datapunten met een ratioschaal is beoordeeld of er sprake is van een normaalverdeling en indien nodig een logaritmische transformatie toegepast. Een logaritmische transformatie is nodig voor de volgende variabelen:

Variabelen	Logaritmische variabelen (label)
Aantal passanten	ln_maxpass
Standaardconsumenten	ln_STDCONS
Aantal inwoners in primair verzorgingsgebied	ln_Verg_InwPRIM
Aantal inwoners in secundair verzorgingsgebied	ln_Verg_InwSEC
Omvang winkelgebied in vkp	ln_VKP_TOT
Omvang winkelgebied in wvo	ln_WVO_TOT
Inwoners woonplaats	ln_InwWpl
Inwoners binnen 2 km	ln_INW_02_KM
Inwoners binnen 5 km	ln_INW_05_KM
Inwoners binnen 10 km	ln_INW_10_KM
Aantal vestigingen Recreatie & Toerisme	ln_Vestigingen
Aantal banen Recreatie & Toerisme	ln_Banen

Tabel 4.4: Variabelen logaritmisch getransformeerd

In Bijlage IV staan de bijbehorende histogrammen met normaalverdelingen van deze variabelen waar de scheefverdeling uit blijkt en de logaritmisch getransformeerde verdelingen die bij deze variabelen horen.

De variabelen zijn eveneens gecontroleerd op zogenaamde uitbijters. Een uitbijter is een waarneming die niet bij de overige lijkt te passen. Analyses afgeleid uit gegevens met uitbijters kunnen een vertekend beeld geven van de werkelijkheid. Echter, in deze datasets zijn alle data ook daadwerkelijke waarnemingen en horen bij de werkelijkheid, waardoor er onvoldoende aanleiding is om ze buiten beschouwing te laten (De Vocht, 2011).

4.5 Onderzoeksmethode

Om het effect op de huurprijs of huurprijsontwikkeling van de 51 onafhankelijke variabelen die betrekking hebben op de stadsfactoren of samenstelling van het winkelgebied of diens verzorgingsgebied, te kunnen

onderzoeken zijn met behulp van het statistische analyseprogramma STATA verschillende regressieanalyses uitgevoerd.

Allereerst is een analyse uitgevoerd om het onderlinge verband tussen variabelen te achterhalen met behulp van een correlatie-toets. Correlatie geeft aan hoe sterk een verband tussen twee indicatoren is. Daar hoort de volgende formule bij:

$$r = \frac{Cov(x, y)}{s(x)s(y)} = \frac{\sum((x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y}))/ (N - 1)}{s(x)s(y)}$$

De symbolen staan voor:

$Cov(x, y)$ = De covariantie tussen variabelen x en y

x_i = De waarde van de waarneming

\bar{x} = Het gemiddelde van de steekproef

$s(x)$ = De standaarddeviatie van de steekproef

N = De totale omvang van de steekproef

r = De correlatiecoëfficiënt

Een correlatie heeft een waarde -1 tot +1. Wanneer er geen enkel verband bestaat is de correlatie 0 en hoe dichter bij de 1 of -1 hoe sterker het verband. Een positief verband tussen twee kenmerken betekent dat indien het ene kenmerk een hoge waarde kent, het andere kenmerk dit ook heeft. Omgekeerd, bij een negatieve samenhang heeft de ene variabele juist een lage waarde als de andere variabele juist een hoge waarde heeft. Correlatie duidt slechts op een samenhang en niet op een oorzakelijk verband.

Omdat de mate van samenhang nog niets zegt over de verklaring van de afhankelijke variabele is de volgende stap in het onderzoek een meervoudige regressieanalyse. Regressieanalyse probeert de uitkomst van de afhankelijke variabele te voorspellen met behulp van één of meerdere onafhankelijke variabelen. Er is dan geen sprake meer van uitsluitend samenhang, maar er wordt gezocht naar een causaal verband.

In een enkelvoudige regressieanalyse wordt het effect van de onafhankelijke variabele op de afhankelijke variabele getoetst. Daarin wordt gezocht naar één verklarende factor. Echter, in steden speelt een veelvoud aan factoren een rol bij de totstandkoming van de huurprijs. Bovendien wordt vanuit de centrale onderzoeksvraag gezocht naar het effect van deze factoren op de hoogte van de huurprijs. Voor de onderzoeksmethodologie van meervoudige regressieanalyse is gekozen omdat in dit onderzoek gezocht wordt naar het effect van de factoren op de hoogte huurprijs. De gebruikte datasets bestaan uit rationele en interval gegevens die zich goed lenen voor regressieanalyses. Ook eerder uitgevoerde kwantitatieve onderzoeken naar effecten van gebiedskenmerken op de hoogte van de huurprijs, zoals onder andere Schrader-Van Meel (2012) en Butink (2013), maakten gebruik van een vergelijkbare onderzoeksmethodiek.

Een meervoudige regressieanalyse is een uitbreiding van de enkelvoudige regressieanalyse, er worden meer onafhankelijke variabelen getoetst op hun invloed op de hoogte van de afhankelijke variabele. Met deze analyse wordt getoetst of, en in hoeverre er sprake is van invloed van de verklarende variabelen (X) op de hoogte van de huurprijs of huurprijsontwikkeling (Y). De hoeveelheid eenheden (standaarddeviaties) waarmee de ene variabele (Y) toe of afneemt, verandert de onafhankelijke variabele (X) met een eenheid (standaarddeviatie). Het significantieniveau wordt weergegeven met F-waarde (Field, 2009; De Vocht, 2011).

Bij meervoudige regressieanalyse zijn er dus meerdere correlatiecoëfficiënten. In formulevorm ziet dat er als volgt uit:

$$Y_i = \alpha + (\beta_1 X_{1i}) + (\beta_2 X_2) \dots + (\beta_n X_n) + \varepsilon_i$$

De symbolen staan voor:

Y_i = de voorspelde waarde voor de afhankelijke variabele

α = de constante of intercept, het snijpunt van de regressielijn met de verticale as

β_n = regressie-coëfficiënt van onafhankelijke variabele 1, 2, of n

X_{ni} = de voorspeller, waarde van de onafhankelijke variabele 1, 2 of n

ε_i = de storingsterm

Het aantal variabelen dat ingezet kan worden voor de verklaring van de afhankelijke variabele is mede afhankelijk van het aantal waarnemingen. In het algemeen is de vuistregel dat minimaal 15 waarnemingen per verklarende variabele nodig zijn voor betrouwbare schattingen van de regressievergelijkingen (Stevens, 1992). Vanwege het relatief geringe aantal waarnemingen in dit onderzoek van 96 is het aantal variabelen dat meegenomen kan worden in de meervoudige regressieanalyse maximaal vijf onafhankelijke variabelen. Na het opnemen van vijf variabelen zal de verklaarde variantie mogelijk niet meer verbeteren. Aangezien dit onderzoek 51 onafhankelijke variabelen kent, moet er gekozen worden. Daar waar een hoge mate van onderlinge samenhang tussen (vaak meerdere) variabelen geldt, is gekeken naar het theoretisch kader en de hypothese om vervolgens slechts één variabele te kiezen voor in het model.

Voor het uitvoeren van een meervoudige regressieanalyse gelden een aantal voorwaarden: normaliteit, homoscedasticiteit en lineariteit voor de ratiovariabelen en de voorwaarde van geen multicollineariteit tussen de in de regressie gehanteerde variabelen. Daarnaast is de dataset beoordeeld op uitbijters. Hoewel een aantal huurprijzen, met name in Amsterdam, substantieel hoger ligt dan de andere waarnemingen, zullen deze huurprijzen opgenomen blijven in de analyse. Het betreft hier namelijk geen toevallige uitschieters, maar structureel en bij herhaling, in de werkelijkheid waargenomen huurprijsniveaus. Van een uitbijter is sprake als de waarneming niet bij de overige waarnemingen lijkt te passen. Dat is hier niet het geval. Vandaar dat er geen waarnemingen uit de analyse gehaald zijn.

De toetsen op homoscedasticiteit en lineariteit zijn uitgevoerd met behulp van spreidingsdiagrammen. Wanneer alle punten evenwichtig en willekeurig rondom de nullijn liggen is er sprake van homoscedasticiteit en lineariteit. In bijlage V zijn de spreidingsdiagrammen opgenomen voor de variabelen die in het meervoudige regressiemodel gebruikt worden. Uit de analyse van de spreidingsdiagrammen blijkt de dataset niet homoscedastisch te zijn. Om hiervoor te corrigeren wordt er gebruik gemaakt van een zogenaamde robuuste regressieanalyse.

Allereerst wordt er getoetst op correlatie tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen. Daarmee worden alle variabelen getoetst om ook multicollineariteit tussen de verschillende variabelen onderling op te kunnen sporen. Als er sprake is van sterke onderlinge samenhang tussen twee variabelen, dan zal één van beide variabelen buiten de meervoudige regressieanalyse gelaten worden waarin het effect van de verschillende onafhankelijke variabelen op de te verklaren variabelen wordt getoetst (Segers, 1999). De grens voor sterke onderlinge samenhang voor variabelen wordt in beginsel gesteld op een correlatiecoëfficiënt die kleiner dan -0.70 danwel groter dan 0.70 is. De multicollineariteit ontstaat als het model geen onderscheid kan maken tussen twee groepen (Marquard et.al., 2015). De keuze tussen de onderling samenhangende variabelen wordt onderbouwd vanuit de inzichten uit het theoretisch kader.

Voor de methode van de meervoudige regressie is gekozen voor stepwise (backward-selection) met functie 'robust'. De standaard errors in de regressiemodellen zijn daarmee heteroscedastisch robuust. Daarmee wordt gecorrigeerd voor de assumptie dat de data niet homoscedastisch zijn. Met behulp van een zogenaamde Variance Inflation Factor test (VIF-test) wordt na het toevoegen van de variabelen nogmaals gecontroleerd of er niet sprake is van te veel onderlinge samenhang die de verklaringskracht van het model veroorzaakt. In het algemeen wordt gesteld dat bij een VIF-waarde vanaf 10 er sprake is van ernstige multicollineariteit. In bijlage VI worden de uitkomsten van de VIF testen weergegeven bij de meervoudige regressieanalyses.

De significant verklarende variabelen die gevonden zijn in de meervoudige regressieanalyse kunnen gebruikt worden in een hedonische prijsanalyse om te komen tot een voorspelling van de huurprijs per vierkante meter. Een hedonische prijsanalyse is een economische waarderingstechniek waarbij verondersteld wordt dat de waarde van het onderliggende waardeobject wordt bepaald door de som van verschillende waarde effecten behorend bij de kenmerken dat waardeobject. De schattingsprecisie van het model vermindert als een hedonische prijsanalyse de variabelen niet juist modelleert, of belangrijke variabelen niet opneemt in het model (het probleem van omitted variables). Er zijn dus drie voorwaarden verbonden aan het hedonisch prijsmodel: voldoende waarnemingen, voldoende (gestandaardiseerde) informatie van alle relevante kenmerken per waarneming en een correcte modellering. Hoe meer aan deze voorwaarden voldaan is, des te sterker de schatting de werkelijke waarde kan benaderen. Met behulp van de beschikbare datasets wordt

vervolgens het model gedraaid en worden de voorspellers uit de meervoudige regressiemodellen gebruikt in de formule van de hedonische prijsanalyse. De uitkomst levert een voorspelling op van huurprijs per vierkante meter per jaar voor de bijbehorende winkelstraten. Wanneer deze straten gerangschikt worden, ontstaat een lijst die werkt als zogenaamd citybenchmark: de straten laten zien hoe ze ten opzichte van elkaar onderling presteren. Deze uitkomst wordt gebruikt als input voor het bepalen van de beleggingsstrategie in winkels.

5 Resultaten van de analyse

De hoogte van de winkelhuurprijs op A-locaties in binnensteden is in dit onderzoek de afhankelijke variabele. Met behulp van verschillende kenmerken en samenstelling van het winkelgebied, het verzorgingsgebied en de stedelijke karakteristieken wordt onderzocht wat de verschillen in huurprijzen verklaart.

In het voorgaande hoofdstuk 4 is een omschrijving gegeven van de data die gebruikt worden in dit onderzoek welke dusdanig gecontroleerd zijn en, indien nodig, logaritmisch getransformeerd dat ze geschikt zijn voor het uitvoeren van meervoudige regressieanalyses. Naast normaliteit is gecontroleerd voor lineariteit, homoscedasticiteit, uitbijters en multicollineariteit. In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de analyses omschreven die worden gebruikt om inzicht te geven welke onafhankelijke variabelen effect hebben op de hoogte van de huurprijs van A-locaties in binnensteden.

5.1 Resultaten correlatie

Als eerste stap is een pairwise correlatie tussen de te verklaren variabele (log) Huur en de 51 onafhankelijke variabelen uitgevoerd.

In bijlage VI wordt de correlatie matrix weergegeven waarbij een betrouwbaarheid van onderlinge samenhang van $p < .05$ geldt indien een asterisk (*) bij de coëfficiënt is geplaatst. De waarde van de correlatiecoëfficiënt ligt altijd tussen -1 en +1. Hoe hoger de absolute waarde van de correlatiecoëfficiënt, des te sterker is het verband. Het verband kan zowel positief als negatief zijn. Correlatie duidt slechts op een samenhang en niet op een oorzakelijk verband.

Allereerst worden de variabelen benoemd die een zwakke en/of niet significante correlatie vertonen met de te verklaren variabele (log) Huur ($r < 0,5$ op basis van classificatie Cohen (1977)). Dit zijn slechts vijf variabelen:

- Gemiddeld besteedbaar inkomen;
- Aandeel Mode in vkp;
- Aandeel internationale retailers in vkp;
- Aandeel filialisering in vkp;
- Vernielingen.

Opvallend is dat de variabele Gemiddeld besteedbaar inkomen in dit onderzoek niet correleert met de hoogte van de huur. Het lijkt een logische gedachtegang om te denken dat daar waar de inkomens hoog zijn ook meer besteed wordt en dus de omzetten voor retail hoog zijn, wat resulteert in een hoge huurprijs. Dit is echter in dit onderzoek niet waargenomen. Dit geldt ook voor de mate van filialisering, aanwezigheid internationale retailers en het aanbod Mode in een binnenstad. Een verklaring kan zijn dat deze verschijnselen zo breed aanwezig in het Nederlands winkellandschap dat het geen verband houdt met de hoogte van de huur.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de factoren die significant verband houden met de hoogte van de huur en samenhang r vertonen van meer dan 0,5 of minder dan -0,5, omdat vanaf die waarden gezien kan worden als een sterk verband (Cohen, 1977). Het significantieniveau van de variabelen en (log) huur is $p < .01$.

Variabele	r (log) Huur	Variabele	r (log) Huur
(log) Omvang winkelgebied in wvo	0,825***	Aantal universiteiten	0,616***
(log) Aantal banen Recreatie & Toerisme	0,801***	Rangorde percentage Koopwoningen	0,614***
(log) Aantal standaardconsumenten	0,795***	Gewelddelicten	0,611***
(log) Omvang winkelgebied in vkp	0,789***	Culinair aanbod	0,603***
(log) Inwoners woonplaats	0,789***	(log) Inwoners binnen 10 km	0,559***
(log) Aantal vestigingen Recreatie & Toerisme	0,788***	Aandeel n-westerse migratieachtergrond	0,517***
(log) Aantal passanten	0,742***	Aandeel vooroorlogse woningen	0,483***
Aandeel banen Recreatie & Toerisme	0,733***	Rangorde Culinair aanbod	-0,530***
(log) Aantal inw. in primair verzorgingsgeb.	0,735***	Rangorde Woonaanrekkelijkheidsindex	-0,531***
(log) Aantal inw. in secundair verzorgingsgeb.	0,732***	Rangorde Universiteit aantal	-0,538***
(log) Inwoners binnen 5 km	0,705***	Rangorde Cultureel aanbod	-0,559***
Aandeel vestigingen Recreatie & Toerisme	0,677***	Aandeel koopwoningen	-0,590***
Podiumkunsten	0,671***	Grijze druk	-0,623***
Woonaanrekkelijkheidsindex	0,652***	Aandeel Leegstand in vkp	-0,637***
Bevolkingsgroei aantal	0,640***	Totale demografische druk	-0,649***
(log) Inwoners binnen 2 km	0,635***	Aandeel Leegstand in wvo	-0,678***

Tabel 5.1: Correlaties met (log) Huur, ***voor significantieniveau $p < .01$

De rangordes uit de Atlas voor Gemeenten lopen van 1 tot 50, waarbij 1 de best scorende gemeente is en 50 de slechtst scorende gemeente. Dit verklaart de negatieve samenhang met de hoogte van de huurprijs in het geval er juist 'goed' gescoord is in de rangorde, dus een lage waarde op de rangorde hangt in dat geval samen met een hoge huurprijs.

Kijkend naar de variabelen die sterk samenhangen met de hoogte van de huurprijs, valt op dat er tussen die variabelen onderling ook samenhang is te verwachten. Zo vertoont de omvang van het winkelgebied in vierkante meters oppervlakte als de variabele met het aantal verkooppunten een sterke samenhang met de hoogte van de huur. De verwachting is dat deze twee variabelen onderling ook sterk zullen samenhangen, immers het aantal winkels en winkelmeters liggen in elkaars verlengde. Hetzelfde geldt ook voor variabelen die gelieerd zijn aan Recreatie en Toerisme (aantal banen en aantal vestigingen) en culinair of cultureel aanbod. Alle variabelen gelieerd aan inwonersaantallen vertonen mogelijk gelijkenissen met omvang van het verzorgingsgebied en diens bijbehorende aantal inwoners.

Tot slot valt op dat daar waar de rangorde van Atlas voor Gemeenten is gebruikt, de daadwerkelijke achterliggende absolute scores een sterkere samenhang met de huurprijs laten zien dan de rangorde. Aangezien ook tussen de rangorde en de bijbehorende achterliggende absolute score een samenhang te verwachten valt, wordt in het vervolg van dit onderzoek gekozen voor de sterker samenhangende absolute scores in plaats van de rangordes. Bij toepassing van een meervoudige regressieanalyse moet met multicollineariteit rekening gehouden worden. Daar waar sprake is van te veel onderlinge samenhang tussen de verklarende variabelen wordt een keuze gemaakt uit één van de variabelen om te gebruiken in het model. In de volgende paragraaf worden deze keuzes verder toegelicht.

5.2 Resultaten meervoudige regressieanalyse

De volgende stap in dit onderzoek is de meervoudige regressieanalyse. Regressieanalyse tracht de uitkomst van de afhankelijke variabele te voorspellen met behulp van één of meerdere onafhankelijke variabelen. Wanneer er meerdere onafhankelijke variabelen gebruikt worden om de afhankelijke variabele te voorspellen, is er sprake van meervoudige regressieanalyse.

In het hoofdstuk waar de methodologie is omschreven, is aangegeven dat er in dit onderzoek een groot aantal onafhankelijke variabelen zijn die afgezet kunnen worden tegen de hoogte van de huurprijs in verhouding tot het aantal observaties. Zoals omschreven correleert een deel van het aantal beschikbare variabelen onderling met elkaar en zal een keuze gemaakt moeten worden uit de beschikbare onafhankelijk variabelen. Deels gebeurt dat op basis van multicollineariteit. In bijlage VI is een tabel weergegeven waarin alle correlaties zijn opgenomen tussen de variabelen onderling. Er is echter altijd sprake van een bepaalde mate van multicollineariteit. Daar waar een hoge mate van onderlinge samenhang tussen (vaak meerdere) variabelen geldt, is gekeken naar het theoretisch kader en de hypothese om vervolgens slechts één variabele te kiezen voor in het model. Middels een VIF-toets wordt in het model op multicollineariteit gecontroleerd of dit acceptabel onder de waarde van 10 blijft. Vanwege het relatief geringe aantal waarnemingen in dit onderzoek van 96 is het aantal variabelen dat meegenomen kan worden in de meervoudige regressieanalyse maximaal vijf variabelen.

Om te achterhalen welke factoren een verklaring geven voor de hoogte van de huurprijs per vierkante meter is de hierboven genoemde selectiemethode toegepast. In tabel 5.2 worden de geselecteerde variabelen getoond, waarmee verschillende stepwise (backward-selection) regressie modellen met robuuste functie zijn gemaakt. Deze vijf modellen en hun output resultaten zijn in bijlage VII weergegeven. Onderstaande tabel 5.2 geeft verkort de resultaten weer van de uitgevoerde meervoudig regressiemodellen. De afhankelijke variabele is de logaritmisches getransformeerde jaarlijkse huurprijs per vierkante meter. In totaal zijn 96 observaties geanalyseerd.

Afhankelijke: (log) Huur	Model I	Model II	Model III	Model IV	Model V
	β	β	β	β	β
(log) Aantal passanten	√ 0,4178	√ 0,4287	√ 0,4869	√ 0,4776	√ 0,3070
Aandeel Leegstand in wvo	√ -0,0188	√ -0,0257	√ -0,0221	√ -0,0253	√ -0,0212
<i>(log) Aantal standaardconsumenten</i>					√ 0,3811
Woon aantrekkelijkheidsindex	√ 0,0675	√ 0,0713	√ 0,1172	√ 0,0948	√ 0,0570
<i>Aandeel banen Recreatie & Toerisme Gewelddelicten</i>	√ 0,0098	√ 0,0026			
<i>Groene druk</i>			√ -0,0132		
<i>Aandeel vooroorlogse woningen</i>				√ 0,6566	
_cons	1,898	1,747	1,913	1,524	-0,898
Verklaringskracht model R²	73,5%	74,4%	70,3%	70,4%	74,5%
F-waarde	109,77***	103,60***	74,11***	76,47***	102,3***
VIF	1,93	1,64	1,54	1,69	2,21

Tabel 5.2: Stepwise regressiemodellen, betrouwbaarheid p = 0.1, √: toegevoegd aan model, β : regressiecoëfficiënt.
***betrouwbaarheid P > 0.01 F-waarde.

De mate waarin de onafhankelijke variabelen in dit meervoudige regressiemodel bijdragen aan het verklaren van de afhankelijke variabele geeft de verklaringskracht (R-squared) van het model weer. De p-waarde is 0.1 voor deze regressie. Regressie-coëfficiënten (β) zijn schattingen van de toe- of afname in de afhankelijke variabele (log) Huur bij een toe- of afname van één procent van de betreffende voorspellende onafhankelijke variabele. De VIF-waarde controleert voor multicollineariteit, deze is voor alle modellen kleiner dan de grenswaarde van 10. Model I heeft een groen kader omdat dit het uiteindelijke voorkeursmodel is, ondanks dat deze niet de hoogste verklaringskracht heeft. Waarom dit dan toch het voorkeursmodel is, wordt hierna

onderbouwd. Echter, eerst wordt per onafhankelijke variabele de significante regressie met de huurprijs doorgenomen.

Voor alle modellen geldt dat het (log) Aantal passanten als eerste aan het model wordt toegevoegd. Het (log) Aantal passanten toont een significant positief verband, dus meer passanten verklaren een hogere huurprijs. Dit sluit aan bij de theorie en eerdere onderzoeken. Met name Myrdal (1956) met zijn theorie over cumulatieve causatie en Nelson (1958) met cumulatieve werfkracht omschrijven de dynamiek dat succesvolle economische activiteiten in een bepaald gebied, dat gebied aantrekkelijker maakt voor nieuwe activiteiten en zo leidt tot clustering en opnieuw meer aantrekkingskracht. Voor de consument betekent het 'winkelen' op een toch al drukke plek een risico-reductie omdat hij of zij niet van tevoren over volledige informatie beschikt van het totale aanbod. Door dit wervende karakter van succes neemt de vraag naar ruimte toe wat leidt tot een hogere huurprijs.

De volgende variabele die het stepwise model in alle modellen toevoegt, is het Aandeel Leegstand in vierkante meters wvo. Dit hangt significant in negatieve zin samen met de hoogte van de huur, dus hoe minder vierkante meters leegstand in het totale winkelgebied, des te hoger de huurprijs op A-locatiestand. Deze uitkomst sluit het beste aan bij de bid-rent theorie van Alonso (1964) over de prijsvorming bij vraag en aanbod van ruimte. Dichter bij de markt wordt de prijs per vierkante meter hoger. Naarmate de afstand toeneemt worden de prijsverschillen kleiner. De curve is het steilst bij de kortste afstand tot het centrum van de markt. Als er een relatief groot aandeel leegstaand metrage is in een winkelgebied, dan is er minder krapte op de markt voor winkelruimte en zal de piek van de bid-rent curve minder hoog zijn. De lagere piek staat voor een lagere huurprijs op het drukste punt van het winkelgebied.

De onafhankelijke variabele Woon aantrekkelijkheidsindex wordt in alle modellen toegevoegd. In vier van de vijf modellen wordt het als derde variabele toegevoegd met uitzondering van Model V. De significante regressie-coëfficiënt hangt positief samen met de hoogte van de huurprijs voor winkels, dus hoe hoger de score op deze index des te hoger de huurprijs. De Woon aantrekkelijkheidsindex is de uitkomst van het onderzoek van Marlet (2009) in De Aantrekkelijke Stad. De index bestaat uit scores in een econometrisch model van de volgende significant verklarende verschijnselen in een gemeente: Bereikbaarheid (per auto en OV), Cultureel aanbod, Veiligheid, Percentage koopwoningen, Nabijheid natuurgebieden, Culinair aanbod, Aanwezigheid/aantal universiteiten en Percentage vooroorlogse woningen. Het onderzoek van Marlet is voor een belangrijk deel gebaseerd op Glaeser die de aantrekkingskracht van Amerikaanse 'consumer city' onderzocht en 'The Rise of the Creative Class' van Florida, maar toonde ook belangrijke verschillen aan met Nederland. Waar in de VS uitgegaan wordt van het principe 'je werkt waar je woont', speelt dat in het dichtbevolkte en grote steden binnen acceptabele reisafstand Nederland minder een rol. Er kan bijvoorbeeld gewoond worden in Rotterdam, terwijl de baan van de ene partner zich in Den Haag bevindt en de andere partner in Utrecht werkt. Mensen kiezen een plek van waaruit ze zowel hun carrière (work hard) als hun vrijetijd (play hard) op een interessante manier kunnen invullen. De reisbereidheid voor werken is in Nederland daarmee veel groter dan voor de 'amenities', mensen willen die laatste op loop- of fietsafstand van de woning vinden (zogenaamde walking cities aldus Florida). Mensen winkelen of recreëren het liefst dichtbij waar ze wonen, 'je winkelt waar je woont'. Marlet stelde voor dat investeringen juist in de 'amenities' kunnen leiden tot woon aantrekkingskracht op de creatieve klasse die op haar beurt voor economische vooruitgang van de stad kan zorgen. Op basis van de uitkomsten in dit onderzoek blijkt dat hoge huurprijzen in de binnenstedelijke winkelgebieden, deels verklaard worden door de significante woon aantrekkingsfactoren van die stad.

In Model I is de variabele Aandeel banen in Recreatie & Toerisme opgenomen, dat is het aantal banen in deze sector per hoofd van de bevolking in de gemeente als indicator voor het aantal toeristen en recreatie, horeca, kunst en cultuur. Dit verklaart een significant positief effect op de hoogte van de huurprijs. Dus hoe meer toeristische en recreatieve activiteiten, hoe hoger de huurprijs. Deze uitkomst sluit aan bij de plaatsmarketing van Kottler (1993) die mogelijkheden zag om voor vergroting van de concurrentiekrachten te zorgen door toeristen en zakelijke bezoekers aan te trekken. Daarnaast worden ook aanknopingspunten gevonden bij Kotkin (2006) die de zogenaamde 'star cities' of 'boutique cities' omschreef waar de welgestelden, de hipsters en de jongeren om zich vestigen en die het speelveld zijn van de (social) media, financiële elite, het topniveau van de zakelijke dienstverlening, kunst en hippe cultuur.

Er zijn ook modellen gebouwd met andere variabelen in de plaats van Aandeel banen in Recreatie & Toerisme. In Model II is de variabele meegenomen die het aantal geweldsdelicten per hoofd van de bevolking in de gemeente weergeeft. Er is een significant positief effect geconstateerd op de hoogte van de huurprijs, dus feitelijk: hoe groter de onveiligheid, des te hoger de huur. Hoewel Model II een hogere verklaringskracht (74,4%) heeft dan Model I (73,5%) met Aandeel banen in Recreatie & Toerisme, is deze samenstelling van variabelen minder gewenst. De aanwezigheid van geweldsdelicten en onveiligheid is namelijk niet een na te streven factor, maar een indicator van de mate van stedelijkheid en hoe hier (op lokaal niveau) mee wordt omgegaan.

In Model III wordt Groene druk als variabele meegenomen. De Groene druk oftewel het aandeel 0-20-jarigen ten opzichte van het werkende deel van de bevolking heeft een negatief effect op de huurprijs. Dit betekent dat hoe minder jeugd, des te hoger de huurprijs. Echter, dit is eerder een gevolg van de stedelijkheid, wat inhoudt dat jonge gezinnen de stad uit trekken om meer ruimte voor hun kinderen te hebben om op te groeien. Dit sluit wel aan bij de theorie, onder andere van Kotkin die in 2019 nog schreef dat kernsteden of 'starcities' het vaak aan ontbreekt maar nog steeds een betaalbare levensstandaard en een sterke economische en educatieve omgeving nodig hebben om de jonge gezinnen aan te trekken en te behouden die cruciaal zijn voor groei op lange termijn. De totale verklaringskracht van Model III ligt lager dan Model I. Bovendien geldt voor dit model ook dat het beter voor een stad is om deze variabele niet als effect op de hoogte van de huurprijs te hebben.

Model IV heeft het Aandeel vooroorlogse woningen meegenomen. De authentieke uitstraling van deze woningen heeft een significant positief effect op de hoogte van de huurprijs voor winkels in de binnenstad. Dit is een indicator dat authentieke steden aantrekkingskracht hebben op bezoekers en bewoners en zorgen voor een positieve bijdrage. Dit is door Marlet (2009) al aangetoond als significante factor voor de woonaantrekkelijkheid. Hoewel de onderlinge correlatie met de Woonaantrekkelijkheidsindex acceptabel was, zit hier wel overlap omdat de score van deze factor onderdeel is van de index. De variabele kenmerkt zich vooral als aantrekkelijkheidsfactor voor de zogenaamde 'Creative Class' van Florida die zorgen voor economische groei van een stad. De verklaringskracht van Model IV is met 70,4% lager dan die van Model I, waarbij bovendien de kanttekening gemaakt wordt dat ingeval van een groeiende stad een steeds kleiner aandeel van de woningen of gebouwen vooroorlogs of historisch is. Deze laatste categorie laat zich immers niet meer 'bij' bouwen. Uiteraard kan de aantrekkingskracht van een historische uitstraling wel blijven bestaan.

In Model V wordt het (log) Aantal standaardconsumenten aan het model toegevoegd. Deze wordt als derde variabele toegevoegd en daarmee voor de Woonaantrekkelijkheidsindex. De verklaringskracht is met 74,5% het hoogst van de vijf modellen. Echter, dit model heeft een belangrijke kanttekening voor wat betreft de multicollineariteit: de onderlinge correlatie tussen de variabelen (log) Aantal passanten en (log) Aantal standaardconsumenten ligt met 0,71 boven de gestelde grens van multicollineariteit. De samenhang tussen (log) Aantal standaardconsumenten en de totaalscore van de Woonaantrekkelijkheidsindex (WAI) is 0,67 en ligt daarmee net onder de gestelde grens, maar de samenhang tussen de totaalscore van de Woonaantrekkelijkheidsindex (WAI) en (log) Aantal passanten is met 0,49 duidelijk lager en daarom is het interessanter om het aantal passanten mee te nemen in het model in plaats van het aantal standaardconsumenten. In Model V wordt dit dus wel gedaan om te zien hoe hoog de verklaringskracht is. Hoewel dit model een fractie hogere verklaringskracht heeft dan Model I wordt deze kleine extra verklaring hoogstwaarschijnlijk veroorzaakt door de samenhang tussen het (log) Aantal standaardconsumenten en het (log) Aantal passanten. Het is bovendien interessanter voor een investeringsstrategie om na te gaan wat de verklaringskracht is van het aantal mensen dat daadwerkelijk in een straat loopt (passanten), omdat de huurprijzen binnen een winkelgebied en tussen de locatiesegmenten sterk uiteen kunnen lopen (druktebeeld), dan het aantal inwoners in het totale verzorgingsgebied. Dit wijst mogelijk wel de juiste binnenstad aan om in te investeren, maar nog niet de juiste straat om in te investeren. Zo is de keuze gemaakt om het Aantal standaardconsumenten buiten het model te laten en te kiezen voor de totaalscore van de Woonaantrekkelijkheidsindex en (log) Aantal passanten.

Daarmee is Model I dus het voorkeursmodel, aangegeven met het groene kader. De totale verklaringskracht van dat model is 73,5%. De afhankelijke variabelen geven daarmee niet volledig de verklaring van de hoogte

van de huurprijs. Het resterende deel kan wellicht toegekend worden aan de omitted variables zoals bijvoorbeeld effecten van (lokale) regelgeving of intransparantie van de huurmarkt.

Op basis van het voorkeursmodel kan de onderstaande hypothese uit hoofdstuk 3 worden beantwoord:

De hoogte van markthuursprijs per vierkante meter op A-winkellocaties in binnensteden wordt verklaard door zowel factoren uit de klassieke locatietheorieën als de moderne locatietheorieën.

De variabelen met significant effect op de hoogte van de huurprijs uit het voorkeursmodel worden verdeeld over de klassieke locatietheorieën en de moderne, behaviorale locatietheorieën. Het blijkt dat de hypothese kan worden aangenomen, namelijk zowel de factoren uit de klassieke als de moderne locatietheorieën dragen bij aan het verklaren van de hoogte van de huurprijs. De verdeling wordt in tabel 5.3 getoond.

Klassieke locatietheorieën	Moderne locatietheorieën
Aandeel leegstand (wvo)	Woon aantrekkelijksindex Aandeel banen in Recreatie & Toerisme
← Aantal passanten →	

Tabel 5.3: Toedeling verklarende variabelen over locatie theorieën (Eigen bewerking, 2022).

Het aantal variabelen dat valt onder factoren in de moderne locatie theorieën is groter, echter is het effect van het aantal passanten sterk als variabele die in elk model als eerste variabele wordt toegevoegd. De vraag is alleen waar Aantal passanten te plaatsen. Deels is bij het aantal passanten sprake van een bepaalde attractiviteit van het centrum dat o.a. hoort bij de cumulatieve causatie en werfkracht van Myrdal en Nelson. Tegelijkertijd gaat het bij aanwezigheid van passanten zonder twijfel om menselijk gedrag en daarmee lijkt het beter te passen bij de behaviorale locatietheorieën. Bovendien lopen er tussen het aantal passanten ook toeristen waarvan het effect op de huurprijs weer meer past in de moderne theorieën. Geconcludeerd kan wel worden dat er voor de verklaring van de huurprijs niet meer uitsluitend gezocht moet worden op de 'harde' mathematische cijfers van inwoneraantallen en omvang van het winkelgebied. Ook de 'softe' karakteristieken van een stad zorgen voor aantrekkelijkheid en daarmee voor extra bezoekers en bewoners wat de kans op uitgaven in winkels vergroot, waarmee uiteindelijk de huurprijs betaald wordt.

5.3 Van hedonische prijsanalyse naar stedenbenchmark

De significant verklarende variabelen die gevonden zijn in de meervoudige regressieanalyse kunnen gebruikt worden in een hedonische prijsanalyse om te komen tot een voorspelling van de huurprijs per vierkante meter.

Vergelijkbaar met de meervoudig regressieanalyse is de volgende formule op de hedonische prijsanalyse van toepassing:

$$\ln_Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \varepsilon$$

Hierbij staat Y voor de afhankelijke variabele Huurprijs per vierkante meter (in dit geval logaritmisches getransformeerde huurprijs per vierkante meter) en X voor de verschillende significant verklarende variabelen: Aantal passanten (log, ln_maxpass), het aandeel leegstand in wvo (AandeelWVOLEEG), de totaalscore van de Woon aantrekkelijkheidsindex (WAI) en het aandeel banen in de sector Recreatie en Toerisme (Aandbanen). De storingsterm ε vangt de variantie op die niet door het model verklaard kan worden. De β staat voor de coëfficiënten uit het meervoudige regressiemodel behorende bij de variabelen en α staat gelijk aan de constante (in het model _cons). Als het model werkt, kan de prijs-schatting van het model betrouwbaarder zijn dan de subjectafhankelijke, eenmalige vierkante meterhuursprijs van een winkel.

De ingevulde formule ziet er als volgt uit:

$$\ln_{huur} = 1,89751 + 0,417811 * (\ln)Aantal\ passanten - 0,0188182 * Aandeel\ leegstand\ wvo + 0,0674746 * Woonantrekkelijkheidsindex + 0,000981 * Aandeel\ banen\ R\&\ T + \varepsilon$$

Door de formule in te vullen voor elk van de binnensteden en straten, kan met behulp van de resultante en dus een huurprijschatting van een gestandaardiseerde A-locatiestand vierkante meterprijs een rangorde gemaakt worden waarmee verschillende binnensteden en hun straten onderling vergeleken kunnen worden. Met deze rangorde wordt een stedenbenchmark gecreëerd die richting geeft aan de investeringsstrategie van beleggers in winkelvastgoed.

In tabel 5.4 staan in de linker kolommen de top 25-winkelstraten in 10 steden uit de rangorde weergegeven op basis van de variabelen uit de regressieanalyse, waarbij bovenaan de straat staat die de hoogste inschatting van de huurprijs per vierkante meter krijgt. Rechts in de tabel worden de oorspronkelijke top 25 straten (JLL, 2019) met de hoogste huurprijzen weergegeven. In de laatste kolom staat het aantal posities dat de straat is gezakt of gestegen ten opzichte van het voorkeursmodel. Tussen de beide lijsten is met een lijn een link gelegd tussen de straten en bij 10 posities of meer verschil heeft de lijn een rode danwel groene kleur, afhankelijk van de richting. Onder de top 25 staan de straten die de top 25 ranglijst vallen met tussen haakjes de rang.

Woonplaats	Straat	Woonplaats	Straat	
Amsterdam	Damrak	Amsterdam	Kalverstraat	↓ -3
Amsterdam	Nieuwendijk	Amsterdam	Damrak	↑ 1
Amsterdam	Leidsestraat	Amsterdam	Leidsestraat	⇒ 0
Amsterdam	Kalverstraat	Amsterdam	Nieuwendijk	↑ 2
Amsterdam	Rokin	Rotterdam	Beurstraverse	↓ -16
Utrecht	Boven Vredenburgpassage	Amsterdam	Rokin	↑ 1
Utrecht	Steenweg	Utrecht	Lange Elisabethstraat	↓ -1
Utrecht	Lange Elisabethstraat	Maastricht	Grote Staat	↓ 12
S-Gravenhage	Grote Marktstraat	Maastricht	Kleine Staat	↓ -16
Rotterdam	Hoogstraat	Rotterdam	Lijnbaan	↓ -1
Rotterdam	Lijnbaan	Utrecht	Oudegracht	↓ -1
Utrecht	Oudegracht	Eindhoven	Demer	↓ -7
S-Gravenhage	Spuistraat	S-Gravenhage	Spuistraat	⇒ 0
Zwolle	Diezerstraat	Eindhoven	Rechtestraat	↓ -3
S-Hertogenbosch	Markt	Utrecht	Boven Vredenburgpassage	↑ 9
S-Hertogenbosch	Pensmarkt	S-Gravenhage	Grote Marktstraat	↑ 7
Eindhoven	Rechtestraat	Maastricht	Maastrichter Brugstraat	↓ -9
S-Hertogenbosch	Hinthamerstraat	Groningen	Herestraat	↓ -13
Eindhoven	Demer	Breda	Eindstraat	↓ -14
Maastricht	Grote Staat	Utrecht	Steenweg	↑ 13
Rotterdam	Beurstraverse	S-Hertogenbosch	Hooge Steenweg	↓ -13
Haarlem	Grote Houtstraat	Breda	Ginnekenstraat	↓ -16
Tilburg	Heuvelstraat	Zwolle	Diezerstraat	↑ 9
Maastricht	Muntstraat	S-Hertogenbosch	Pensmarkt	↑ 8
Maastricht	Kleine Staat	Arnhem	Ketelstraat	↓ -5
Maastricht	(26) Maastrichter Brugstr	S Hertogenbosch	(29) Hinthamerstraat	↑ 11
Arnhem	(30) Ketelstraat	Maastricht	(30) Muntstraat	↑ 5
Groningen	(31) Herestraat	S Hertogenbosch	(32) Markt	↑ 17
Breda	(33) Eindstraat	Haarlem	(34) Grote Houtstraat	↑ 12
S-Hertogenbosch	(34) Hooge Steenweg	Tilburg	(35) Heuvelstraat	↑ 12
Breda	(38) Ginnekenstraat	Rotterdam	(82) Hoogstraat	↑ 72

Tabel 5.4: Top 25 winkelstraten

Opvallend aan de ranglijst op basis van het model is dat de hoofdstad Amsterdam de lijst met vijf straten aanvoert. De andere grote steden uit de G4 volgen vertegenwoordigd met verschillende straten. Steden als Zwolle, 's-Hertogenbosch en Maastricht met hun historische karakters hebben een plek in de lijst. Opvallend is dat straten in Haarlem, Tilburg en 's-Hertogenbosch hoger in de lijst met straten staat die gebaseerd is op het model. Dit zou betekenen dat op basis van dit onderzoek deze steden een potentie bezitten, namelijk de huurprijs in die straten ligt lager dan op basis van de kenmerken uit het model verwacht zou mogen worden. Bij Rotterdam Hoogstraat wordt een kanttekening geplaatst. Deze straat is 72 posities gestegen in de lijst van het model. Dit wordt veroorzaakt door het hoge aantal passanten in de straat volgens Locatus. De Hoogstraat vormt de verbinding tussen de winkels in de Koopgoot en de Lijnbaan en de Markthal. Onder de Markthal is tevens een grote parkeergarage wat fungeert als belangrijk bronpunt voor het centrum. Bovendien is de Hoogstraat een lange straat. De huurprijs die door het model wordt ingeschat geldt voor de A-locatiestanden. De oorspronkelijke ranglijst wordt in de huurprijs meer rekening gehouden met het gemiddelde in de straat, waardoor ook C-locatiesegmenten in de straat meewegen. Straten die substantieel gedaald zijn in de ranglijst van het model, zijn eigenlijk overgewaardeerd in de oorspronkelijke lijst. Het gaat hier met name om de Beurstraverse (Koopgoot) in Rotterdam en Grote en Kleine Staat in Maastricht. Op basis van hun kenmerken wordt een lagere huurprijs geschat, uitgaande van dit onderzoek.

In het volgende hoofdstuk wordt de stedenbenchmark gebruikt in het advies aan Syntrus Achmea hoe deze uitkomsten te implementeren in haar investeringsstrategie.

6 Conclusie

In dit afsluitende hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek beschreven. Hierin wordt getracht de centrale vraag en bijbehorende deelvragen te beantwoorden aan de hand van de analyses. Daarnaast worden de uitkomsten uit dit onderzoek gebruikt in het advies aan het management van Syntrus Achmea en de investeerders in winkelvastgoed. Het hoofdstuk sluit af met reflectie op dit onderzoek en aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

6.1 Conclusie resultaten uit onderzoek

Door de toename in het aanbod en dalende vraag zijn de markthuurprijzen gedaald, zelfs in de drukste, van oudsher duurste straten van Nederland. Dit veroorzaakt onder een steeds groter deel van de beleggers en financiers een negatief beeld van de winkels in de binnensteden. Het veranderde winkellandschap zorgt ervoor dat beleggers winkelvastgoed verkopen dat zich niet meer op de beste plekken bevindt. In dit empirische onderzoek wordt gezocht naar een manier waarmee de goede winkellocaties zijn te onderscheiden door de centrale vraag te beantwoorden: *Welke factoren verklaren de hoogte van de huurprijzen van de winkelgebieden in de Nederlandse binnensteden?*

De ‘law of retail gravitation’ van Reilly (1931) gaat uit van de wetmatigheid dat consumenten bereid zijn te kiezen voor een winkelcentrum door grootte en aantrekkingskracht van dat centrum ten opzichte van de alternatieve centra in het gebied. Afstand speelt een belangrijke rol, net als de kenmerken van het winkelaanbod. Florida (2002) vond significante relaties tussen steden die hoog scoorden op economische groei en tegelijk ook hoog scoorden op factoren als aandeel creatieve beroepen, aantal patenten per hoofd van de bevolking, aanwezigheid van hightechindustrie en het percentage homoseksuelen in de bevolking. Het tolerante klimaat dat cultureel, sociaal en technologisch aantrekkelijk is voor creatieve werknemers leidt tot een groot aantal activiteiten die een stad levendig maken en op hun beurt weer bedrijvigheid en verschillende typen mensen aantrekt. Wat opvalt is dat de oudere, klassieke locatietheorieën (vóór 1970) vooral gericht zijn op meetbare, bijna ‘mathematische’ en monofunctionele karakteristieken van het winkelaanbod en het bijbehorende verzorgingsgebied dat in grote mate afhankelijk is van afstand. De jongere theorieën laten zien dat stedelijke agglomeraties hun aantrekkelijkheid meer ontleenen aan een diversiteit in functies, aanwezige voorzieningen, demografische samenstelling en cultureel-historische kenmerken.

Om te achterhalen welke factoren een verklaring geven voor de hoogte van de huurprijs is empirisch onderzoek uitgevoerd. De data met betrekking tot winkelgebieden en verzorgingsgebieden, de woonaantrekkelijkheid, demografische kenmerken en markthuurprijzen per vierkante meter op de A-winkelstand in binnensteden worden getoetst op mogelijke verbanden. Vervolgens is met behulp van een meervoudige regressieanalyse inzicht gegeven in welke indicatoren significant effect hebben op de hoogte van de huurprijs van A-locaties in binnensteden. Onderstaand voorkeursmodel met een verklaringskracht van 73,5% is in dit onderzoek tot stand gekomen:

Afhankelijke: (log) Huur	Model I	
		β
(log) Aantal passanten	√	0,4178
Aandeel Leegstand in wvo	√	-0,0188
Woon aantrekkelijkheidsindex	√	0,0675
Aandeel banen		
Recreatie & Toerisme	√	0,0098
_cons		1,898
Verklaringskracht model R^2		73,5%
Aantal observaties		96

Tabel 6.1: Resultaten meervoudige regressieanalyse

Het (log) Aantal passanten toont een significant positief verband, dus hoe meer passanten er in de straat lopen hoe hoger de huurprijs. Dit sluit aan bij de klassieke theorie onder andere van Myrdal (1956) met cumulatieve causatie en Nelson (1958) met cumulatieve werfkracht. De tweede variabele is het Aandeel Leegstand in vierkante meters wvo. Dit hangt significant in negatieve zin samen met de hoogte van de huur, dus hoe minder vierkante meters leegstand in het totale winkelgebied, des te hoger de huurprijs. De bid-rent theorie van Alonso (1964) over de prijsvorming bij vraag en aanbod van ruimte past hierbij. Als er een relatief groot aandeel leegstaand metrage is in een winkelgebied, dan is er minder krapte op de markt voor winkelruimte en geldt een lagere huurprijs op het drukste punt van het winkelgebied. De derde verklarende variabele is de Woon aantrekkelijkheidsindex. Dus hoe hoger de score op deze index, des te hoger de huurprijs. De index bestaat uit scores in een econometrisch model van de volgende significant verklarende verschijnselen voor een aantrekkelijk woonklimaat in een gemeente: Bereikbaarheid (per auto en OV), Cultureel aanbod, Veiligheid, Percentage koopwoningen, Nabijheid natuurgebieden, Culinaire aanbod, Aanwezigheid/aantal universiteiten en Percentage vooroorlogse woningen. De variabele kenmerkt zich als Nederlandse vertaalslag van de zogenaamde 'Creative Class' van Florida die zorgen voor economische groei van een stad. De laatste verklarende variabele is het Aandeel banen in Recreatie & Toerisme. Dit heeft een significant positief effect op de hoogte van de huurprijs. Deze uitkomst sluit aan bij de plaatsmarketing van Kottler (1993) die mogelijkheden zag om voor vergroting van de concurrentiekrachten te zorgen door toeristen en zakelijke bezoekers aan te trekken. Daarnaast worden ook aanknopingspunten gevonden bij Kotkin (2006) die de zogenaamde 'star cities' of 'boutique cities' omschreef die het speelveld zijn van de (social) media, financiële elite, het topniveau van de zakelijke dienstverlening, kunst en hippe cultuur.

Op basis van de uitkomsten kan geconcludeerd worden dat de factoren uit de klassieke als de moderne locatietheorieën de hoogte van de huurprijs verklaren. Het is een samenspel van zogenaamde harde en zachte factoren die meegenomen dienen te worden bij de afweging in een investeringsstrategie. Door de hedonische prijsanalyse uit te voeren met deze factoren, is een huurprijsschatting gemaakt. Daaruit volgt een rangorde, waarmee verschillende binnensteden en hun straten onderling vergeleken worden en fungeert als stedenbenchmark. De vier grote steden voeren de lijst aan waarbij de straten in Amsterdam ruim vertegenwoordigd zijn bovenaan de lijst. Opvallend is dat door het model voor enkele straten in Haarlem, Tilburg en 's-Hertogenbosch hogere huurprijzen worden ingeschat. Dit zou betekenen dat op basis van dit onderzoek deze steden onderschat worden in de feitelijke huur gelet op hun kenmerken. Straten die substantieel lager worden ingeschat door het model dan de werkelijke huurprijzen, zijn eigenlijk overgewaardeerd. Het gaat hier met name om de Beurstraverse (Koopgoot) in Rotterdam en Grote en Kleine Staat in Maastricht.

De stedenbenchmark wordt gebruikt in het management advies aan Syntrus Achmea op welke manier de uitkomsten uit dit onderzoek passen in een succesvolle investeringsstrategie voor winkelvastgoed.

6.2 Management advies

Met de resultaten uit dit onderzoek, die gebaseerd zijn op empirische bevindingen en aansluiten bij de theorie, lijkt het mogelijk om met behulp van bepaalde factoren de hoogte van de huurprijs in te schatten en daarmee het mogelijke directe rendement.

De kenmerken uit dit onderzoek gaan over passanten en de leegstand, als ook zachtere factoren die verband houden met woon aantrekkelijkheid en toerisme en recreatie de huurprijs te kunnen verklaren. Elke binnenstad kenmerkt zich door haar eigen uniciteit en diversiteit. Het meten van deze relevante kenmerken is mogelijk, maar vooral nadat ze zich hebben gemanifesteerd, dus pas achteraf. Desalniettemin zijn trends waarneembaar in bepaalde factoren waardoor wijzigingen in factoren vroegtijdig kunnen worden opgespoord. Daarmee is het wellicht wel haalbaar om een inschatting te maken voor de toekomst welke straten in binnensteden interessant zijn om in te investeren als belegger.

De volgende aanbevelingen kunnen hiertoe bijdragen, in volgorde van prioriteit:

1. Optimaliseer huidige systematiek van steden selectie en volg woonaantrekkelijkheid

Op dit moment wordt binnen de organisatie gebruik gemaakt van de zogenaamde Kansrijke steden kaart die door de afdeling Research & Strategie wordt opgesteld. Deze is in bijlage VIII opgenomen. Daarin wordt geadviseerd te investeren in de steden G1-G9, de top 9 steden in Nederland. In de ranking worden harde en zachte factoren gebruikt van de 31 grootste winkelsteden. Er zijn in het model vier hoofdvariabelen gebruikt die elk een weging van 25 procent hebben: kenmerken van het verzorgingsgebied, aantrekkingskracht winkelgebied in passanten, stedelijke aantrekkelijkheid en financiële aantrekkelijkheid (yields en rendementsontwikkeling). Voor een deel zit er overlap in de kenmerken die gebruikt worden voor de Kansrijke steden en de significant verklarende variabelen die naar voren komen in dit onderzoek. Een concrete aanbeveling is dat de afdeling Research & Strategy de uitkomsten uit dit onderzoek gebruikt in de Kansrijke steden kaart om de kenmerken te verbeteren en de weging tussen de hoofdvariabelen te optimaliseren. Daarnaast kan met behulp van de systematiek uit dit onderzoek niet alleen op stedelijk niveau geselecteerd worden, maar ook op straatniveau onderbouwd worden welke locaties de meeste potentie hebben om bij te dragen aan positieve huurinkomsten. Daarnaast kan door de afdeling Investment Management gekeken worden naar de acquisitie- en dispositielijst van de afgelopen vijf jaar en deze naast de rangorde uit dit onderzoek te leggen. Zo kan geëvalueerd worden of de juiste winkelpanden ver- of aangekocht zijn.

Wanneer de resultaten van de stedenbenchmark uit dit onderzoek naast Kansrijke steden worden gelegd, valt op dat er een paar verschillen zijn. Zo wordt vanuit onderhavig onderzoek investeringen in de steden van Tilburg en Zwolle wel als interessant ingeschat op basis van de stedelijke kenmerken, maar vallen deze steden in de selectie volgens Kansrijke steden buiten de boot. Andersom behoort Groningen tot de Kansrijke steden, terwijl die op basis van de resultaten in dit onderzoek niet in de stedenbenchmark bij de top 25 straten staat. Het loont om te kijken waar de verschillen vandaan komen en hoe dit op pandniveau binnen de portefeuille uitwerkt. Daarnaast is uit dit onderzoek gebleken dat woonaantrekkelijkheidsfactoren van belang zijn. Men 'winkelt waar men woont' dus lijkt het aanbevelingswaardig voor de afdeling Research & Strategy om in de toekomst ook trends in verhuizingen te volgen om te zien waar mensen graag wonen. De jaarlijkse uitkomsten van Atlas voor Gemeenten kunnen hiervoor gebruikt worden.

2. Investeer in de zogenaamde 'zachte' kenmerken van een binnenstad, want deze dragen positief bij aan de huurinkomsten.

Wat duidelijk is geworden door dit onderzoek is dat niet uitsluitend de harde factoren zoals het aantal inwoners in het verzorgingsgebied een rol spelen bij de aantrekkelijkheid van een binnenstad, maar ook de zachtere kenmerken. Met name toerisme, architectuur, cultuur en kunst spelen hierin een rol. Het loont dus om hierin bij te dragen in een stad. Het hoeft niet eens altijd kosten met zich mee te brengen. Vaak zijn er voldoende kunstenaars of creatieve initiatieven die een tijdelijk leegstaande ruimte als expositieruimte of pop-up store willen gebruiken. Hoewel Syntrus Achmea al actief is op dit gebied, is het de aanbeveling dit in de toekomst te blijven doen en waar mogelijk uit te breiden. Zo wordt er in Rotterdam door Syntrus Achmea nauw samengewerkt met de BIZ (Bedrijveninvesterings Zone) wat leidt tot synergie en samenwerkingen tussen ondernemers en vastgoedeigenaren. Vanuit de BIZ wordt veel gedaan aan plaatsmarketing, een voorbeeld is de Rotterdam Rooftop Walk waarbij bezoekers op grote hoogte over de daken van de Rotterdamse binnenstad konden lopen. Dit leidt in het centrum van Rotterdam tot een aantoonbare piek in het aantal bezoekers en omzetten van retailers. Dergelijke voorbeelden dragen bij aan de aantrekkingskracht van de binnenstad. In Rotterdam is die samenwerking sterk maar in de andere (grote) steden minder. Het heeft de aanbeveling om dit verder uit te bouwen. Het beïnvloeden van de hoogte van de huurprijs is ook bijna alleen mogelijk via de zachtere factoren, want invloed op het aantal inwoners in een stad is er nauwelijks omdat ruimtelijke beleidsmakers in belangrijke mate bepalen waar gewoond wordt. Een binnenstad kan er wel aan bijdragen om zelf een 'amenity' te zijn, dus één van de woonvoorzieningen waarom een stad aantrekkelijk wordt om in te wonen. Door samenwerkingen op te zoeken met binnenstadsmanagement kan gewerkt worden aan het verbeteren van de totale uitstraling van een centrum. Naast de positieve uitwerking die dit kan hebben op de

huurprijs, is het voor Syntrus Achmea en haar vastgoedfondsen ook van belang om maatschappelijk belegger te zijn en op deze manier wordt positief bijgedragen aan social impact. Daarmee is het een win-win, zowel op financieel rendement als op ESG-doelstellingen.

- 3. Probeer leegstand zoveel mogelijk te beperken, zelfs als het gaat om leegstand dat niet tot het eigen bezit behoort.*

De mate van leegstand in een winkelgebied is in dit onderzoek als indicator aangewezen voor de hoogte van de huurprijs. Het is dus van belang de leegstand zoveel mogelijk te beperken om de hoogte van de huurprijs op niveau te houden of zelfs te laten toenemen. Dit kan bijvoorbeeld door het eigen bezit tijdelijk te verhuren als een permanente huurder heeft opgezegd en er is nog geen nieuw contract gesloten. De tijdelijke invulling zorgt voor levendigheid in een straat en voorkomt vandalisme en een onveilig gevoel. Leegstand in winkelgebieden is een veelgebruikt onderzoeksonderwerp, zoals onder andere door Groen in 2015. Uit zijn kwantitatieve onderzoek kwam naar voren dat de aanwezigheid van mode/luxe winkels een remmende invloed heeft op leegstand. Hetzelfde geldt voor dagelijkse winkels en winkels in internetgevoelige branches. Door de branchering in een gebied te volgen of indien er voldoende eigen bezit is in een gebied, kan gestuurd worden op invulling in deze branches. Vaak is het niet te voorkomen dat er leegstand ontstaat aan de randen van binnensteden. Toch is het van belang hier actief management op te voeren. Dit kan door initiatieven zoals genoemd onder punt 2 onder de aandacht te brengen bij de eigenaren van de leegstaande panden. Een andere mogelijkheid is hier gezamenlijk met gemeente en marktpartijen te sturen op transformatie van de winkelruimte naar andere functies. Op die manier verdwijnen er meters uit de markt voor winkelruimte, wat de marktwerking voor het resterende winkelgebied ten goede komt.

6.3 Reflectie

In dit verkennende onderzoek is geprobeerd het effect van stedelijke kenmerken op de hoogte van de huurprijs van winkels in de binnenstad inzichtelijk te maken, zodat er een nuance ontstaat in winkelstraten waarin wordt geïnvesteerd. Dit is gedaan door literatuuronderzoek te doen, in een meervoudige regressieanalyse de significante factoren te onderscheiden en met wegingsfactoren een hedonische prijsanalyse te maken waarmee een stedenbenchmark gecreëerd is. De mogelijkheid om data van Atlas voor Gemeenten te combineren met data over winkels en winkelgebieden van Locatus, heeft een nieuwe kans gegeven om het aspect van woonaantrekkelijkheid en zachte stadsfactoren te meten in haar effect op de huurprijzen van winkels. Tegelijkertijd kent dit onderzoek haar beperkingen:

- Het aantal observatie is met 96 straten beperkt, er zijn in Nederland een veelvoud van straten met winkels aanwezig. Het heeft beperkend gewerkt in verhouding tot het aantal onafhankelijke variabelen en in hoeverre deze toe te voegen waren aan de meervoudige regressieanalyse. De dataset met huurprijzen omvatte meer dan 96 straten, maar werd ingeperkt door de afbakening van de Atlas voor Gemeenten wat alleen uitgaat van de 50 grootste Nederlandse gemeenten. Het beperkte aantal observaties kan gevolgen hebben voor de resultaten van het onderzoek, immers hoe groter de steekproef, hoe nauwkeuriger de uitkomst. Echter, de meeste variatie in huurprijsniveaus en relevantie wordt gezien in de grotere steden. Bovendien ligt op die steden eveneens de focus van de institutionele investeerder en is het minder relevant om uitspraken te kunnen doen over kleinere steden.
- De afbakening van dit onderzoek sluit aan bij Planbureau voor de Leefomgeving en heeft betrekking op de binnensteden met 200 verkooppunten of meer. Echter, centrale winkelgebieden lijken steeds compacter te worden in de strijd tegen leegstand. De grens voor de afbakening zou lager gelegd kunnen worden om zo meer centrale winkelgebieden mee te nemen in een onderzoek.

- Er is gekozen voor peiljaar 2019. Dit was noodzakelijk vanwege de coronapandemie die vanaf dat jaar storend werkte op de hoogte van de huurprijzen. De peildatum ligt daarmee enkele jaren geleden wat het moeilijker maakt uitspraken te doen voor de situatie in het heden.
- In het model uit dit onderzoek dat de huurprijs voorspelt, wordt uitgegaan van A-winkelstand. Echter, in de totstandkoming is gebruik gemaakt van de markthuurprijs van JLL. Dat zijn markthuurprijzen op basis van gevonden referenties die vervolgens worden gestandaardiseerd naar een vierkante meter prijs per jaar. Daar zit een schattingselement in die bovendien gevoelig kan zijn voor markttransparantie met een gebrek aan kennis van de juiste referenties. Daarnaast kan in geval van lange winkelstraten een relatief laag gemiddelde worden ingeschat, omdat het huurprijsverloop in één straat groot kan zijn en dus ook beïnvloed kan zijn door referenties op C-locatiestand in de straat.
- Een andere factor die een belangrijke rol speelt binnen het veranderde winkellandschap zijn de online bestedingen. Cijfers hierover zijn echter niet op stads- of gemeenteniveau beschikbaar waardoor dit niet is meegenomen. Mocht er in de toekomst wel gedetailleerde data voorhanden zijn, dan is dit een belangrijke factor om mee te wegen.
- In dit onderzoek is getracht in dit onderzoek om naast de verklarende factoren op de huurprijs met peildatum van 2019, ook de verklarende factoren van de huurgroei van de afgelopen 10 jaar te achterhalen. Er werd gekozen voor een 10-jaars beschouwingsperiode in navolging van de economische cycli van Kondratieff. De 10 jaar volgt uit de zogenaamde Juglar cyclus: de investeringscyclus. Zo vallen er binnen deze economische golfbeweging een combinatie van veranderingen in onder andere rente, consumentenvertrouwen, inflatie en politiek (Atzema et al, 2015). Echter, vanwege ontbrekende data met betrekking tot Recreatie & Toerisme (pas beschikbaar vanaf 2017) en vele gemeentelijke herindelingen is het moeilijk om dataconsistentie te bereiken en is dit binnen de kaders van dit onderzoek niet haalbaar gebleken.

6.4 Aanbevelingen vervolgonderzoek

Vanuit de beperkingen van het onderzoek of beperkingen in de mate van beschikbaarheid van tijd, ontstaan tegelijkertijd ook kansen voor vervolgonderzoek. Die worden als volgt aanbevolen:

- In dit onderzoek is de COVID-19 pandemie als onvoorziene omstandigheid beschreven en heeft gemaakt dat is gekozen voor de peildatum van de data op 2019. In de recente geschiedenis is een pandemie een vrij uniek verschijnsel met grote sociale en economische gevolgen en het verdient de aanbeveling om de effecten van COVID op de huurprijzen van de winkelmarkt nader te analyseren. Interessant is tegelijk in hoeverre herstel heeft opgetreden en waar dat plaatsvond. Het resultaat kan helpen om in de toekomst beter in te schatten wat de financiële gevolgen zijn van een pandemie, waar die het grootste effect hadden en hoe hierop te anticiperen vanuit vastgoedbeleggingsperspectief.
- Zoals in de vorige paragraaf omschreven, blijft het interessant om te achterhalen wat de lange termijn factoren zijn die de hoogte van huurprijs en diens groei of krimp verklaren. Wanneer mogelijk voor andere onafhankelijke variabelen of een ander schaalniveau wordt gekozen, kan het haalbaar zijn om de juiste data sets te vinden en te combineren om meer inzicht te verschaffen in de drijvende krachten op lange termijn en de golfbewegingen van de economie hierop.
- Een aanbeveling aan het management is om bij te dragen aan de zachte factoren van stedelijke aantrekkelijkheid door bijvoorbeeld samen te werken met een BIZ in het centrum. Aan dergelijke investeringen zijn kosten verbonden en een interessant onderzoek zou kunnen zijn wat de 'return on investment' is van dergelijke kosten op huurinkomsten of totaal beleggingsrendement, maar ook wat de maatschappelijk impact is en welke initiatieven nu het meeste effect hebben.

Literatuurlijst

Atzema, O., Lambooy, J., Van Rietbergen, T. & Van Hoof, S. (2015), *Ruimtelijke Economische Dynamiek. Kijk op bedrijfslocatie en regionale ontwikkeling*. Bussum: Uitgeverij Coutinho.

Boer, M. de, (2022), IMG vreest snelle verslechtering mondiale economie. Geraadpleegd op 9 oktober 2022, van <https://fd.nl/economie/1454047/imf-vreest-snelle-verslechtering-mondiale-economie-pij2caGpI5xI>

Bolt, E.J. (1995), *Produktvorming in de detailhandel; handboek*. Utrecht: Winkel Beleggingen Nederland

Bolt, E.J. (2003), *Winkelvoorzieningen op waarde geschat. Theorie en praktijk*. Merkelbeek: Bolt.

Brounen, D. (2016). *Van index, via indicatie, naar inzicht*. In T. M. Berkhout (editor), *De Vastgoedindex op waarde geschat* (blz. 19-30). Stichting ROZ Vastgoedindex Nederland.

Butink, L.I. (2013). *De aantrekkelijkheid van Nederlandse binnensteden als investeringsmilieu voor institutionele vastgoedbeleggers*. Masterthesis, Universiteit Utrecht.

CBRE Research Nederland (2021), *Real Estate Market Outlook 2021*. Geraadpleegd op 21 november 2021 van <https://real-estate-outlook.cbre.nl/2021-rapport-nl/>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2022), *Inflatie stijgt naar 14,5 procent in september*. Geraadpleegd op 9 oktober 2022 van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/40/inflatie-stijgt-naar-14-5-procent-in-september>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2022), *Detailhandel zet bijna 2 procent meer om in augustus*. Geraadpleegd op 9 oktober 2022 van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/39/detailhandel-zet-bijna-2-procent-meer-om-in-augustus>

Cheng, P. & Roulac, S. (2007), *Measuring the Effectiveness of Geographical Diversification*. Journal of Real Estate Portfolio Management, 13(1), 29–44.

Converse, P.D. (1949), *New Laws of Retail Gravitation*. Journal of Marketing, 14(1), 379-384.

Cornelissen, J. & Van Rein, E. (2022), *Winkeliers vangen bot bij vastgoedbeleggers met oproep tot huurverlaging*. Geraadpleegd op 9 oktober 2022 van <https://fd.nl/bedrijfsleven/1441776/winkeliers-vangen-bot-bij-vastgoedbeleggers-met-oproep-tot-huurverlaging-qij2caGpI5xI>

Diesvelt, A.E. (2015) *Ondernemerssamenwerking: Een zoektocht naar versterking van de economische vitaliteit in Nederlandse binnensteden*. Master thesis, Rijksuniversiteit Groningen. <https://frw.studenttheses.ub.rug.nl/1345/>

Dohmen, J. (2022), *Europa: eerst het gas dan de principes*. Geraadpleegd op 9 oktober 2022 van <https://fd.nl/economie/1453872/europa-eerst-het-gas-dan-de-principes-pij2caGpI5xI>

Duren, A. Van, (1995), *De dynamiek van het constante: over de flexibiliteit van de Amsterdamse binnenstad als economische plaats*. Utrecht: J. van Arkel.

Eichholtz, P. M., Hoesli, M., MacGregor, B. D., & Nanthakumaran, N. (1995). *Real estate portfolio diversification by property type and region*. Journal of Property Finance, 6(3), 39–59. <https://doi.org/10.1108/09588689510101676>

Evers, D., Kooijman, D. & Van der Krabben, E. (2012), *Toekomst van de Nederlandse Detailhandelsstructuur*, Real Estate Research Quarterly, April 2012.

Evers, D., Tennekes, J. & Van Dongen, F. (2015), *De veerkrachtige binnenstad*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag: PBL.

- Evers, D., Slob, G., Content J. & Van Dongen, F. (2020), *Veerkracht op de proef gesteld, een verkenning van de impact van corona op binnensteden*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag: PBL.
- Evers, D. (2022), *Winkelleegstand in binnensteden voor, tijdens en na de pandemie*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag: PBL.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics, using SPSS*. Sage publications, London.
- Florida, R. (2017). *The New Urban Crisis*. Adfo Books.
- Florida, R. & Kotkin, J. (2021). *America's Post-Pandemic Geography, Covid-19 is transforming all types of communities, from big cities to suburbs to rural areas*. City Journal Magazine, Spring 2021.
- Geltner, D., Miller, N.G., Clayton, J., & Eichholtz, P. (2014). *Commercial Real Estate*. OnCourse Learning.
- Glaeser, E., Kolko, J. & Saiz, A. (2000). *Consumer city*. National Bureau of Economic Research.
- GfK (2019, 9 mei). *Brick-and-mortar retail in the EU: Highest 2019 growth in Romania and Lithuania GfK study on European retail GfK*. Geraadpleegd op 21 november 2021, van <https://www.gfk.com/press/brick-and-mortar-retail-in-the-eu-highest-2019-growth-in-romania-and-lithuania>
- Gool, P. Van, Jager, P., Theebe, M., Veenhoven, R., & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging*. Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Groen, J.G. (2015). *Winkelleegstand in Nederlandse binnensteden*. Masterthesis, Universiteit Utrecht.
- Huff, D.L. (1962). *Determination of Intra-urban Retail Trade Areas*. Reed Business Education.
- Huff, D.L. (2003). *Parameter Estimation in the Huff Model*. ArcUser, Oct-Dec 2003. <https://www.esri.com/news/arcuser/1003/files/huff.pdf>.
- Huurprijzen winkels daalt zesde jaar op rij*. (2019, 2 januari). Vastgoedmarkt. Geraadpleegd op 16 november 2021, van <https://www.vastgoedmarkt.nl/139984/huurprijzen-winkels-dalen>.
- INretail (2022), *Huurders pleiten voor gebruik kerninflatie bij berekenen huurverhoging*. Geraadpleegd op 9 oktober 2022 van <https://www.inretail.nl/persbericht/persbericht-huurders-pleiten-voor-gebruik-kerninflatie-bij-berekenen-huurverhoging/#h-huurder-betaalt-energie-zelf>
- JLL (2019, 2 januari), *Huurprijzen Special 2019 – Winkelmarkt stabiliseert ondanks onzekerheid over toekomst*. Geraadpleegd op 28 december 2021 van <https://www.jll.nl/nl/nieuws/winkelmarkt-stabiliseert-ondanks-onzekerheid-over-toekomst>
- Krabben, E. Van der (2008). *Een nieuwe koers voor winkellocaties*. Rooilijn, 41(1), 22-27.
- Konishi, H. (2005). *Concentration of competing retail stores*. Journal of Urban Economics, 58(3), 488- 512.
- Kotkin, J. (2017, 8 juni). *Urban Legend*. Democracy Journal. Geraadpleegd op 3 januari 2022, van <https://democracyjournal.org/magazine/2/urban-legend/>
- Kotkin, J., & Cox, W. (2019, 27 februari). *Where Millennials Really Go for Jobs*. www.city-journal.org. Geraadpleegd op 6 januari 2022, van <https://www.city-journal.org/millennial-job-growth-cities>
- Marlet, G.A. (2009), *De aantrekkelijke stad*. Nijmegen: VOC Uitgevers.
- Metz, T. (2021, 20 maart). *Weg met de winkelstraat*. NRC Handelsblad. Geraadpleegd op 16 november 2021, van <https://www.tracymetz.nl/wp-content/uploads/2021/03/NRC-Opinie-Weg-met-de-winkelstraat-20-maart-2021.pdf>
- Ministerie van Economische Zaken (2015), *Retailagenda*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

- Mols, B.J. (2006), *Hoe kun je appels met peren vergelijken?* Masterthesis MsRE, Amsterdam School of Real Estate.
- Mulder, J.C.I. (2020), *Data-driven leegstand verklaren in Nederlandse winkelgebieden*. Masterthesis MsRE, Amsterdam School of Real Estate.
- NOS (2022), *Russische tegensancties op gas: hoeveel blijft er straks over voor de winter?*. Geraadpleegd op 9 oktober 2022, van <https://nos.nl/artikel/2428689-russische-tegensancties-op-gas-hoeveel-blijft-er-straks-over-voor-de-winter>
- Nozeman, E., Van der Post, W. & Langendoen, M. (2012), *Het Nederlandse winkellandschap in transitie*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Pandemielessen van vroeger en nu*. (2020, 1 oktober). UZ Leuven. Geraadpleegd op 18 december 2021, van <https://www.uzleuven.be/nl/uz-magazine/oktober-2020/pandemielessen-van-vroeger-en-nu>
- Planbureau voor de Leefomgeving (2010). *De staat van de ruimte 2010: de herschikking van stedelijk Nederland*. Den Haag/Bilthoven: PBL.
- Raatgever, A., Smit, H. & Nicasie, J. (2015), *Winkelgebied van de toekomst*. Platform31, Den Haag: Platform31.
- Reilly, W. J. (1953), *The Law of Retail Gravitation*. Amsterdam University Press.
- Rein, E. Van, & Trappenburg, N. (2021, 15 juni). *Grote steden vrezen verloedering nu winkelleegstand snel oploopt*. Financieel Dagblad. Geraadpleegd op 21 november 2021, van <https://fd.nl/ondernemen/1387387/grote-steden-vrezen-verloedering-nu-leegstand-in-winkelstraten-oploopt>
- RICS (2020). *Red Book, RICS Wereldwijde taxatiestandaarden*. Londen: RICS
- Schrader-Van Meel, J. (2012). *City factors explaining retail real estate market rents in Europe*. Amsterdam: afstudeerscriptie MSRE.
- Segers, J. (1999). *Methoden voor de maatschappijwetenschappen*, Assen: Van Gorcum.
- Slob, G. (2021, 17 augustus). *De paradox van de winkelleegstand in coronatijd*. Locatus. Geraadpleegd op 17 november 2021, van <https://locatus.com/blog/de-paradox-van-de-winkelleegstand-in-coronatijd/>
- Stec Groep (2020), *Webshops openen in hoog tempo fysieke winkels*. Geraadpleegd op 15 oktober 2022, van <https://stec.nl/webshops-openen-in-hoog-tempo-fysieke-winkels/>
- Stevens, J. P. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Stolwijk, I.A.T. (2019). *De waardebeoordeling van winkels nader bekeken*. Masterthesis MsRE, Amsterdam School of Real Estate.
- Straub, D., & Marlisa, L. (2019, 3 april). *Kaalslag in de winkelstraat: de opvallendste faillissementen van de afgelopen 6 jaar, van V&D tot CoolCat*. Business Insider Nederland. Geraadpleegd op 23 november 2021, van <https://www.businessinsider.nl/winkel-failliet-vd-coolcat/>
- Taleb, N.N. (2007). *De Zwarte Zwaan, de impact van het hoogst onwaarschijnlijke*. New York: Random House.
- Uittenbogaard, P. (2018), *Detroit: Ontwaken uit de Amerikaanse nachtmerrie* (1^{ste} editie). VitaBrevis.
- Vastgoedmarkt (2020), *Waarom pensioenreuzen hun winkels niet in de etalage zetten?* (2020, 10 november). Vastgoedmarkt. Geraadpleegd op 16 november 2021, van <https://www.vastgoedmarkt.nl/158418/waarom-pensioenreuzen-hun-winkels-niet-in-de-etalage-zetten>
- Vastgoedmarkt (2021), *Zes redenen van Vastned om focus retail los te laten*. (2021, 11 februari). Vastgoedmarkt. Geraadpleegd op 10 november 2021, van <https://www.vastgoedmarkt.nl/161052/zes-redenen-van-vastned-om-focus-retail-los-te-laten>

Vreenegoor, P. (2011). *De belevingswaarde van de Nederlandse binnensteden*. Masterthesis, Amsterdam School of Real Estate.

Vocht, A. de (2011). *Basishandboek SPSS 19*, Bijleveld Press, Utrecht.

Weltevreden, J., Langeweg, S. J., & Ruimtelijk Planbureau. (2007). *Winkelen in het internettijdperk*. NAI Uitgevers.

Weltevreden, J. W. J. (2012). *De evolutie van online winkelen in Nederland*. HVA Publicaties.

Bijlagen

Bijlage I - Winkelgebiedsafbakening

Centrale winkelgebieden

Het belangrijkste winkelgebied in een woonplaats wordt aangeduid als centraal winkelgebied. Binnen de database van Locatus worden zes centrale winkelgebieden onderscheiden:

Binnenstad meer dan 400 winkels

In feite gaat het hier om de top-17 winkelgebieden van Nederland, waarvan de binnensteden van Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Groningen en Maastricht een onderdeel vormen.

Hoofdwinkelgebied Groot 200-400 winkels

Een hoofdwinkelcentrum is het grootste winkelgebied in de woonplaats. Het aantal verkooppunten in de detailhandel bedraagt 200 tot 400 winkels. Voorbeelden zijn Bussum - centrum of Delft-centrum.

Hoofdwinkelgebied Klein 100-200 winkels

Een hoofdwinkelcentrum is het grootste winkelgebied in de woonplaats. Het aantal verkooppunten in de detailhandel bedraagt 100 tot 200 winkels. Voorbeelden zijn Franeker- centrum of Putten-centrum.

Kernverzorgend winkelgebied Groot 50-100 winkels

Een kernverzorgende centrum groot is het grootste winkelgebied in een woonplaats. Het gaat hier om centra met minder dan 100, maar meer dan 50 winkels in de detailhandel.

Kernverzorgend winkelgebieden Klein 5-50 winkels

Een kernverzorgende centrum klein is het grootste winkelgebied in een woonplaats. In dit geval gaat het om centra met maximaal 50 verkooppunten in de detailhandel.

Kernverzorgend supermarktcentrum 3-4 winkels

Dit is een winkelconcentratie die het grootste winkelgebied in een woonplaats is en 3 of 4 winkels heeft waaronder in ieder geval 1 supermarkt van 500 m² vwo of meer.

Ondersteunende winkelgebieden

Naast één centraal winkelgebied kunnen in een woonplaats een of meerdere ondersteunende winkelgebieden worden onderscheiden. Binnen de categorie "ondersteunende winkelgebieden" worden de volgende zes type winkelgebieden onderscheiden:

Stadsdeelcentrum meer dan 50 winkels

Een stadsdeelcentrum is altijd een aanvulling op een binnenstad of een hoofdwinkelcentrum. Bovendien is hier het merendeel van het centrum planmatig ontwikkeld. Voorbeelden van stadsdeelcentra zijn Amsterdam-Osdorpplein of Nijmegen-Dukenburg.

Binnenstedelijke winkelstraat > 50 winkels

Ook hier gaat het om ondersteunende winkelgebieden van meer dan 50 winkels maar in tegenstelling tot de stadsdeelcentra zijn deze winkelgebieden niet planmatig ontwikkeld maar de winkelstraten in grote steden. Voorbeelden zijn de Steenstraat in Arnhem, Amsterdamse- straatweg Utrecht en de Overtoom in Amsterdam.

Wijkcentrum (groot) 25- 50 winkels

Een groot wijkcentrum bestaat naast een binnenstad of een hoofdwinkelcentrum en heeft minder winkels dan een stadsdeelcentrum.

Wijkcentrum (klein) minder dan 25 winkels

Deze centra hebben een specifiek ondersteunende functie. Tot een klein wijkcentrum worden enerzijds winkelconcentraties gerekend met 5 tot 10 winkels en 2 of meer supermarkten. Anderzijds worden hiertoe winkelgebieden met 10 tot 25 winkels in de detailhandel gerekend.

Buurtcentrum

Dit is een winkelconcentratie met minimaal 5 winkels en maximaal 9 winkels in de detailhandel. Daarnaast is er een of geen supermarkt in dit type winkelgebied aanwezig.

Supermarktcentrum

Dit is een winkelconcentratie met 3 of 4 winkels waaronder in ieder geval 1 supermarkt van 500 m² wvo of meer.

Overig

Onder de categorie 'overig' worden grootschalige concentraties en speciale winkelgebieden verstaan.

Grootschalige concentratie

Concentratie van 5 of meer verkooppunten in de detailhandel met een gemiddeld winkelverkoopvloeroppervlak per winkel van minimaal 500 m². Het aanbod moet minimaal voor 50% doelgericht zijn. Dit betekent dat minimaal de helft van het winkelverkoop- vloeroppervlak van het betreffende winkelgebied zich richt op de branches "dier en plant", "bruin- en witgoed", "fietsen- en autoaccessoires", "doe- het-zelf" of "wonen".

Speciaal winkelgebied

Winkelgebieden die niet tot een van de voorgaande categorieën behoren, worden aangemerkt als speciaal winkelgebied. Veelal zijn dit winkelgebieden rondom een station of winkelgebieden met een speciaal thema. Designer Outlet Center in Roermond, Stationsplein Breda en Luchthaven Schiphol zijn bijvoorbeeld in deze categorie opgenomen.

Alle verkooppunten die buiten een van deze concentraties vallen, worden tot de **verspreide bewinkeling** gerekend.

Bijlage II - Overzicht variabelen

Variabele	Bron	Label variabele	Meetniveau
Huurprijs per vierkante meter	JLL	Huur	ratio
Aantal passanten	Locatus	MaxPassanten	ratio
Aandeel Mode in vkp	Locatus	AandeelVKPMODE	ratio
Aandeel Mode in wvo	Locatus	AandeelWVOMODE	ratio
Aandeel Leegstand in vkp	Locatus	AandeelVKPLEEG	ratio
Aandeel Leegstand in wvo	Locatus	AandeelWVOLEEG	ratio
Rangorde Woon aantrekkelijkheidsindex	Atlas v Gemeenten	RangWoon aantrekkelijkheidsindex	ordinaal
Rangorde Bereikbaarheid	Atlas v Gemeenten	RangBereikbaarheid	ordinaal
Rangorde Cultureel aanbod	Atlas v Gemeenten	RangCultureelaanbod	ordinaal
Rangorde Veiligheid	Atlas v Gemeenten	RangVeiligheid	ordinaal
Rangorde percentage Koopwoningen	Atlas v Gemeenten	RangpercKoopwoningen	ordinaal
Rangorde Nabijheid natuurgebieden	Atlas v Gemeenten	Rangnabijheidnatuur	ordinaal
Rangorde Culinair aanbod	Atlas v Gemeenten	Rangculinairaanbod	ordinaal
Rangorde Universiteit aantal	Atlas v Gemeenten	Rangaanwezigheiduniversiteit	ordinaal
Rangorde percentage Vooroorlogse woningen	Atlas v Gemeenten	Rangpercvooroorlogsewoningen	ordinaal
Rangorde Sociaal-economische index	Atlas v Gemeenten	RangSociaaleconomischeindex	ordinaal
Woon aantrekkelijkheidsindex	Atlas v Gemeenten	WAI	ratio
Vernielingen	Atlas v Gemeenten	PVERN10k	ratio
Podiumkunsten	Atlas v Gemeenten	PTH10k	ratio
Aandeel koopwoningen	Atlas v Gemeenten	PKOOP	ratio
Culinair aanbod	Atlas v Gemeenten	PCUL1k	ratio
Geweldsdelicten	Atlas v Gemeenten	PGEWD10k	ratio
Bereikbaarheid (OV)	Atlas v Gemeenten	BO_BEV	ratio
Bereikbaarheid (auto)	Atlas v Gemeenten	BX_BEV	ratio
Aandeel vooroorlogse woningen	Atlas v Gemeenten	POUD	ratio
Aantal universiteiten	Atlas v Gemeenten	UNI	ratio
Nabijheid natuurgebieden	Atlas v Gemeenten	NAT	ratio
Omvang winkelgebied in vkp	Locatus	VKP_TOT	ratio
Omvang winkelgebied in wvo	Locatus	WVO_TOT	ratio
Aantal standaardconsumenten	Locatus	VERGL_STDCONS	ratio
Gemiddeld besteedbaar inkomen	CBS	Gemiddeldbesteedbaarinkomen	ratio
Index besteedbaar inkomen	Locatus	VERGL_INKOM	ratio
Aantal inwoners in primair verzorgingsgebied	Locatus	VERGL_INWPRIM	ratio
Aantal inwoners in secundair verzorgingsgebied	Locatus	VERGL_INWSEC	ratio
Inwoners woonplaats	Locatus	INW_WPL	ratio
Inwoners binnen 2 km	Locatus	INW_02_KM	ratio
Inwoners binnen 5 km	Locatus	INW_05_KM	ratio
Inwoners binnen 10 km	Locatus	INW_10_KM	ratio
Aandeel internationale retailers in vkp	Locatus	AandeelintnatVKP	ratio
Aandeel internationale retailers in wvo	Locatus	AandeelintnatWVO	ratio
Aandeel filialisering in vkp	Locatus	AandeelfiVKP	ratio
Aandeel filialisering in wvo	Locatus	AandeelfiWVO	ratio

Variabele	Bron	Label variabele	Meetniveau
Aantal vestigingen Recreatie & Toerisme	LISA	Vestigingen	ratio
Aantal banen Recreatie & Toerisme	LISA	Banen	ratio
Aandeel vestigingen Recreatie & Toerisme	LISA	Aandvest	ratio
Aandeel banen Recreatie & Toerisme	LISA	Aandbanen	ratio
Bevolkingsgroei aantal	CBS	Bevgroeiaantal	ratio
Bevolkingsgroei promille	CBS	Bevgroeipromille	ratio
Aandeel n-westerse migratieachtergrond	CBS	Aandeelnietwestersemigratieac	ratio
Totale demografische druk	CBS	Totdemodruk	ratio
Groene druk	CBS	Groenedruk	ratio
Grijze druk	CBS	Grijzedruk	ratio

Aantal passanten

Gemiddeld aantal passanten dat de winkel op zaterdag passeert. Op een gemiddelde zaterdag wordt op 24 verschillende telpunten viermaal per dag, gedurende 5 minuten geteld. De resultaten worden gekoppeld aan transactiecijfers van een aantal grote trekkers om betrouwbare passantenaantallen voor de gemiddelde zaterdag te berekenen (Locatus, 2022). In de analyse is gebruik gemaakt van het hoogste aantal passanten in de straat.

Aandeel Mode in vkp - Aandeel Mode in wvo

Voor branchering hanteert Locatus een hiërarchisch gestructureerde en op onderzoeksdoeleinden afgestemde branchecodering in drie niveaus. Het hoogste niveau is de groep. Voor deze variabele is gebruik gemaakt van de groep 22-Mode & Luxe. Hieronder vallen onder de hoofdgroepen: 22.030-Warenhuis, 22.040-Kleding & Mode, 22.050-Schoenen & Lederwaren, 22.060-Juwelier & Optiek, 22.070-Huishoudelijke- & Luxe Artikelen en 22.080-Antiek & Kunst. Voor het aandeel van deze branche is gebruik gemaakt van het aantal verkooppunten in deze branche af te zetten tegen het totaal aantal verkooppunten in het winkelgebied. Onder een winkelunit wordt verstaan een pand met een adres, waarin consumentgerichte activiteiten worden uitgevoerd. Het aandeel Mode & Luxe is eveneens voor het winkelverkoopvloeroppervlak berekend. Het winkelverkoopvloeroppervlak van een verkooppunt wordt in het veld opgemeten. Het gaat hier om alle overdekte, voor de consument toegankelijke en zichtbare ruimten. Dit is ook de (zichtbare) ruimte achter de toonbank en de etalage, maar bijvoorbeeld niet de personeelsruimten, magazijnen en buitenverkoop (Locatus, 2022).

Aandeel Leegstand in vkp - Aandeel Leegstand in wvo

Een winkelpand wordt door Locatus als leegstand geregistreerd indien redelijkerwijs de verwachting is, dat in het (leegstaande) pand een verkooppunt in de detailhandel, horeca of consumentgerichte dienstverlening zal terugkomen. Locatus stelt het leegstandspercentage op basis van de winkelverkoopvloeroppervlakte alleen vast voor de detailhandel (Groepen 1,2 en 3). Derhalve is dit ook voor het aantal verkooppunten gehanteerd om een gelijk verhoudingsgetal te hanteren. Voor het aandeel leegstand is dus het aantal leegstaande verkooppunten danwel winkelverkoopvloeroppervlak afgezet tegen het totaal aantal verkooppunten respectievelijk winkelverkoopvloeroppervlak in de detailhandel (Locatus, 2022).

Rangorde Woonaantrekkelijkheidsindex - Woonaantrekkelijkheidsindex

De Woonaantrekkelijkheidsindex laat zien hoe aantrekkelijk een gemeente gevonden wordt om in te wonen. Elk jaar verschijnt de Atlas voor gemeenten waarin de 50 grootste gemeenten met elkaar worden vergeleken op meer dan 50 indicatoren. De Atlas bevat de Woonaantrekkelijkheidsindex. Deze index bestaat uit de volgende factoren die van invloed zijn op de aantrekkingskracht van een gemeente op verhuizende huishoudens die door Gerard Marlet in 2009 in 'De aantrekkelijke stad' zijn aangewezen als significant verklarend:

- Bereikbaarheid (per auto en OV)
- Cultureel aanbod
- Veiligheid
- Percentage koopwoningen
- Nabijheid natuurgebieden
- Culinair aanbod

- Aanwezigheid/aantal universiteiten
- Percentage vooroorlogse woningen

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de ranking van de 50 gemeente wat daarmee een ordinale verdeling over een 50 puntschaal betekent. Daarnaast is gebruik gemaakt van de absolute score achter de ranking. De onderlinge weging van de genoemde factoren die leiden tot de eindscore, vinden hun oorsprong in het onderzoek van Marlet en zijn de uitkomst van een objectieve econometrische analyse. Dit is dus het feitelijke woongedrag van mensen en niet hun subjectieve beleving. De analyse wijst ook uit welke gewicht elke factor heeft ten opzichte van de andere factoren, maar de exacte berekenmethodiek is niet openbaar hoewel gedeeld wordt dat de bereikbaarheid van een gemeente in de totaalscore het zwaarst weegt (Atlas Research, 2019).

Rangorde Bereikbaarheid - Bereikbaarheid (auto en OV)

Bij bereikbaarheid gaat het om de bereikbaarheid van banen vanuit het perspectief van de inwoners. Het gaat dus om woon-werkverkeer. De rangorde binnen de Atlas voor Gemeenten en respectievelijk de absolute waarde van de gemiddelde reistijden voor de auto buiten en binnen de spits en per openbaar vervoer (Atlas Research, 2019).

Rangorde Cultureel aanbod - Podiumkunsten

Bij cultureel aanbod en podiumkunsten gaat het om de rangorde binnen de Atlas voor Gemeenten en respectievelijk het aantal uitvoeringen in de gemeente, waaronder vallen toneel, klassieke muziek en popmuziek. De theaters en poppodia zijn aangesloten bij de VSCD, VNPF of zijn opgenomen in het bestand van EM-Cultuur en waarvoor de data afzonderlijk verzameld zijn (zie ook Podiumpeller 2011. Jaarlijkse monitor voor de podiumkunsten en de muziekindustrie (Atlas Research, 2019).

Rangorde Veiligheid - Vernielingen - Gewelddelicten

Het betreft hier voor de rangorde binnen de Atlas voor Gemeenten een samengestelde index van het aantal vernielingen en gewelddelicten. Daarnaast zijn ook de absolute aantallen per 10.000 inwoners gebruikt als losse variabelen (Atlas Research, 2019).

Rangorde percentage Koopwoningen - Aandeel koopwoningen

Het aandeel koopwoningen als aandeel van de totale woningvoorraad, zowel de rangorde als de absolute waarde zijn als variabelen meegenomen in de analyse. De data is afkomstig van de Atlas voor Gemeenten maar kent haar oorsprong in de data van CBS.

Rangorden Nabijheid natuurgebieden - Nabijheid natuurgebieden

De nabijheid van natuur meet de werkelijke reistijd van uit het centrum van elke gemeente naar alle natuurgebieden in de rest van het land (Marlet, 2009 en Atlas Research, 2019). Het gaat hier om de rangorde van de 50 gemeenten maar eveneens om het absolute gemiddelde aantal minuten reistijd.

Rangorde Culinair aanbod - Culinair aanbod

Het culinair aanbod is afgemeten aan het aantal restaurants per 1.000 inwoners in de gemeente en ook de culinaire kwaliteit en diversiteit. Wat betreft diversiteit is gekeken naar het aantal verschillende keukens en voor kwaliteit is gebruik gemaakt van de Michelin-gids en rapporteurs van restaurantgids Lekker die jaarlijks kwaliteitsrestaurants selecteert. Met behulp van een puntentelling wordt een kwaliteitsindicator per hoofd van de bevolking gemaakt (Atlas Research, 2019).

Rangorde Universiteit aantal - Aantal universiteiten

Gunstig voor het aandeel hoogopgeleiden en aanwezigheid van de creatieve klasse is de aanwezigheid van een universiteit. Daarnaast zorgt de aanwezigheid van studenten in grote mate voor een bruisende horeca en evenementen. De variabelen betreffen de rangorde van gemeente ten opzichte van elkaar en het absolute aantal universiteiten per gemeente (Marlet, 2009).

Rangorde percentage Vooroorlogse woningen - Aandeel vooroorlogse woningen

Vanuit Florida's Creative Class gedachte, maar ook blijkend voor de Nederlandse steden is de aantrekkelijkheid van historische gebouwen. In de Atlas voor Gemeenten wordt hiervoor het aandeel vooroorlogse woningen ten opzichte van de totale woningvoorraad gemeten en zowel de rangorde als het aandeel wordt in dit onderzoek gebruikt als onafhankelijke variabelen (Marlet, 2009).

Rangorde Sociaal-economische index

Elk jaar verschijnt de Atlas voor gemeenten waarin de 50 grootste gemeenten met elkaar worden vergeleken op meer dan 50 indicatoren. De Atlas bevat de Woonaan trekkelijkheidsindex, maar daarnaast ook de Sociaal-economische index. In tegenstelling tot de Woonaan trekkelijkheidsindex is de Sociaal-economische niet samengesteld op basis van een kwantitatieve analyse, maar gebaseerd op kwalitatieve kennis van de arbeidsmarkt, werkgelegenheid en lokale economie. De factoren die hieronder vallen zijn: bijstand, werkloosheid, arbeidsongeschiktheid, armoede, percentage laagopgeleiden, participatie vrouwen, banen, percentage zakelijke diensten. De rangorde van de Sociaal-economische index is in dit onderzoek gebruikt, echter de achterliggende scores zijn niet beschikbaar gesteld vanwege vertrouwelijkheid van de data. Derhalve is dit buiten beschouwing van het onderzoek gelaten (Atlas Research, 2019).

Omvang winkelgebied in vkp - Omvang winkelgebied in wvo

Aantal verkooppunten en totale winkelverkoopvloeroppervlak binnen de detailhandel (zonder leegstand) in het winkelgebied. Onder een winkelunit wordt verstaan een pand met een adres, waarin consumentgerichte activiteiten worden uitgevoerd. Het winkelverkoopvloeroppervlak van een verkooppunt wordt in het veld opgemeten. Het gaat hier om alle overdekte, voor de consument toegankelijke en zichtbare ruimten. Dit is ook de (zichtbare) ruimte achter de toonbank en de etalage, maar bijvoorbeeld niet de personeelsruimten, magazijnen en buitenverkoop. Het winkelgebied wordt afgebakend (Locatus, 2017).

Aantal inwoners in primair verzorgingsgebied - Aantal inwoners in secundair verzorgingsgebied

Het aantal inwoners binnen het primaire verzorgingsgebied voor vergelijkende aankopen (50%) en het aantal inwoners binnen het primaire en secundaire verzorgings- gebied voor vergelijkende aankopen (80%). Voor de bepaling van het primaire en secundaire verzorgingsgebied worden net zolang postcodes toegevoegd totdat er 50% en vervolgens 80% van het totaal aantal standaardconsumenten aan het verzorgingsgebied zijn toegekend. De postcode met het hoogste marktaandeel wordt daarbij als eerste toegevoegd en degene met het laagste marktaandeel als laatste. Zodra deze gebieden zijn bepaald, wordt het aantal inwoners in het primaire en secundaire gebied bepaald (Locatus, 2017).

Aantal standaardconsumenten

Aantal consumenten dat theoretisch gezien al hun vergelijkende aankopen verricht in het winkelgebied volgens een toerekenmodel. Zodra voor elk postcodegebied bekend is welke winkelgebieden binnen de koophorizon liggen, wat de afstand tot die winkelgebieden is en wat de attractiviteit van elk winkelgebied is, kan de toedeling starten. In deze toedeling wordt de kans bepaald dat een consument uit een bepaald postcodegebied een bezoek brengt aan een bepaald winkelgebied. Als het aantal inwoners in het hele verzorgingsgebied wordt vermenigvuldigd met de kans (binding) dat ze in het winkelgebied hun aankopen doen, ontstaat een totaal aantal consumenten wat al haar aankopen in dat winkelgebied doet. Dit aantal wordt ook wel het aantal standaardconsumenten genoemd (Locatus, 2017).

Gemiddeld besteedbaar inkomen - Index besteedbaar inkomen

Vanuit de data van CBS is gebruik gemaakt van 'Gemiddeld besteedbaar inkomen van particuliere huishoudens (exclusief studentenhuishoudens). Het besteedbaar inkomen bestaat uit het bruto-inkomen verminderd met betaalde inkomensoverdrachten, premies inkomensverzekeringen, premies ziektekostenverzekeringen en belastingen op inkomen en vermogen (CBS, 2022). Daarnaast is vanuit de data van Locatus meegenomen in de analyse de Index besteedbaar inkomen. Dit is het geïndexeerd inkomen per inwoner binnen het verzorgingsgebied van het centrale winkelgebied. (Nederland is 100) (Locatus, 2017).

Inwoners woonplaats

Aantal inwoners van de betreffende woonplaats (Nederland), in dit onderzoek is deze variabele afkomstig uit de Locatus database en vindt zijn oorsprong in de CBS database.

Inwoners binnen 2 km - Inwoners binnen 5 km - Inwoners binnen 10 km

Het aantal inwoners binnen een straal van 2, 5 en 10 km van het winkelgebied (Hemelsbreed) (Locatus, 2017).

Aandeel internationale retailers in vkp - Aandeel internationale retailers in wvo

Het percentage internationale formules in een winkelgebied van het totaal aantal verkooppunten en het totaal winkelverkoopvloeroppervlak. Een formule is internationaal wanneer deze in twee of meer landen wereldwijd actief is (Locatus, 2022).

Aandeel filialisering in vkp - Aandeel filialisering in wvo

Een winkelverkooppunt dat behoort tot een ketenorganisatie maakt deel uit van de zogenaamde filialisering van het winkelaanbod. Een ketenorganisatie wordt door Locatus gedefinieerd als er zeven of meer vestigingspunten opereren onder dezelfde naam. De variabelen hebben betrekking op het aantal verkooppunten respectievelijk het winkelverkoopvloeroppervlak dat deel uitmaakt van een ketenorganisatie ten opzichte van het totale winkelaanbod (Locatus, 2022).

Aantal vestigingen R&T - Aantal banen R&T

Op gemeenteniveau geven deze variabelen het totaal aantal vestigingen en werkzame personen in Recreatie & Toerisme weer. Afbakening van Recreatie & Toerisme vindt plaats op basis van SBI-niveau. Het aantal banen heeft betrekking op het totaal aantal fulltimers, parttimers en uitzendkrachten (LISA, 2022).

Aandeel banen R&T - Aandeel vestigingen R&T

Op gemeenteniveau geven deze variabelen het aandeel vestigingen en werkzame personen in Recreatie & Toerisme weer. Afbakening van Recreatie & Toerisme vindt plaats op basis van SBI-niveau. Het aandeel banen heeft betrekking op het totaal aantal fulltimers, parttimers en uitzendkrachten en is afgezet tegen het totaal aantal banen (LISA, 2022).

Bevolkingsgroei aantal - Bevolkingsgroei promille

De bevolkingsgroei is de toe- of afname van de bevolking in absolute aantallen in een jaar tijd. De bevolkingsgroei is de relatieve groei per 1.000 inwoners van de gemeente in een jaar tijd. Deze veranderingen kunnen ontstaan door levend geboren kinderen, overledenen, immigratie, emigratie (inclusief administratieve correcties) en overige correcties die worden bijgehouden in de bevolkingsregisters (CBS, 2022).

Aandeel n-westerse migratieachtergrond

Berekend is het aandeel van personen met een migratieachtergrond uit een van de landen in Afrika, Latijns-Amerika en Azië (exclusief Indonesië en Japan) of Turkije ten opzichte van de totale bevolking. Een persoon heeft een migratieachtergrond als ten minste één van de ouders in het buitenland is geboren. Er wordt onderscheid gemaakt tussen personen die zelf in het buitenland zijn geboren (de eerste generatie) en personen die in Nederland zijn geboren (de tweede generatie). (CBS, 2022).

Totale demografische druk - Groene druk - Grijs druk

De totale demografische druk is de som van het aantal personen van 0 tot 20 jaar en 65 jaar of ouder in verhouding tot de personen van 20 tot 65 jaar. Dit cijfer geeft inzicht in de verhouding van het niet-werkende deel van de bevolking tot het werkende deel van de bevolking. Groene druk is de verhouding tussen het aantal personen van 0 tot 20 jaar en het aantal personen van 20 tot 65 jaar. Dit cijfer geeft inzicht in de verhouding van de jeugd tot het werkende deel van de bevolking. Grijs druk is de verhouding tussen het aantal personen van 65 jaar of ouder en het aantal personen van 20 tot 65 jaar. Dit cijfer geeft inzicht in de verhouding van de ouderen tot het werkende deel van de bevolking (CBS, 2022).

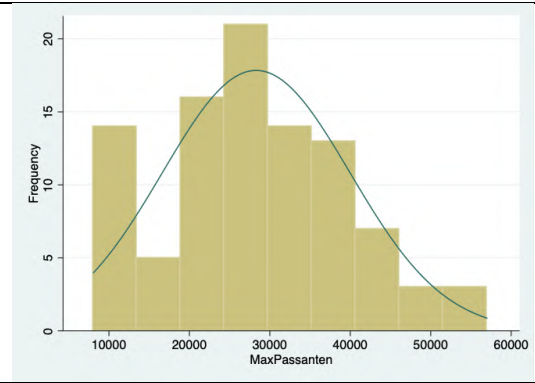
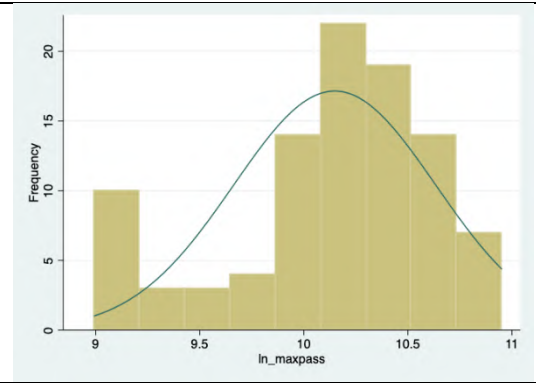
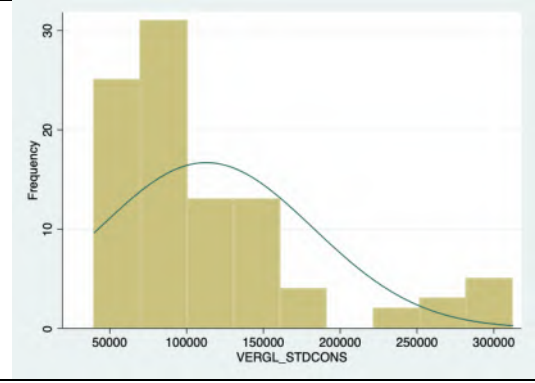
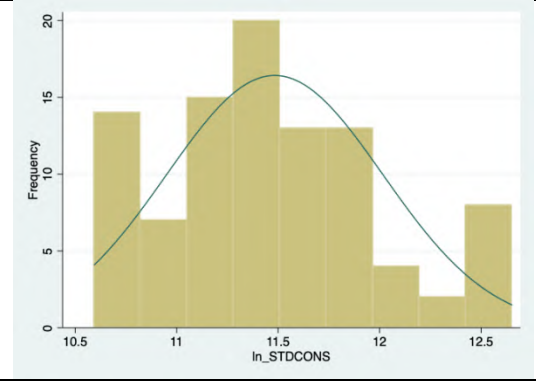
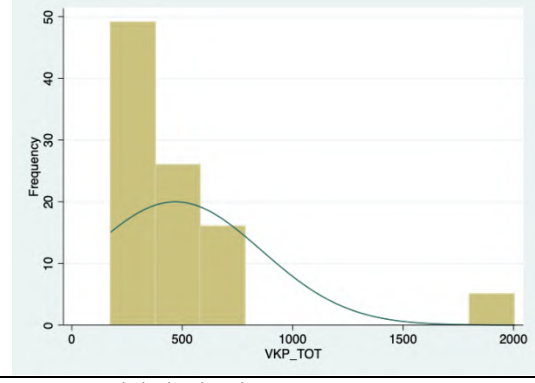
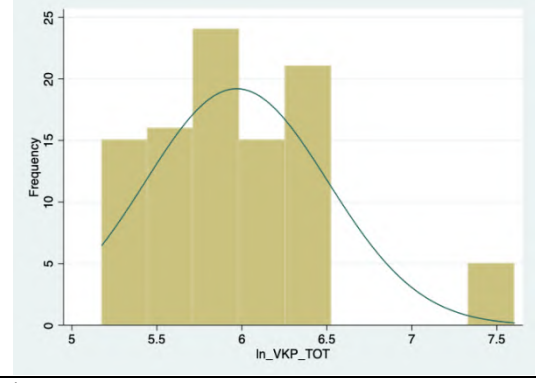
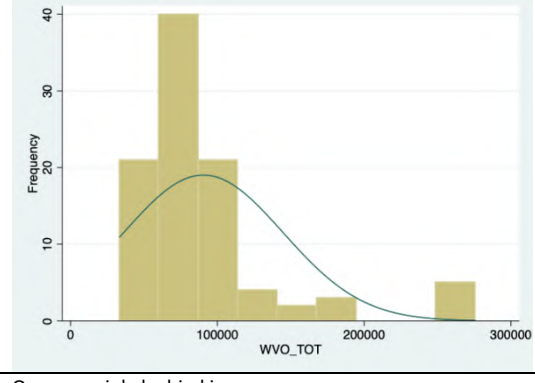
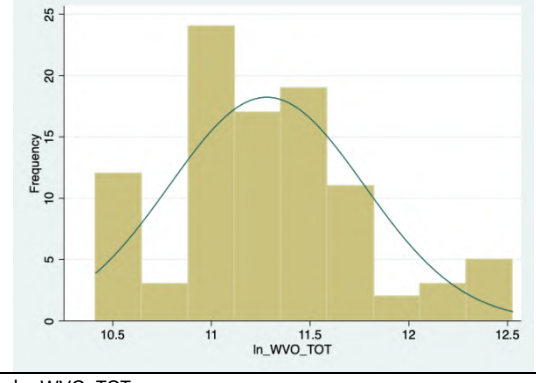
Bijlage III - Waarnemingen

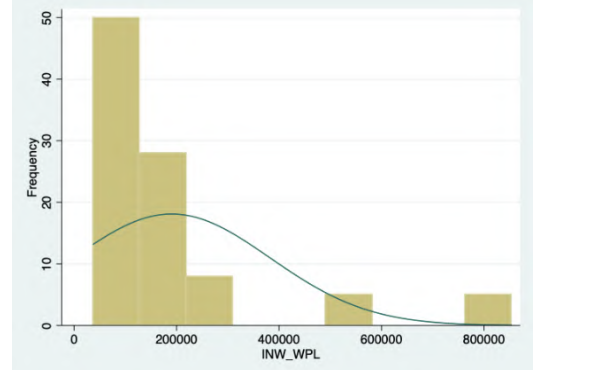
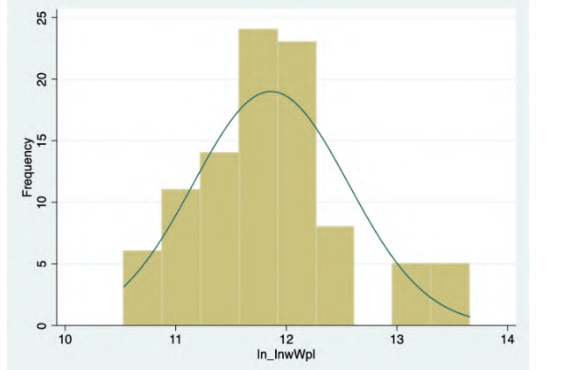
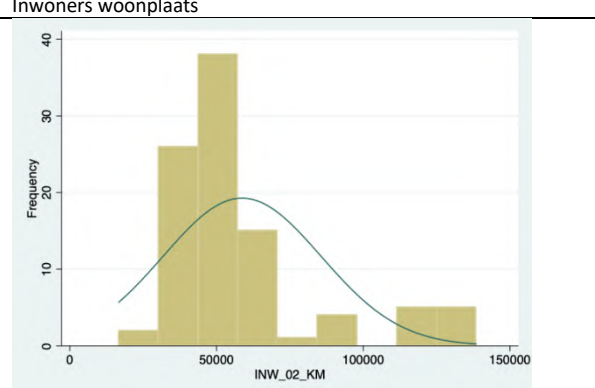
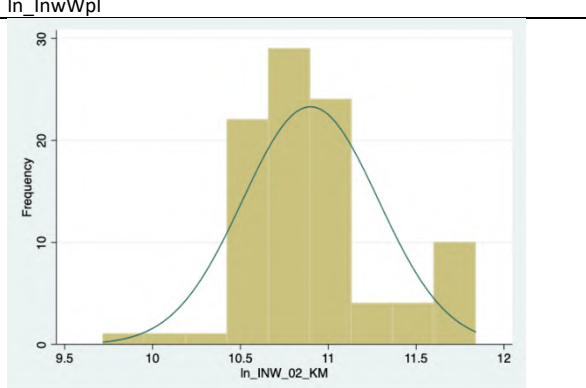
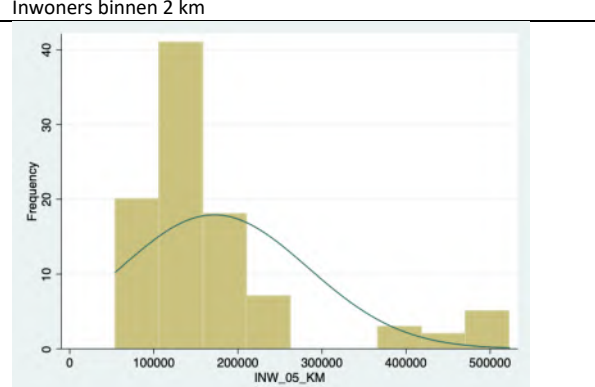
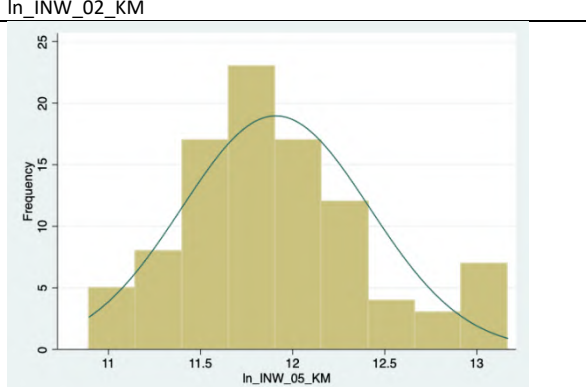
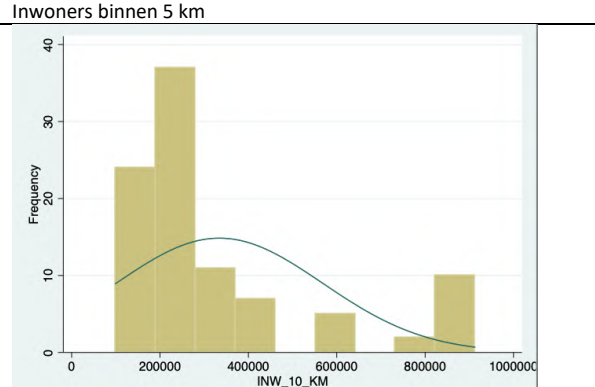
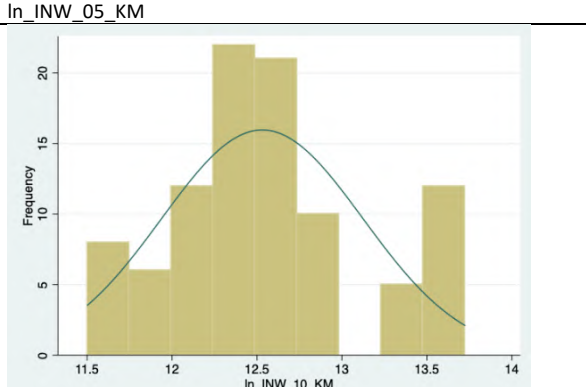
Overzicht steden en winkelstraten (A-locatiesegment)

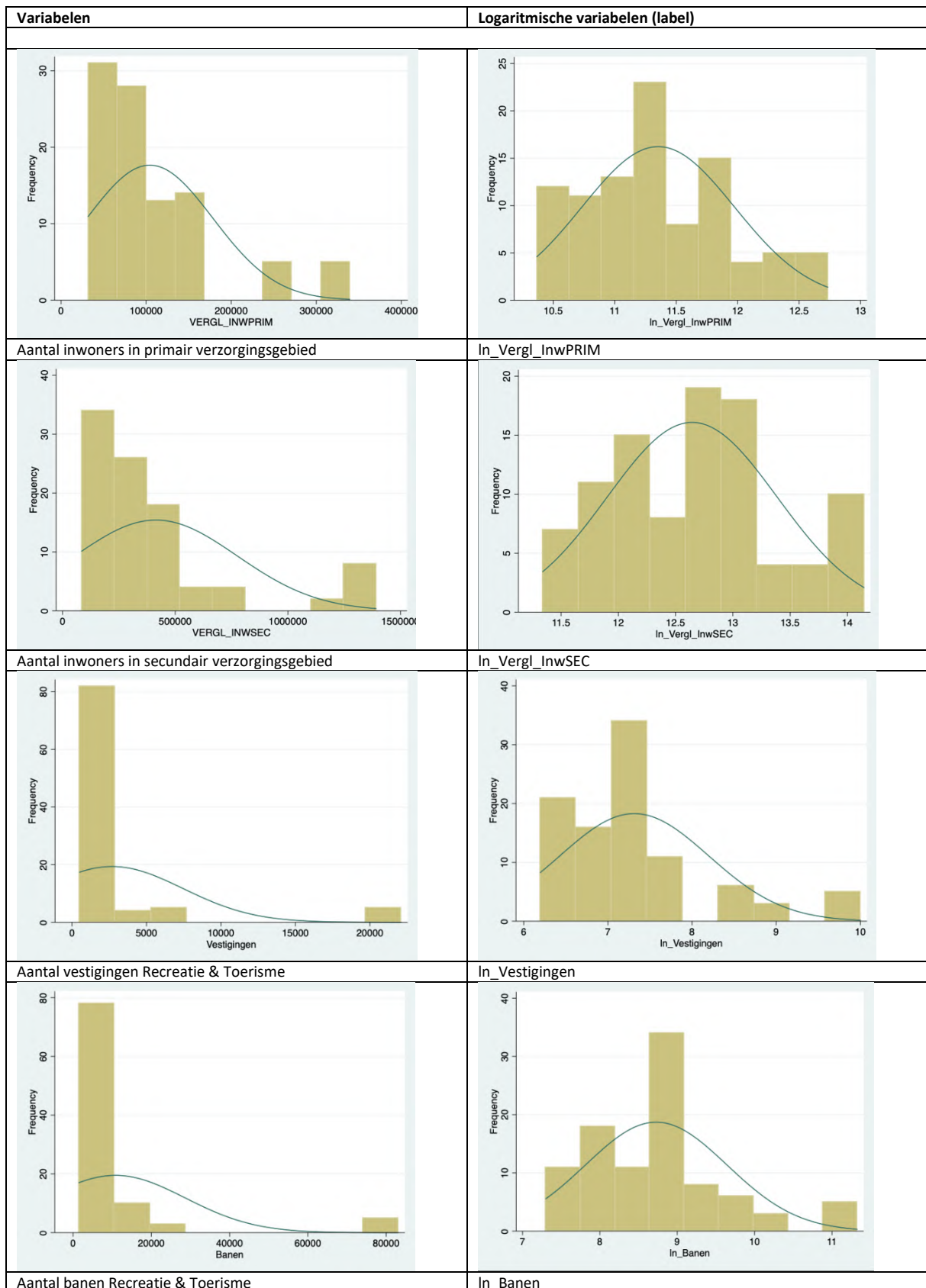
Woonplaats	Gemeente	Straat
Alkmaar	Alkmaar	Laat
Alkmaar	Alkmaar	Langestraat
Alkmaar	Alkmaar	Payglop
Almere	Almere	Stationsstraat
Amersfoort	Amersfoort	Langestraat
Amersfoort	Amersfoort	Sint Jorisplein
Amersfoort	Amersfoort	Utrechtsestraat
Amsterdam	Amsterdam	Damrak
Amsterdam	Amsterdam	Kalverstraat
Amsterdam	Amsterdam	Leidsestraat
Amsterdam	Amsterdam	Nieuwendijk
Amsterdam	Amsterdam	Rokin
Apeldoorn	Apeldoorn	Hoofdstraat
Apeldoorn	Apeldoorn	Oranjerie
Arnhem	Arnhem	De Gruyterpassage
Arnhem	Arnhem	Jansstraat
Arnhem	Arnhem	Ketelstraat
Arnhem	Arnhem	Roggestraat
Arnhem	Arnhem	Vijzelstraat
Bergen Op Zoom	Bergen op Zoom	Sint-Josephstraat
Bergen Op Zoom	Bergen op Zoom	Voetboog
Bergen Op Zoom	Bergen op Zoom	Wouwsestraat
Bergen Op Zoom	Bergen op Zoom	Zuivelstraat
Breda	Breda	De Barones
Breda	Breda	Eindstraat
Breda	Breda	Ginnekenstraat
Breda	Breda	Karrestraat
Delft	Delft	Jacob Gerritstraat
Delft	Delft	Paradijspoort
Deventer	Deventer	Korte Bisschopstraat
Deventer	Deventer	Lange Bisschopstraat
Dordrecht	Dordrecht	Bagijnhof
Dordrecht	Dordrecht	Sisarijs- of Sarisgang
Dordrecht	Dordrecht	Statenplein
Eindhoven	Eindhoven	Demer
Eindhoven	Eindhoven	Heuvel Galerie
Eindhoven	Eindhoven	Piazza
Eindhoven	Eindhoven	Rechtestraat
Emmen	Emmen	Monetpassage
Enschede	Enschede	H.J. van Heekplein
Enschede	Enschede	Kalanderstraat
Enschede	Enschede	Klanderij
Enschede	Enschede	Langestraat
Gouda	Gouda	Hoogstraat
Gouda	Gouda	Kleiweg
Gouda	Gouda	Markt
Groningen	Groningen	Grote markt
Groningen	Groningen	Herestraat
Groningen	Groningen	Vismarkt
Groningen	Groningen	Waagstraat
Haarlem	Haarlem	Grote Houtstraat
Heerlen	Heerlen	Corio Center
Heerlen	Heerlen	Promenade
Heerlen	Heerlen	Saroleastraat
Hilversum	Hilversum	Groest
Hilversum	Hilversum	Kerkstraat
Hoorn Nh	Hoorn	Grote Noord
Leeuwarden	Leeuwarden	Nieuwestad
Leeuwarden	Leeuwarden	Wirdumerdijk
Leiden	Leiden	Donkersteeg

Leiden	Leiden	Haarlemmerstraat
Maastricht	Maastricht	Grote Staat
Maastricht	Maastricht	Kleine Staat
Maastricht	Maastricht	Maastrichter Brugstraat
Maastricht	Maastricht	Mosae Forum
Maastricht	Maastricht	Muntstraat
Maastricht	Maastricht	Spilstraat
Maastricht	Maastricht	Wolfstraat
Nijmegen	Nijmegen	Broerstraat
Nijmegen	Nijmegen	Burchtstraat
Nijmegen	Nijmegen	Marikenstraat
Oss	Oss	Heuvel
Purmerend	Purmerend	Hoogstraat
Purmerend	Purmerend	Willem Eggertstraat
Roosendaal	Roosendaal	Roselaar
Rotterdam	Rotterdam	Beurstraverse
Rotterdam	Rotterdam	Hoogstraat
Rotterdam	Rotterdam	Lijnbaan
S-Gravenhage	S Gravenhage	Grote Marktstraat
S-Gravenhage	S Gravenhage	Spuistraat
S-Hertogenbosch	S Hertogenbosch	Burgemeester Loeffplein
S-Hertogenbosch	S Hertogenbosch	Hinthamerstraat
S-Hertogenbosch	S Hertogenbosch	Hooge Steenweg
S-Hertogenbosch	S Hertogenbosch	Kerkstraat
S-Hertogenbosch	S Hertogenbosch	Markt
S-Hertogenbosch	S Hertogenbosch	Pensmarkt
Sittard	Sittard-Geleen	Limbrichterstraat
Tilburg	Tilburg	Heuvelstraat
Utrecht	Utrecht	Boven Vredenburgpassage
Utrecht	Utrecht	Lange Elisabethstraat
Utrecht	Utrecht	Oudegracht
Utrecht	Utrecht	Steenweg
Venlo	Venlo	Lomstraat
Venlo	Venlo	Vleesstraat
Zaandam	Zaanstad	Gedempte Gracht
Zwolle	Zwolle	Diezerstraat

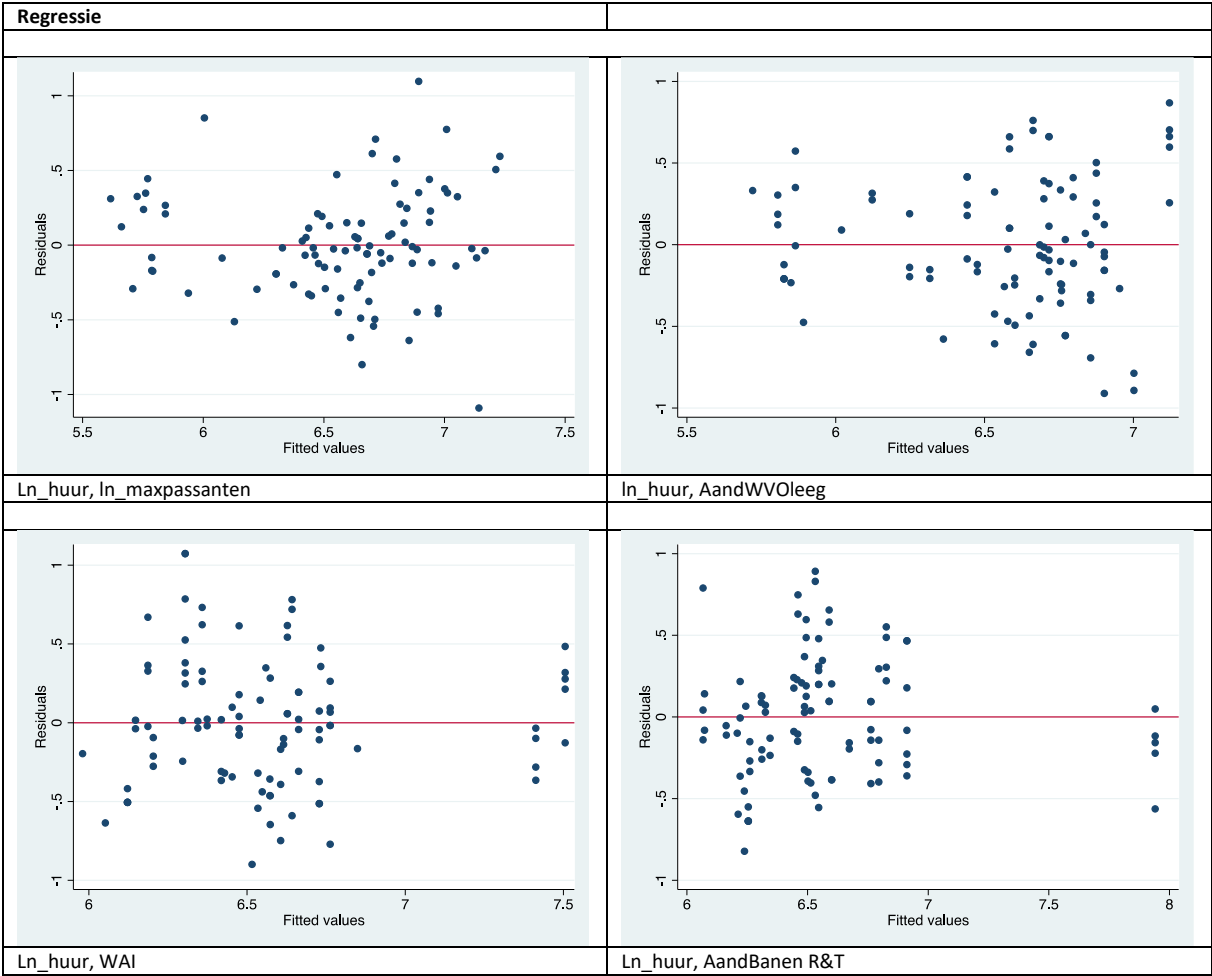
Bijlage IV - Logaritmische transformaties

Variabelen	Logaritmische variabelen (label)
	
Aantal passanten	ln_maxpass
	
Standaardconsumenten	ln_STDCONS
	
Omvang winkelgebied in vkp	ln_VKP_TOT
	
Omvang winkelgebied in wvo	ln_WVO_TOT

Variabelen	Logaritmische variabelen (label)
	
<p>Inwoners woonplaats</p> 	<p>ln_INWwPl</p> 
<p>Inwoners binnen 2 km</p> 	<p>ln_INW_02_KM</p> 
<p>Inwoners binnen 5 km</p> 	<p>ln_INW_05_KM</p> 
<p>Inwoners binnen 10 km</p>	<p>ln_INW_10_KM</p>



Bijlage V - Homoscedasticiteit - spreidingsdiagrammen



Bijlage VI - Correlatie matrix

	ln_huur	Gemiddelde-i	Aa-PMODE	Aa-OMODE	Aa-PLEEG	Aa-OLEEG	RangWo-x
ln_huur	1.0000						
Gemiddelde-i	0.7474*	1.0000					
AandeelVKP-E	0.0673	-0.1380	1.0000				
AandeelWVO-E	0.2656*	0.1029	0.7582*	1.0000			
AandeelVKP-G	-0.6375*	-0.5470*	-0.1402	-0.1659	1.0000		
AandeelWVO-G	-0.6782*	-0.5695*	-0.1556	-0.3379*	0.8538*	1.0000	
RangWoonaa-x	-0.5308*	-0.4190*	0.1294	-0.0008	0.6254*	0.5252*	1.0000
RangBereik-d	-0.4048*	-0.3922*	0.3831*	0.2142*	0.4894*	0.3833*	0.8583*
RangCultur-d	-0.5588*	-0.3530*	-0.1817	-0.2977*	0.4071*	0.4412*	0.4670*
RangVeilig-d	0.3875*	0.2276*	-0.1193	0.0553	-0.0575	-0.0309	-0.1969
RangpercKo-n	0.6142*	0.3693*	-0.1057	0.0867	-0.4823*	-0.5586*	-0.4091*
Rangnabijh-r	-0.2991*	-0.2454*	0.1221	0.1507	0.3431*	0.2846*	0.6405*
Rangculina-d	-0.5300*	-0.3553*	-0.1213	-0.1678	0.3997*	0.3282*	0.4049*
Rangaanwez-t	-0.5381*	-0.3730*	0.0174	-0.0678	0.5650*	0.5647*	0.2385*

Rangpercvo-n	-0.4507*	-0.3517*	0.3913*	0.3232*	0.3214*	0.2754*	0.3097*
RangSociaa-x	-0.3969*	-0.3390*	-0.1189	-0.1969	0.5283*	0.4583*	0.5281*
WAI	0.6518*	0.5813*	-0.2088*	-0.0805	-0.6500*	-0.5560*	-0.8708*
PVERN10k	0.0857	0.0074	-0.0726	0.0625	0.2197*	0.2974*	-0.0644
PTHT10k	0.6706*	0.5529*	-0.0518	0.0838	-0.4815*	-0.4910*	-0.5076*
PKOOP	-0.5902*	-0.4440*	0.2836*	0.1495	0.4598*	0.5105*	0.3639*
PCUL1k	0.6034*	0.5141*	0.0444	0.1321	-0.4286*	-0.3997*	-0.3270*
PGEWD10k	0.6108*	0.5013*	-0.2876*	-0.0408	-0.3432*	-0.3323*	-0.3974*
BO_BEV	0.4285*	0.4278*	-0.3785*	-0.1624	-0.4791*	-0.3815*	-0.8205*
BX_BEV	0.4096*	0.3870*	-0.3521*	-0.2162*	-0.4989*	-0.3854*	-0.8549*
POUD	0.4830*	0.4193*	-0.4719*	-0.3283*	-0.3610*	-0.3053*	-0.3781*
UNI	0.6157*	0.4839*	-0.0893	0.0096	-0.5926*	-0.5782*	-0.3420*
NAT	0.2085*	0.1791	-0.1842	-0.2575*	-0.3571*	-0.2354*	-0.6352*
Gemiddeldb-n	-0.0536	0.1197	0.0471	0.0501	-0.0326	0.1068	-0.2271*
VERGL_INKOM	0.2813*	0.2098*	-0.0923	0.0319	-0.2968*	-0.1419	-0.5454*
Aandeelint-P	0.1734	-0.1009	0.5414*	0.6647*	-0.0307	-0.1841	-0.0030
Aandeelint-O	0.3423*	0.1985	0.4792*	0.7279*	-0.3302*	-0.4699*	-0.1367

PTHT10k	-0.2936*	-0.8611*	0.4885*	0.6882*	-0.1832	-0.4800*	-0.6164*	0.0037	0.0000	0.0000	0.0000	0.0740	0.0000	0.0000	groeiaantal	-0.6378*	-0.3530*	0.4343*	0.4536*	-0.3404*	-0.3532*	-0.4232*	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0007	0.0004	0.0000	
PKOOP	0.2731*	0.6231*	-0.4801*	-0.8919*	-0.0299	0.4938*	0.6951*	0.0071	0.0000	0.0000	0.0000	0.7724	0.0000	0.0000	groeipromi-e	-0.5567*	-0.0810	0.1569	0.1038	-0.5239*	0.1061	-0.0379	0.0000	0.4327	0.1269	0.3142	0.0000	0.3034	0.7139	
PCUL1k	-0.1499	-0.5090*	0.3349*	0.5042*	0.0586	-0.9185*	-0.4725*	0.1450	0.0000	0.0009	0.0000	0.5706	0.0000	0.0000	Aandeelnie-c	-0.7101*	-0.2079*	0.3739*	0.4165*	-0.2225*	-0.2437*	-0.3869*	0.0000	0.0421	0.0002	0.0000	0.0294	0.0167	0.0001	
PGEWD10k	-0.4176*	-0.4621*	0.7419*	0.5816*	-0.0779	-0.5136*	-0.4020*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.4505	0.0000	0.0000	Totdemodruk	0.4478*	0.6444*	-0.3203*	-0.7911*	0.2840*	0.4066*	0.7847*	0.0000	0.0000	0.0015	0.0000	0.0050	0.0000	0.0000	
BO_BEV	-0.9538*	-0.1494	0.0745	0.2320*	-0.4773*	-0.2134*	-0.1788	0.0000	0.1462	0.4704	0.0229	0.0000	0.0368	0.0813	Groenedruk	-0.1298	0.6275*	-0.3472*	-0.7442*	-0.3130*	0.4373*	0.7381*	0.2074	0.0000	0.0005	0.0000	0.0019	0.0000	0.0000	
BX_BEV	-0.9876*	-0.0978	0.0838	0.1812	-0.6223*	-0.1733	-0.0635	0.0000	0.3430	0.4169	0.0773	0.0000	0.0912	0.5391	Grijzedruk	0.6667*	0.4377*	-0.1955	-0.5521*	0.5714*	0.2500*	0.5463*	0.0000	0.0000	0.0563	0.0000	0.0000	0.0140	0.0000	
POUD	-0.4332*	-0.3172*	0.2105*	0.5743*	-0.1361	-0.3666*	-0.3970*	0.0000	0.0016	0.0395	0.0000	0.1862	0.0002	0.0001	ln_maxpass	-0.2686*	-0.5493*	0.2662*	0.5816*	-0.2909*	-0.5058*	-0.5046*	0.0081	0.0000	0.0087	0.0000	0.0040	0.0000	0.0000	
UNI	-0.2448*	-0.5890*	0.1785	0.6868*	-0.0292	-0.3788*	-0.9544*	0.0162	0.0000	0.0819	0.0000	0.7774	0.0001	0.0000	ln_InwWpl	-0.5630*	-0.4970*	0.4459*	0.6382*	-0.3528*	-0.4515*	-0.6196*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	
NAT	-0.6421*	0.1092	-0.0189	-0.0948	-0.9518*	0.0268	0.1715	0.0000	0.2897	0.8546	0.3583	0.0000	0.7957	0.0948	ln_STDCONS	-0.4609*	-0.5935*	0.5932*	0.6899*	-0.3445*	-0.4890*	-0.5501*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	
Gemiddeldb-n	-0.3988*	0.4894*	-0.2987*	-0.6306*	-0.3776*	0.0153	0.5567*	0.0001	0.0000	0.0031	0.0000	0.0001	0.8827	0.0000	ln_INW_02_KM	-0.6258*	-0.3170*	0.2389*	0.4881*	-0.2759*	-0.4155*	-0.5185*	0.0000	0.0017	0.0191	0.0000	0.0065	0.0000	0.0000	
VERGL_INKOM	-0.6626*	0.0451	-0.1082	0.0287	-0.2427*	-0.2931*	0.0504	0.0000	0.6629	0.2941	0.7810	0.0172	0.0037	0.6260	ln_INW_05_KM	-0.6671*	-0.4709*	0.4076*	0.5941*	-0.3156*	-0.4494*	-0.5146*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0017	0.0000	0.0000	
Aandeelint-P	0.0392	-0.0411	-0.0234	0.0515	-0.0178	0.1185	-0.1769	0.7047	0.6913	0.8209	0.6182	0.8630	0.2503	0.0848	ln_INW_10_KM	-0.7836*	-0.3552*	0.2697*	0.5532*	-0.2743*	-0.2965*	-0.4655*	0.0000	0.0004	0.0079	0.0000	0.0068	0.0033	0.0000	
Aandeelint-O	-0.0663	-0.0901	-0.0284	0.1245	-0.0248	-0.0626	-0.1882	0.5207	0.3828	0.7834	0.2268	0.8106	0.5445	0.0663	ln_VKP_TOT	-0.4281*	-0.6029*	0.4411*	0.6544*	-0.2233*	-0.6642*	-0.6026*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0287	0.0000	0.0000	
Aandeelfil-P	0.0319	0.1478	-0.1876	-0.1540	-0.0902	0.3183*	0.0017	0.7575	0.1506	0.0671	0.1341	0.3819	0.0016	0.9867	ln_WVO_TOT	-0.3405*	-0.6151*	0.4866*	0.7090*	-0.1837	-0.6123*	-0.6411*	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0732	0.0000	0.0000
Aandeelfil-O	-0.1648	-0.0602	-0.1239	0.1505	-0.1489	-0.0282	-0.2662*	0.1087	0.5601	0.2292	0.1433	0.1476	0.7851	0.0088	ln_Vestigi-n	-0.5360*	-0.4836*	0.4504*	0.6143*	-0.3547*	-0.4908*	-0.5819*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000	0.0000
Aandvest	-0.4215*	-0.4202*	0.3682*	0.4931*	-0.2297*	-0.4851*	-0.4774*	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0244	0.0000	0.0000	ln_Banen	-0.4572*	-0.5507*	0.4522*	0.6684*	-0.3430*	-0.5323*	-0.6428*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.0000	0.0000	0.0000
Aandbanen	-0.2678*	-0.5839*	0.3950*	0.6405*	-0.2085*	-0.5838*	-0.6297*	0.0083	0.0000	0.0001	0.0000	0.0415	0.0000	0.0000	ln_Vergl_I-M	-0.4835*	-0.5594*	0.6103*	0.6325*	-0.3575*	-0.4941*	-0.4272*	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000	0.0000
															ln_Vergl_I-M	-0.4835*	-0.5594*	0.6103*	0.6325*	-0.3575*	-0.4941*	-0.4272*								

	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0003	0.0000	0.0000
ln_Verogl_I-C	-0.6516*	-0.4878*	0.4823*	0.5919*	-0.4295*	-0.4730*	-0.4446*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	R-voor-n	RangSo-x	WAI	PVERN10k	PTHT10k	PKOOP	PCUL1k
Rangpercvo-n	1.0000						
RangSociaa-x	-0.0330	1.0000					
	0.7497						
WAI	-0.4326*	-0.5406*	1.0000				
	0.0000	0.0000					
PVERN10k	-0.2092*	0.2251*	0.0502	1.0000			
	0.0408	0.0274	0.6269				
PTHT10k	-0.4939*	-0.1637	0.7336*	0.3467*	1.0000		
	0.0000	0.1111	0.0000	0.0005			
PKOOP	0.7230*	-0.1137	-0.4422*	-0.2281*	-0.6854*	1.0000	
	0.0000	0.2700	0.0000	0.0254	0.0000		
PCUL1k	-0.3892*	-0.2195*	0.4489*	0.0944	0.6231*	-0.6249*	1.0000
	0.0001	0.0316	0.0000	0.3604	0.0000	0.0000	
PGEWD10k	-0.3808*	0.0012	0.5171*	0.3883*	0.6483*	-0.7246*	0.6417*
	0.0001	0.9906	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
BO_BEV	-0.3869*	-0.4254*	0.8007*	-0.0253	0.3087*	-0.2830*	0.1964
	0.0001	0.0000	0.0000	0.8071	0.0022	0.0052	0.0552
BX_BEV	-0.2501*	-0.4946*	0.8158*	-0.0147	0.2951*	-0.2538*	0.1610
	0.0140	0.0000	0.0000	0.8872	0.0035	0.0126	0.1170
POUD	-0.9287*	-0.0904	0.5302*	0.1867	0.4908*	-0.6639*	0.4395*
	0.0000	0.3811	0.0000	0.0685	0.0000	0.0000	0.0000
UNI	-0.5189*	-0.1613	0.6033*	-0.0429	0.7430*	-0.6807*	0.5137*
	0.0000	0.1163	0.0000	0.6781	0.0000	0.0000	0.0000
NAT	-0.0417	-0.5250*	0.5732*	-0.1858	0.0531	0.1080	-0.1399
	0.6864	0.0000	0.0000	0.0699	0.6074	0.2948	0.1740
Gemiddeldb-n	0.3701*	-0.5073*	0.2100*	-0.1857	-0.2921*	0.5510*	-0.0483
	0.0002	0.0000	0.0401	0.0700	0.0039	0.0000	0.6402
VERGL_INKOM	-0.1446	-0.5913*	0.4902*	-0.0544	0.0483	0.0090	0.1945
	0.1599	0.0000	0.0000	0.5984	0.6404	0.9307	0.0576

Aandeelint-P	0.3140*	-0.0632	-0.0574	-0.0239	-0.0821	0.1540	-0.1617
	0.0018	0.5408	0.5789	0.8172	0.4266	0.1341	0.1156
Aandeelint-O	0.1335	-0.1807	0.0437	-0.1857	-0.0397	0.0319	0.0313
	0.1947	0.0781	0.6725	0.0701	0.7009	0.7575	0.7618
Aandeelfil-P	0.4085*	-0.0478	-0.1443	-0.0967	-0.2860*	0.3500*	-0.3809*
	0.0000	0.6440	0.1607	0.3488	0.0047	0.0005	0.0001
Aandeelfil-O	0.0711	-0.2401*	0.1339	-0.2666*	-0.0451	0.0107	-0.0051
	0.4912	0.0185	0.1934	0.0087	0.6629	0.9172	0.9608
Aandvest	-0.4990*	-0.2663*	0.7089*	0.1486	0.7796*	-0.6437*	0.7125*
	0.0000	0.0087	0.0000	0.1484	0.0000	0.0000	0.0000
Aandbanen	-0.5225*	-0.2520*	0.6541*	0.1147	0.8445*	-0.7458*	0.7690*
	0.0000	0.0133	0.0000	0.2659	0.0000	0.0000	0.0000
groeiaantal	-0.4765*	-0.1249	0.7505*	0.1744	0.6410*	-0.5762*	0.4786*
	0.0000	0.2252	0.0000	0.0893	0.0000	0.0000	0.0000
groeipromi-e	-0.1539	-0.1325	0.5100*	0.1056	0.2292*	-0.0944	-0.1011
	0.1344	0.1980	0.0000	0.3058	0.0247	0.3601	0.3271
Aandeenie-c	-0.4511*	0.0011	0.6220*	0.1463	0.4129*	-0.5565*	0.3421*
	0.0000	0.9915	0.0000	0.1550	0.0000	0.0000	0.0006
Totdemodruk	0.5553*	0.2891*	-0.6988*	-0.0154	-0.7378*	0.7449*	-0.4446*
	0.0000	0.0043	0.0000	0.8814	0.0000	0.0000	0.0000
Groenedruk	0.3880*	-0.0715	-0.1896	-0.1424	-0.6282*	0.7304*	-0.5305*
	0.0001	0.4888	0.0642	0.1663	0.0000	0.0000	0.0000
Grijzedruk	0.4749*	0.4209*	-0.7881*	0.0690	-0.5575*	0.5013*	-0.2388*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.5038	0.0000	0.0000	0.0191
ln_maxpass	-0.3924*	-0.2191*	0.4913*	-0.0220	0.5246*	-0.5357*	0.4885*
	0.0001	0.0319	0.0000	0.8316	0.0000	0.0000	0.0000
ln_InwWpl	-0.5370*	-0.2293*	0.7272*	0.0944	0.6668*	-0.6914*	0.5269*
	0.0000	0.0246	0.0000	0.3602	0.0000	0.0000	0.0000
ln_STDCONS	-0.5061*	-0.2435*	0.6717*	0.2582*	0.7069*	-0.6743*	0.5305*
	0.0000	0.0168	0.0000	0.0111	0.0000	0.0000	0.0000
ln_INW_02_KM	-0.6559*	-0.2712*	0.7094*	0.0150	0.5193*	-0.5708*	0.4634*
	0.0000	0.0075	0.0000	0.8848	0.0000	0.0000	0.0000
ln_INW_05_KM	-0.5761*	-0.2467*	0.7448*	0.1322	0.6185*	-0.6776*	0.4926*
	0.0000	0.0154	0.0000	0.1991	0.0000	0.0000	0.0000

	PGEWD10k	BO_BEV	BX_BEV	POUD	UNI	NAT	Gemidd-n
ln_INW_IU_AM	-0.4996*	-0.2694*	0.7229*	0.0981	0.4883*	-0.6006*	0.3261*
	0.0000	0.0090	0.0000	0.3414	0.0000	0.0000	0.0012
ln_VKP_TOT	-0.6062*	-0.3046*	0.7296*	0.1197	0.8010*	-0.7440*	0.7766*
	0.0000	0.0025	0.0000	0.2454	0.0000	0.0000	0.0000
ln_WVO_TOT	-0.5450*	-0.2104*	0.6306*	0.1573	0.7556*	-0.7281*	0.7021*
	0.0000	0.0396	0.0000	0.1258	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Vestigi-n	-0.5244*	-0.2720*	0.7584*	0.1033	0.7344*	-0.6748*	0.6034*
	0.0000	0.0073	0.0000	0.3164	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Banen	-0.5263*	-0.2585*	0.7250*	0.0791	0.7560*	-0.7146*	0.6236*
	0.0000	0.0110	0.0000	0.4438	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Verl_I-M	-0.4024*	-0.2566*	0.6313*	0.2666*	0.6141*	-0.5727*	0.4704*
	0.0000	0.0116	0.0000	0.0086	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Verl_I-M	-0.4024*	-0.2566*	0.6313*	0.2666*	0.6141*	-0.5727*	0.4704*
	0.0000	0.0116	0.0000	0.0086	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Verl_I-C	-0.4789*	-0.3548*	0.7499*	0.1730	0.5990*	-0.5789*	0.4490*
	0.0000	0.0004	0.0000	0.0919	0.0000	0.0000	0.0000
PGEWD10k	1.0000						
BO_BEV	0.4092*	1.0000					
	0.0000						
BX_BEV	0.4276*	0.9126*	1.0000				
	0.0000	0.0000					
POUD	0.4454*	0.4872*	0.3818*	1.0000			
	0.0000	0.0000	0.0001				
UNI	0.4824*	0.3277*	0.2244*	0.4923*	1.0000		
	0.0000	0.0011	0.0280	0.0000			
NAT	0.0365	0.5436*	0.6713*	0.1416	-0.0338	1.0000	
	0.7238	0.0000	0.0000	0.1686	0.7437		
Gemiddeldb-n	-0.1414	0.3525*	0.4354*	-0.1386	-0.4051*	0.4538*	1.0000
	0.1694	0.0004	0.0000	0.1782	0.0000	0.0000	
VERGL_INKOM	0.1912	0.6626*	0.6675*	0.2741*	0.0561	0.2928*	0.5663*
	0.0620	0.0000	0.0000	0.0069	0.5872	0.0038	0.0000
Aandeelint-P	-0.0591	-0.0277	-0.0383	-0.3437*	0.1157	-0.0341	-0.0038

Aandeelint-O	-0.0022	0.1438	0.0401	-0.1198	0.1238	-0.0007	0.1094
	0.9832	0.1622	0.6982	0.2450	0.2296	0.9944	0.2885
Aandeelfil-P	-0.2703*	-0.0304	-0.0294	-0.4364*	-0.0645	0.0689	0.0914
	0.0077	0.7684	0.7762	0.0000	0.5322	0.5050	0.3759
Aandeelfil-O	-0.0242	0.2278*	0.1448	-0.0656	0.2089*	0.1447	0.1395
	0.8149	0.0256	0.1594	0.5251	0.0411	0.1595	0.1754
Aandvest	0.7412*	0.3906*	0.4386*	0.6104*	0.6456*	0.1612	0.0189
	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.1167	0.8548
Aandbanen	0.6964*	0.2575*	0.2849*	0.5607*	0.7406*	0.1020	-0.1900
	0.0000	0.0113	0.0049	0.0000	0.0000	0.3227	0.0637
groeiaantal	0.8003*	0.6506*	0.6346*	0.6015*	0.5801*	0.3432*	0.0521
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0006	0.6141
groeipromi-e	0.2899*	0.4824*	0.5723*	0.2124*	0.1568	0.5933*	0.1711
	0.0042	0.0000	0.0000	0.0377	0.1271	0.0000	0.0955
Aandeelnie-c	0.7279*	0.7385*	0.6822*	0.5298*	0.4854*	0.2681*	0.0429
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0083	0.6780
Totdemodruk	-0.5554*	-0.4608*	-0.4350*	-0.5107*	-0.8230*	-0.2365*	0.4265*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0204	0.0000
Groenedruk	-0.4557*	0.1105	0.1288	-0.2765*	-0.6777*	0.4123*	0.6990*
	0.0000	0.2837	0.2111	0.0064	0.0000	0.0000	0.0000
Grijzedruk	-0.4305*	-0.6712*	-0.6492*	-0.4877*	-0.6348*	-0.5730*	0.1073
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.2982
ln_maxpass	0.4265*	0.3133*	0.2749*	0.3829*	0.5222*	0.1738	-0.1459
	0.0000	0.0019	0.0067	0.0001	0.0000	0.0903	0.1562
ln_InwWpl	0.7436*	0.5991*	0.5546*	0.5985*	0.6976*	0.3115*	-0.1162
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0020	0.2595
ln_STDCONS	0.7378*	0.4755*	0.4671*	0.5266*	0.6208*	0.2721*	-0.1705
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0073	0.0968
ln_INW_02_KM	0.5711*	0.7032*	0.5888*	0.7474*	0.6222*	0.3007*	0.0165
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0029	0.8731
ln_INW_05_KM	0.7262*	0.7235*	0.6479*	0.6473*	0.6055*	0.2953*	-0.0589
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0035	0.5686
ln_INW_10_KM	0.6188*	0.8062*	0.7582*	0.5793*	0.5484*	0.2795*	-0.0148
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0058	0.8863

ln_VKP_TOT	0.7282*	0.4656*	0.4286*	0.6460*	0.7058*	0.1600	-0.0972	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_WVO_TOT	0.7319*	0.3872*	0.3413*	0.5796*	0.7091*	0.0810	-0.1885	0.0000	0.0001	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.4329	0.0659				
ln_Vestigi-n	0.7759*	0.5424*	0.5403*	0.6108*	0.7027*	0.2987*	-0.0669	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.5175				
ln_Banen	0.7466*	0.4743*	0.4626*	0.5839*	0.7373*	0.2718*	-0.1566	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0074	0.1276				
ln_Verl_I-M	0.6982*	0.4893*	0.4939*	0.4367*	0.4849*	0.3078*	-0.0874	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.3970				
ln_Verl_I-M	0.6982*	0.4893*	0.4939*	0.4367*	0.4849*	0.3078*	-0.0874	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0023	0.3970				
ln_Verl_I-C	0.6705*	0.6665*	0.6537*	0.5557*	0.5355*	0.4038*	0.0174	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.8661				
	VERGL-OM Aan-tVKP Aan-tWVO Aan-lVKP Aan-lWVO Aandvest Aandba-n																		
VERGL_INKOM	1.0000																		
Aandeelint-P	0.0494	1.0000																	
	0.6324																		
Aandeelint-O	0.0785	0.7176*	1.0000																
	0.4471	0.0000																	
Aandeelfil-P	0.0193	0.9307*	0.6027*	1.0000															
	0.8522	0.0000																	
Aandeelfil-O	0.1759	0.7727*	0.9177*	0.7130*	1.0000														
	0.0865	0.0000		0.0000															
Aandvest	0.1729	-0.1635	-0.0552	-0.3466*	-0.0394	1.0000													
	0.0921	0.1115	0.5931	0.0005	0.7032														
Aandbanen	0.0555	-0.0820	0.0077	-0.3149*	0.0228	0.9225*	1.0000												
	0.5915	0.4271	0.9404	0.0018	0.8254	0.0000													
groeiaantal	0.2993*	0.0541	0.1081	-0.0940	0.1705	0.7906*	0.6807*												
	0.0031	0.6007	0.2944	0.3624	0.0967	0.0000	0.0000												
groeipromi-e	0.2594*	0.2477*	0.1035	0.2410*	0.2504*	0.3020*	0.1807												
	0.0107	0.0150	0.3158	0.0180	0.0139	0.0028	0.0781												

	0.0009	0.1598	0.0417	0.6906	0.0053	0.0000	0.0000											
Totdemodruk	-0.1371	-0.0529	-0.1129	0.1281	-0.1736	-0.6225*	-0.7261*	0.1829	0.6088	0.2732	0.2136	0.0907	0.0000	0.0000				
Groenedruk	0.1159	0.1425	0.1912	0.3580*	0.2293*	-0.4329*	-0.6013*	0.2608	0.1661	0.0620	0.0003	0.0246	0.0000	0.0000				
Grijzedruk	-0.2520*	-0.1601	-0.2699*	-0.0632	-0.3727*	-0.5315*	-0.5589*	0.0133	0.1192	0.0078	0.5409	0.0002	0.0000	0.0000				
ln_maxpass	0.1668	0.3300*	0.4903*	0.1390	0.4971*	0.4315*	0.5794*	0.1042	0.0010	0.0000	0.1769	0.0000	0.0000	0.0000				
ln_InwWpl	0.2534*	0.1984	0.3284*	0.0095	0.3775*	0.7224*	0.7396*	0.0127	0.0527	0.0011	0.9268	0.0001	0.0000	0.0000				
ln_STDCONS	0.2338*	0.2327*	0.3073*	0.0071	0.3178*	0.6741*	0.7423*	0.0219	0.0225	0.0023	0.9449	0.0016	0.0000	0.0000				
ln_INW_02_KM	0.3595*	-0.0553	0.2190*	-0.1995	0.2360*	0.6607*	0.5941*	0.0003	0.5928	0.0321	0.0513	0.0206	0.0000	0.0000				
ln_INW_05_KM	0.3896*	0.0527	0.2350*	-0.1041	0.2564*	0.6582*	0.6440*	0.0001	0.6104	0.0212	0.3126	0.0117	0.0000	0.0000				
ln_INW_10_KM	0.4865*	0.0799	0.2061*	-0.0169	0.2434*	0.5369*	0.4591*	0.0000	0.4390	0.0439	0.8704	0.0168	0.0000	0.0000				
ln_VKP_TOT	0.2463*	-0.1366	0.1263	-0.3755*	0.1117	0.8357*	0.8846*	0.0156	0.1844	0.2200	0.0002	0.2788	0.0000	0.0000				
ln_WVO_TOT	0.2107*	0.1998	0.3485*	-0.0531	0.3343*	0.7568*	0.8308*	0.0393	0.0510	0.0005	0.6073	0.0009	0.0000	0.0000				
ln_Vestigi-n	0.2484*	0.1289	0.2224*	-0.0751	0.2592*	0.8535*	0.8359*	0.0147	0.2109	0.0294	0.4668	0.0108	0.0000	0.0000				
ln_Banen	0.1864	0.1605	0.2486*	-0.0638	0.2837*	0.8084*	0.8656*	0.0690	0.1182	0.0146	0.5371	0.0051	0.0000	0.0000				
ln_Verl_I-M	0.3078*	0.2829*	0.3623*	0.0744	0.3640*	0.5540*	0.6091*	0.0023	0.0052	0.0003	0.4714	0.0003	0.0000	0.0000				
ln_Verl_I-M	0.3078*	0.2829*	0.3623*	0.0744	0.3640*	0.5540*	0.6091*	0.0023	0.0052	0.0003	0.4714	0.0003	0.0000	0.0000				
ln_Verl_I-C	0.4265*	0.1686	0.3172*	0.0013	0.3332*	0.5908*	0.6047*	0.0000	0.1006	0.0016	0.9903	0.0009	0.0000	0.0000				

groeiaantal	1.0000						
groeipromi-e	0.6318*	1.0000					
	0.0000						
Aandeelnie-c	0.8902*	0.6132*	1.0000				
	0.0000	0.0000					
Totdemodruk	-0.6129*	-0.3493*	-0.5425*	1.0000			
	0.0000	0.0005	0.0000				
Groenedruk	-0.1930	0.1835	-0.0887	0.6621*	1.0000		
	0.0596	0.0736	0.3902	0.0000			
Grijzedruk	-0.6734*	-0.5727*	-0.6493*	0.8762*	0.2189*	1.0000	
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0321		
ln_maxpass	0.4737*	0.1947	0.4235*	-0.5924*	-0.2747*	-0.5962*	1.0000
	0.0000	0.0573	0.0000	0.0000	0.0067	0.0000	
ln_InwWpl	0.8883*	0.4878*	0.8097*	-0.7627*	-0.3224*	-0.7856*	0.7123*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0014	0.0000	0.0000
ln_STDCONS	0.8017*	0.4374*	0.6773*	-0.7409*	-0.3877*	-0.7156*	0.7110*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000
ln_INW_02_KM	0.8233*	0.4462*	0.7837*	-0.6442*	-0.2044*	-0.7071*	0.5536*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0457	0.0000	0.0000
ln_INW_05_KM	0.8466*	0.4347*	0.8206*	-0.7280*	-0.2995*	-0.7557*	0.6745*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0030	0.0000	0.0000
ln_INW_10_KM	0.7432*	0.3893*	0.8118*	-0.6732*	-0.2583*	-0.7104*	0.5183*
	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0111	0.0000	0.0000
ln_VKP_TOT	0.7394*	0.1905	0.5775*	-0.7382*	-0.5124*	-0.6315*	0.6233*
	0.0000	0.0630	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_WVO_TOT	0.7669*	0.2331*	0.6165*	-0.7120*	-0.4827*	-0.6170*	0.7618*
	0.0000	0.0223	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Vestigi-n	0.9115*	0.4482*	0.7602*	-0.7548*	-0.3715*	-0.7431*	0.6588*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0002	0.0000	0.0000
ln_Banen	0.8522*	0.3814*	0.6872*	-0.7898*	-0.4400*	-0.7452*	0.7272*
	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Vergl_I-M	0.7503*	0.4524*	0.6540*	-0.6522*	-0.2939*	-0.6606*	0.6851*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0037	0.0000	0.0000

ln_Vergl_I-M	0.7503*	0.4524*	0.6540*	-0.6522*	-0.2939*	-0.6606*	0.6851*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0037	0.0000	0.0000
ln_Vergl_I-C	0.7793*	0.4308*	0.7200*	-0.6803*	-0.2349*	-0.7352*	0.6936*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0212	0.0000	0.0000
	ln_Inw-1	ln_STD-S	ln_-2_KM	ln_-5_KM	ln_-0_KM	ln_VKP-T	ln_WVO-T
ln_InwWpl	1.0000						
ln_STDCONS	0.9330*	1.0000					
	0.0000						
ln_INW_02_KM	0.8636*	0.7368*	1.0000				
	0.0000	0.0000					
ln_INW_05_KM	0.9311*	0.8526*	0.8965*	1.0000			
	0.0000	0.0000	0.0000				
ln_INW_10_KM	0.7893*	0.6896*	0.8071*	0.9122*	1.0000		
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000			
ln_VKP_TOT	0.8293*	0.8408*	0.7411*	0.7774*	0.6071*	1.0000	
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
ln_WVO_TOT	0.9050*	0.9289*	0.7302*	0.8192*	0.6523*	0.9007*	1.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
ln_Vestigi-n	0.9535*	0.9103*	0.8277*	0.8730*	0.7424*	0.8709*	0.9215*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Banen	0.9519*	0.9300*	0.7891*	0.8620*	0.7017*	0.8836*	0.9466*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Vergl_I-M	0.8687*	0.9636*	0.6753*	0.8184*	0.6939*	0.7565*	0.8687*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Vergl_I-M	0.8687*	0.9636*	0.6753*	0.8184*	0.6939*	0.7565*	0.8687*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
ln_Vergl_I-C	0.8932*	0.9152*	0.7950*	0.9126*	0.8459*	0.7683*	0.8402*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	ln_Ves-n	ln_Banen	ln_Ver-M	ln_Ver-M	ln_Ver-C		
ln_Vestigi-n	1.0000						

-	0.0000				
ln_Vergl_I-M	0.8419*	0.8577*	1.0000		
	0.0000	0.0000			
ln_Vergl_I-M	0.8419*	0.8577*	1.0000*	1.0000	
	0.0000	0.0000	0.0000		
ln_Vergl_I-C	0.8553*	0.8569*	0.9422*	0.9422*	1.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	

Bijlage VII - Uitkomsten meervoudige regressiemodellen

Huurprijs per vierkante meter (log) - p = 0.1							
Linear regression		Number of obs	=	96	Variable	VIF	1/VIF
		F(4, 91)	=	109.77	Aandbanen	2.16	0.462422
		Prob > F	=	0.0000	WAI	1.92	0.521924
		R-squared	=	0.7346	AandeelWVO~G	1.87	0.535005
		Root MSE	=	.28391	ln_maxpass	1.77	0.565256
					Mean VIF	1.93	
ln_huur	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
ln_maxpass	.4178111	.0824363	5.07	0.000	.2540616 .5815607		
AandeelWVOLEEG	-.0188182	.006607	-2.85	0.005	-.0319422 -.0056942		
WAI	.0674746	.0278604	2.42	0.017	.0121334 .1228158		
Aandbanen	.0009841	.0002468	3.99	0.000	.000494 .0014743		
_cons	1.89751	.8276166	2.29	0.024	.2535509 3.541468		
stepwise, pr(.1): regress ln_huur ln_maxpass AandeelWVOLEEG WAI Aandbanen, robust							

Huurprijs per vierkante meter (log) - p = 0.1							
Linear regression		Number of obs	=	96	Variable	VIF	1/VIF
		F(4, 91)	=	103.60	WAI	1.80	0.556475
		Prob > F	=	0.0000	AandeelWVO~G	1.79	0.559391
		R-squared	=	0.7440	ln_maxpass	1.71	0.583673
		Root MSE	=	.2788	PGEWD10k	1.44	0.692150
					Mean VIF	1.69	
ln_huur	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
ln_maxpass	.4286657	.0813709	5.27	0.000	.2670324 .590299		
AandeelWVOLEEG	-.025705	.006906	-3.72	0.000	-.039423 -.011987		
WAI	.0713945	.0287218	2.49	0.015	.0143422 .1284469		
PGEWD10k	.002607	.0006025	4.33	0.000	.0014102 .0038037		
_cons	1.746988	.8500019	2.06	0.043	.0585633 3.435412		
stepwise, pr(.1): regress ln_huur ln_maxpass AandeelWVOLEEG WAI PGEWD10k, robust							

Huurprijs per vierkante meter (log) - p = 0.1							
Linear regression		Number of obs	=	96	Variable	VIF	1/VIF
		F(4, 91)	=	74.11	AandeelWVO~G	1.85	0.539893
		Prob > F	=	0.0000	ln_maxpass	1.65	0.607372
		R-squared	=	0.7033	WAI	1.54	0.649444
		Root MSE	=	.30019	Groenedruk	1.13	0.886864
					Mean VIF	1.54	
ln_huur	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
ln_maxpass	.4869357	.0851817	5.72	0.000	.3177328 .6561386		
AandeelWVOLEEG	-.0221426	.0072559	-3.05	0.003	-.0365555 -.0077297		
WAI	.1171945	.0272198	4.31	0.000	.0631256 .1712633		
Groenedruk	-.01317	.00746	-1.77	0.081	-.0279884 .0016484		
_cons	1.913357	.9400188	2.04	0.045	.0461248 3.780588		
stepwise, pr(.1): regress ln_huur ln_maxpass AandeelWVOLEEG WAI Groenedruk, robust							

Huurprijs per vierkante meter (log) - p = 0.1							
Linear regression		Number of obs	=	96	Variable	VIF	1/VIF
		F(4, 91)	=	76.47			
		Prob > F	=	0.0000	WAI	1.87	0.536144
		R-squared	=	0.7039	AandeelWVO~G	1.79	0.558103
		Root MSE	=	.29986	ln_maxpass	1.68	0.596110
					POUD	1.44	0.696292
ln_huur		Robust			Mean VIF	1.69	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
ln_maxpass	.4775979	.0861924	5.54	0.000	.3063872 .6488086		
AandeelWVOLEEG	-.0252666	.0073672	-3.43	0.001	-.0399007 -.0106325		
WAI	.094789	.0310838	3.05	0.003	.0330448 .1565332		
POUD	.6565845	.36465	1.80	0.075	-.0677479 1.380917		
_cons	1.52361	.8787417	1.73	0.086	-.2219028 3.269122		

stepwise, pr(.1): regress ln_huur ln_maxpass AandeelWVOLEEG WAI POUD, robust

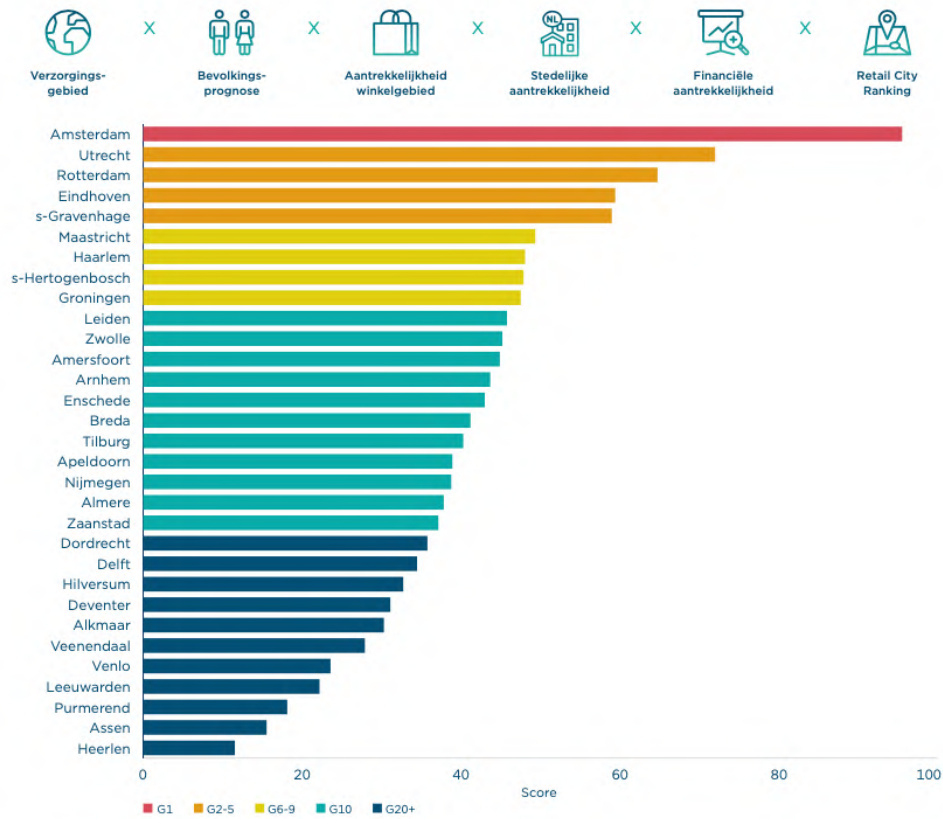
Onderstaand model toont zowel aantal passanten als standaardconsumenten. Deze twee variabelen hangen onderling in hoge mate samen en vergroten daarmee de verklaaringskracht van het model, maar zeggen meer over elkaar dan over de te verklaren variabele. Dit model is hier opgenomen om ea inzichtelijk te maken.

Huurprijs per vierkante meter (log) - p = 0.1							
Linear regression		Number of obs	=	96	Variable	VIF	1/VIF
		F(4, 91)	=	102.03			
		Prob > F	=	0.0000	ln_STDCONS	2.83	0.353044
		R-squared	=	0.7450	ln_maxpass	2.24	0.446717
		Root MSE	=	.27828	WAI	1.98	0.505415
					AandeelWVO~G	1.81	0.553489
ln_huur		Robust			Mean VIF	2.21	
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]		
ln_maxpass	.3070224	.0731599	4.20	0.000	.1616992 .4523456		
AandeelWVOLEEG	-.0212097	.006289	-3.37	0.001	-.0337021 -.0087174		
ln_STDCONS	.3811279	.1074064	3.55	0.001	.1677782 .5944775		
WAI	.0569886	.0322624	1.77	0.081	-.0070968 .1210739		
_cons	-.8981555	1.329464	-0.68	0.501	-3.538973 1.742662		

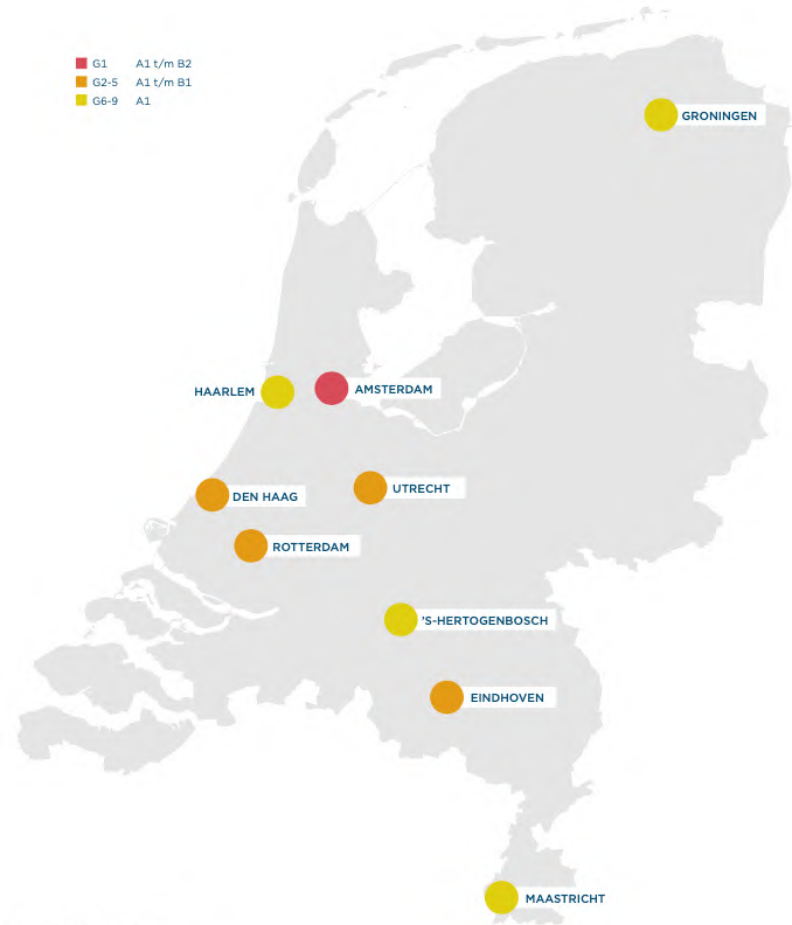
stepwise, pr(.1): regress ln_huur ln_maxpass AandeelWVOLEEG ln_STDCONS WAI, robust

Bijlage VIII - Kansrijke binnensteden

FIGUUR A: KANSRIJKE BINNENSTEDEN



Bron: Syntrus Achmea Real Estate & Finance, eigen onderzoek



Bron: Syntrus Achmea Real Estate & Finance