



DE WAARDEBEPALING VAN WINKELS NADER BEKEKEN

*EEN EERSTE VERKENNING NAAR HET AUTOMATISCH TAXEREN
VAN NEDERLANDS WINKELVASTGOED DOOR DE ANALYSE VAN
OMGEVINGSFACTOREN*

INGE STOLWIJK

DE WAARDEBEPALING VAN WINKELS NADER BEKEKEN

EEN EERSTE VERKENNING NAAR HET AUTOMATISCH TAXEREN VAN NEDERLANDS
WINKELVASTGOED DOOR DE ANALYSE VAN OMGEVINGSFACTOREN

AUTEUR:

I.A.T. STOLWIJK MSC RT (INGE)

BEOORDELAAR:

J. SCHRADER (JANTINE) – AMSTERDAM SCHOOL OF REAL ESTATE

TWEEDE BEOORDELAAR:

A. MARQUARD (ARTHUR) – AMSTERDAM SCHOOL OF REAL ESTATE

MASTER OF REAL ESTATE (MSRE)

AMSTERDAM SCHOOL OF REAL ESTATE

SEPTEMBER 2019

VOORWOORD

Locatie, locatie, locatie is een welbekend credo, die velen bekend in de oren klinkt. Iedereen heeft te maken met locatiefactoren; bij een bezoek aan de supermarkt of een bezoek aan één van de horecazaken in een binnenstad. Bezoekers beleven bewust dan wel onbewust de voor- en nadelen van deze locaties. Een locatie is dan ook een veelomvattend begrip. Vanuit mijn dagelijkse werk als taxateur van commercieel vastgoed heb ik veel te maken met alle soorten winkelvastgoed; van supermarkten tot woonboulevards en binnenstedelijke solitaire winkels of wijkwinkelcentrums. Om meer inzicht te krijgen in de factoren, die een locatie bepalen bij het taxeren van winkelvastgoed, is dit onderzoek opgesteld. Dit onderzoek is mijn eindproduct voor de studie Master of Real Estate (MSRE) aan de Amsterdam School of Real Estate (ASRE), waar ik mee ben gestart in 2016.

Naast een fulltimebaan een studie volgen is een uitdaging. Ondanks dat ik er niet tegenop zag, speelde vooral de factor tijd een belangrijke rol. Hierdoor heeft het schrijven van dit eindproduct op een grote hoeveelheid van locaties plaatsgevonden; vanuit mijn eigen achtertuin, op het terras bij een cafeetje tot aan een appartement aan de Middellandse zee tijdens een korte vakantie. Al met al heb ik plezier beleefd aan het schrijven van deze scriptie, ondanks een aantal momenten van vallen en opstaan.

Als inspiratie voor deze scriptie verwijs ik nog graag naar het eerder uitgevoerde onderzoek van Jantine Schrader-van Meel, eveneens voor de Amsterdam School of Real Estate, een uitvoerig onderzoek naar de locatiefactoren gericht op Europese steden.

Hierbij wil ik graag iedereen bedanken voor zijn/haar geduld en interesse gedurende het hele proces. Als eerste Jantine Schrader (ASRE) voor de begeleiding en de goede, waardevolle tips. Douglas Konadu (ASRE) voor de hulp bij de statistische analyse. En dank aan mijn collega's van mijn huidige werkgever Colliers International en de mogelijkheid om deze studie te volgen. Ook gaat veel dank uit naar vrienden en familie, die vaak zorgden voor goede afleiding maar ook kritische noten en speciale dank naar mijn moeder (ofwel de beste taalcoach die er is). Als laatste wil ik mijn partner/ liefde van mijn leven Urs Veltrop bedanken voor zijn geduld en waardevolle input.

Veel leesplezier gewenst.

Inge A.T. Stolwijk MSc RT

's-Hertogenbosch

SAMENVATTING

Taxateurs van winkelvastgoed dienen in hun taxaties rekening te houden met een grote hoeveelheid informatie, van regelgeving en methodieken tot trends en consumenten. Bij het taxeren van winkelvastgoed speelt de onderbouwing een steeds grotere rol, vooral vanwege het heterogene karakter van het winkelvastgoed. Vergeleken met andere typen vastgoed is winkelvastgoed misschien wel één van meest complexe om te taxeren. De marktwaarde van winkelvastgoed wordt beïnvloed door objectkenmerken, omgevingsfactoren en macro (economische) ontwikkelingen. In dit onderzoek is de focus gelegd op het mesoniveau, de omgevingsfactoren. Als doel van dit onderzoek is getracht een eerste aanzet te doen wat betreft het verklaren van het aanvangsrendement door het verkennen van omgevingsfactoren tot het opstellen van een taxatiemodel. Om een eerste aanzet te kunnen voor een kwantitatieve slag in het taxeren van winkelvastgoed is de volgende hoofdvraag opgesteld:

Welke invloed hebben omgevingsfactoren in de waardebeoordeling van Nederlands winkelvastgoed?

Taxeren is het proces waarbij een mening wordt gevormd over een object. Hierbij worden referentietransacties gebruikt maar speelt ervaring en gevoel van de taxateur een grote rol. Door middel van zes overkoepelende hypothesen zijn de omgevingsfactoren geanalyseerd die onderdeel kunnen zijn van een model waarbij Nederlands winkelvastgoed getaxeerd zou kunnen worden:

1. De fysieke kenmerken van een regio
2. De fysieke samenstelling van een winkelgebied
3. De opbouw van de bevolking
4. Sociaaleconomische kenmerken
5. De bereikbaarheid van een winkelgebied
6. De functionaliteit van een winkelgebied

Door middel van enkelvoudige of meervoudige regressiemodellen zijn alle omgevingsfactoren geanalyseerd. Uiteindelijk zijn drie modellen opgesteld, waarbij in de hypothesen (geheel of gedeeltelijk) bevestigd kunnen worden. Een eerste model is gevormd op basis van een beperkter aantal observaties, op basis van informatie uit het Koopstromen Onderzoek Randstad. Dit model is geschikt voor winkelvastgoed gelegen in de Randstad en verklaard voor circa 68% het netto aanvangsrendement.

Vervolgens is met een grotere geografische spreiding een model opgesteld voor heel Nederland. Dit model verklaard circa 63% van de variantie in het netto aanvangsrendement op basis van omgevingsfactoren. Als objectkenmerken worden toegevoegd aan dit model (huurinkomsten, resterende looptijd en exploitatielasten) kan de verklaarbaarheid van het model worden verhoogd naar circa 69%. Ondanks het toevoegen van enkele objectkenmerken betreft de onverklaarde variantie van het model circa 31%. Vanwege de hoogte van onverklaarde variantie kan in de praktijk (nog) niet gewerkt worden met dit model en verder onderzoek is nodig. Wel kan het als eerste aanzet worden gebruikt voor een verdere verdieping naar specifieke winkeltyperingen zoals high-street locaties, supermarkten of winkelcentra.

Taxaties worden niet alleen bepaald door harde factoren (omgevingsfactoren, maar ook objectkenmerken of macro economische ontwikkelingen) maar zachte factoren spelen ook een rol. Vanwege deze zachte factoren, 'het onderbuikgevoel' van de taxateur, verwachten taxateurs dat automatische taxatiemodellen een versterking kunnen zijn in het opstellen en onderbouwen van taxaties maar geen (volledige) vervanging kan zijn voor het taxeren van winkelvastgoed. Vooral omdat taxeren van winkelvastgoed dichtbij de consument staat, ziet de taxateur dit als moeilijkheid voor volledige automatische taxatiemodellen. Daarentegen erkennen taxateurs wel dat automatisering belangrijk is en de ontwikkeling ervan steeds sneller gaat.

Automatische taxatiemodellen kunnen wel degelijk een toegevoegde waarde leveren voor het taxeren van winkelvastgoed. Een verdere ontwikkeling van de opgestelde modellen zal uitwijzen of automatische taxatiemodellen binnen het winkelvastgoed de rol van de menselijke taxateur kunnen overnemen.

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1: AANLEIDING	6
1.1 AANLEIDING: HET VERANDERENDE WINKELLANDSCHAP EN DE ROL VAN DE TAXATEUR	6
1.2 PROBLEEMANALYSE: DE WAARDEBEPALING VAN WINKELVASTGOED	7
1.3 DOELSTELLING	7
1.4 ONDERZOEKSMETHODE	8
1.5 ONDERZOEK MODEL EN LEESWIJZER	8
HOOFDSTUK 2: THEORIE	10
2.1 DE VASTGOEDMARKT	10
2.2 DE WAARDEBEPALING VAN VASTGOED	11
2.3 DE WAARDEBEPALING VAN WINKELS	13
2.4 HET TAXATIEPROCES	14
2.5 AUTOMATISERING EN AUTOMATISCHE TAXATIEMODELLen	15
2.6 HET ONTSTAAN VAN DE NEDERLANDSE FIJNMAZIGE WINKELSTRUCTUUR	16
2.7 DE WEDEROPBOUW, CHRISTALLER EN DPO's	16
2.8 ANDERE OMGEVINGSFACTOREN	18
2.9 HYPOTHESEN	19
2.10 SAMENGEVAT	20
HOOFDSTUK 3: DATA EN METHODEN	21
3.1 METHODOLOGIE: DE MATE VAN SAMENHANG	21
3.2 METHODOLOGIE: KWALITATIEF ONDERZOEK	22
3.3 VARIABELEN EN SCHAALNIVEAUS	22
3.4 BEGRIPPEN EN TYPERING	23
3.5 DATABASE	24
3.6 SAMENGEVAT	26
HOOFDSTUK 4: DATA EN RESULTATEN	27
4.1 CORRELATIE EN REGRESSIE ANALYSES	27
4.2 DE FYSIEKE SAMENSTELLING VAN EEN WINKELGEBIED HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT	27
4.3 DE FYSIEKE KENMERKEN VAN EEN REGIO HEBBEN INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT	29
4.4 DE OPBOUW VAN DE BEVOLKING HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT	30
4.5 SOCIAALECONOMISCHE KENMERKEN VAN EEN REGIO HEBBEN INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT	31

4.6	DE BEREIKBAARHEID VAN EEN WINKELGEBIED HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT	32
4.8	OBJECTKENMERKEN EN MACROFACTOREN	35
4.9	OMGEVINGSFACTOREN EN HUN INVLOED OP HET NETTO AANVANGSRENDEMENT - HYPOTHESEN	35
4.10	OMGEVINGSFACTOREN EN HUN INVLOED OP HET NETTO AANVANGSRENDEMENT – VOLLEDIG MODEL	36
4.11	SAMENGEVAT	39
HOOFDSTUK 5 ADVIES EN TOEKOMST		40
5.1	HET NETTO AANVANGSRENDEMENT VERKLAARD	40
5.2	TAXATEURS EN AUTOMATISCH TAXEREN, TOEKOMST?	41
5.3	SAMENGEVAT	42
HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE, AANBEVELINGEN EN REFLECTIE		43
6.1	CONCLUSIE	43
6.2	REFLECTIE	43
6.3	NADER ONDERZOEK	45
LITERATUURLIJST		46
BIJLAGE 1: DEFINITIES CBS EN KSO		49
BIJLAGE 2: STATA UITKOMSTEN - CORRELATIE ANALYSE		52
BIJLAGE 3: STATA – OVERIGE STATISTISCHE ANALYSE		55
BIJLAGE 4: OVERZICHT HYPOTHESEN, BRONNEN, RELATIES STATISTISCHE ANALYSE		58
BIJLAGE 5A: INTERVIEW OPZET		60
BIJLAGE 5B: UITWERKING INTERVIEWS		61

HOOFDSTUK 1: AANLEIDING

1.1 AANLEIDING: HET VERANDERENDE WINKELLANDSCHAP EN DE ROL VAN DE TAXATEUR

Het Nederlandse winkellandschap verandert. De consument kan ten opzichte van 20 jaar geleden overal én altijd winkelen; omnichannel winkelen is steeds meer geïstitutionaliseerd. Dit heeft zijn uitwerking op de fysieke ruimte en de gevolgen voor de waarde van het winkelvastgoed. De spreiding van aanvangsrendementen voor winkelvastgoed is de afgelopen jaren steeds groter geworden en kan onder andere worden verklaard door locatiefactoren (Colliers, 2019). Om kort te illustreren maakt Vink (2019) van Redevco, een Europese verdeling van winkelsteden, waarbij Amsterdam in de top 10 staat, Utrecht, Den Haag en Rotterdam deel uitmaken van de top 50 en Eindhoven, Groningen en Maastricht tot de top 150 behoren. Ter illustratie geeft vastgoedadviseur JLL (2017) een ranking van Nederlandse winkelsteden waar bijvoorbeeld Utrecht de ranking aanvoert. Dit zijn slechts twee partijen die een andere visie op winkellocaties hanteren. Dit geeft goede weergave in de praktijk waarbij ieder Retail bedrijf en/of adviseur zijn eigen visie hanteert op winkellocaties.

Naast het verschil in visie van partijen speelt er momenteel een algemene tendens op de winkelmarkt, dat zowel de institutionele vastgoedpartijen als financiers zich voornamelijk focussen op de beste winkelsteden, voor een zo laag mogelijk risicoprofiel en stabiele belegging. Welke steden dit precies zijn verschilt per partij. De winkels in de middelgrote en kleine steden zijn vooral het beleggingsproduct geworden voor lokale beleggers, waardoor aanvangsrendementen onder druk staan. Voor adviseurs en taxateurs is het vanwege het grote aantal partijen en de beperkte kennis van de lokale situatie moeilijker grip te krijgen op de aanvangsrendementen, die betaald worden door de partijen.

Aanvangsrendementen worden bepaald door transacties van winkelvastgoed. Vastgoedeigenaren hebben ieder een eigen visie om te bepalen welke aanvangsrendement uiteindelijk voor de winkel passend is. Taxateurs hebben vaak weinig inzicht in het interne beslissingsproces van vastgoedeigenaren en baseren de input van de waardebepaling grotendeels op gedane transacties. Hier ontstaat vaak het probleem dat niet alle informatie beschikbaar is. Een transactie bestaat uit de uitkomst van een onderhandelingsproces tussen twee partijen. Daarnaast speelt mee dat commerciële vastgoedobjecten, zoals winkels, zeer heterogene objecten zijn waardoor een exacte vergelijking tussen een transactie en een te taxeren object zeer moeilijk is. Taxateurs ontkomen er niet aan om ook andere factoren te gebruiken om de waarde te bepalen van een object.

Peter Wyatt (2013) stelt dat taxeren gezien kan worden als “the process of forming an opinion”. Taxateurs bepalen de marktwaarde, die gedefinieerd kan worden als “het geschatte bedrag waartegen vastgoed zou worden overgedragen op de waardepeildatum tussen een bereidwillige koper en een bereidwillige verkoper in een zakelijke transactie, na behoorlijke marketing en waarbij de partijen zouden hebben gehandeld met kennis van zaken, prudent en niet onder dwang” (NRVT, 2019). Vanwege de beperkte informatie van winkeltransacties en vanwege de heterogeniteit van de winkelmarkt is het kwantificeren van de input variabelen van een waardebepaling voor een taxateur complex en om deze reden vaak (deels) gebaseerd op gevoel en ervaring. Vooral ten opzichte van homogene transacties, bij bijvoorbeeld het verhandelen van aandelen, is er onzekerheid en ondoorzichtigheid bij de waardebepaling. Binnen de vastgoedwereld is de meeste homogeniteit te vinden bij het vastgoedtype woningen. Ten opzichte van andere klassieke vastgoedtypen, zoals winkelvastgoed, vinden op de woningmarkt relatief veel transacties plaats, waardoor de vergelijkbaarheid van transacties hoger ligt dan bij andere vastgoedtypen. Bij het taxeren van woningobjecten wordt dan ook in toenemende mate gebruik gemaakt van Automatic Valuation Models (AVM's). De AVM's zijn momenteel alleen gericht op woningtaxaties vanwege de mate van homogeniteit en kwantiteit van woningtransacties. Vanwege de heterogeniteit van winkelvastgoed wordt in dit onderzoek een eerste stap gemaakt in het vaststellen van de factoren, die het taxeren van winkelvastgoed bepalen. Deze factoren kunnen als aanknopingspunt dienen voor het opstellen of verder ontwikkelen van AVM's in de commerciële vastgoedwereld.

1.2 PROBLEEMANALYSE: DE WAARDEBEPALING VAN WINKELVASTGOED

Het proces van de waardebeoordeling van vastgoed wordt beïnvloed door drie factoren: macro-, meso- en microfactoren (Van Gool, Jager, Theebe & Weisz, 2013). Macrofactoren kunnen gezien worden als overkoepelende marktfactoren waar vastgoedeigenaren geen invloed op kunnen uitoefenen, een voorbeeld hiervan is inflatie of de vastgoedcyclus. Hier tegenover staan microfactoren, ofwel object specifieke vastgoedfactoren die per object verschillen en waar de vastgoedeigenaar (of huurder) invloed op kan uitoefenen. Denk hierbij aan de kwaliteit van een gebouw of de indeling van een object. Als derde bestaat er een tussenniveau, een mes factor, waar omgevingsfactoren een belangrijke rol spelen. Vastgoedeigenaren hebben slechts beperkte invloed op de locatiefactoren. Wat betreft winkelvastgoed vult Wyatt (2013) aan dat zogenaamde 'neighbourhood effects', naast micro- en macro- factoren, vooral van invloed zijn als panden met dezelfde functie clusteren. In de winkelmarkt is een clustering van objecten met dezelfde functie veelal het geval (o.a. Tordoir, 2014; Wyatt, 2013).

De retailmarkt is een sector in de vastgoedmarkt, die benaderd kan worden vanuit verschillende schaalniveaus. Aan de ene kant acteren gebruikers op mondiaal niveau en aan de andere kant zijn de gebruikers vaak nationale winkelketens of lokale spelers. Dit is ook terug te zien in het type vastgoedeigenaren welke zowel internationaal (vaak Europees) acteren of een lokale, particuliere belegger zijn. Wat betreft de toegevoegde wetenschappelijke waarde kan onder andere verwezen worden naar eerder onderzoek van Schrader-van Meel (2012). Dit wetenschappelijke onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een analyse van de winkelmarkt op Europees niveau met als doel stadsfactoren te onderscheiden, die de huren bepalen voor winkelvastgoed in Europa. Vanwege de fijnmazige winkelstructuur en de planmatige ontwikkeling van het Nederlandse winkellandschap is het goed te onderbouwen dat onderhavig onderzoek volgt op het gedane onderzoek en zich volledig richt op de Nederlandse winkelmarkt. Daarnaast focust Schrader-van Meel (2012) zich op stadsfactoren evenals onderhavig onderzoek en de relatie tussen stadsfactoren en de waarde van vastgoed vanuit een beleggersperspectief. In dit onderzoek zal in plaats van een focus op de waarde van vastgoed dieper worden ingegaan op het perspectief van taxateurs en daarmee het bepalen van de marktwaarde voor winkelvastgoed.

1.3 DOELSTELLING

De waardebeoordeling van winkelvastgoed is complex en betreft steeds meer een specialistisch vakgebied. Het specialisme is ontstaan en wordt verstrekt door de markt waar vastgoedeigenaren, vaak beleggingsfondsen, zich steeds meer richten op één specifieke sector. Daarnaast zijn er een toenemend aantal specialistische afdelingen binnen de grote vastgoedadviseurs die zich richten op één bepaalde vastgoedsector om hun klanten beter te begrijpen en te kunnen adviseren. Nederland heeft een vergaande geschiedenis van gedetailleerde winkelplanning, waarbij het van belang is voor adviseurs (en taxateurs) op de hoogte te zijn van Nederlandse wet- en regelgeving. Naast de specifieke ontwikkeling van de winkelmarkt spelen vanuit een taxateursperspectief de grote diversiteit van winkels en de specialistische benadering (o.a. door het gebruik van de ITZA-methode, 303-procedures) een rol. Ondanks dat heeft de beroepsgroep voor taxateurs het NRVt (Nederlandse Register voor Vastgoed Taxateurs) geen specifieke voorschriften opgenomen voor het taxeren van winkelvastgoed (NRVT, 2019). De taxateur hanteert hierdoor zijn eigen manier van taxeren.

In het winkelvastgoed is een grote spreiding in zowel huurprijzen als aanvangsrendementen zichtbaar ten opzichte van andere vastgoedsectoren zoals de kantoren-, bedrijfsruimte- of de woningmarkt. Zowel huurprijzen als aanvangsrendementen hebben een grote invloed op de waardebeoordeling van een vastgoedobject. Als gevolg hiervan is er een grotere volatiliteit in de waardebeoordeling van winkelvastgoed mogelijk ten opzichte van andere vastgoedcategorieën. De heterogeniteit van het type winkels zorgt ervoor dat bij de waardebeoordeling van winkelvastgoed de onderbouwing van de taxateur een steeds grotere rol speelt. Dit onderzoek focust zich daarom op het versterken van taxaties door het mogelijk kwantificeren van omgevingsfactoren, om zo meer inzicht te krijgen in de waardebeoordeling van winkelvastgoed (en de invloed van de omgevingsfactoren). Als doel wordt getracht een eerste aanzet te geven voor het opstellen van een model waarbij het netto aanvangsrendement bij winkelvastgoed kan worden bepaald.

De onderliggende hoofdvraag betreft:

Welke invloed hebben omgevingsfactoren in de waardebeoordeling van Nederlands winkelvegoed?

Het onduidelijke en ondefinieerbare deel van taxeren ('gevoel' en 'ervaring') wordt geprobeerd te benaderen vanuit zowel een kwalitatieve als kwantitatieve invalshoek, ter verbetering van de kwaliteit van taxaties (en betrouwbaarheid) en waarde adviezen. Zowel taxateurs als andere partijen die met de waardebeoordeling van vastgoed te maken hebben, zoals vastgoedeigenaren of financiële instellingen, kunnen meerwaarde behalen door het gebruiken van een eenduidig model voor vastgoedbeslissingen.

1.4 ONDERZOEKSMETHODE

Het eerste deel van het onderzoek bestaat uit literatuuronderzoek met als doel hypothesen op te stellen voor de belangrijkste omgevingsfactoren (ofwel meso locatiefactoren). Vanuit de literatuur worden de hypothesen opgesteld. De hypothesen worden door middel van kwantitatieve onderzoeksmethoden getoetst. Als hulpmiddel wordt hierbij het programma STATA gebruikt, zoals beschikbaar gesteld door de Amsterdam School of Real Estate. Gezien de type variabelen en openbare data is gekozen om ten eerste beschrijvende statistiek toe te passen om vervolgens een correlatie en regressieanalyse uit te voeren. De statistische analyse wordt beschreven in het derde hoofdstuk.

Voor de statistische analyse is een database opgesteld met zoveel mogelijk bruikbare taxaties uit 2018 van Colliers International. Deze data bestaat uit zowel input variabelen als output variabelen van de rekenmodellen en dienen daarom vertrouwelijk behandeld te worden. De belangrijkste inputvariabele uit de rekenmodellen betreft het netto aanvangsrendement (NAR) en een output variabele betreft bijvoorbeeld het bruto aanvangsrendement kosten koper (BAR k.k.). Naast de informatie uit de rekenmodellen is de database vervolgens uitgebreid met openbare data over omgevingskenmerken. Deze openbare data bestaat uit bronnen, zoals het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), koopstromenonderzoek Randstad (KSO) en bijvoorbeeld informatie van Locatus (gespecialiseerd in winkelgebieden). Na enkelvoudige en meervoudige regressieanalyse met STATA worden de hypothesen besproken zodat de hoofdvraag beantwoord kan worden en een advies kan worden opgesteld.

Na de statistische analyse zullen de resultaten worden voorgelegd aan enkele taxateurs die zich in de dagelijkse praktijk bezighouden met het taxeren van winkelvegoed. De expertinterviews hebben als doel een link te leggen met de dagelijkse praktijk en een blik te geven naar het taxeren van winkelvegoed in de toekomst.

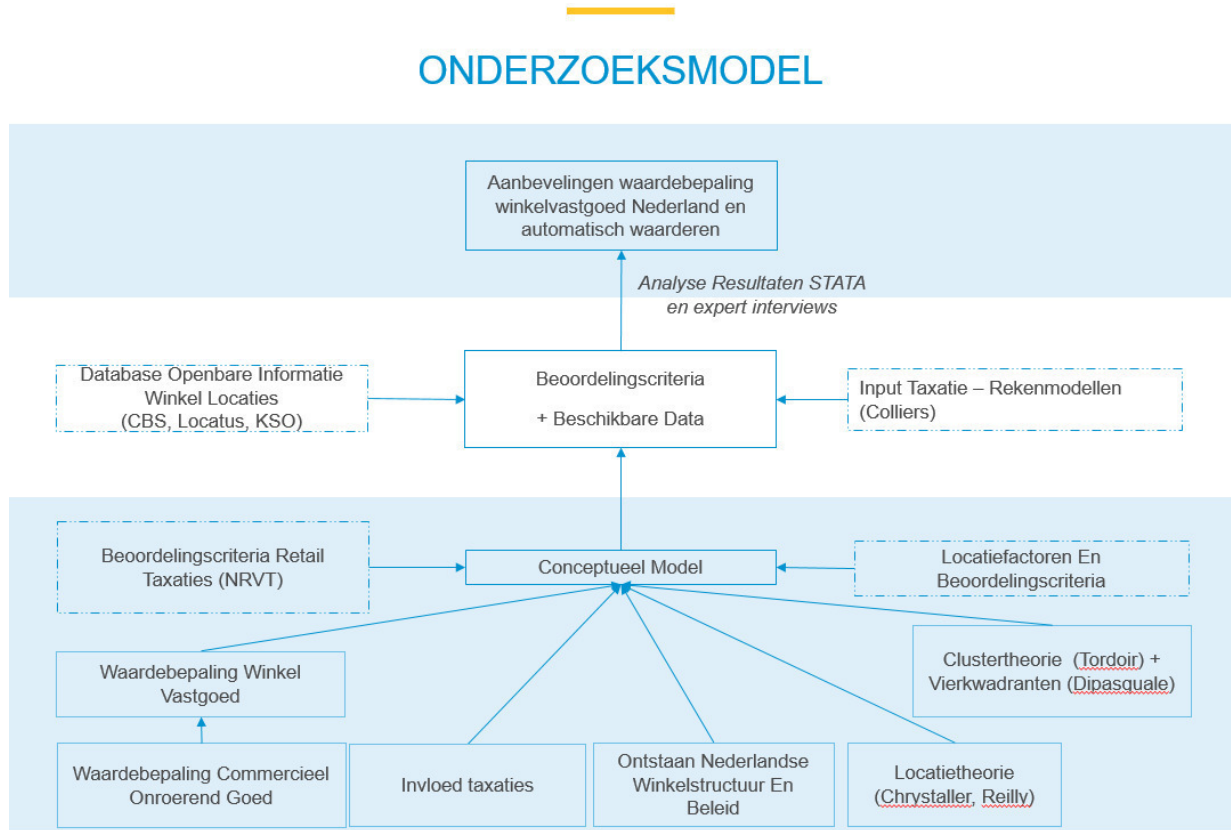
1.5 ONDERZOEK MODEL EN LEESWIJZER

Om de hoofdvraag te beantwoorden zullen drie deelvragen worden opgesteld. Iedere deelvraag zal behandeld worden in een apart hoofdstuk en zal uiteindelijk leiden tot de beantwoording van de hoofdvraag: Welke invloed hebben omgevingsfactoren in de waardebeoordeling van Nederlands winkelvegoed? Hoofdstuk twee schetst het theoretisch kader. Ten eerste zal wordt de context geschetst en zal ingegaan worden op de vastgoedmarkt en de rol van de taxateur. Vervolgens zal dieper in worden gegaan op het taxeren van winkelvegoed en de ontwikkeling hiervan. Hieruit wordt duidelijke welke factoren een rol spelen bij de waardebeoordeling van commercieel vastgoed en welke factoren specifiek voor winkelvegoed. Vervolgens zal de eerste deelvraag worden beantwoord: Welke omgevingsfactoren spelen volgens de literatuur een rol in de waardebeoordeling van winkelvegoed?

Vanuit het tweede hoofdstuk worden een aantal hypothesen gesteld, die in het derde hoofdstuk verder worden toegelicht. Ook wordt in het derde hoofdstuk de methodiek toegelicht, die zal worden gebruikt voor het kwantitatieve en kwalitatieve onderzoek. In het vierde hoofdstuk zal de tweede deelvraag worden benaderd: Bestaan er significante verbanden tussen uitgevoerde taxaties van winkelvegoed en omgevingsfactoren? In hoofdstuk vier is een analyse uitgevoerd waarbij de relatie tussen de dagelijkse praktijk en de theorie wordt gelegd en deelvraag drie zal worden beantwoord: In hoeverre komen de statistische uitkomsten overeen met de dagelijkse taxatiepraktijk? Door middel van expertinterviews met taxateurs worden de statistische uitkomsten getoetst met de dagelijkse taxatie praktijk.

In hoofdstuk vier worden de uitkomsten van de statistische analyse besproken, samen met een koppeling naar de dagelijkse taxatiepraktijk. Het vijfde hoofdstuk vormt de schakel tussen de statistische analyse en de toekomst van automatisering binnen taxaties van winkelvastgoed. Vervolgens bestaat het laatste hoofdstuk zes uit een conclusie, waar antwoord gegeven wordt op de centrale vraag en bijbehorende deelvragen. In het zesde hoofdstuk wordt eveneens geflecteerd op dit onderzoek en een aanzet gedaan voor vervolgonderzoek. Schematisch is het onderzoek weergegeven in figuur 1.1.

Figuur 1.1 Onderzoeksmodel



HOOFDSTUK 2: THEORIE

Dit hoofdstuk vormt het theoretische kader ter ondersteuning van het statistisch onderzoek (Hoofdstuk drie en vier). Allereerst wordt de context geschetst en naar de vastgoedmarkt gekeken. Het onderdeel waardebeoordeling wordt vervolgens vanuit een algemene invalshoek als vanuit het winkelvastgoed bekeken. Hieruit kunnen hypothesen worden gevormd door te reflecteren aan het ontstaan van steden, locatietheorieën en de ontwikkeling van winkelvastgoed. De hypothesen worden gevormd in hoofdstuk drie en vormen de basis voor de statistische analyse.

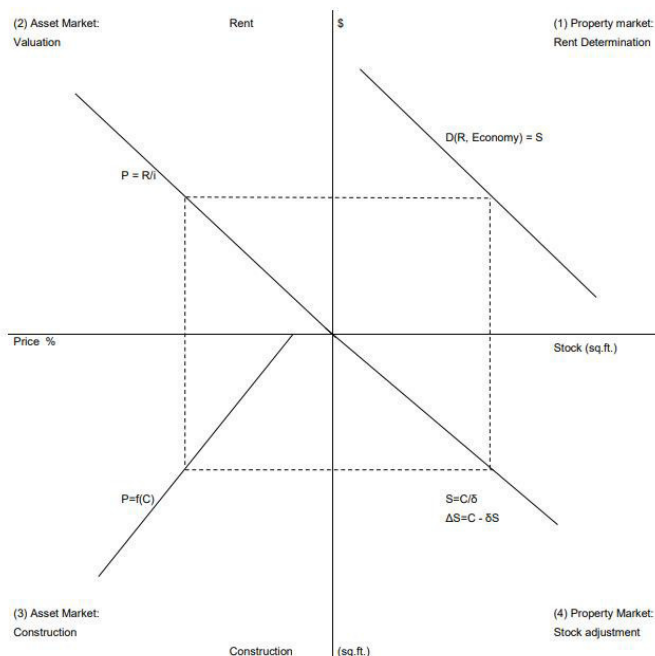
2.1 DE VASTGOEDMARKT

Vastgoed kan gedefinieerd worden als de fysieke locatie (standplaats of thuisbasis) voor productie en consumptie, waaruit transacties plaatsvinden zowel op lokale schaal als op wereldwijd niveau (Tordoir, 2012). Niet alleen transportkosten (ruimtelijke interactiekosten) maar ook schaafeffecten en externe effecten geven inzicht in het gebruik en de waarde van het vastgoed (zowel op economisch als op maatschappelijk vlak). Net als investeren in aandelen of obligaties wordt beleggen in vastgoed als vermogensobject gezien. Bij het handelen in vastgoed is voornamelijk de kasstroom en het bijbehorende risico van belang. Er wordt in mindere mate rekening gehouden met het daadwerkelijke gebruik van het vastgoed ten opzichte van andere vermogensobjecten (Marquard & van der Post, 2012). Hierop moet wel worden opgemerkt, dat er wel inhoudelijke verschillen bestaan tussen de verschillende vastgoedmarkten.

Om naar evenwicht op de vastgoedmarkt te streven onderscheiden Wheaton & DiPasquale (1996) in het vierkwadrantenmodel twee markten; de asset market en de property market (zie figuur 2.1). Het vierkwadrantenmodel bestaat uit:

1. Huurders en de verhuurmarkt (property market rent determination)
2. De beleggersmarkt oftewel het werkveld van de taxateurs (asset market valuation)
3. De (nieuw-)bouwmarkt (asset market construction).
4. De aanpassing aan de voorraad (property market stock adjustment).

Figuur 2.1 Vierkwadrantenmodel



Bron: Wheaton & DiPasquale (1996) in Marquard & van der Post (2012)

Deze vier kwadranten zijn met elkaar verbonden door (1) de hoogte van de huur met bijbehorende huursituatie, wat vervolgens de vraag naar vastgoed bepaald op de beleggingsmarkt (2). Op de beleggingsmarkt spelen taxaties een belangrijke rol, waarbij de verhuursituatie als basis wordt gebruikt en vervolgens door middel van de marktwaaarde voor een bepaald bedrag in de boeken komt.

Ook vinden transacties plaats, waardoor de betaalde prijs vervolgens weer zal worden gebruikt door de taxateur als referentie voor een volgende taxatie. Dit speelveld geldt als achtergrond voor het werkveld van de taxateur. Als laatste zorgt de nieuwbouwmarkt (3) voor een toevoeging of onttrekking van het vastgoed op de markt (4), wat zowel de huurprijzen als de hoogte van beleggingstransacties in de andere kwadranten kan beïnvloeden.

Om het vierkwadrantenmodel specifiek voor de winkelmarkt te benaderen, kan verwezen worden naar een tweetal trends op de winkelmarkt (Colliers, 2019):

- Technologische ontwikkelingen zullen leiden tot minder behoefte van winkelruimte in de toekomst.
- Nieuwe indeling van winkelgebieden kan een gebied transformeren van aankoopplek naar verblijfsgebied.
- Het aandeel horecagelegenheden stijgt.

In het eerste half jaar van 2019 zijn meerdere retailers omgevallen of hebben een doorstart gemaakt; onder andere InterToys, SissyBoy en Miller & Monroe. Indien de trends gecombineerd worden met de toenemende faillissementen is een duidelijk beeld zichtbaar, vanwege minder beschikbare gebruikers en een lagere vraag naar winkelruimte zal het huurniveau onder druk komen te staan en komt er meer winkelruimte op de markt beschikbaar (1). Deze trends hebben invloed op de marktwaarde. De taxateur, maar ook de mogelijke kopers, zullen een hoger risico toekennen aan de kasstromen, wat een gevolg heeft voor de gehanteerde rendementen bij het bepalen van de marktwaarde (2). Vervolgens heeft dit haar uitwerking op de voorraad en de constructie markt (3 en 4). Er zullen geen nieuwe ontwikkelingen worden ingezet voor een toevoeging van het aantal vierkante meters. Wel is het mogelijk, dat na langdurige leegstand, er sloop plaatsvindt of dat er een vervangingsvraag ontstaat (denk aan verouderingsaspecten als functionele, fysieke of economische veroudering (Hendriks, 2017)).

De groei van technologische ontwikkelingen en de nieuwe indeling van winkelgebieden zorgen voor een verkleining in het winkellandschap. Wat betreft de derde trend, de stijging van het aandeel horeca in de winkelmarkt, wordt in het rapport Food & Beverage aangegeven dat de omzet van buitenshuis dineren in 2018 met circa 20% is gestegen ten opzichte van 2015 (Colliers, 2018). Ondanks de afname in de behoefte naar winkelen en daarmee het aantal winkels, is het aantal horecazaken gegroeid. Dit betreft grotendeels een vervangingseffect. In het vierkwadrantenmodel betekent dit, dat de verhuursituatie van de winkelmarkt (1) in stand blijft (of kan zelf verbeteren op sommige plekken), de rendementen (2) blijven hierdoor stabiel (of dalen bij een versterking van de microlocatie) en de voorraad en constructie markt blijft eveneens stabiel (3 en 4). Vanwege de groei van horecazaken op de winkelmarkt, zoals gesteld door Colliers (2019a), zal de taxateur hiermee rekening moeten houden in het netto aanvangsrendement.

2.2 DE WAARDEBEPALING VAN VASTGOED

Onder normale marktcondities komen vraag en aanbod bij elkaar, zodat er een prijs wordt afgesproken tussen beide partijen. De prijs wordt vervolgens benaderd door de koper, waarbij de opbrengsten minstens de kosten kunnen dekken (Wyatt, 2015). Het begrip waarde is een complex begrip en complexer dan het begrip prijs, ofwel de begrippen worth en value (van Arnhem, Berkhout & Ten Have, 2013). De marktwaarde wordt door de RICS, die sinds 1868 zich bezighoudt met het reguleren van taxatie activiteiten, omschreven als: 'Het geschatte bedrag waartegen een object tussen een bereidwillige koper en een bereidwillige verkoper na behoorlijke marketing in een zakelijke transactie zou worden overgedragen op de taxatiedatum, waarbij de partijen met kennis van zaken, prudent en niet onder dwang zouden hebben gehandeld' (RICS, 2017).

In de definitie van RICS komt naar voren, dat een welwillende koper en welwillende verkoper centraal staat, in een open marktsituatie. In de praktijk is dit lang niet altijd het geval en ontstaat discussie over waarde versus prijs. De prijs wordt uiteindelijk bepaald door de interactie tussen koper en verkoper (Marquard & van der Post, 2012). Dit komt overeen met wat Wheaton & DiPasquale (1996) aantonen met het vierkwadrantenmodel. De taxateur voert zijn handelingen uit in de beleggersmarkt; het werkveld van de taxateur en de markt waar een transactie plaats vindt. Taxateurs zijn adviseurs en geven een onderbouwde opinie door de marktwaarde te bepalen, waarbij een onderdeel een advies over de markthuurlen en het rendement betreft. Omdat taxateurs voor zowel kopers als verkopers optreden staan ze dichtbij de markt. Waarbij vervolgens de markt uiteindelijk de marktwaarde bepaalt.

Dit sluit goed aan bij de neoklassieke economische theorie waar gebruikers nut maximaliseren en investeerders handelen om een maximale winst uit de productie te halen (Marquard & van der Post, 2012).

De vastgoedmarkt is een intransparante markt, waarbij vaak onduidelijkheid bestaat over hoe een bepaalde transactie, en daarbij een bepaalde prijs, tot stand is gekomen (van Arnhem et. al., 2013). Taxateurs baseren hun input en onderbouwing vaak grotendeels op transacties uit het verleden, waardoor een vertraging optreedt, ook wel lagging genoemd (Theebe, 2017). Ook is er een gevaar van smoothing, waarbij te veel wordt gesteund op informatie uit het verleden en daardoor maar kleine wijzigingen worden toegepast bij (update) taxaties (Van Gool, Jager, Theebe & Weisz (2013)).

Winkels vallen onder één van de standaard vastgoedtyperingen (Wyatt, 2015). De methoden, die gebruikt worden voor de waardering van winkelvastgoed, verschillen daarom niet van ander vastgoed zoals voor bijvoorbeeld kantoren of bedrijfsruimte. Er bestaan een groot aantal waarderingsmethoden. De meest gebruikte methoden in de dagelijkse praktijk betreffen drie waarderingsmethodieken: comparatieve, inkomsten- en kostenmethoden (van Arnhem et.al., 2013). De taxateur volgt hierbij de methode veelal aansluitend op de methode, die de koper van het betreffende vastgoed zal aanhouden. Dit is echter niet altijd inzichtelijk waardoor een grijs gebied ontstaat. Bij het bepalen van de marktwaarde van winkels wordt veelal gebruik gemaakt van zowel de comparatieve methode als van de inkomstenmethode.

De comparatieve methode, ofwel vergelijkingsmethode, gaat uit van vergelijkingen van transacties met het te taxeren object. De vergelijking vindt plaats op verschillende schaalniveaus en op basis van verschillende parameters. Inkomstenmethoden kunnen zowel zeer simplistisch worden uitgevoerd als zeer uitgebreid. Voorbeelden van inkomstenmethoden zijn de veel gebruikte kapitalisatiemethode (x-keer-de-huur methode of BAR/NAR-methode), Discounted Cash-Flow methode (DCF) en de residuele grondwaardemethode. De residuele methode wordt gebruikt voor het berekenen van (her-) ontwikkelingen, waarbij de kosten van de (her-)ontwikkeling worden afgetrokken van de mogelijke opbrengsten. Hierbij resulteert een grondwaarde (van Gool et.al., 2013).

De meest gebruikte waarderingsmethode betreft de BAR/NAR-methode. Deze kapitalisatiemethode wordt bij zowel eigenaren als bij taxateurs het meeste gebruikt. De BAR/NAR-methode bestaat uit de kasstroom op basis van de markthuur, waar vervolgens de aftrekposten voor jaarlijkse lasten voor de eigenaar worden verrekend. Daarna volgt een kapitalisatie van de verwachte kasstroom op basis van een bruto aanvangsrendement (BAR) of netto aanvangsrendement (NAR). Het aanvangsrendement dient hierbij als kapitalisatiefactor. Als laatste worden overige correcties toegepast voor bijvoorbeeld initiële leegstand, achterstallig onderhoud, renovaties, erfpacht of het verschil van de contante waarde tussen de huidige huur en markthuur (van Arnhem, Berkhout & Ten Have, 2015).

Een tweede veelvoorkomende waarderingsmethode, tevens een inkomstenmethode, betreft de DCF-methode. De DCF-methode zet alle kasstromen, die op dit moment bekend zijn, naar de toekomst over een periode van 10, 15 of 20 jaar. Een kasstromenoverzicht betreft tenminste 10 jaar en is een aanname van de eindwaarde (van Arnhem et.al., 2015). De disconteringsvoet, die bij de DCF-methode wordt gebruikt, wordt bij voorkeur bepaald door referentietransacties. In de praktijk blijkt echter dat vastgoedtransacties vaak intransparant zijn en er weinig tot geen informatie bekend is over de gehanteerde disconteringsvoet. Hierdoor is het bepalen van een disconteringsvoet en het onderbouwen ervan in de praktijk lastig. Voor correcties in een DCF-berekening wordt bijvoorbeeld geadviseerd een disconteringsvoet te hanteren, die gelijk is aan het netto aanvangsrendement voor eenzelfde type object (Van Gool et.al., 2013). In de praktijk wordt door taxateurs vaak de BAR/NAR-methode als leidende methode gebruikt, waarbij de DCF-methode als controlemethode dient. Vervolgens wordt door beide methoden gezamenlijk te gebruiken een uiteindelijke marktwaarde bepaald.

Het aanvangsrendement speelt dus een belangrijke rol in het bepalen van de marktwaarde bij vastgoed. Het aanvangsrendement (ofwel de kapitalisatiefactor) bestaat uit de huurinkomsten in het eerste jaar gedeeld door de prijs. Als vervolgens de berekening wordt gemaakt, waarbij één (1) wordt gedeeld door het aanvangsrendement, ontstaat de kapitalisatiefactor. De kapitalisatiefactor geeft aan hoeveel keer de aanvangsjaarhuur is betaald door de belegger (van Gool et.al., 2013). Deze methode lijkt simpel want de huurinkomsten zijn bekend, maar hoe wordt de prijs berekend?

Het aanvangsrendement kan worden opgebouwd uit drie delen, met de formule:

$$\text{Aanvangsrendement} = \text{risicovrije rendement} + \text{risico-opslag} - \text{groeiverwachting}$$

Beleggen in vastgoed wordt voor vastgoedpartijen pas aantrekkelijk als het aanvangsrendement (ook wel looptijdrendement of internal rate of return) minstens één (of een paar) procent hoger is dan het risicovrije rendement, gelijk aan het rendement op 10-jaars staatsleningen (van Gool et.al., 2013; Taheij, 2015). Hierdoor kan het vastgoed als inflatie hedge dienen. Naast het risicovrije rendement wordt een risico-opslag toegekend. Deze risico-opslag kan bestaan uit een opslag voor het type vastgoed en een specifiek object risico (van Arnhem et.al., 2015). Het type vastgoed bestaat uit een keuze voor winkelvastgoed, kantoren, woningen op andere typen. Het specifieke object risico heeft te maken met de oppervlakte, leeftijd en ontwerp van het gebouw (Schrader-van Meel, 2012). Als derde wordt de locatie van een object genoemd als risico-opslag (van Arnhem et.al., 2015). Vastgoedbeleggers gaan hiermee om door te investeren in meerdere locaties binnen een portefeuille. Hierdoor ontstaat er minder risico voor de gehele portefeuille dan alleen te investeren in vastgoed op één specifieke locatie (Schrader-van Meel, 2012).

Als laatste wordt een groeiverwachting van de investering opgenomen. Des te sterker de verwachting van de huurgroei van een object, des te groter de afslag, en des te lager het aanvangsrendement (van Gool et.al., 2013). Er zijn een groot aantal onderzoeken uitgevoerd naar de determinanten van het aanvangsrendement. Hierbij wordt op macrolevel vaak een vergelijking gemaakt met het investeren in vastgoed ten opzichte van andere investeringen, zoals in aandelen of staatsobligaties (Taheij, 2015; Schrader-van Meel, 2012). Maar het is door de intransparante vastgoedmarkt en de informatie bij transacties van de risico-opslag en de groeiverwachting nog onderbelicht.

2.3 DE WAARDEBEPALING VAN WINKELS

Vanuit de theorie van D. Ricardo “Corn is not high because a rent is paid, but a rent is paid because corn is high” (van Gool, 2017) is te onderbouwen, dat een huurder een bepaalde huur kan betalen als er voldoende omzet kan worden behaald. Bij winkels is de frontbreedte daarom erg belangrijk. Het huurniveau wordt daarom bepaald hoeveel front er is en in welke mate producten zichtbaar zijn om zoveel mogelijk passanten naar de winkel te trekken (Wyatt, 2015). Bij het waarderen van winkels wordt daarom gebruik gemaakt van zoneren van de verschillende ruimten van de winkel. Des te waardevoller de winkelruimte voor passanten is, des te hoger de opbrengsten zijn voor een bepaald stuk van de winkel en des te meer huur de huurder kan betalen.

De indeelbaarheid van een object speelt dus de grootste rol (Boeve, 2015). Zoneren wordt gedaan op basis van (vaak) maximaal drie zones, waarbij de eerste zone begint bij het winkelfront en de laatste het overige gedeelte is. Ondanks dat zoneren van winkels doorgaans wordt gebruikt om winkelhuren vast te stellen, worden winkels vaak aangeboden voor een geheel bedrag waarbij geen zonering zichtbaar is. Dit bemoeilijkt het vergelijken van winkelhuren, omdat geen directe vergelijking mogelijk is als niet alle informatie voorhanden is. Theoretisch is dit op te lossen door bijvoorbeeld de oppervlakte van de winkel te benaderen met wvo (winkelvloeroppervlak). Winkelvloeroppervlak wordt gedefinieerd als: ‘de overdekte verkoopruimte die bedoeld zijn voor het publiek en die direct samenhangen met de winkelverkoop’ (Boeve, 2015). Hierbij zijn kelders en verdiepingen in gebruik als opslagruimte of personeelsruimte uitgesloten, maar behoren wel zaken als ‘etalages, vitrines, toonbanken, schapruimte, paskamers en kassar ruimten).

Andere fysieke aspecten, waar rekening mee gehouden kan worden, zijn bijvoorbeeld de samenstelling van een winkelgebied, de verblijfsruimte, de basiskwaliteit van de winkelpanden, het onderhoud en de uitbreidingsmogelijkheden (Boeve, 2015). Een goed verblijfsklimaat is zeer belangrijk voor het langer verblijven van de consument in een gebied. Wat daadwerkelijk een goed verblijfsklimaat is, blijft subjectief voor iedere consument (Teller & Elms, 2010). De mate van leegstand in een winkelgebied speelt hierbij een negatieve rol voor de diversiteit van een winkelgebied (Brouwer & Tool, 2018).

Naast fysieke aspecten spelen ook functionele aspecten in een winkelgebied een rol. Boeve (2015) noemt de branchering van een gebied als belangrijke factor, waarbij hij aangeeft dat des te ‘kleiner een winkelgebied, hoe groter het aandeel levensmiddelen’.

Als er naar loopstromen binnen winkelgebieden wordt gekeken, zorgt een grote winkel, vaak een (inter-)nationale winkelketen, voor aantrekkingskracht op consumenten. Een zogenaamde trekker kan verschillen per type winkelgebied. Bij PDV/GDV-locaties kan dit bijvoorbeeld een IKEA of Decathlon zijn, terwijl in binnensteden een Bijenkorf of Primark de rol als trekker kan vervullen. Over het algemeen wordt een warenhuis gezien als trekker binnen een winkelgebied (Kooijman, 2015). Voor de taxateur is het belangrijk in te zien waar de meeste passanten lopen en waar de drukte in het winkelgebied is. Om een goede inschatting te maken van de huursituatie van een object zijn de volgende elementen van belang (naar Boeve, 2015):

- 1 Solvabiliteit van de retailer
- 2 Huidige huurinkomsten versus markthuurstuur
- 3 Huidige huurinkomsten versus de huurherzieningshuurwaarde

De solvabiliteit van de retailer is in Nederland moeilijk in te schatten. Omzethuren en informatie over omzetten worden in Nederland maar weinig gedeeld met eigenaren. Daarnaast wordt er vaak een financiële garantie afgegeven door een moedermaatschappij, waardoor het aantrekkelijker is voor verhuurders om de winkel te verhuren aan (inter-)nationale winkelketens (Boeve, 2015). Ondanks dat is er al enkele jaren een golf van faillissementen aan de gang van voornamelijk winkelketens. De meest recente faillissementen betreffen Nederlandse winkelketens (o.a. Blokker, Dungelmans, Sissy Boy), waarbij hoge (personeels-)kosten en weinig innovatie vaak als oorzaken werden aangewezen door de media. Hierbij speelt ook de financieringsstructuur van de onderneming een rol. Als naar het voorbeeld van V&D wordt gekeken, kan geleerd worden dat retailers die zijn gekocht door private equity partijen uit relatief veel vreemd vermogen bestaan. Hierdoor is de interne, financiële situatie gericht op zoveel mogelijk winst maken met zo laag mogelijke kosten zoals personeelskosten, maar ook een latere betaling van distributeurs. Vervolgens is er nog weinig vermogen over voor innovatieve maatregelen, wat niet meer aansluit bij de vraag van de steeds veeleisende consument. In Nederlandse literatuur is hier nog maar weinig over geschreven (Kooijman, 2015).

2.4 HET TAXATIEPROCES

Taxeren wordt ook wel benaderd als een onderbouwde mening, waarbij een goede onderbouwing tegenwoordig noodzakelijk is (Onderstal, 2013). Zeker ten opzichte van enkele jaren geleden, waarbij nog vaak van intuïtie werd uitgegaan, is dat in de huidige tijd bijna niet denkbaar (van Arnhem et.al., 2013, Van Gool, 2017). Ter illustratie geeft Onderstal (2013) aan dat bij 'vijf verschillende taxateurs zouden hoogstwaarschijnlijk tot vijf verschillende taxatiewaarden komen'. Iedereen geeft een andere waarde aan een product, waarbij waarde een subjectief begrip is. Om de schatting van de taxateur beter te kunnen onderbouwen en dan met name het netto aanvangsrendement, wordt hierbij verder ingezoomd op de mogelijke factoren die de onderbouwing voor de mening van de taxateur kunnen versterken.

De definitie van de taxateur betreft (Van Dale, 2019):

Taxateur (*de, m,v*, meervoud: *taxateurs*)

1. Iemand die de waarde van (onroerend) goed schat

Tot zover zijn reeds enkele theorieën en handvaten aangereikt voor de taxateur om tot een bepaalde marktwaarde te kunnen komen. In de praktijk ziet globaal het taxatieproces er als volgt uit:



De eerste stap betreft het verzamelen van informatie. Een belangrijke stap om uiteindelijk tot een zo goed mogelijk onderbouwde mening van de marktwaarde te kunnen komen. Betrouwbaarheid van de data speelt daarbij een zeer belangrijke rol. Bovendien is het van belang, dat de data volledig is en het de meest recente data betreft. Tijdens de inspectie van het gebouw wordt vervolgens een extra check gedaan op de aangeleverde gegevens; is de huurlijst conform de actuele situatie of is er een afwijking zichtbaar.

Bij het taxeren van winkelvastgoed wordt door de taxateur tijdens het inspecteren van het pand ook nog eens gekeken naar de drukte in een winkelstraat en de belangrijkste druktepunten/trekkers binnen een bepaald winkelgebied. De passantentellingen, die bijvoorbeeld Locatus maakt, kunnen hierbij een belangrijk aanknopingspunt zijn voor de passantenstromen binnen een winkelgebied. Wel kan hierbij opgemerkt worden, dat kritisch moet worden gekeken naar de passantentellingen.

Een vertragingseffect kan altijd meespelen, vooral vanwege een vertrek/verandering binnen een winkelgebied wat grote invloed kan hebben op de passantenstromen. Denk maar eens aan het wegvallen van de V&D's (Kooijman, 2015). De verandering van passanten heeft als effect dat de retailer minder omzet kan draaien, wat vervolgens een uitwerking heeft op de mogelijke huren die de retailer kan opbrengen voor de huur van zijn winkel. Het is dus van belang dat een taxateur rekening houdt met passantenstromen binnen een winkelgebied. Een inspectie van slechts het object (binnen-/buitenzijde) is daarmee te beperkt.

Voordat de concepten worden aangeleverd, vindt het rekenwerk plaats. De belangrijkste input (parameters voor een taxateur) betreffen, naast de aangeleverde huurinformatie van de eigenaar, een visie over de markthuurlast (de mogelijke incentives bij wederverhuur), een inschatting van de jaarlijkse lasten van het object en een visie over het gehanteerde rendement van het object. Bij het vaststellen van deze parameters spelen het gebruik van referentie transacties een belangrijke rol. Referentietransacties betreffen huurtransacties (betaling door de huurder) en beleggingstransacties (betaling door de koper voor de onroerende zaak als beleggingsproduct) (van Arnhem et.al, 2015). Van belang bij het vergelijken van referenties is de hoeveelheid beschikbare informatie en daarbij de toepasbaarheid op het te taxeren object. Een taxateur moet altijd voorzichtig zijn bij het één op één toepassen van referenties, zeker als er (te) weinig informatie beschikbaar is. Er is dan ook vaak een verschil tussen de transacties en daarmee de theoretische taxatie, en de daadwerkelijke taxatie of transacties (Onderstal, 2013). Dit kunnen zowel subjectieve als objectieve verschillen zijn.

2.5 AUTOMATISERING EN AUTOMATISCHE TAXATIEMODELLLEN

Ondanks dat automatisering in het vastgoed voor beleggers een belangrijk onderdeel vormt, wordt er in de literatuur nog weinig over geschreven (van Arnhem et.al., 2015). Automatiseringssystemen die vastgoedeigenaren gebruiken worden vooral gebruikt voor het bijhouden van exploitatie gegevens, zoals objectinformatie, huurinformatie, huurovereenkomsten en onderhoudsinformatie (van Gool et.al., 2013).

Een stap binnen het automatiseren van taxaties wordt in Nederland gemaakt door het NWWI voor individuele (particuliere) woningtaxaties (NWWI, 2019). Voor commercieel vastgoed zet bijvoorbeeld TMI een eerste stap, in samenwerking met taxatiesystemen TMS en Flux (TMI, 2019). Beide organisaties zorgen voor het waarborgen van regels en een meer eenduidige manier van rapporteren en taxeren van het vastgoed. Wat betreft automatisch taxeren wordt in de hedendaagse praktijk voor het taxeren van commercieel vastgoed nog niet of nauwelijks gebruik gemaakt. WOZ-taxaties worden reeds een tiental jaren via automatische taxatiemodellen uitgevoerd, maar ondanks dat blijft taxatie onzekerheid bestaan (Financieel Dagblad, 2018). Daarnaast is het automatisch taxeren van de WOZ-waarde niet te vergelijken met het taxeren van de marktwaarde vanwege de regelgeving, die voor de WOZ-waarde bestaat en daarmee het verschil in de gebruikte gegevens (van Arnhem et.al., 2015).

Bij het taxeren van commerciële woningcomplexen worden in de huidige markt de eerste stappen gemaakt vanuit enkele grote(re) taxatie kantoren. Ook onderzoekt minister Ollongren (binnenlandse zaken) momenteel de mogelijkheden om woningtaxaties te automatiseren. Vooral vanwege de beschikbaarheid van het grote aantal referenties kunnen taxatiemodellen worden opgesteld, die in eerste instantie op portefeuille niveau een goed beeld laten zien (Vastgoedmarkt, 2019). Wat betreft taxeren van andere vastgoedtypen worden deze momenteel (nog) niet gebruikt, vanwege de heterogeniteit van de objecten en het beperkt aantal transparante referenties.

2.6 HET ONTSTAAN VAN DE NEDERLANDSE FIJNMAZIGE WINKELSTRUCTUUR

Om het winkellandschap en de complexiteit van de winkelstructuur beter te kunnen begrijpen, wordt nu eerst teruggedaan in de geschiedenis. De start van vaste handelsplekken gaat terug tot de dertiende eeuw (Speetjens & van der Post, 2012). Tot ongeveer de negentiende eeuw verkochten marktkooplieden hun goederen vooral op rondtrekkende markten, vaak op centrale plekken in de kern van een stad. Vanwege economische ontwikkeling en daarmee toenemende vraag van consumenten zochten marktkooplieden vaak opslagruimten in centrale plekken op hun handelsroute.

Na enige tijd werden deze magazijnen niet meer alleen gebruikt voor opslagruimte, maar steeds vaker als handelspunt (Evers, Kooijman & van der Krabben, 2011). De eerste winkels ontstonden, waarbij kenmerkend is dat ambacht en vraag/aanbod zeer dicht bij elkaar lagen (Bolt, 1995).

Pas in de tweede helft van de negentiende eeuw, in de tijd van toenemende industrialisatie, verdween ambacht steeds meer en werden de eerste winkels geopend, zoals we die in de huidige tijd kennen. Goederen werden niet meer op ambachtelijke wijze gemaakt, maar werden in toenemende mate geproduceerd in fabrieken. Winkels dienden hierbij steeds minder als opslagruimte, maar gingen van het gebruik als woonhuis met opslagruimte over naar een gebruik als warenhuis en diende zo steeds meer als verkooppunt (Speetjens & van der Post, 2012; Evers et.al., 2011). Vanwege technologische innovaties konden steeds grotere ramen worden geproduceerd, waardoor winkels steeds zichtbaarder werden en de eerste etalages het straatbeeld gingen bepalen.

Naast een verdere concentratie op centraal gelegen plekken en de ontwikkeling van etalageramen, openden de eerste, grootschalige verkooppunten zich, zoals 'Warenhuis de Bijenkorf' in 1914, de broers Clemens en August met hun eerste C&A (in circa 1850) en de gelijknamige zwagers warenhuis Vroom en Dreesmann in 1912 (o.a. Kooijman, 2015). Omdat het overgrote deel van de bevolking in de negentiende eeuw nog in de dorpen woonden en mobiliteit nog zeer beperkt was, bevonden de winkels zich veelal dichtbij de consument. Hierdoor bestonden de eerste klanten van warenhuizen voornamelijk uit mensen van de bovenste laag van de bevolking. Pas later werden warenhuizen ook voor een grotere doelgroep toegankelijk. De beschrijving van een warenhuis is sinds de oprichting van de eerste warenhuizen niet meer veranderd. Een warenhuis betreft de combinatie van een breed assortiment met veel verschillende producten en een diep assortiment, waarbij veel verschillende keuzes mogelijk zijn van een bepaald product (Speetjens & van der Post, 2012). In de huidige tijd wordt veelal toegevoegd dat een warenhuis een grootschalige winkel betreft, gelegen op een centrale plek in een dorp en/of stad zoals HEMA. Warenhuizen konden, vanaf de oprichting ervan, als trekker van een gebied worden gezien.

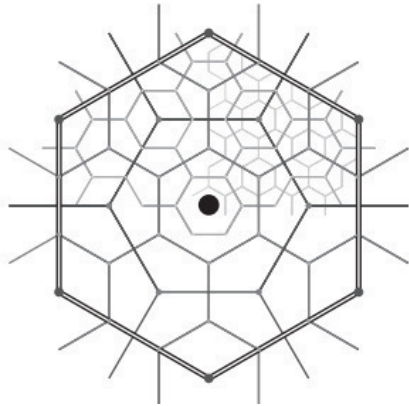
Om op de locaties van de warenhuizen te komen was vaak een auto nodig. Dat was aan het einde van de negentiende en aan het begin van de twintigste eeuw nog een schaars product. Echter door de toename van de mobiliteit zorgde dit ervoor dat de winkels zich ook op andere plekken dan centrale plaatsen gingen vestigen. Er werden de eerste winkellinten gevormd; langs doorgaande wegen (Bolt, 1995). Later in de twintigste eeuw ontstond ook het begrip winkel-om-de-hoek, vooral bij de planmatige ontwikkelde woonwijken. De winkel-om-de-hoek betreft veelal een kruidenierszaak waar dagelijkse boodschappen konden worden gedaan (Speetjens & van der Post, 2012).

2.7 DE WEDEROPBOUW, CHRISTALLER EN DPO'S

Tijdens de tweede Wereldoorlog is een groot deel van de winkels verdwenen en de Nederlandse winkelvoorraad moest weer worden opgebouwd. Vanwege snelle, economische groei en toename van de mobiliteit konden zowel de organisch gegroeide winkellinten als de centrale binnensteden de vraag van bezoekers niet meer aan. Bovendien zorgde toenemende mobiliteit voor lagere transportkosten, waardoor de ontwikkeling van winkels op meerdere locaties aantrekkelijker werd (de Groot, et.al., 2010). Het aantal verkooppunten groeide dan ook sterk. Om de 'wildgroei' van winkels te beperken werd vanuit planologisch inzicht aansluiting gezocht met de centrale plaatsentheorie.

De centrale plaatsentheorie is een theorie van Walter Christaller (1933). Met als belangrijkste onderdeel de hiërarchische indeling van winkelgebieden (o.a. Evers et.al., 2011; Speetjens & van der Post, 2012). De hiërarchische indeling gaat uit van een drempelwaarde per niveau, 'een minimum draagvlak' om als winkel rendabel te zijn voor consumenten. Er wordt uitgegaan van een evenwicht waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen grote centra met daaromheen kleine centra en het bijbehorende voorzieningen-niveau, zie figuur 2.2.

Figuur 2.2 Zeshoeken en hiërarchische indeling volgens Christaller



Bron: Christaller, 1966 naar Evers et.al., 2011

Berry (1967) gaat in zijn studie verder met de theorie van Christaller en maakt onderscheid tussen vijf hiërarchische levels en drie niet-hiërarchische winkel concentraties op basis van een verzorgingsgebied. Dit geheel van hiërarchische levels zijn in Amerikaanse steden van toepassing daarentegen worden in Nederland voor het overgrote deel drie hoofdniveaus onderscheiden: stadsdeelniveau, wijkniveau en buurniveau (voor de bijbehorende kenmerken zie tabel 2.1). In zeer grote steden, met meer dan 150.000 inwoners, kan een vierde niveau worden onderscheiden met stadscentra bestaande uit een verzorgend centrum voor meerdere stadsdelen. Opgemerkt dient te worden dat de Nederlandse winkelvoorraad is opgebouwd volgens de centrale plaatsen theorie maar het is de vraag of de theorie nog overeen kan blijven staan door de toename van winkelen via meerdere kanalen (multi-channel winkelen, offline en online).

Tabel 2.1 Typering winkelgebieden

	Type	Locatie	Oppervlakte (bvo)	Dagelijkse voorziening en	Niet-dagelijkse voorzieningen
Stadsdeel centrum	Groot winkelcentrum, ca. 75 winkels	Eén stadsdeel (meerdere wijken)	>15.000 m ²	Compleet	Breed en ondiep assortiment
Wijk	Klein winkelcentrum	Eén wijk (meerdere buurten)	5.000 – 10.000 m ²	Compleet	Enkele
Buurt	Winkelstrip	Eén buurt	2.500 – 5.000 m ²	Buurt-verzorgend, >50% food	Geen – zeer beperkt

Bron: naar Speetjens & van der Post, 2012; Berry, 1967; Borchert 1998

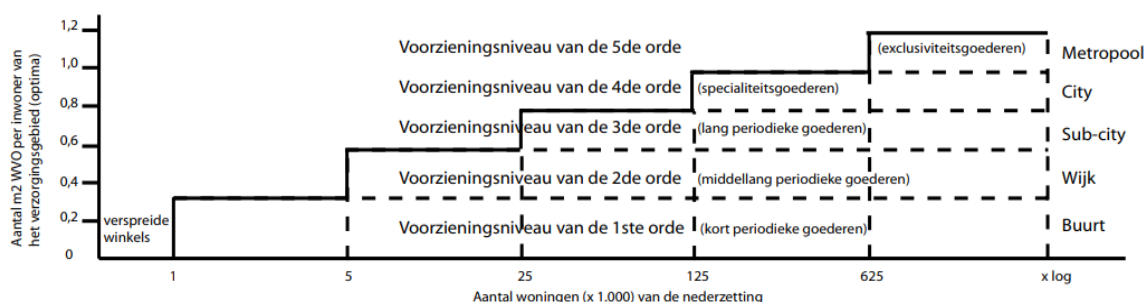
Aanhoudende economische groei in de jaren zeventig tot en met de jaren tachtig zorgde voor een toename van de totale winkelvoorraad (vvo) van ruim 70% (Speetjens & van der Post, 2012). Hierna volgde een periode van schaalvergroting, waarbij de totale winkelvoorraad ongeveer gelijk bleef, maar door samenvoegingen grotere winkelvestigingen ontstonden. Ook ontstonden de eerste filiaalbedrijven. Binnen de dagelijkse voorzieningen zorgde de schaalvergroting voor een verandering van kleine verswinkels en kruideniers naar grotere supermarkten. De supermarkten werden steeds meer onderdeel van supermarktketens.

Naast de schaalvergroting van winkels vindt er ook schaalvergroting plaats wat betreft de concentratie van winkels. Niet alleen door de ontwikkeling van nieuwe woonwijken met bijbehorende winkelvoorzieningen, maar ook door het toenemende belang van leefbaarheid en daarmee suburbanisatie stromen. Winkels gingen zich steeds meer vestigen op perifere gebieden en Ahold opende de eerste perifere vestiging van een hypermarket in Vlissingen in 1971 (Speetjens & van der Post, 2012).

De grootschaligheid van winkels in perifere gebieden zorgde voor druk op de fijnmazige winkelstructuur. Hierdoor werd vanuit de heersende stedenbouwkundige gedachte 'maakbare samenleving' de stap gezet om PDV-beleid in te voeren en nieuwe detailhandelsontwikkelingen in beginsel te verbieden in perifeer gebied (vanaf 1973). In eerste instantie werd de focus gelegd op het toestaan van volumineuze detailhandel, in de automotive sector, in perifere gebieden. Vervolgens werden pas in 1984 de meubelbranche en bouwmarkten toegevoegd als mogelijkheid om zich te vestigen op perifere locaties. Hieruit voortvloeide de woonboulevard, waar meerdere keuken- en meubelwinkels zich concentreerden. Naast de hiërarchische inrichting van winkelgebieden op basis van inwoners en mobiliteit, gaan de Nederlandse planologen een stap verder en wordt een DPO (Distributie Planologisch Onderzoek) een verplichting bij de ontwikkeling van een winkel (of winkelcentrum). Tot 1986 vormde een DPO een verplicht onderdeel van het bestemmingsplan en hebben gezorgd voor de versterking en het behoud van de fijnmazige en hiërarchische winkelstructuur (Speetjens & van der Post, 2012).

Tordoir (2012) omschrijft de waarde van locatie en ruimtelijke samenhang en de combinatie van agglomeratie- en markttheorie. Hierbij is markttheorie vooral belangrijk op stadsniveau (figuur 2.3) en is de concentratie van voorzieningen een belangrijk kenmerk: 'Samenhang tussen naburige functies en gebouwen werkt veelal buiten de markt om vanwege het optreden van schaafeffecten en externe effecten' (Tordoir, 2012). Op lager schaalniveau zijn het juist de welvaarts- en organisatietheorie die schaal- en externe effecten blootgeven. Op agglomeratieniveau kan dit verschijnsel ook worden omschreven als het streven naar een pareto optimum. Pareto optimum kan worden omschreven als 'de som van het individuele welvaartsniveau maximaal' waarbij het niet mogelijk is het nut van een groep, dan wel van een individu, te verhogen zonder een negatief effect op het welvaartniveau van iemand anders (Marquard & van der Post, 2012).

Figuur 2.3 Nederlandse winkelplanning, omvang van de nederzetting en benodigd winkelvloeroppervlak



Bron: Schat en Groenendijk (1982) in Evers et.al. (2011)

Als gevolg van de concentratie van bedrijvigheid, en in dit geval winkels, stegen de huren op de beste locaties. Tot op de dag van vandaag is deze trend zichtbaar, waarbij vooral op de meest aantrekkelijke locaties van steden de huren op een dermate hoog niveau zijn en slechts toegankelijk zijn voor (inter-) nationale winkelketens.

2.8 ANDERE OMGEVINGSFACTOREN

Voor het uiteindelijk samenstellen van de hypothesen is naast eerdergenoemde (ruimtelijke) ontwikkelingen gekeken naar (ruimtelijke) ontwikkelingen die mogelijk invloed hebben op de aantrekkelijkheid van een locatie, dan wel een mogelijk verband vertonen met de waarde van het winkelvastgoed. Eerder uitgebreid onderzoek naar het verklaren van markthuren en huurgroei van winkelvastgoed heeft plaatsgevonden op Europees niveau (Schrader-van Meel, 2012).

In het onderzoek van Schrader-van Meel (2012) wordt een verscheidenheid van factoren besproken en een onderverdeling gemaakt naar vijf onderwerpen: demografische ontwikkelingen, economische ontwikkelingen, consumentenfactoren, de aantrekkingskracht van een stad en specifieke kenmerken per land. Als onderdeel van consumentenfactoren wordt de factor bereikbaarheid genoemd. Özge (2015) noemt de bereikbaarheid van een winkel zelfs als belangrijkste onderdeel voor de aantrekkelijkheid van een winkelgebied. Ook worden sociaaleconomische en sociaal-culturele ontwikkelingen zoals de hoogte van woningprijzen en het aandeel werklozen in een gemeente genoemd. Als aanvulling hierop stellen Kohijoki & Koistinen (2018) het aandeel ouderen centraal voor de aantrekkelijkheid van een winkelgebied. Naast deze sociale kenmerken worden ook geografische kenmerken genoemd als onderdeel van de aantrekkelijkheid van een winkelgebied, waarbij bijvoorbeeld de hoogte (en hoogteverschillen) invloed heeft (Paroli & Maraschin, 2018).

Omgevingsfactoren worden door verschillende onderzoeken aangevlogen op verschillende manieren. Naast ruimtelijke ontwikkelingen worden ook andere onderdelen onderscheiden die invloed hebben op de waarde van winkelvastgoed. In zijn geheel kan een verdeling worden gemaakt in, en wordt hier aangesloten op, drie subcategorieën: fysieke kenmerken, sociaal-culturele en sociaaleconomische kenmerken, en functionele kenmerken (Visser & van Dam, 2006). Ondanks dat het onderzoek van Visser & van Dam (2006) de focus legt op het verklaren van woningprijzen, en daarmee niet één op één vergelijkbaar is, kan deze onderverdeling als waardevolle aanzet dienen voor de onderverdeling van factoren die van invloed zijn op de waardebepaling van winkelvastgoed. Zo worden bijvoorbeeld fysieke kenmerken onderscheiden door type woning, oppervlakte, inhoud, aantal kamers en de staat van onderhoud. Alle onderwerpen en bijbehorende bronnen zijn weergegeven in bijlage 4.

Een andere onderverdeling wordt gemaakt door onderscheid te maken in vijf kenmerken die prijsvorming beïnvloeden (Francke, 2017):

1. De rechten die worden overgedragen
2. Verkoopconditie
3. Fysieke objectkenmerken
4. Omgevingskenmerken (locatie)
5. Marktconditie (tijdstip van verkoop)

Het eerste kenmerk bestaat uit het type recht wat wordt overgedragen. Hier wordt onderscheid gemaakt tussen eigendom en erfpacht, maar er wordt ook gekeken naar een opstalrecht of een recht van overpad. Wat betreft de verkoopconditie wordt onderscheid gemaakt in de waarde vrij op naam of kosten koper en roerende of onroerende goederen. Het derde en vierde kenmerk worden ook in het onderzoek van Visser & van Dam (2006) genoemd. Het vijfde kenmerk betreft de marktconditie, welke gelijk staat aan de macro (economische) situatie, zoals al eerder genoemd als één van de schaalniveaus die invloed hebben op de marktwaarde van vastgoed. Omdat binnen dit onderzoek de focus ligt op mesoniveau wordt dit onderdeel verder buiten beschouwing gelaten.

2.9 HYPOTHESEN

De taxateur heeft te maken met een breed speelveld en waarbij rekening gehouden moet worden met verschillende theorieën, regelgeving en (markt-)ontwikkelingen. De prijsvorming van vastgoed kan worden beïnvloed door zowel microfactoren (objecteigenschappen), omgevingsfactoren (meso locatiefactoren) en macrofactoren zoals in de eerdere hoofdstukken gesteld. Dieper ingezoomd onderscheidt Francke (2017) vijf kenmerken en Visser & van Dam (2006) drie overkoepelende categorieën. Beide geven een onderverdeling voor factoren die invloed hebben op de prijs van (winkel)vastgoed. Deze onderverdeling kan gebruikt worden om structuur aan te brengen in de hypothesen en de overweging van de taxateur voor de input van de taxatie (en het aanvangsrendement).

Aan de hand van de indelingen van Francke (2017) en Visser & van Dam (2006) kan een vertaling worden gemaakt naar de hypothesen. Een totaaloverzicht van de specifieke bronnen en afleiding van iedere hypothese is te vinden in bijlage 4. De hypothesen zijn geclusterd in zes hoofdstellingen, de eerste twee betreffen fysieke omgevingskenmerken en zijn weergegeven op de volgende pagina:

1. De fysieke kenmerken van een regio hebben invloed op het aanvangsrendement
 - De oppervlakte van de regio
 - De mate van stedelijkheid
 - De openbare ruimte (waardering netheid, veiligheid, sfeer en uitstraling)
 - Geografische kenmerken (de oppervlakte van land en water)
2. De fysieke samenstelling van een winkelgebied heeft invloed op het aanvangsrendement
 - De leegstand in een winkelgebied
 - Het aantal passanten
 - Het aantal winkels in een gebied
 - De oppervlakte van een winkelgebied

De derde en vierde hypothese zijn opgesteld aan de hand van Visser & van Dam (2006) naar sociaal-culturele en sociaaleconomische locatiekenmerken. De opgestelde hypothesen voor sociaal-culturele en sociaaleconomische locatiekenmerken betreffen:

3. De opbouw van de bevolking heeft invloed op het aanvangsrendement
 - Het aantal inwoners of huishoudens
 - De verhouding man/vrouw
 - De leeftijd van de bevolking
 - Het gemiddelde inkomen
4. Sociaaleconomische kenmerken hebben invloed op het aanvangsrendement
 - De gemiddelde woningwaarde
 - De woningvoorraad (koop-/huurwoningen, eengezins-/meergezinswoningen, bouwjaar)
 - De afvloeiing naar online kanalen
 - Toerisme (de toevloed vanuit andere gemeenten)
 - Het aantal bedrijfsvestigingen

Door zowel Francke (2017) als Visser & Van Dam (2006) worden fysieke (omgevings-)kenmerken genoemd als onderdeel voor prijsvorming. Dit wordt dan ook als derde categorie meegenomen. De derde categorie 'functionele (woon-) omgevingskenmerken' kan vertaald worden naar winkelvastgoed door de volgende twee hypothesen:

5. De bereikbaarheid van een winkelgebied heeft invloed op het aanvangsrendement
 - De afstand tot de trein
 - Waardering bereikbaarheid openbaar vervoer
 - Waardering bereikbaarheid auto
 - Parkeermogelijkheden (fiets en auto)
6. De functionaliteit van een winkelgebied heeft invloed op het aanvangsrendement
 - De aanwezigheid en afstand tot dagelijkse voorzieningen
 - Het aandeel niet dagelijkse winkels ('Mode en Luxe')
 - De aanwezigheid en afstand tot een trekker (warenhuis)
 - De aanwezigheid en afstand tot cafés en restaurants
 - De aanwezigheid en afstand tot vrijetijd voorzieningen (hotels, bioscoop e.a.)
 - De aanwezigheid en afstand tot maatschappelijke voorzieningen (ziekenhuis, zwembad e.a.)

In het volgende hoofdstuk zal de methodiek voor statische analyse worden beschreven en de toetsing van de hypothesen zal worden uitgevoerd.

2.10 SAMENGEVAT

De vastgoedmarkt is een complexe markt die door de verhuurmarkt, beleggersmarkt en (nieuw-) bouwmarkt met elkaar verbonden is. Binnen deze context wordt is het taxeren van het vastgoed, het bepalen van de marktwaarde, een belangrijk onderdeel. De complexe taak taxeren, een onderbouwde opinie of schatting, gebeurt op basis van transacties uit het verleden, ervaring en gevoel van de taxateur. Automatisering speelt hierbij in een toenemende mate een rol. Bij het taxeren van winkelvastgoed is de invloed van automatisering nog in de beginfase. Elementen die invloed hebben op het taxeren van winkelvastgoed bestaan uit een indeling van objectkenmerken, omgevingsfactoren en macro economische ontwikkelingen. Vanuit deze verdeling zijn zes hypothesen gevormd met bijbehorende onderwerpen.

HOOFDSTUK 3: DATA EN METHODEN

Als uitkomst van een uitgebreid hoofdstuk met theorie, van zowel het ontstaan van winkel, locaties en de waardebeoordeling van winkels, zijn de hypothesen opgesteld. Dit hoofdstuk bespreekt de onderzoeksmethoden en keuzes die gemaakt zijn. Eerst zal een korte definitie worden gegeven van de gebruikte begrippen en zullen de kwantitatieve en kwalitatieve onderzoeksmethoden worden toegelicht.

3.1 METHODOLOGIE: DE MATE VAN SAMENHANG

Samenhang analyses kunnen worden uitgevoerd door middel van correlatieanalyses, enkelvoudige of meervoudige regressieanalyses (Marquard, de Vor & Ronteltap, 2015). Een regressieanalyse is een vorm van een samenhang analyse die gebruikt wordt om te toetsen of er een (voorspellend) verband is, of een onafhankelijke variabele invloed heeft op een afhankelijke variabele. Bij een samenhang analyse staat centraal dat een variabele (x) van invloed is op een te verklaren variabele (y) (Buijs, 2017). Gezien de hoofdvraag is gekozen voor de invloed op γ , het netto aanvangsrendement, waarbij meerdere variabelen (x) zoals weergegeven in het vorige hoofdstuk en hypothesen invloed hebben. De uitkomst van Y is het gevolg van waarde van x en er is sprake van een causaal verband.

De sterkte van de relatie tussen x en y kan worden uitgedrukt in de correlatiecoëfficiënt. Eerst zijn enkelvoudige regressies uitgevoerd waarbij alle variabelen separaat worden getoetst. Een enkelvoudige regressie beschrijft het verband tussen twee variabelen door middel van de best passende lineaire vergelijking op te stellen (Marquard et.al., 2015).

Na een analyse op basis van enkelvoudige regressies zijn twee modellen opgesteld om meervoudige regressies uit te voeren. Bij meervoudige regressie wordt eenzelfde lineaire vergelijking geanalyseerd om de verbanden tussen meerdere variabelen te analyseren. De volgende formule wordt gebruikt (Buijs, 2017):

$$\gamma = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_{zx} x_z + \varepsilon$$

Hierbij is γ de te verklaren variabele netto aanvangsrendement en is x_1, x_2, x_z , de verklarende variabele omgevingsfactor. De omgevingsfactoren zijn beschreven in de hypothesen en is bijvoorbeeld de variabele oppervlakte van het winkelgebied of de aanwezigheid van een grote supermarkt. De β (bèta) geeft de richtingscoëfficiënt weer van de betreffende verklarende variabele (Marquard et.al., 2015). Dit kan zowel negatief als positief zijn. Daarnaast is ook de storingsterm (ε) opgenomen. De storing ontstaat, omdat de variabelen in het model niet volledig γ kunnen verklaren en zorgt eveneens voor een correctie vanwege meetfouten of onvolledigheid van het model (Buijs, 2017). Ook kan gebruikt worden gemaakt van dummyvariabelen. Hierbij wordt rekening gehouden met de invloed van het wel of niet aanwezig zijn van een bepaalde variabele. Dit wordt weergegeven voor 1, wel aanwezig en 0, niet aanwezig.

De verklaarbaarheid van een enkelvoudig of meervoudig regressiemodel wordt weergegeven door r-squared. Soms wordt een adjusted r-squared weergegeven, die vaak lager ligt dan de initiële r-squared. De verklaring hiervoor is dat r-squared voor iedere variabele de variatie met NAR weergeeft. Bij de adjusted r-squared worden alleen de onafhankelijke variabele meegenomen, die daadwerkelijk de NAR beïnvloeden en is hier dus iets lager dan de r-squared (Buijs, 2017).

Naast een meervoudige regressieanalyse kan de T-toets of eventueel F-toets ervoor zorgen, dat een verschil tussen twee populaties kan worden onderzocht. De F-toets kan worden gebruikt bij het uitvoeren van een toets, waarmee moet worden bepaald of de variaties van een tweetal kans variabelen aan elkaar gelijk kunnen zijn. Het type toets, die vervolgens wordt uitgevoerd, hangt af van het type meetvariabelen (ordinaal, nominaal, ratio of interval).

Bij een regressieanalyse kan het probleem van multicollineariteit ontstaan. De multicollineariteit ontstaat als het model geen onderscheid kan maken tussen twee groepen (Marquard et.al., 2015). Deze wordt berekend door het gebruik van de toets VIF ofwel variance inflation factor. VIF geeft aan hoeveel een factor wordt versterkt door een andere factor, wat aangeeft dat er multicollineariteit bestaat binnen het meervoudige regressiemodel. Indien VIF groter dan 10 is, is een grote mate van multicollineariteit van toepassing, een lagere VIF geeft een sterker model.

3.2 METHODOLOGIE: KWALITATIEF ONDERZOEK

Naast enkelvoudige en meervoudige regressieanalyses, is in dit onderzoek ook gebruikt gemaakt van een kwalitatieve onderzoeksmethode. Voor een verdieping van de resultaten uit de kwantitatieve analyse zijn interviews gehouden met ervaringsdeskundigen. Er is gekozen voor gedeeltelijk gestructureerde interviews, waarbij gekozen is voor het behandelen van de onderwerpen zoals in de statistische analyse en hypothesen opgesteld (Fischer et.al., 2017). Hierbij is een mogelijkheid gelaten tot toelichting van de respondenten en is daarom niet gekozen voor een volledig gestructureerd interview. De focus van de interviews is om meer diepgang te vinden achter de statistische uitkomsten. De vragenlijst is toegevoegd in bijlage 5a.

De onderzoeker is zelf betrokken bij het taxeren van winkelvastgoed en is het daarom belangrijk een neutrale houding van de onderzoeker zoveel mogelijk te waarborgen. Dit kan gedaan worden door zo goed mogelijk te luisteren en daarbij zoveel mogelijk door te vragen. Door een focus te leggen op het eerstgenoemde en daarnaast het gesprek te leiden door te zorgen dat alle onderwerpen worden behandeld, kan een neutrale houding zoveel mogelijk worden gewaarborgd.

3.3 VARIABELEN EN SCHAALNIVEAUS

Vanuit de gestelde hypothesen is de dataverzameling gestart. De inputvariabele NAR, en enkele objectkenmerken zijn verzameld vanuit alle uitgevoerde taxaties van winkelvastgoed in 2018. De verklarende variabelen zijn verzameld vanuit externe openbare databronnen zoals Locatus, Koopstromenonderzoek Randstad en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). In de beschikbare openbare databronnen zijn locatiegegevens gevonden op verschillende schaalniveaus. De data van het koopstromen-onderzoek bestaat uit twee schaalniveaus: één voor de betreffende aankooplocaties en één op basis van het gemeentelijk niveau. Het CBS maakt onderscheid tussen buurt, wijk en gemeentelijk schaalniveau. Vanwege de verschillende schaalniveaus en de verschillende benamingen, die worden gebruikt voor de verschillende type wijken en buurten, is de dataverzameling complex. Als voorbeeld wordt voor Centrum Aalsmeer in de verschillende bronnen de volgende benamingen aangehouden: Aalsmeer – Centrum Aalsmeer versus Aalsmeer Wijk 00 Aalsmeer. Een transformatie van de juiste benamingen per wijk is dus van belang.

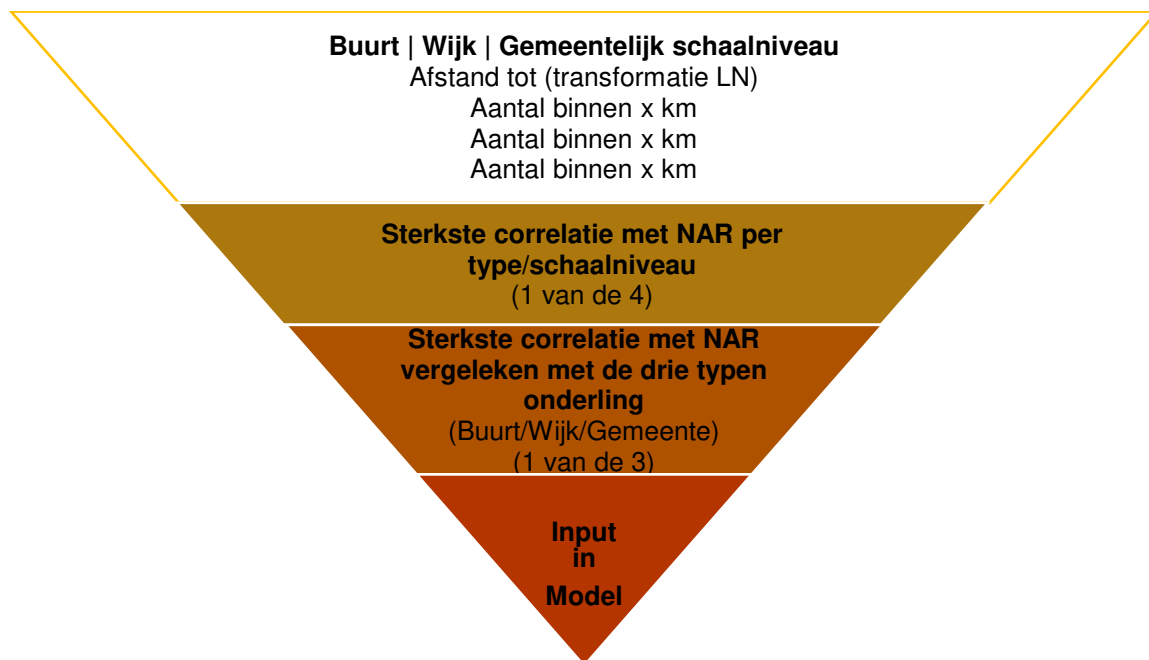
Vervolgens is er naast de verschillende benamingen van openbare bronnen voor dezelfde variabele een volgende uitdaging; de meerdere schaalniveaus die worden gebruikt. Om het sterkste schaalniveau te onderzoeken is door middel van correlatieanalyses de sterkste correlerende variabele opgenomen in het model (zie figuur 2 voor een schematisch overzicht). Bij een correlatieanalyse wordt de grootte en de richting van de samenhang tussen variabelen onderzocht (Marquard et.al., 2015). De formule op de volgende pagina wordt hierbij gebruikt.

$$r = \frac{\text{Cov}(x,y)}{\sigma_x \sigma_y}$$

De uitkomst van de correlatieanalyse tussen variabelen x , de onafhankelijke, en y (NAR) ligt tussen +1 en -1. Des te dichter het antwoord rond de 0 ligt, des te zwakker de correlatie tussen de twee is. Indien een correlatie uitkomt op -1 betekent dit een perfecte negatieve correlatie tussen x en y .

Vanuit circa tien variabelen op verschillende schaalniveau, die één variabele verklaren, is er een keuze gemaakt om de sterkste verklarende variabele op te nemen. Een voorbeeld is een correlatie, die wordt uitgevoerd voor grote supermarkten zowel op buurt-, wijk als gemeentelijk niveau, waarbij ieder schaalniveau meerdere schaalniveau's meeneemt (bijvoorbeeld op buurtniveau á 1, 3 en 5 kilometer). Ook wordt de afstand tot een grote supermarkt meegenomen. In de uiteindelijke analyse is slechts één van de tien variabelen opgenomen.

Figuur 2. Overzicht stappen in STATA locatiefactoren en schaalniveaus



Vanwege de grote spreiding binnen een variabele kan gebruik gemaakt worden van de kleinstekwadrantenmethode (Buijs, 2017). Hierbij wordt een logaritmische transformatie toegepast op de variabele met een grote spreiding, waardoor de kleinere spreiding voor een sterker verband zal zorgen.

3.4 BEGRIPPEN EN TYPERING

Naast het opstellen van een database is het belangrijk te begrijpen welke definities worden aangehouden voor de gehanteerde variabelen. Het rendement bij een taxatie kan vanuit verschillende invalshoeken worden bepaald en/of worden benaderd. Ten eerste is het begrip rendement onduidelijk. In de praktijk worden de begrippen vaak door elkaar gebruikt, waarbij de één het over een bruto aanvangsrendement (BAR) heeft, heeft de ander het over een netto aanvangsrendement (NAR). Vervolgens is het belangrijk of het gaat om een BAR op huurinkomsten of een BAR op markthuur. Bij winkels speelt ook nog eens een derde factor mee, een BAR op huurherzieningswaarde (303, zoals ook in het vorige hoofdstuk is toegelicht). Als laatste speelt het verschil in vrij op naam of kosten koper een belangrijke rol. Doordat er ruis is als er over rendement wordt gesproken, wordt BAR opgesteld door de huurinkomsten te delen door de totale investering (van Arnhem et.al., 2015). De data voor de inputvariabele is verzameld vanuit het rekenmodel van Colliers International. Het netto aanvangsrendement (NAR) vormt hierbij de inputvariabele, het bruto aanvangsrendement (BAR) betreft een outputvariabele.

Deze scriptie focust zich op de NAR. De volgende definitie van het netto aanvangsrendement wordt aangehouden:

$$\text{NAR} = \frac{\text{markthuur} - \text{exploitatie lasten}}{\text{totale investering}}$$

Het verschil met de BAR betreffen de exploitatielasten, die bij het berekenen van een BAR niet worden meegenomen. Daarnaast is er nog een verschil, de markthuur. In het onderzochte rekenmodel wordt de markthuur minus de exploitatielasten gekapitaliseerd met de NAR. Om tot een uiteindelijke marktwaarde te komen worden correcties gemaakt voor een overhuur- of onderhuursituatie, verhuurkosten voor mogelijke verhuur in de toekomst, correcties voor leegstand, incentives en/of verbouwkosten en kosten koper. Naast de begrippen BAR en NAR zijn nog een groot aantal begrippen en definities gebruikt in deze scriptie.

Er is zoveel mogelijk aangesloten bij definities die gebruikt worden in openbare databronnen zoals ruimtelijke gegevens uit het CBS, informatie over passanten en kenmerken van winkelgebieden vanuit de indeling van Locatus en informatie betreffende de mening van consumenten uit het KSO. De aansluiting met openbare databronnen is gezocht om de stap naar automatisering te vergemakkelijken. Voor een volledig overzicht zijn de begrippen en definities (van onder andere KSO en CBS) te vinden in bijlage 1.

3.5 DATABASE

In totaal zijn meer dan 900 winkeltaxaties geanalyseerd uitgevoerd in 2018. Om een solide database te vormen en de vergelijkbaarheid van de rekenmodellen te verhogen zijn verschillende keuzen gemaakt. Bij de waardebeoordeling van winkelvastgoed kan volgens RICS (2019) onderscheid gemaakt worden in drie typen: High street winkels (zowel als investering als voor eigen gebruik), grootschalige winkels en winkelcentra. Voor dit onderzoek is gekozen om in eerste instantie te focussen op winkels gelegen in winkelgebieden conform de indeling van Locatus (Locatus, 2019). Locatus is een onderzoeksbureau die passantentellingen doet en ruimtelijke veranderingen in de winkelstructuur van Nederland verzamelt en analyseert. De winkels volgens Locatus bevatten zowel winkels gelegen in centrale winkelgebieden, als winkels in decentrale winkelgebieden zoals wijk- of buurtwinkelcentra. Alle observaties die buiten een gedefinieerd winkelgebied vallen, zijn aangeduid als solitaire objecten. Voor de solitaire winkelobjecten is ruimtelijke samenhang en clustering met andere winkels niet of nauwelijks van belang (o.a. Tordoir, 2012). Om deze reden zijn de solitaire objecten verwijderd uit de database.

Vanwege de ruimtelijke samenhang is eveneens de keuze gemaakt om grootschalige winkels en gehele winkelcentra buiten beschouwing te laten. Ook niet-klassieke winkel categorieën zoals brandstof verkooppunten, bouwmarkten en showrooms op bedrijventerrein zijn uit de database gehaald (o.a. RICS, 2019a). Gehele (grootschalige) winkelcentra zijn verwijderd uit de database vanwege de grote spreiding in oppervlakte van de objecten. Resultierend blijven er 306 winkel taxaties over die gebruikt zijn voor de analyse. Enkele gegevens zijn niet beschikbaar voor alle 306, indien dit het geval is wordt dit aangegeven in de analyse.

De database met 306 winkeltaxaties bestaat uit een focus op de grote steden, waarvan 62 objecten in Amsterdam, 39 objecten in Den Haag, 23 objecten in Rotterdam en 13 in Utrecht. Een totale verspreiding van de objecten is zichtbaar in onderstaande kaarten in figuur 3.1 en 3.2. Ondanks de focus op grote steden (circa 45%) bevindt het andere deel zich over de rest van Nederland (55%).

Figuur 3.1 Overzicht en spreiding locaties winkelpanden in gemeenten in Nederland (links)



Bron: Bing.com, HereNow en Eigen bewerking

Figuur 3.2 Overzicht en spreiding locaties winkelpanden in de gemeenten in de Randstad (volgens KSO-data)



Bron: Bing.com, HereNow en Eigen bewerking

De beschikbaarheid van data speelt een belangrijke rol in statistische analyse. In de analyse in het volgende hoofdstuk is onderscheid gemaakt tussen variabelen die beschikbaar zijn voor alle observaties en voor een gedeelte van de observaties. De data van Koopstromenonderzoek Randstad (KSO) is gericht op de Randstad en is beschikbaar voor een gedeelte van de observaties (173 observaties). In het koopstromenonderzoek worden de stromen van aankopen van bezoekers in beeld gebracht. Ook worden respondenten gevraagd naar de beleving en waardering van een winkelgebied of winkels in hun woongemeente (KSO, 2019). Bij het gebruiken van de data van het KSO heeft dit effect op het aantal observaties die kunnen worden meegenomen, waardoor de betrouwbaarheid van de andere verklarende variabelen wordt negatief zal worden beïnvloed (minder observaties). Indien data van KSO is gebruikt wordt dit expliciet beschreven.

De hypothesen zijn onderverdeeld in verschillende categorieën met bijbehorende subcategorieën. Francke onderscheidt vijf onderwerpen die volgens hem onderdeel zijn bij modelmatig taxeren. Twee van de vijf onderwerpen zijn opgenomen in de hypothesen op mesoniveau, drie onderwerpen kunnen nader worden toegelicht; het recht wat wordt overgedragen, de verkoopconditie en marktconditie. Binnen de observaties wordt onderscheid gemaakt in het type recht tussen eigendom en erfpacht, maar er wordt ook gekeken naar een opstalrecht of een recht van overpad. Het overgrote deel van de geanalyseerde objecten is in eigendom (92,5%) en een klein gedeelte betreft het recht van erfpacht (7,5%). Vanwege dit kleine gedeelte is verder geen rekening gehouden met de eigendomssituatie. Wat betreft de verkoopconditie wordt onderscheid gemaakt in de waarde vrij op naam of kosten koper en roerende of onroerende goederen. De taxaties bevatten allen onroerende goederen en nieuwbouwobjecten zijn niet meegenomen in de analyse. Hiermee is de verkoopconditie gelijk voor alle objecten en is de invloed hiervan niet meetbaar. Ditzelfde geldt voor het derde onderwerp, marktconditie. Omdat alle taxaties in hetzelfde jaar zijn uitgevoerd, wordt hier uitgegaan van geen verschil in tijdstip van verkoop. In de praktijk kan het zijn dat er tussen januari 2018 en december 2018 minimale verschillen zijn in de marktconditie. Echter vanwege de beperkte verschillen kan worden aangenomen dat de marktconditie, of macro economische ontwikkelingen, gelijk is voor alle taxaties in 2018. In dit onderzoek zijn macro economische ontwikkelingen buiten beschouwing gelaten, omdat er slechts gefocust is op data van één bepaald jaar. Hierdoor wordt het gebruik van macro economische factoren, bijvoorbeeld inflatie of verwachte huurgroei, bemoeilijkt, omdat deze cijfers vaak gebaseerd zijn op het verschil tussen meerdere jaren.

3.6 SAMENGEVAT

De hypothesen die zijn opgesteld op basis van drie onderwerpen: fysieke omgevingskenmerken, sociaal-culturele en sociaaleconomische locatiekenmerken, en functionele omgevingskenmerken. Vanuit de overkoepelende onderwerpen zijn zes hypothesen opgesteld, met bijbehorende sub-. De hypothesen zullen worden getoetst door middel van enkelvoudige en meervoudige regressieanalyses. Vervolgens zullen de resultaten worden besproken door middel van expertinterviews. In de volgende hoofdstukken worden de resultaten hiervan besproken.

HOOFDSTUK 4: DATA EN RESULTATEN

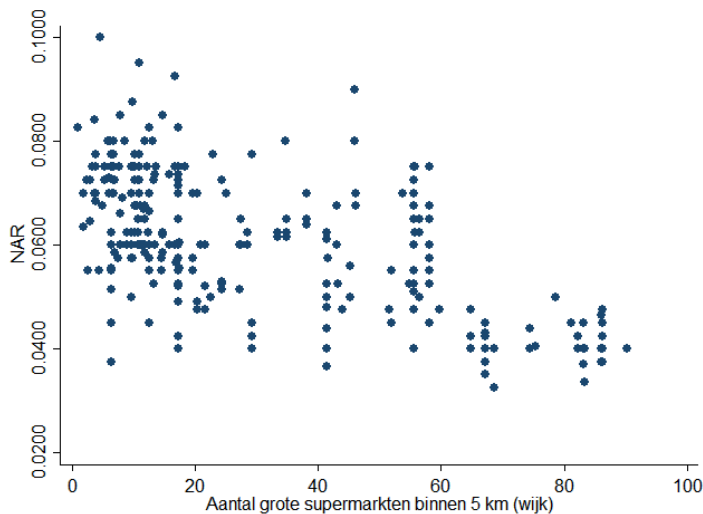
Als uitkomst van een hoofdstuk met theorie, over locaties en taxeren van vastgoed, zijn hypothesen opgesteld en de onderzoeksmethodes beschreven. In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van de statistische analyse besproken en de uitkomsten van de hypothesen nader toegelicht. Om meer diepgang in de uitkomsten van de statistische analyse te geven worden de resultaten van de geïnterviewde taxateurs eveneens meegenomen bij het bespreken van de hypothesen.

4.1 CORRELATIE EN REGRESSIE ANALYSES

Als eerste zijn correlatieanalyses uitgevoerd om de sterkste, correlerende variabelen te filteren voor verdere analyse. De correlaties liggen tussen de -0,69 (restaurants) en 0,49 (mate van stedelijkheid) en zijn berekend op basis van 305 observaties. Er zijn in totaal 35 variabelen gevonden, die op basis van 95% betrouwbaarheid samenhang vertonen met NAR. Het overzicht met alle variabelen die correleren met NAR is opgenomen in bijlage 2. Een voorbeeld van een correlatieanalyse is zichtbaar in figuur 4.1.

Voor de enkelvoudige regressie zijn de variabelen getoetst met de afhankelijke variabele het netto aanvangsrendement (NAR). Voor het betrouwbaarheidsinterval is gekozen voor een betrouwbaarheid van 95%, omdat aangenomen is dat er voldoende observaties zijn voor significante verbanden. In de volgende paragrafen worden de hypothesen en de uitkomsten van de enkelvoudige- en meervoudige regressies per deelonderwerp toegelicht. Aanvullend op de statistische analyse zijn interviews gehouden om de resultaten in de praktijk te bespreken met taxateurs (bijlage 5b). Deze resultaten worden eveneens per deelonderwerp besproken.

Figuur 4.1 Verband tussen NAR en het aantal grote supermarkten in een wijk (binnen 5 km)



4.2 DE FYSIEKE SAMENSTELLING VAN EEN WINKELGEBIED HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT

De fysieke samenstelling van een winkelgebied is geanalyseerd door middel van vijf onderdelen (en bijbehorende bronnen):

- De oppervlakte van een winkelgebied (Locatus)
- Het aantal passanten (Locatus)
- De leegstand in een winkelgebied (Locatus)
- Het type winkelgebied (KSO)
- De openbare ruimte van een winkelgebied (KSO)

Des te groter een winkelgebied en daarmee des te groter de totale oppervlakte van de winkels in een winkelgebied, des te lager het netto aanvangsrendement. Uit de analyse blijkt dat grotere winkelgebieden zorgen voor een lager netto aanvangsrendement bij taxaties, zie figuur 4.2 voor een voorbeeld van deze enkelvoudige regressie. Dit sluit aan bij de agglomeratietheorie, waarbij de concentratie van bedrijvigheid centraal staat (Tordoir, 2012).

Hier kan een nuancering worden aangebracht. Een taxateur geeft aan dat het belangrijk is als een winkelgebied 'gemêleerd' is en dat een concentratie van dezelfde type winkels niet per se een toegevoegde waarde leveren voor de aantrekkelijkheid van een winkelgebied: 'er staan verschillende merken op de gevels maar ze verkopen bijna allemaal hetzelfde product' (aldus respondent 4).

Figuur 4.2 Voorbeeld enkelvoudige regressie | Oppervlakte van winkels in een winkelgebied en NAR

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	173
Model	.0132688	1	.0132688	F(1, 171)	=	93.54
Residual	.024256039	171	.000141848	Prob > F	=	0.0000
Total	.03752484	172	.000218168	R-squared	=	0.3536
				Adj R-squared	=	0.3498
				Root MSE	=	.01191

NAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Oppervlaktewinkels	-.0074483	.0007701	-9.67	0.000	-.0089684	-.0059281
_cons	.1539266	.0099925	15.40	0.000	.1342021	.1736511

Als ingezoomd wordt naar het type winkelgebied kan onderscheid gemaakt worden in verschillende aankoopdoeleinden en verschillende locaties. Voor de aankoopdoeleinden is onderscheid gemaakt tussen dagelijkse boodschappen, Mode en Luxe en in en om het huis aankopen, conform het Koopstromen onderzoek (KSO, 2019). Locatus (2019) maakt een onderverdeling qua locaties in centraal, ondersteunend, overig en verspreide winkels.

Er is een negatief significant verband gevonden voor aankoopdoeleinden voor dagelijkse boodschappen (het aandeel dagelijkse winkels) en NAR. Dit geeft aan dat des te meer dagelijkse winkels in een winkelgebied des te scherper (lager) het aanvangsrendement voor het winkelvastgoed. Ook geeft de algemene score vanuit het KSO voor winkelgebieden voor dagelijkse boodschappen een significant verband. Bij een hogere score voor een boodschappenlocatie hanteert de taxateur een lagere NAR. Ditzelfde verband is te vinden voor het aandeel Mode en Luxe in een winkelgebied. Zowel de algemene score voor het winkelgebied als het aantal Mode en Luxe winkels geven een significant verband. Des te hoger de score of des te meer Mode en Luxe winkels in een winkelgebied des te scherper rendement gehanteerd wordt. Dit sluit eveneens aan op de uitkomsten van het totale aantal winkels, waarbij een groter oppervlak van winkels zorgt voor een scherper aanvangsrendement. In een meervoudig regressiemodel verklaren beide variabelen samen zo'n 37% van de NAR (r-squared van 0,37, met een VIF van 1). Er is geen significant verband vindbaar met het aantal in en om het huis winkels en NAR. Dit geeft aan dat het aantal in en om het huis winkels in een gebied geen positief of negatief effect heeft op het netto aanvangsrendement.

Aansluitend op een concentratie en meer winkels in een gebied, is eveneens een negatief verband te vinden met het aantal passanten en NAR. Hierbij moet opgemerkt worden, dat het aantal passanten vaak een resultaat is de van andere ruimtelijke ontwikkelingen waarbij de aantrekkelijkheid van een plek zorgt voor een toename van het aantal bezoekers. Dit geeft ook respondent 3 aan door als voorbeeld het Gelderlandplein te gebruiken: 'Mensen willen daar graag verblijven. Het totaalplaatje klopt daar gewoon'. Niet onlogisch is daarom dat een toename van leegstaande winkels in een winkelgebied, voor een hogere NAR zorgt. De lagere passantenstromen zorgen voor minder bezoekers en daarom een hoger risico. Vanwege de leegstand in een gebied wordt een winkelgebied minder aantrekkelijk. Zo ook zegt respondent 3 over leegstaande winkels in Bergen op Zoom: 'de leegstand doet echt afbreuk aan de stad, want het zijn best mooie panden. Dan loopt het gewoon van je af.'

Wat betreft de openbare ruimte wordt in het KSO onderscheid gemaakt tussen de netheid, sfeer en uitstraling en veiligheid van een winkelgebied. Uit de regressieanalyse is slechts één verband te ontdekken tussen NAR en de openbare ruimte van een winkelgebied: de veiligheid van een winkelgebied waar veel Mode en Luxe aankoopmogelijkheden zijn. Er is een significant verband met NAR gevonden, waarbij een hogere score voor veiligheid voor Mode en Luxe aankopen zorgt voor een lager netto aanvangsrendement.

Ondanks dat er geen verbanden zijn gevonden voor de andere aankoopdoelen en variabelen, geven de geïnterviewde taxateurs meer inzicht. De sfeer en uitstraling van een winkelgebied worden door enkele genoemd als aanleiding voor een hogere NAR. 'Als het een beetje 'unheimisch' is, dan prijs ik dat wel op een bepaalde manier in' (respondent 2). Daarentegen geeft respondent 3 aan dat een reflectie in de taxatie alleen zal plaatsvinden als 'het terug te zien is in de referenties' of 'alleen als het heel erg opvalt' tijdens de inspectie. Respondent 5 maakt het specifieker en geeft aan dat de algemene indruk van een locatie wordt beïnvloed door 'of er veel troep op straat ligt, op het parkeerterrein, veel graffiti of veel vandalisme. Dat zijn zaken die in het oog springen.'

De fysieke samenstelling van een winkelgebied heeft invloed op het aanvangsrendement. Er gelden enkele conclusies:

- Des te groter een winkelgebied (oppervlakte van de winkels), des te lager het aanvangsrendement
- Des te meer winkels in Mode en Luxe én des te meer dagelijkse winkels, des te lager het aanvangsrendement
- Meer passanten zorgen voor een lager aanvangsrendement
- Meer leegstand zorgt voor een hoger aanvangsrendement
- De openbare ruimte heeft invloed op het aanvangsrendement voor sommige taxateurs en op sommige locaties

4.3 DE FYSIEKE KENMERKEN VAN EEN REGIO HEBBEN INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT

Voor fysieke kenmerken is gekeken naar geografische kenmerken als de oppervlakte land en water in een gebied, en de mate van stedelijkheid (allen CBS data). Geografische kenmerken hebben een significant verband met NAR conform het onderzoek van Paroli & Maraschin (2018). In de statistische analyse is daarom gekeken naar openbare beschikbare data voor Nederland. De oppervlakte van land en de oppervlakte van water zijn geanalyseerd op zowel buurt- als wijkniveau. In het onderzoek van Paroli & Maraschin worden ook andere geografische kenmerken gebruikt zoals hoogtefactoren. In dit onderzoek is gekozen voor beschikbare openbare data van het CBS en de hoogtecijfers zijn niet beschikbaar. Daarnaast is Nederland een relatief vlak land vergeleken met Brazilië en zijn hoogteverschillen minder van belang.

De oppervlakte van water blijkt geen correlatie te vertonen met NAR. De oppervlakte van water op wijkniveau bevindt zich tussen de 0 en 1190 hectare. De grote spreiding geeft een verklaring voor het ontbreken van het verband. Ook is niet de oppervlakte van water, maar vaak de openbare ruimte en het algemene beeld dat het aanvangsrendement bepaald, volgens respondent 3: 'Het gaat om meer dan het algemene beeld'.

De oppervlakte van het aantal hectare land geeft een significant verband met NAR. De sterkste samenhang is gevonden met de oppervlakte land (in hectare) op buurniveau (met een r-squared van 0,3815). Er geldt een positief verband wat aangeeft dat des te meer land aanwezig is, des te hoger het netto aanvangsrendement. Andersom geldt dat des te minder land op buurniveau, des te lager het netto aanvangsrendement. Dit kan verklaard worden, doordat kleinere buurten (in hectare) zich vaak bevinden in dichtbevolkte gebieden, volgens de indeling van het CBS. Dit betekent dat grotere buurten zorgen voor een groter verzorgingsgebied en daarmee, volgens respondent 4 'dan heb je ook weer te maken met een groter concurrentiegebied.'

Aansluitend op de oppervlakte van een buurt wordt ook de mate van stedelijkheid gemeten. De mate van stedelijkheid is gemeten door een vijf-punten liket schaal, waarbij score 1 voor 'zeer stedelijk' staat. De mate van stedelijkheid geeft een significant verband (95% betrouwbaarheid) met NAR en een verklarende factor van 0,229 (r-squared). Het verband bestaat uit een positief verband wat aangeeft dat een hoge score in de mate van stedelijkheid, dus een lage stedelijkheid, zorgt voor een hogere NAR. Overeenkomend met de oppervlakte van het aantal winkels, geeft ook een zeer stedelijke omgeving een lagere NAR.

Voor de fysieke kenmerken van een regio zijn twee significante verbanden met NAR te onderscheiden:

- Een grotere oppervlakte van een buurt (en wijk) zorgt voor een hoger aanvangsrendement
- Een hogere mate van stedelijkheid zorgt voor een lager aanvangsrendement

4.4 DE OPBOUW VAN DE BEVOLKING HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT

De opbouw van de bevolking kan gespecificeerd worden door een onderverdeling te maken naar het aantal inwoners (huishoudens), de verhouding tussen mannen en vrouwen en de leeftijd van de bevolking (allen CBS data).

Zowel het aantal inwoners, het aantal particuliere huishoudens, het aantal mannen en vrouwen in een gemeente zorgen voor een negatief significant verband met NAR. Er bestaat een hoge mate van multicollineariteit tussen de vier groepen, waardoor alleen de sterkste van de variabelen verder meegenomen is in de analyse (en meervoudige regressie). Het aantal particuliere huishoudens geeft een r -squared van 0,5717 en geeft daarmee het sterkste verband met NAR vergeleken met de andere drie variabelen. Het verband geeft aan dat des te groter de groep des te lager de NAR. Dit sluit aan bij wat alle respondenten aangeven: dat is één van de belangrijkste elementen voor het bepalen van het netto aanvangsrendement; des te groter een verzorgingsgebied (en het aantal consumenten), des te lager de NAR.

Indien specifiek gekeken wordt naar de opbouw van bevolking qua leeftijdsgroepen, geeft iedere leeftijdsgroep een significant verband. Het significante verband geeft een negatief effect voor NAR. Des te meer personen voor een leeftijdscategorie des te lager de NAR. Dit is niet vreemd gezien de eerder geconstateerde verbanden met onder andere huishoudens en mate van stedelijkheid. Om de sterkste samenhang te vinden is een samenhanganalyse uitgevoerd, want er bestaat een hoge mate van multicollineariteit tussen de leeftijdsgroepen.

Voor iedere leeftijdsgroep is een enkelvoudige regressie uitgevoerd. De groep 15-25-jarigen geeft de sterkste negatieve samenhang met NAR. Een verklaring hiervoor kan gezocht worden in de aantrekkelijkheid van een stad en de mate van vrijetijdsbesteding van deze groep 15–25-jarigen. Ondanks de mate van vrijetijdsbesteding voelt deze groep zich niet betrokken bij een winkelgebied en stelt andere eisen aan een winkelgebied dan andere leeftijdsgroepen (ING, 2014; IVBN, 2016). Ook geven de taxateurs aan niet per se te letten op deze groep, ondanks het significante verband uit de analyse: 'Je ziet in grote steden vaak jonge mensen, maar het valt me niet direct op vergeleken met oudere mensen (respondent 3).' Ook ING (2014) stelt dat de aanwezigheid van winkels belangrijk zijn, maar dat andere functies voor sociale interactie net zo belangrijk zijn voor de groep jongeren.

Als gekeken wordt naar de mate van vrijetijdsbesteding kan verwacht worden dat de groep gepensioneerden eveneens een sterke relatie laat zien met NAR. In de analyse geeft de leeftijdsgroep 65 plus de minst sterke relatie met NAR. Dit kan mede verklaard worden door de groep ouderen die minder mobiel zijn en daarmee minder consumeren. Ook speelt de culturele achtergrond van deze groep een rol ('babyboomgeneratie'). De geïnterviewde taxateurs geven aan rekening te houden met vergrijzing, waarbij respondent 3 aangeeft over de groep 65 plus: 'Het zou best een groep zijn die juist wel fysieke winkels bezoekt in plaats van dat je alleen jonge mensen hebt die alleen maar online gaan winkelen'.

Uit de statistische analyse blijkt dat de opbouw van de bevolking een significant verband geeft met NAR. Respondent 1 geeft aan dat het vooral gaat over dat de opbouw van bevolking in lijn ligt met het winkelaanbod 'dat het passend is met de buurt'. De sterkste negatieve significante verbanden zijn gevonden voor NAR met:

- Meer particuliere huishoudens
- Een grotere leeftijdsgroep 15-25-jarigen

4.5 SOCIAALECONOMISCHE KENMERKEN VAN EEN REGIO HEBBEN INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT

De sociaaleconomische kenmerken, die zijn geanalyseerd, bestaan uit:

- De woningvoorraad (CBS)
- De gemiddelde woningwaarde (CBS)
- Inkomen van de bevolking (CBS)
- Het aantal bedrijfsvestigingen (CBS)
- Criminaliteit (CBS)
- Online bestedingen en afvloeiing (KSO)
- Toerisme (KSO)

Om de relatie met NAR en woningvoorraad verder te onderzoeken is gekeken naar onder andere het bouwjaar van de woning (bouwjaar voor 2000 of vanaf 2000) en het type woningen. Er is geen relatie gevonden met het bouwjaar van de woning en het aanvangsrendement, zodat verklaard kan worden dat de gebouwde omgeving vaak bestaat uit een mix van oudere en nieuwe woningen. Als voorbeeld kan gekeken worden naar historische binnensteden waar vaak de oudste woningen staan en in theorie het hoogste rendement gerealiseerd kan worden. Toch is een groot verschil zichtbaar in de NAR tussen bijvoorbeeld de historische binnenstad van Zaltbommel vergeleken met bijvoorbeeld Utrecht. De regionale verschillen zorgen ervoor dat een algemeen verband niet zichtbaar is. Voor het type woningen is gekeken naar het aandeel eengezinswoningen en het aandeel koopwoningen. Er is een positieve relatie met NAR zichtbaar voor zowel het aandeel eengezinswoningen als het aandeel koopwoningen. Andersom, zorgt het aandeel meergezinswoningen in een wijk, als ook het aantal huurwoningen per gemeente voor een lager aanvangsrendement. Ondanks dat het aandeel huurwoningen de grootste verklarende factor met NAR vormt wat betreft type woningen (r -squared van 0,001 ten opzichte 0,037), bevat het aandeel eengezinswoningen de sterkste correlatie (0,12 ten opzichte van 0,19).

Een hogere woningwaarde geeft een lagere NAR

Uit enkelvoudige regressie blijkt een negatieve relatie met de woningwaarde per vierkante meter. Dit geeft aan dat een hogere woningwaarde een dalend effect heeft op NAR. Als dit wordt voorgelegd aan de taxateurs resulteert een uiteenlopend beeld, waarbij de taxateurs de woningwaarde in de omgeving wel én niet meenemen. Zo geeft respondent 4 aan over de relatie woningwaarde en NAR: 'dat begrijp ik niet' en zegt respondent 2 'volgens mij is het minder belangrijk'. Aan de andere kant onderkennen andere taxateurs wel dit verband en zegt respondent 1: 'als er veel dure woningen zijn hebben mensen waarschijnlijk veel te besteden.' Respondent 3 geeft tevens aan dat bij het vaststellen van het netto aanvangsrendement rekening wordt gehouden (op de achtergrond) met de woningprijzen per vierkante meter.

Door het variabele inkomen van de bevolking blijkt dat de mediaan voor het besteedbare inkomen (CBS) de sterkste samenhang vertoont met NAR (r -squared van 0,228). Hieruit blijkt eveneens dat het gemiddelde gestandaardiseerde inkomen en het gemiddelde besteedbare inkomen niet significant zijn met NAR (met een significantieniveau van 95%). Voor inkomen van de bevolking is een positief significant verband met NAR wat aangeeft dat een hoger besteedbaar inkomen zorgt voor een hogere NAR. Dit is opvallend, omdat een hogere woningwaarde wel zorgt voor een lagere NAR. Ook geeft respondent 5 aan: 'Het besteedbaar inkomen is wel een goede meting voor het winkelend publiek en de houdbaarheid van een winkelcentrum of stadscentrum. De bestedingsuitgaven zijn van groot belang en dat bepaalt ook deels de samenstelling van je winkelvoorraad en je winkelaanbod. En daarmee, dan wel indirect, van invloed op je rendement.' De verklaring van het positieve verband kan bijvoorbeeld gezocht worden in ruimtelijke spreiding, wellicht dat mensen met hogere inkomens niet per se in de buurt of in hun wijk gaan winkelen, maar ook verder weg gaan. Denk hierbij aan de aantrekkingskracht van bijvoorbeeld de PC Hooftstraat in Amsterdam. Een andere verklaring kan gevonden worden bij de taxateur die inkomen niet per se meeneemt in zijn analyse voor het bepalen van de NAR. Respondent 1 kijkt bijvoorbeeld nooit naar cijfers, maar luistert hierbij naar zijn gevoel.

Een hogere mate van criminaliteit zorgt voor een hogere NAR

Criminaliteit geeft eveneens een positieve relatie met NAR wat ervoor zorgt dat des te meer criminaliteit in een gebied, des te hoger de NAR. Dit verband lijkt logisch. Echter als hierover wordt gevraagd bij geïnterviewde taxateurs worden criminaliteitscijfers niet meegewogen. Ter illustratie geeft respondent 4 als voorbeeld het recente nieuws omtrent de moord op de advocaat van kroongetuige Nabil B., geliquideerd in Amsterdam Buitenveldert: 'Betekent dit dat Buitenveldert dan slecht is, nee.'

Meer online bestedingen betekent een scherpere NAR

De afvloeiing naar online kanalen geeft een negatieve relatie met NAR. Dit is opvallend, want dit geeft aan dat des te hoger de online bestedingen des te scherper de NAR in een taxatie. De analyse is gebaseerd op een 173 respondenten van koopstromenonderzoek Randstad waarbij geen cijfers over het totale bestedingspatroon zijn meegenomen. De taxateur geeft dus een lagere NAR aan gebieden waar meer online besteed wordt. De vraag is hoe duurzaam deze NAR dan nog is, als blijkbaar de winkeliers het moeten doen met minder bestedingen in hun offline winkel.

Dit is een belangrijk aandachtspunt, wat taxateurs zullen moeten meenemen in hun taxaties. Ook speelt een rol dat de scherpere NAR over het algemeen in de grote steden worden behaald, vanwege de aantrekkelijkheid van de winkelgebieden en de toevloed van geldstromen. Dit is eveneens zichtbaar in de relatie met het aantrekken van toeristen en NAR. Hier is eveneens een negatieve relatie, wat aangeeft dat des te meer toeristen, des te scherper de NAR. Het verband tussen online bestedingen en de NAR is daarom enigszins vertekend, waardoor deze conclusie niet kan worden getrokken in zijn algemeenheid (maar alleen voor de Randstedelijke gebieden) en online uitgaven niet zal worden meegenomen in het uiteindelijke model.

De sociaaleconomische kenmerken en de sterkste relatie met NAR betreffen:

- Een hogere woningwaarde per vierkante meter zorgt voor een lager netto aanvangsrendement
- Een hoger inkomen van de bevolking zorgt voor een hoger netto aanvangsrendement
- Een hogere mate van criminaliteit zorgt voor een hoger netto aanvangsrendement
- Meer online bestedingen zorgen voor een lager netto aanvangsrendement

4.6 DE BEREIKBAARHEID VAN EEN WINKELGEBIED HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT

Voor de bereikbaarheid van een winkelgebied zijn de volgende elementen geanalyseerd:

- De afstand tot de trein en openbaar vervoer (overstapstation) (CBS)
- Waardering bereikbaarheid openbaar vervoer (KSO)
- Waardering bereikbaarheid auto (KSO)
- Waardering parkeergelegenheid op een aankooplocatie (KSO)

De afstand tot de trein en de overige openbare vervoersmiddelen is geanalyseerd op basis van 285 observaties. De drie andere variabelen betreffen data uit het KSO en bestaan uit minder observaties (173). Uit de analyse blijkt dat des te dichterbij een treinstation (in een wijk) des te lager het netto aanvangsrendement. Vanuit deze invalshoek kan verwacht worden dat ook de overige openbare vervoersmogelijkheden een negatief verband laten zien. Ondanks dat, is er een positief significant verband zichtbaar tussen NAR en een openbaar overstapstation. Wat aangeeft dat des te dichterbij een overstapstation voor openbaar vervoer op gemeentelijk niveau, des te hoger de NAR. Deze uitkomst kan verklaard worden door het meetniveau waarop de variabele is gemeten. De sterkste relatie met NAR lag op gemeentelijk niveau en is derhalve opgenomen in de analyse. De correlaties op wijk- en buurtniveau gaven een minder sterke relatie, maar geven wel aan dat een openbaar vervoer overstapstation minder belangrijk is voor de taxateur dan de afstand tot een treinstation.

Ondanks dat de taxateur vanuit het NRVt verplicht is iets op te nemen over bereikbaarheid in zijn rapportage, verschilt het beeld van de taxateurs over het wel of niet meenemen van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer (NRVT, 2019). In zijn algemeenheid geeft respondent 2 aan over openbaar vervoer: 'veel minder kijk ik daar naar dan bereikbaarheid met de auto', terwijl respondent 3 aangeeft openbaar vervoer niet mee te nemen: 'Ik kijk niet naar het openbaar vervoer, je omschrijft het wel in het rapport'. Respondent 5 omschrijft het als volgt en geeft aan bij een minder goede bereikbaarheid met de auto, 'de status van het openbaar vervoer, goed openbaar vervoer, wel echt van toegevoegde waarde is'.

Als gekeken wordt naar de scores voor bereikbaarheid in het KSO, is een vergelijkbare conclusie te trekken. De algemene score voor bereikbaarheid per openbaar vervoer (op gemeentelijk niveau) geeft een negatief significant verband. Dit geeft aan dat voor een hogere score voor het openbaar vervoer een lagere NAR wordt gehanteerd. Het tegenovergestelde verband geldt voor de bereikbaarheid met de auto op gemeentelijk niveau; een hogere score voor bereikbaarheid zorgt voor een hoger aanvangsrendement. Hierbij moet opgemerkt worden, dat dit verband een vertekend beeld geeft, omdat dit de totale bereikbaarheid voor een gemeente analyseert is, waarbij verschillen per micro locatie niet worden meegenomen. Ingezoomd op de aankoopdoeleinden is wel degelijk een verschil zichtbaar.

Voor winkelgebieden met veel Mode en Luxe winkels is geen verband vindbaar tussen bereikbaarheid (openbaar vervoer of eigen vervoer) met NAR. Voor winkelgebieden voor dagelijkse boodschappen geldt een negatief significant verband met NAR. Dit geeft aan dat des te hoger de score voor de bereikbaarheid met de auto, des te lager het netto aanvangsrendement.

Wat betreft parkeren wordt onderscheid gemaakt tussen parkeergelegenheid voor auto's als parkeergelegenheid voor fietsen. Uit de analyse blijkt dat er geen significant verband vindbaar is voor parkeergelegenheid met de fiets en NAR. Voor parkeergelegenheid met de auto is een negatief significant verband met NAR voor dagelijkse boodschappen. Dit sluit aan bij wat de respondenten zeggen over parkeren en boodschappen doen: 'ik denk dat je uiteindelijk wel iets met je rendement doet omdat het volgens mij wel waarde verminderend werkt volgens mij als je belemmeringen hebt qua parkeergelegenheid, aldus respondent 2'.

De bereikbaarheid van een winkelgebied heeft een relatie met NAR:

- De nabijheid van een treinstation zorgt voor een lager netto aanvangsrendement
- De nabijheid van een openbaar vervoer overstapstation zorgt voor een hoger netto aanvangsrendement
- De algemene score voor bereikbaarheid met het openbaar vervoer in een gemeente zorgt voor een lager netto aanvangsrendement
- De score voor parkeergelegenheid bij winkelgebieden met veel dagelijkse boodschappen zorgt voor een lager netto aanvangsrendement

4.7 DE FUNCTIONALITEIT VAN EEN WINKELGEBIED HEEFT INVLOED OP HET AANVANGSRENDEMENT

De functionaliteit van een winkelgebied wordt gemeten door de volgende significante variabelen:

- De aanwezigheid, afstand tot en aandeel dagelijkse voorzieningen (CBS en KSO)
- De aanwezigheid, afstand tot en aandeel niet-dagelijkse voorzieningen (cafés en restaurants) (CBS en KSO)
- De aanwezigheid en afstand tot een trekker (warenhuis) (CBS)
- De aanwezigheid en afstand tot vrijetijdsvoorzieningen (CBS)
- De aanwezigheid en afstand tot maatschappelijke voorzieningen (zwembad, ziekenhuis e.a.) (CBS)

De voorzieningen in de analyse zijn onderverdeeld in dagelijkse voorzieningen en niet-dagelijkse voorzieningen, vrijetijdsvoorzieningen en maatschappelijke voorzieningen. Voor dagelijkse voorzieningen is gekozen voor de afstand en aanwezigheid tot een grote supermarkt en overige dagelijkse voorzieningen (voor definities van de variabelen zie bijlage 1). Uit de uitgevoerde enkelvoudige regressie blijkt dat dagelijkse voorzieningen een negatief effect hebben op het aanvangsrendement waarbij het aantal grote supermarkten in de wijk (< 5 kilometer) en het aantal overige dagelijkse voorzieningen, zoals kleine supermarkten en/of bakkers en slaggers, voor een scherper aanvangsrendement zorgen. Indien gekeken wordt naar het aantal cafetaria's in de buurt blijkt eveneens een negatief verband. Dit sluit aan bij wat eerder gesteld is in paragraaf 4.2., dat meer dagelijkse winkels in een winkelgebied zorgen voor een lager netto aanvangsrendement. Wel moet een nuancering worden aangebracht. Ondanks de statistische uitkomsten geeft respondent 2 bijvoorbeeld aan dat het niet alleen over het aantal dagelijkse voorzieningen moet gaan en maatwerk belangrijk is: 'hoeveel supermarkten zijn er, en wat voor supermarkten zijn er.'

Wat betreft de niet-dagelijkse voorzieningen is onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid en afstand tot:

- Een trekker in een winkelgebied (warenhuis)
- Cafés en restaurants
- Vrijtijdsvoorzieningen zoals hotels en bioscopen

Uit de statistische analyse blijkt een sterk verband tussen het aanvangsrendement van winkeltaxaties en voorzieningen in een gebied. Vanuit enkelvoudige regressie zijn negatieve significante verbanden met het aanvangsrendement voor winkels gevonden voor niet-dagelijkse voorzieningen. Deze niet dagelijkse voorzieningen betreffen: het aantal hotels in de buurt (<5 kilometer), het aantal restaurants en cafés in de wijk (<3 kilometer respectievelijk <5 kilometer).

Ook geeft het aantal warenhuizen in de buurt (<3 kilometer) een significant verband en zorgt voor een lager netto aanvangsrendement. Ondanks het recente nieuws van het vertrek van Hudson's Bay zien taxateurs de aanwezigheid of nabijheid van warenhuizen zoals bijvoorbeeld HEMA als een positieve toevoeging voor het risico van het winkelvastgoed (Financieel Dagblad 2019).

Voorzieningen zorgen voor een lager aanvangsrendement

Voor vrijetijdsvoorzieningen geldt dat er eveneens een significant verband is voor het aantal bioscopen, horecagelegenheden en attracties. Voor de drie variabelen geldt een negatief verband. Dit geeft aan dat een grotere aanwezigheid zorgt voor minder risico en daarmee een lager netto aanvangsrendement. Ondanks een algemeen significant verband voor cafés en restaurants in de wijk ligt het verband iets complexer. Bij winkelgebieden met vooral Mode en Luxe is een significant verband zichtbaar met NAR als respondenten van het KSO een hogere score toekennen aan de horecagelegenheden in het winkelgebied. Er is geen verband te ontdekken bij winkelgebieden met voornamelijk dagelijkse boodschappen en in en om het huis. Horecagelegenheden zorgen dus voor een een toegevoegde waarde voor een winkelgebied met veel Mode en Luxe, en daarmee minder risico en een lagere NAR. Dit geldt niet (of in mindere mate) voor gebieden met andere aankoopdoeleinden.

Bij een meervoudige regressie op basis van dagelijkse en niet-dagelijkse voorzieningen kan een model worden gemaakt met een verklarende factor (r-squared) van circa 55% (0.5489), op basis van 291 waarnemingen (vanwege data beschikbaarheid). Door middel van stapsgewijze regressie bestaat dit model uit het aantal restaurants, hotels, grote supermarkten, cafetaria's en overige dagelijkse voorzieningen (zie bijlage 3-i voor de STATA-uitkomsten).

De nabijheid van ziekenhuizen en klinieken in een wijk zorgt voor een lager aanvangsrendement

Maatschappelijke voorzieningen, zoals het aantal zwembaden, sauna's en zonnebanken (in een gemeente) en het aantal kunstijsbanen (in een buurt), geven in de statistische analyse een positief, significant verband en dus een hogere NAR. Deze relatie geeft aan dat de aanwezigheid van de factoren niet van positieve invloed zijn volgens de taxateur of dat er vanuit de ogen van de taxateur geen verband bestaat. Dit geeft ook respondent 2 aan: 'voor een winkelgebied denk ik niet dat het zo heel veel toevoegt' en 'ik zal niet een winkelgebied hoger waarderen omdat je maatschappelijke voorzieningen hebt'. Voor de maatschappelijke voorzieningen ziekenhuizen en klinieken (in een wijk binnen 10 kilometer) geldt dat des te grotere aanwezigheid des te lager het aanvangsrendement voor winkeltaxaties. Dit verband kan verklaard worden, doordat maatschappelijke voorzieningen zich vaak op locaties bevinden waar zich ook andere (vaak dagelijkse) voorzieningen bevinden. Vooral voor de winkels in ondersteunende winkelgebieden blijkt dit verband sterk te zijn.

De functionaliteit van een winkelgebied beïnvloedt de NAR op de volgende manieren:

- De aanwezigheid van supermarkten, overige dagelijkse voorzieningen en cafetaria's zorgen voor een lager netto aanvangsrendement
- De aanwezigheid van cafés, hotels, restaurants, zorgen voor een lager netto aanvangsrendement
- De aanwezigheid van warenhuizen zorgt voor een lager netto aanvangsrendement

- De aanwezigheid van ziekenhuizen en klinieken in een wijk zorgt voor een lager aanvangsrendement
- De aanwezigheid van overige maatschappelijke voorzieningen zorgt niet voor een lager aanvangsrendement

4.8 OBJECTKENMERKEN EN MACROFACTOREN

In dit onderzoek is de focus gelegd op omgevingsfactoren, waardoor objectfactoren en macro (economische) factoren buiten beschouwing zijn gelaten. Een korte analyse is uitgevoerd van de objectfactoren, die standaard onderdeel uitmaken van een taxatie volgens één van de genoemde methoden. Voor de objectkenmerken zijn vier variabelen getoetst met NAR: de resterende huurtermijn, de huurinkomsten, de marktwaarde per vierkante meter in de exploitatielasten. Hieruit blijkt dat met uitzondering van de resterende huurtermijn, de andere variabelen een significant verband laten zien (met 95% betrouwbaarheid). Het model verklaart voor 63,8% (r-squared) het aanvangsrendement. Deze grote verklaarbaarheid geeft echter een vertekend beeld, omdat de variabele marktwaarde per vierkante meter is meegenomen; dit is een resultante van het aanvangsrendement. Indien de marktwaarde per vierkante meter wordt weggelaten verklaren de objectkenmerken nog 33,5% (adjusted r-squared), weergegeven in figuur 4.3. In bijlage 3 zijn beide modellen weergegeven (bijlage 3-ii en 3-iii).

Figuur 4.3 Omgevingskenmerken en NAR

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	271
Model	.014213337	3	.004737779	F(3, 267)	=	46.33
Residual	.027303648	267	.000102261	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3423
				Adj R-squared	=	0.3350
Total	.041516984	270	.000153767	Root MSE	=	.01011

NAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
WALT	-.0004359	.0003059	-1.43	0.155	-.0010382	.0001664
Exploitatiekosten	-.0004989	.0000447	-11.16	0.000	-.0005869	-.0004109
Huurinkomsten	-.00117	.0005449	-2.15	0.033	-.0022429	-.000097
_cons	.086842	.0061307	14.17	0.000	.0747713	.0989127

4.9 OMGEVINGSFACTOREN EN HUN INVLOED OP HET NETTO AANVANGSRENDEMENT - HYPOTHESEN

De verschillende omgevingsfactoren en taxaties van winkelvastgoed zijn benaderd op basis van regionaal en aankooplocatie niveau. De volgende onderwerpen zijn onderscheiden (ook bijlage 4):

- Fysieke kenmerken
 - ❖ De (fysieke) kenmerken van een regio
 - ❖ De fysieke samenstelling van een winkelgebied
- Sociaal-cultureel en sociaaleconomische factoren:
 - ❖ De opbouw van de bevolking in een regio
 - ❖ Sociaaleconomische factoren van een regio
- Functionele omgevingskenmerken
 - ❖ De bereikbaarheid van een winkelgebied
 - ❖ De functionaliteit van een winkelgebied

Indien voor alle sterke correlaties een stapsgewijze meervoudige regressie wordt uitgevoerd resulteren de belangrijkste signifiante factoren;

- Het aandeel 15–25 jarigen ten opzichte van de gehele bevolking in een gemeente
- Het aantal attractieparken in gemeente (< 50 km)
- Het aantal bioscopen in een wijk (< 10 kilometer)
- Het aantal misdrijven per regio (per 1000 inwoners)
- De gemiddelde woningwaarde (x1000) in een gemeente
- Het aantal warenhuizen in een buurt (< 3 kilometer)
- Het aantal hotels in een buurt (< 5 kilometer)
- Het aantal cafe's in een wijk (< 5 kilometer)
- Het aantal cafetaria's in een wijk (< 3 kilometer)
- Het aantal overige dagelijkse voorzieningen / boodschappen voorzieningen in een wijk (geen grote supermarkt < 3 kilometer)
- Het aantal restaurants in een wijk (< 3 kilometer)

Bovenstaande factoren zijn significant verbonden met NAR door zowel enkelvoudige als meervoudige regressies uit te voeren per onderwerp. De meervoudige regressies zijn uitgevoerd door middel van stapsgewijze regressies. Ondanks dat in de eerdere paragrafen verbanden zijn gevonden door enkelvoudige regressie, worden een groot aantal van deze variabelen door STATA verwijderd. Een verklaring hiervoor kan zijn, dat een andere variabele simpelweg een sterker verband geeft, waardoor het significante verband niets meer toevoegt aan het door STATA opgestelde model. Een andere verklaring kan gezocht worden in de mate van multicollineariteit van de variabelen.

4.10 OMGEVINGSFACTOREN EN HUN INVLOED OP HET NETTO AANVANGSRENDEMENT – VOLLEDIG MODEL

Om niet alleen naar de opgestelde hypothesen te kijken maar een geheel model te kunnen samenstellen van omgevingsfactoren en de significantie met het netto aanvangsrendement (vanuit de ogen van de taxateur) zijn is gekozen voor een model met zoveel mogelijk observaties. Dit vergroot de toepasbaarheid van de uitkomsten op andere populaties. Omdat de data van KSO en Locatus niet beschikbaar zijn voor alle taxaties, is een apart model opgesteld voor de kleinere steekproef. Ook vanwege de focus van het KSO op randstedelijk gebied is een keuze gemaakt voor het opstellen van een apart model vanuit meervoudige regressie.

Omgevingsfactoren en NAR op Randstedelijke locaties

Dit kan worden opgelost door één van de variabelen mee te nemen in het model. Door stapsgewijze, meervoudige regressies op te stellen resulteert uiteindelijk een model met een verklarende variantie voor omgevingsfactoren met NAR 67,72% (r-squared), zie figuur 4.4). Het model is gebaseerd op basis van 167 observaties uit het KSO-onderzoek. Door de combinatie van data uit Locatus en KSO zijn 5 observaties weggevallen vanwege de beschikbaarheid van data. Opgemerkt moet hierbij worden dat binnen de data van het KSO multicollineariteit een grote rol speelt. Om een voorbeeld te geven hebben de variabelen dagelijkse winkels en Mode en Luxe winkels een sterke correlatie en verklaren beide het netto aanvangsrendement. Door middel van stapsgewijze regressie is hier rekening mee gehouden in STATA. Het volledige model is eveneens opgenomen in bijlage 3-v.

Voor winkelgebieden in de Randstad is bovenstaand model een eerste aanzet voor het bepalen van de NAR. Met 95% betrouwbaarheid resulteert een model met verklaarbaarheid van 67,72%. De storingsterm (onverklaarde variantie) betreft daarmee 32,28%. Vanwege de grootte van deze onverklaarde variantie is het model niet bruikbaar voor de huidige taxatiepraktijk. De taxateur kan wel bovenstaande elementen gebruiken in zijn analyse van het gebied en het bepalen van de NAR. De elementen worden nog niet (allemaal) bewust door alle taxateurs meegenomen in het bepalen van het netto aanvangsrendement, maar is bij de meeste wel het besef dat de mix van een winkelgebied belangrijk is waar hotels en restaurants onderdeel van uitmaken. Respondent 2 geeft bijvoorbeeld aan: 'Niet per se als er leuke horeca inzit dan dat in daar hoger waardeer' maar 'op zich wel begrijpelijk dat horeca bijdraagt en dat mensen langer blijven hangen, maar ik zou niet op individuele basis waarderen.'

Figuur 4.4 Netto aanvangsrendement en omgevingsfactoren (inclusief KSO data)

Linear regression		Number of obs	=	167
		F(5, 161)	=	90.85
		Prob > F	=	0.0000
		R-squared	=	0.6772
		Root MSE	=	.00847

NAR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Hotel	-.0032875	.0006057	-5.43	0.000	-.0044837	-.0020913
Winkelsdagelijks	.016574	.0082649	2.01	0.047	.0002525	.0328955
WinkelsLeegstand	.0076597	.0022035	3.48	0.001	.0033083	.0120112
Restaurant	-.0001341	.0000254	-5.28	0.000	-.0001842	-.0000839
Dagelijksoverig	.000168	.00006	2.80	0.006	.0000494	.0002865
_cons	.1121818	.0135301	8.29	0.000	.0854625	.1389011

Om taxateurs meer grip te laten krijgen op het bepalen van het netto aanvangsrendement, kan een analyse van taxaties en referentie transacties helpen met behulp van de volgende variabelen; het aantal hotels in de buurt (< 5 kilometer), het aandeel dagelijkse winkels in een winkelgebied als het aandeel leegstaande winkels ten opzichte van het totaal aantal winkels in een winkelgebied, het aandeel restaurants in een wijk (< 3 kilometer) en de overige dagelijkse voorzieningen in een wijk (< 3 kilometer). Voor dagelijkse boodschappen zorgt het aandeel dagelijkse voorzieningen en het aantal overige dagelijkse voorzieningen voor een sterk meervoudig model. Het aantal supermarkten voegt hierbij niets meer toe. Dit geeft ook respondent 2 aan; 'Als je supermarkten hebt met dagelijkse voorzieningen vind ik een leukere samenstelling dan twee supermarkten en bijvoorbeeld heel veel mode.' Bij de laatste zou ik een winkelcentrum wel lager waarderen.' Ondanks bovenstaand model is er dus maatwerk nodig voor het bepalen van de NAR bij winkelvastgoed in de Randstad.

Omgevingsfactoren en NAR voor heel Nederland

Indien de data van KSO niet mee worden genomen, kunnen conclusies worden getrokken op basis van een grotere populatie. Ondanks het grotere aantal observaties, wat voor een sterkere conclusie kan zorgen, is de geografische spreiding van de data ook groter dan binnen het KSO (Randstad). Het netto aanvangsrendement kan worden verklaard door het model in figuur 4.5 (zie ook bijlage 3-iv).

In het model zijn elf omgevingsfactoren opgenomen die voor 63,27% het netto aanvangsrendement verklaren, op basis van 272 observaties (dit zijn minder observaties dan de gehele steekproef vanwege de data beschikbaarheid per categorie). Overeenkomsten met het model vanuit het KSO betreffen het voorzieningenniveau in de omgeving. Wat betreft het voorzieningenniveau spelen zowel dagelijkse als niet-dagelijkse voorzieningen een belangrijke rol. Gelijk aan het model van het KSO zijn drie variabelen voldoende sterk om in beide modellen de NAR te verklaren: het aantal overige dagelijkse winkels in een wijk (< 3 kilometer), het aantal hotels in de buurt (< 5 kilometer) en het aantal restaurants in een wijk (< 3 kilometer). De andere 8 omgevingsfactoren zijn onderdeel van drie overkoepelende hypothesen, namelijk de sociaal-culturele kenmerken (opbouw van de bevolking) en sociaaleconomische kenmerken van een regio en de functionaliteit van een winkelgebied. Opvallend hier is dat de bereikbaarheid van een winkelgebied, de fysieke samenstelling van een winkelgebied en fysieke kenmerken van een regio geen invloed hebben op het netto aanvangsrendement.

Figuur 4.5 NAR en omgevingskenmerken

Linear regression

Number of obs = 272
 F(11, 260) = 74.15
 Prob > F = 0.0000
 R-squared = 0.6327
 Root MSE = .00847

NAR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bevl525	-.002216	.0008559	-2.59	0.010	-.0039014	-.0005307
Attracties	.0002567	.0000616	4.17	0.000	.0001353	.000378
Bioscoop	.0010664	.0005417	1.97	0.050	-2.89e-07	.0021331
Misdrijven	.0000259	.0000139	1.86	0.064	-1.51e-06	.0000533
Woningwaarde	-.0000731	.0000142	-5.15	0.000	-.0001011	-.0000451
Warenhuis	-.0031653	.0010312	-3.07	0.002	-.0051957	-.0011348
Hotel	-.0024636	.0009636	-2.56	0.011	-.004361	-.0005662
Café	.000017	8.15e-06	2.08	0.038	9.44e-07	.0000331
Cafetaria	.0041919	.0021914	1.91	0.057	-.0001233	.0085071
Dagelijksoverig	.0000956	.000052	1.84	0.067	-6.86e-06	.000198
Restaurant	-.0001131	.0000229	-4.94	0.000	-.0001581	-.000068
_cons	.1058911	.0099572	10.63	0.000	.086284	.1254981

Volgens de geïnterviewde taxateurs verschilt het belang van bereikbaarheid per winkelgebied en daarmee maatwerk. Het is niet onlogisch, dat er daarom geen verband is voor het bepalen van het netto aanvangsrendement in het algemeen. Wat betreft de fysieke kenmerken van een regio speelt het probleem van multicollineariteit. De mate van stedelijkheid is bijvoorbeeld sterk verweven met het aantal inwoners in een gebied, het aantal winkels in een gebied en daarmee meerdere variabelen. Hierdoor zijn de fysieke kenmerken niet sterk genoeg ofwel (indirect) door andere relaties terug te vinden bij andere variabelen. De fysieke samenstelling van een winkelgebied is bij het onderzoek van KSO wel degelijk van belang. Toch is vanwege het ontbreken van data de variabele leegstand bijvoorbeeld in een winkelgebied niet geanalyseerd, evenals het totale aandeel dagelijkse winkels. In de praktijk zijn deze gegevens vaak wel beschikbaar en kan de taxateur deze gegevens gebruiken bij de taxatie en het bepalen van het netto aanvangsrendement.

Omgevingskenmerken, objectkenmerken en NAR

Omdat de objectkenmerken een hoge verklaarbaarheid vertonen bij het uitvoeren van de eerdere regressies is als laatste een model gevormd met de geanalyseerde omgevingsfactoren (zonder KSO data) en enkele objectkenmerken. De verklaarbaarheid van het hiervoor opgestelde model wordt hierdoor verhoogd (zie bijlage 3-vi en bijlage 3-iv voor het model zonder objectkenmerken). Het netto aanvangsrendement, welke door de taxateur wordt opgeschreven, is door het onderstaand model (figuur 4.6) voor 69,21% te verklaren vanuit omgevingsfactoren en beperkte objectkenmerken.

In dit model wordt het netto aanvangsrendement verklaard door een constante, tien omgevingsfactoren, drie objectkenmerken en een storingsterm. Vergeleken met het model zonder objectkenmerken zijn zes omgevingsfactoren gelijk en sterk genoeg om in beide modellen (zonder multicollineariteit) de NAR te verklaren. De zeven sterkste variabelen zijn: woningwaarde, overige dagelijkse voorzieningen, cafetaria's, restaurants, attracties, warenhuizen en criminaliteit. Uit de interviews blijkt dat niet alle taxateurs woningwaarde meenemen in hun analyse terwijl uit de statistische analyse blijkt wel een belangrijke variabele te zijn: 'volgens mij is het echt minder belangrijk' (respondent 2). Opvallend is ook de variabele attractieparken in een gemeente (binnen 50 kilometer). Deze variabele is in beide modellen sterk, echter het is de vraag of de taxateur daadwerkelijk hier rekening mee houdt en mee moet houden. Voor een automatisch taxatiemodel geeft het wellicht een statistisch verband. Echter vanwege het schaalniveau kan gesteld worden dat dit verband met NAR een schijnverband betreft. Het verband met NAR kan wijzen op de aantrekkingskracht van een gebied in zijn algemeenheid en daarbij het verzorgingsgebied.

Figuur 4.6 NAR, omgevingskenmerken en objectkenmerken

Linear regression	Number of obs	=	240
	F(13, 226)	=	75.95
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.6921
	Root MSE	=	.00708

NAR	Robust					[95% Conf. Interval]
	Coef.	Std. Err.	t	P> t		
Exploitatatiekosten	-.0001273	.0000496	-2.57	0.011	-.000225	-.0000296
Gezondheidwelzijn_10km_wijk	.0005645	.000288	1.96	0.051	-3.01e-06	.0011321
Woningwaarde	-.0000647	.0000134	-4.85	0.000	-.000091	-.0000384
Warenhuis	-.0020528	.0006984	-2.94	0.004	-.003429	-.0006767
Huurinkomsten	-.0012337	.0004858	-2.54	0.012	-.0021909	-.0002765
Stedelijkheid	.0020253	.000967	2.09	0.037	.0001199	.0039307
Cafetaria	.0109567	.0027746	3.95	0.000	.0054893	.0164242
Trein	-.0025062	.0009703	-2.58	0.010	-.0044181	-.0005942
Criminaliteit	.0006255	.0003061	2.04	0.042	.0000224	.0012287
Attracties	.0003122	.000065	4.80	0.000	.0001842	.0004402
WALT	-.0007283	.0002222	-3.28	0.001	-.0011662	-.0002905
Dagelijksverrig	.0001228	.000048	2.56	0.011	.0000283	.0002173
Restaurant	-.0000747	.0000192	-3.90	0.000	-.0001124	-.0000369
_cons	.0908568	.0075392	12.05	0.000	.0760007	.1057129

De drie overige omgevingsfactoren, die in het model hiervoor genoemde model worden meegenomen, bestaan uit het aantal ziekenhuizen en klinieken in een wijk (< 10 kilometer), de mate stedelijkheid van een gebied en de afstand tot een treinstation in een wijk. Hieruit blijkt dat ook de gestelde hypothese bereikbaarheid van een winkelgebied gedeeltelijk kan worden bevestigd en ook de fysieke kenmerken van een regio van belang zijn voor het bepalen van het netto aanvangsrendement.

De storingsterm voor dit het model bestaat uit 30,79% onverklaarde variantie. De storingsterm kan bestaan uit macrofactoren (economische), overige microfactoren maar ook overige (onbekende) omgevingsfactoren. De microfactoren kunnen bestaan uit specifieke objectkenmerken, zoals de score voor onderhoud van het object, de bouwkwaliteit of specifieke verhuur- of verkoopbaarheid van het object. De overige omgevingsfactoren kunnen gereflecteerd worden aan de uitkomsten van het model voor de Randstad. De fysieke kenmerken van een winkelgebied, die in dit meervoudige model een verband laten zien (leegstand en het aandeel dagelijkse winkels in een winkelgebied) zijn in dit model niet meegenomen vanwege de beperkte observaties. Ze kunnen wel een belangrijk onderdeel van de storingsterm vormen.

4.11 SAMENGEVAT

De hypothesen zijn getoetst door het uitvoeren van meerdere enkelvoudige en meervoudige regressies. Als resultaat zijn drie modellen ontstaan waarbij alle hypothesen, in zijn geheel dan wel gedeeltelijk, bevestigd kunnen worden. Een eerste model is opgesteld voor Randstedelijke locaties die met het minste aantal variabelen een verklaringspercentage van circa 68%. Vervolgens is een model opgesteld met een grotere geografische spreiding, voor alle winkeltaxaties in Nederland, welke circa 63% van de variantie van het netto aanvangsrendement verklaard op basis van omgevingsfactoren. Als bij het laatste model enkele objectkenmerken worden toegevoegd (huurinkomsten, resterende looptijd en exploitatielasten) stijgt de verklaarbaarheid van de NAR naar circa 69%. In het volgende hoofdstuk wordt een reflectie gegeven op de uitkomsten van de opgestelde modellen en wordt een blik naar de toekomst gegeven.

HOOFDSTUK 5 ADVIES EN TOEKOMST

In de voorgaande hoofdstukken is het onderzoek naar omgevingsfactoren uitgevoerd en zijn de gestelde hypothesen geanalyseerd. Uit de statistische analyse zijn statistische verbanden gevonden, welke zijn voorgelegd aan de taxateurs in de praktijk. In dit hoofdstuk wordt een verdere vertaalslag gemaakt naar de dagelijkse taxatiepraktijk en een gekeken naar de toekomst van het taxeren van winkelvastgoed.

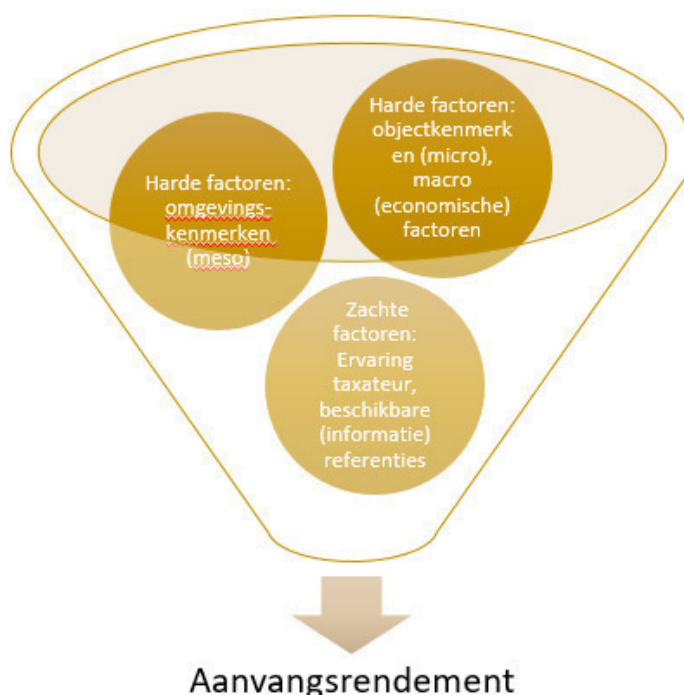
5.1 HET NETTO AANVANGSRENDEMENT VERKLAARD

In voorgaande hoofdstukken zijn een groot aantal variabelen geanalyseerd vanuit mesoniveau om de relatie met NAR te bepalen. De geanalyseerde omgevingsfactoren geven een richting aan van het verband met het netto aanvangsrendement of geeft aan of er een verband bestaat tussen omgevingsfactoren en de NAR. Voor omgevingsfactoren, die geen verband hebben met NAR, kan het ook zijn dat de variabelen geen invloed hebben op het netto aanvangsrendement, maar op de hoogte van de markthuur. Zoals toegelicht in het tweede hoofdstuk wordt de markthuur gekapitaliseerd met het netto aanvangsrendement, waarbij uiteindelijk een marktwaarde resulteert (van Arnhem et.al., 2013).

Bij de data van het Koopstromenonderzoek Randstad speelt ook een andere reden mee waarom bepaalde variabelen geen relatie met het netto aanvangsrendement hebben, ofwel het verband een andere richting geeft dan verwacht: de mening van de taxateur kan afwijken van de mening van de respondenten van het KSO. Het verschil in inzicht kan mogelijk worden veroorzaakt door bijvoorbeeld de momentopname van de taxateur of een mogelijke ontevredenheid van respondenten over bepaalde winkelgebieden of onderdelen van winkelgebieden. Respondent 5 noemt momentopname als zeer belangrijk onderdeel waardoor de taxatie, en het aanvangsrendement kan worden beïnvloed: 'Het is echt een momentopname, en het hangt echt af van op welk moment je in de week daar komt, dat absoluut.' De mening van gebruikers van het winkelgebied (zoals data uit het KSO) kunnen volgens de taxateurs tot 'andere inzichten leiden' (respondent 1) en er wordt ingezien dat de meningen van consumenten 'van hele grote invloed kan zijn' (respondent 5). Ook geven alle taxateurs aan dat gevoel een belangrijk onderdeel is van taxeren. Het kwantificeren van bepaalde data kan daarom voor een betere uitkomst en daarmee onderbouwing zorgen. Zo geeft respondent 2 aan dat wordt teruggevallen op een 'onderbuikgevoel' en het belangrijkste is 'wat vinden bezoekers ervan.'

Uiteindelijk is in het vorige hoofdstuk een model opgesteld, waarbij de variabelen voor circa 63% de NAR verklaren. Om dit percentage te verhogen zijn eveneens een aantal objectfactoren toegevoegd, wat voor een verklarend model van zijn circa 69% zorgt. Toch blijft hierbij nog circa 31% onverklaarde variantie, de storingsterm.

Figuur 5.1 Het bepalen van het aanvangsrendement door een taxateur



In het theoretische hoofdstuk worden naast de onderzochte omgevingsfactoren op mesoniveau, factoren op microniveau en macro (economische) factoren van belang geacht. Als dieper ingegaan wordt op de storingsterm, zijn er ook nog een aantal andere factoren, die van belang zijn. Uit de interviews met de taxateurs blijkt dat elementen als ervaring, maar ook vooral gevoel een rol spelen bij de taxateur. Dit zijn zachte factoren die moeilijk in een model of formule te vangen zijn. Figuur 5.1 geeft schematisch weer hoe het aanvangsrendement wordt bepaald door een taxateur.

De onverklaarde variantie geeft aan dat er nog stappen gezet kunnen worden, totdat automatische taxatiemodellen, voor het taxeren van winkelvastgoed, in de praktijk kunnen worden gebruikt.

5.2 TAXATEURS EN AUTOMATISCH TAXEREN, TOEKOMST?

Als doel van dit onderzoek is getracht een eerste aanzet te doen om het aanvangsrendement (gedeeltelijk) te verklaren voor het opstellen van een taxatiemodel. Automatische taxatiemodellen worden voor WOZ-taxaties al enkele jaren gebruikt en commerciële woning taxatiemodellen worden in toenemende mate beter en vaker gebruikt. Dit proces gaat echter langzaam. Respondent 4 geeft aan dat bij woningen 'een bepaalde mate van homogeniteit' is. Ook onderkent de respondent dat voor andere vastgoedtypen er ook kansen liggen voor automatische taxatiemodellen, zoals logistiek en kantoren. Voor winkelvastgoed geeft respondent 4 aan: 'zeker met winkelvastgoed denk ik dat dat misschien wel het minst homogene commerciële product is.'

Qua techniek wordt wel onderschreven dat er mogelijkheden zijn, ook voor het automatisch taxeren van winkelvastgoed: 'Ik denk dat het technisch allang wel mogelijk is, maar dat taxateurs dit wel gaan tegenwerken' (respondent 2). Dit geeft aan wat de algemene tendens vanuit de praktijk als gevraagd wordt naar de toekomst van automatische taxatiemodellen voor winkelvastgoed. Ook zien de taxateurs wel degelijk een toegevoegde waarde van (gedeeltelijk) automatisch taxeren: 'bij het waarderen van twee winkelcentra die op papier dezelfde kenmerken hadden heb ik een lagere NAR opgeschreven omdat het winkelcentrum er 'gezellig' uit zag. Een taxatiemodel had dit niet meegenomen en wellicht een andere NAR opgeschreven', aldus respondent 2.

De geïnterviewde taxateurs verwachten dat automatische taxatiemodellen gedeeltelijk het werk van de winkeltaxateur zullen overnemen, maar niet in zijn geheel. Dit proces wordt volgens de respondenten vooral vertraagd door de in transparantie van data en het beperkt delen van data door grote bedrijven 'iedereen houdt ook een beetje de kaarten voor de borst natuurlijk en je gaat ook niet alle data zomaar weggeven (respondent 3)'. Toch ziet respondent 5 de ontwikkeling en automatiseringsslag, die reeds gemaakt is, en dat de automatisering van winkeltaxaties 'misschien daarom sneller kunnen zijn dan wat wij verwachten.'

Respondent 4 geeft een aanzet hoe dat in de praktijk eruit zou kunnen zien met een voorbeeld van Locatus, waar passantentellingen plaatsvinden: 'Misschien dat je straks toe moet naar een soort A1 classificatie maar dan á la sociale meerwaarde, als je dat kunt vatten in een cijfer en meewegen dan is het een goed hulpmiddel.' Ook respondent 5 geeft een dergelijke illustratie en pleit voor het analyseren van pintransacties (het aantal pinbewegingen) of betalingsgegevens, wat volgens de respondent veel zegt 'over hoe een gebied zich ontwikkelt'. Ook erkent vastgoedmarkt (2019) dat als taxateurs niet naar de automatisch gegenereerde waarden kijken, de taxatie onvoldoende betrouwbaar is. Vergeleken met ander commercieel vastgoed is winkelvastgoed een type wat dichtbij de taxateur als consument staat: 'het is een mensenproduct, je komt er als mens om er te kopen en je bent niet een soort robot (respondent 4)'. In theorie kan de taxateur dus ook de gebruiker zijn van het winkelgebied; dus wordt de mogelijkheid tot het volledig automatiseren van taxaties gezien als: 'Het is mensenwerk dus dan moet je het toch ook als mens waarderen, aldus respondent 4.'

5.3 SAMENGEVAT

Taxaties worden niet alleen bepaald door omgevingsfactoren. Ook spelen andere harde factoren een rol, zoals objectkenmerken op micro niveau en globale economische ontwikkelingen op macro niveau. Daarnaast spelen ook zachte factoren een rol, waardoor de opgestelde modellen uit het kwantitatieve onderzoek (nog) niet gebruikt kunnen worden in de dagelijkse taxatiepraktijk. De toekomst van taxeren is volgens de taxateur gelijk aan de huidige situatie, maar automatisering zal toenemen. Vooral omdat taxeren van winkelvastgoed dichtbij de consument staat, ziet de taxateur dit als moeilijkheid voor volledige automatische taxatiemodellen. Automatische taxatiemodellen kunnen wel degelijk een toegevoegde waarde leveren voor het taxeren van winkelvastgoed. Een verdere ontwikkeling van de opgestelde modellen zal uitwijzen of automatische taxatiemodellen binnen het winkelvastgoed de rol van de menselijke taxateur kunnen overnemen.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE, AANBEVELINGEN EN REFLECTIE

Het laatste hoofdstuk dient als concluderend hoofdstuk waar de hoofdvraag zal worden beantwoord. In dit hoofdstuk wordt ook gereflecteerd op het onderzoek en een aanzet tot vervolgonderzoek gegeven.

6.1 CONCLUSIE

De hoofdvraag van dit onderzoek betreft: Welke invloed hebben omgevingsfactoren in de waardebepaling van Nederlands winkelvastgoed? Om deze hoofdvraag te beantwoorden, zijn drie deelvragen geformuleerd. De eerste deelvraag betreft: Welke omgevingsfactoren spelen volgens de literatuur een rol in de waardebepaling van winkelvastgoed? Een antwoord hierop is te vinden in de indeling die is gebruikt voor het opstellen van de hypothesen voor de kwantitatieve analyse. De verschillende omgevingsfactoren kunnen ingedeeld worden in fysieke kenmerken, sociaal-culturele en sociaaleconomische kenmerken, en functionele kenmerken van een winkelgebied. Deze kenmerken zijn geanalyseerd door middel van enkelvoudige en meervoudige regressie analyse. De deelvraag die bij de analyse centraal stond is de tweede deelvraag: Bestaan er significante verbanden tussen uitgevoerde taxaties van winkelvastgoed en omgevingsfactoren? Om deze vraag te beantwoorden zijn enkelvoudige en meervoudige regressieanalyses uitgevoerd op basis van 306 aanvangsrendementen die gebruikt zijn in taxaties van winkelvastgoed uit 2018. Hieruit resulteren drie modellen. De eerste bestaat uit de vijf sterkste variabelen die voor circa 68% het netto aanvangsrendement verklaren voor Randstedelijke locatie. Het tweede model bestaat uit elf omgevingskenmerken die voor circa 63% het netto aanvangsrendement voor winkelvastgoed in heel Nederland verklaren. Het tweede model bevat meer omgevingskenmerken vanwege het grotere aantal observaties en de geografisch grotere spreiding. Het derde model is vervolgens opgesteld door objectkenmerken toe te voegen aan het tweede model. Hieruit ontstaat een model waarbij voor circa 69% het netto aanvangsrendement door omgevingsfactoren en objectkenmerken kan worden verklaard. Dit model bestaat uit dertien variabelen.

Na de kwantitatieve analyse is een aanvullend kwalitatief onderzoek gedaan door de uitkomsten van de statistische analyse voor te leggen aan vijf taxateurs. Bijbehorend is de derde deelvraag opgesteld: In hoeverre komen de statistische uitkomsten overeen met de dagelijkse taxatiepraktijk? Uit de expert interviews blijkt dat taxateurs rekening houden met omgevingskenmerken maar dat het bij het bepalen van het de marktwaarde vooral gaat om het gevoel over een object in een bepaald winkelgebied. Zowel in het vierde als in het vijfde hoofdstuk wordt gereflecteerd aan de uitkomsten en de expert interviews. Vervolgens wordt in het vijfde hoofdstuk een koppeling naar de toekomst van de dagelijkse taxatiepraktijk gemaakt. Ondanks dat taxateurs erkennen dat automatisering belangrijk is en de ontwikkeling ervan steeds sneller gaat, wordt door de taxateurs verwacht dat automatische taxatiemodellen slechts een gedeelte van het werk zullen overnemen maar hetgeen (volledige) vervanging kan zijn voor het taxeren van winkelvastgoed. Een verdere ontwikkeling van de opgestelde modellen zal uitwijzen of automatische taxatiemodellen binnen het winkelvastgoed de rol van de menselijke taxateur kunnen overnemen.

6.2 REFLECTIE

Een reflectie kan gemaakt worden door in te gaan op vier onderdelen zoals weergegeven in tabel 6.1. De interne validiteit van het onderzoek gaat in op de vraag of er gemeten is wat in eerste instantie gedacht werd wat gemeten diende te worden: de omgevingsfactoren die invloed hebben op de NAR, in de ogen van de taxateur. De interne validiteit bij het statistische onderzoek is sterk vanwege het kwantitatieve karakter van de gegevens en statistische analyse. Wel kan een gevaar zitten bij het afnemen van de aanvullende interviews, waarbij de betrokkenheid met de respondenten kan zorgen voor 'bias'.

Tabel 6.1 reflectie elementen onderzoek

	INTERN	EXTERN
VALIDITEIT	1. KWALITEIT MEETINSTRUMENT	2. GENERALISEERBAARHEID
BETROUWBAARHEID	3. MATE VAN RUIS	4. REPRODUCEERBAARHEID/ STABILITEIT

Bron (Marquard et.al., 2015)

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van het analyseren van taxaties van één jaar uitgevoerd door 30 verschillende taxateurs bij één vastgoedbedrijf. Ondanks dat de taxaties allemaal zijn uitgevoerd door één vastgoedbedrijf zorgen de verschillende taxateurs voor een verhoogde generaliseerbaarheid van het onderzoek voor de beroepsgroep taxateurs. Een vervolgonderzoek met data van andere vastgoedbedrijven zou waardevol zijn; echter er wordt verwacht dat de data van de vastgoedbedrijven moeilijk wordt vrijgegeven.

De interne betrouwbaarheid van het onderzoek betreft de mate van ruis en spreiding bij een regressieanalyse. Het uiteindelijke model geeft een verklaarbaarheid van circa 63% voor het netto aanvangsrendement. Er zijn dus ook andere factoren, die het aanvangsrendement van winkeltaxaties beïnvloeden. Hier kan vervolgonderzoek naar worden gedaan. Tevens is de spreiding van het type winkels geminimaliseerd door grootschalige winkels te determineren. Ondanks dat bestaat binnen het winkelvastgoed een groot aantal winkeltypen op verschillende locaties. Er is in dit onderzoek gekozen voor een eerste aanzet om het netto aanvangsrendement van winkeltaxaties te bepalen. Om een nog specifiekere en beter verklaarbaar model te ontwikkelen kan nader onderzoek worden uitgevoerd naar de specifieke kenmerken van de winkeltypes en de verschillende locaties. Dit is ook terug te zien in de uitkomsten van de specifieke winkeldoelen uit het KSO, zoals besproken in hoofdstuk 4. Om een voorbeeld te geven kunnen bij een supermarkt andere locatiekenmerken van belang zijn dan bij het kopen van een bankstel op een perifere locatie.

Daarnaast kan de mate van ruis beïnvloed worden door de betrokkenheid van de onderzoeker bij de beroepsgroep taxateurs. In het kwalitatieve aanvullende onderzoek is een neutrale houding van de onderzoeker van belang. Dit is aangepakt door van tevoren het doel van het onderzoek te benoemen waardoor de rol van de onderzoeker duidelijk wordt. Door een verwachtingspatroon te scheppen kan de onderzoeker de neutrale houding aannemen die gewenst is. Binnen het half gestructureerde interview is vervolgens de focus gelegd op luisteren, doorvragen en het behandelen van alle onderwerpen. Ondanks dat, is het afnemen van een interview mensenwerk en is er altijd risico op 'bias' van de onderzoeker. Dit kan voorkomen worden door een andere groep taxateurs te interviewen waar de onderzoeker minder bij betrokken is. Het nadeel van minder betrokkenheid is dat de geïnterviewde taxateurs niet voldoende openheid geven en daarmee niet het beoogde doel van het onderzoek behaald wordt.

De externe betrouwbaarheid focust zich op resultaten op verschillende momenten in de tijd. Wat betreft de analyse van de taxaties is gefocust op taxaties uit 2018. De marktomstandigheden zijn daarbij buiten beschouwing gelaten. De externe betrouwbaarheid van dit onderzoek is daarmee minimaal en kan daarmee als aanzet dienen voor vervolgonderzoek. Een onderzoek met taxaties, die in crisistijd (rond of na 2008) zijn uitgevoerd, zal bijvoorbeeld als een interessante vergelijking kunnen dienen met dit onderzoek.

Als laatste vallen of staan de uitkomsten van een statistisch onderzoek met de beschikbaarheid en volledigheid van de data. Dit was één van de uitdagingen in dit onderzoek en zal ook voor de toekomst (en eventueel vervolgonderzoek) een grote uitdaging blijven. Ondanks de grote beschikbaarheid van data moeten duidelijke keuzes worden gemaakt en zijn eenduidige datadefinities bij de verschillende bronnen vaak nog ver te zoeken. Ook speelt het schaalniveau van de data een belangrijke rol. De uitdaging voor de toekomst zal daarom vooral liggen in kwalitatief goede data en welke focus wordt aangebracht voor taxaties en bijbehorende referentiestransacties.

6.3 NADER ONDERZOEK

In bovenstaande paragrafen worden al enkele voorbeelden van nader onderzoek opgesteld. De belangrijkste hiervan, voor de verdere ontwikkeling van het model en om een verdere stap te maken in de ontwikkeling van automatische taxatiemodellen, zijn het analyseren van objectkenmerken en het maken van tijdsreeksen om de invloed van macro economische factoren te onderzoeken. Zo geeft ook respondent 5 aan over het taxeren van winkelvastgoed, dat er 'zoveel factoren zijn' en er een zeer grote invloed is van 'trends en economische hoog- of laagconjunctuur'. Als aanvulling geeft de respondent aan dat 'historische data niet heel snel tot een goede waardering' zal kunnen zorgen.

Het onderzoeken van macro (economische) factoren zal moeilijk zijn, omdat deze factoren door onverwachte ontwikkelingen (vaak op mondiaal niveau) worden beïnvloed (denk bijvoorbeeld aan de aanslagen van 9/11 of het omvallen van de Leyman Brothers). Een ontwikkeling uit het verleden geeft immers geen garantie voor de toekomst.

Het taxeren van winkelvastgoed vergt specialisme en maatwerk per locatie en taxateurs zien gedeeltelijk een rol voor automatisering en taxatiemodellen. Een volgende stap in het onderzoeken naar factoren, die het netto aanvangsrendement bepalen, kan gedaan worden door dieper in te zoomen op de verschillende winkelvastgoed locaties: high-street, winkelcentra en grootschalige winkels (RICS, 2019). Door in te zoomen op de specifieke winkelgebieden en de verschillende typeringen kan een verdiepingsslag worden gemaakt aan het opgestelde model.

Dit onderzoek is gebaseerd op uitgevoerde taxaties. Een interessante uitbreiding van dit onderzoek is een analyse op basis van vergelijkbare factoren op referentietransacties. Als de referentietransacties met dezelfde omgevingsfactoren wordt geanalyseerd, zal de taxateur dan nog steeds dezelfde keuze maken voor een bepaald aanvangsrendement? Inzicht in referentietransacties kan een waardevol inzicht geven. Niet alleen voor taxateurs, maar ook voor de kopers van het vastgoed in een bepaalde tijd.

LITERATUURLIJST

- van Arnhem, P., Berkhout, T., & Ten Have, G. (2013). *Taxatieleer Vastgoed 1* (6de editie). Groningen: Noordhoff Uitgevers B.V.
- van Arnhem, P., Berkhout, T., & Ten Have, G. (2015). *Taxatieleer Vastgoed 2* (5de editie). Groningen: Noordhoff Uitgevers B.V.
- Berry, B.J.L. (1967). *Geography of market centers and retail distribution*, 1967, Prentice-Hall, Inc., 1 juni 1992 (1e editie). Geraadpleegd van <https://doi.org/10.1177/030913259201600204>
- Boeve, J. (2015). 12. Winkels. In P. C. van Arnhem, T. M. Berkhout, & G. G. M. ten Have (Red.), *Taxatieleer Vastgoed 2* (vijfde druk, pp. 345–395). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.
- Bolt, E.J. (1995). *Produktvorming in de Detailhandel*: Handboek. Nuth: Rosbeek BV.
- Borchert, J. G. (1998). *Spatial dynamics of retail structure and the venerable retail hierarchy*. *GeoJournal*, 45(4), pp. 327–336. <https://doi.org/10.1023/A:1006976407047>
- Buijs, A. (2017). *Statistiek om mee te werken* (10de editie). Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff Uitgevers B.V.
- Brouwer, A. & B. Tool (2018). Eenzijdig aanbod van winkels leidt tot meer winkelleegstand. *Real Estate Quarterly*. 17-2, 12-20.
- Christaller, W. (1966) *Central places in Southern Germany*, [German: 1933] translated by Carlisle W. Baskin, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey
- Colliers (2018). *Food & Beverage*, geraadpleegd van <http://www.colliers.com/nl-NL>
- Colliers (2019). *Sectorupdate Q1 2019 winkelmarkt*, geraadpleegd van <http://www.colliers.com/nl-NL>
- Colliers (2019a). *De Nederlandse Winkelmarkt*. Presentatie Dag van het vastgoedbeleggen, 23 januari 2019. VastgoedJournaal, Amsterdam.
- Dipasquale, D., & Wheaton, W. C. (1996). *Urban economics and real estate markets*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Evers, D., Kooijman, D. & E. van der Krabben (2011). *Reeks Planologie, reeks over planning en beleid van de fysieke leefomgeving*. Planning van winkelgebied in Nederland. SDU uitgevers, Den Haag.
- Francke, M.K. (2017, juli 3). *Modelmatig taxeren*. Geraadpleegd van Amsterdam School of Real Estate.
- Fischer, T., Bakker, E., Baarda, B. & M. Julsing (2017). *Basisboek methoden en technieken* (6^e ed.). Groningen, Nederland: Noordhoff
- Financieel dagblad (2018, 9 maart). De taxateur verandert in een computer. *Financieel Dagblad*. Geraadpleegd van <http://www.fd.nl> 9 maart 2018.
- Financieel dagblad (2019, 31 augustus). Hudson's Bay vertrekt uit Nederland. *Financieel Dagblad*. Geraadpleegd van <http://www.fd.nl> 31 augustus 2019
- van Gool, P. (2017). *Introductie Real Estate Valuation: De economische benadering van waarderen*. Geraadpleegd van Amsterdam School of Real Estate.

- Van Gool, P., Jager, P., Theebe, M. A. J., & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging* (5e ed.). Groningen, Nederland: Noordhoff.
- Groot, H. de, Marlet, G, Teulings, C & Vermeulen, W. (2010). *Stad en Land. Hoofdstuk 1: De wederopstanding van de stad*. Centraal Planbureau, De Swart, 's-Gravenhage
- Hendriks, D. (2017). *Kostenbenadering en gecorrigeerde vervangingsmethode. Real Estate Valuation*. Geraadpleegd van Amsterdam School of Real Estate.
- ING (2014). *Winkelgebied 2025: Samen in beweging*. Geraadpleegd van <http://www.ing.nl>
- IVBN (2016). *Nieuwe richtlijnen voor succesvolle winkelgebieden*. Geraadpleegd van <http://www.ivbn.nl>
- JLL (2017). *JLL Ranking Retail Rapport 2017*. Geraadpleegd op 15 maart 2019, van <http://www.jll.nl/netherlands/nl-nl/onderzoek/204/rapport-ranking-retail-2017>
- Kohijoki, A-M. & Koistinen, K. (2018). *The determinants of retail environment Attractiveness in the city center: Older Consumers' perspective*. University of Turku, Finland.
- Kooijman, D. C. (2015). Warenhuizen in de problemen: De kreupele paradepaardjes van de detailhandel. *Real Estate Research Quarterly*, 14(2). Geraadpleegd van <http://resolver.tudelft.nl/uuid:d096f1d5-c31b-4b8b-b66c-cb77b82cd648>
- KSO (2019). *Randstad Koopstromenonderzoek 2018*. Geraadpleegd van <http:kso2018.nl>
- Locatus (2019). *Locatus Online*. Geraadpleegd van <http://www.locatus.com/dashboard-en-helpdesk/>
- Marquard, A. R., de Vor, F., & Ronteltap, C. (2015). *Basissyllabus methoden en technieken*. Geraadpleegd van Amsterdam School of Real Estate.
- Marquard, A.R. & van der Post, W. (2012). *Basissyllabus Inleiding Marktanalyse*. Geraadpleegd van Amsterdam School Of Real Estate.
- Nederlandse Raad Winkelcentra (2014). *Appel : oproep voor structurele vernieuwing van het winkellandschap*. Utrecht: NRW.
- Nederlandse Raad voor Winkelcentra (2014a). *De noodzaak van structurele vernieuwing van de winkelstructuur: vitaliteit en transitie binnen heldere kaders*. Utrecht: NRW, 2014.
- Nozeman, E.N., Post, W.J. van der, & Langendoen, M. (red.) (2012). *Het Nederlandse winkellandschap in transitie: actoren op een dynamisch speelveld*. Den Haag: SDU.Den Haag: SDU. H2
- NRVT. (2019). *Praktijkhandreiking Bedrijfsmatig Vastgoed* (1 januari 2019). Geraadpleegd van <https://www.nrvt.nl/wp-content/uploads/2019/01/NRVT-Praktijkhandreiking-Bedrijfsmatig-Vastgoed-1-januari-2019.pdf>
- NWWI, 2019. *Over het NWWI*. Geraadpleegd op 15 september 2019, van <https://site.nwwi.nl/>
- Ouweland, A. en Haringsma, J. (2016). *The transition of the Dutch retail structure*. Amsterdam: Colliers International Nederland.
- Öner, Özge (2015) : Retail City: The Relationship between Place Attractiveness and Accessibility to Shops, *IFN Working Paper*, No. 1055, Research Institute of Industrial Economics (IFN), Stockholm

- Paroli, E. & Maraschin, C. (2018). *Locational attractiveness Modelling of Retail in Santa Maria, Brazil*. Urban Sci. 2018, vol. 2 – 105; doi:10.3390/urbansci2040105
- RICS (2017). *RICS Wereldwijde taxatiestandaarden 2017*. Geraadpleegd van <http://www.rics.org>
- RICS, 2019. *Retail property*. geraadpleegd via https://www.isurv.com/info/146/retail_property
- RICS, 2019a. *Retail investment property*. Geraadpleegd via https://www.isurv.com/info/146/retail_property/3905/specialist_retail_investment_property/4
- Schrader-van Meel, J. (2012). *City factors explaining retail real estate market rents in Europe*. Geraadpleegd van <https://docplayer.net/8365444-City-factors-explaining-retail-real-estate-market-rents-in-europe.html>
- SSM, & Gianotten, H. (2013). *Look, listen, learn 2013*. Den Haag: SSM Retail Platform.
- Speetjes, J.-W., & van der Post, W. (2012). *Het Nederlandse winkellandschap in wording*. In E. Nozeman & M. Langendoen (Red.), *Het Nederlandse winkellandschap in transitie. Actoren op een dynamisch speelveld* (1ste editie). Alphen aan den Rijn: Vakmedianet Bouwcommunities B.V.
- Taheij, M. (2015). *Scriptie MRE: Supermarkten als vastgoedbelegging. Determinanten van het bruto-aanvangsrendement nader geanalyseerd*. Geraadpleegd van Amsterdam School of Real Estate.
- Teller, C. & J. Elms (2010) *Managing the attractiveness of evolved and created retail agglomerations formats*, Marketing Intelligence & Planning, 28(1): 25-45.
- Theebe, M. (2017, 21 maart). *Commercial Real Estate* [Slides]. Geraadpleegd van Amsterdam School Of Real Estate
- TMI (2019). *Over TMI*. Geraadpleegd op 15 september 2019, van <https://taxatiemanagementinstituut.nl/>
- Tordoir, P. (2012). *Waarde van vastgoed locatie en ruimtelijke samenhang. Beschouwing en ontwikkeling van theorie. Amsterdam: Amsterdam school of Real Estate (ASRE reseach paper)*.
- Tordoir, P. (2014). *Ruimtelijk structuur voor concurrentiekracht en welvaart*. Den Haag: College van Rijksadviseurs
- Van Dale. (z.d.). *Van Dale*. Geraadpleegd op 15 juni 2019, van <https://www.vandale.nl/opzoeken>
- Vastgoedmarkt (2019). *Zonder checks creëer je met taxatiemodellen monsters*. Vastgoedmarkt online, 9 april 2019, geraadpleegd van <https://www.vastgoedmarkt.nl/data-en-technologie/nieuws/2019/04/zonder-checks-creer-je-met-taxatiemodellen-monsters-101142835>
- Vink, B. (2019, 12 februari). *City Attractiveness*. Presentatie RICS European Retail Conference, Amsterdam, Nederland. Geraadpleegd van <https://www.rics.org/eu/news-insight/latest-news/news-opinion/the-retail-experience--alive-and-kicking/>
- Visser, P., & van Dam, W. (2006). *De prijs van de plek. Woonomgeving en woningprijs*. Geraadpleegd van https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/De_prijs_van_de_plek.pdf
- Webster, C. (2007). *Property rights, public space and urban design*, Town Planning Review, vol. 78 no 1, p. 81-102.
- Wyatt, P. (2015) *Property Valuation. 2nd edition 2015, first edition published in 2013*. John Wiley & Sons, LTD Chichester, West Sussex United Kingdom.

BIJLAGE 1: DEFINITIES CBS EN KSO

Aantal	Het gemiddeld aantal voorzieningen x binnen een vaste afstand over de weg (in kilometer) voor alle inwoners van een gebied.
Afstand tot	De gemiddelde afstand van alle inwoners in een gebied tot de dichtstbijzijnde voorziening x, berekend over de weg (in kilometer).
Afvloeiing (koopkrachtafvloeiing)	De mate waarin de bevolking buiten de eigen gemeente, regio of provincie koopt, uitgedrukt als de totale bestedingen van inwoners buiten hun eigen gemeente, regio of provincie (in Euro's) of als percentage van het totale bestedingspotentieel van inwoners.
Afvloeiing offline	De mate waarin de bevolking buiten de eigen gemeente in fysieke winkels koopt; uitgedrukt als percentage van het totale bestedingspotentieel.
Afvloeiing online	De mate waarin de bevolking online bij webwinkels koopt; uitgedrukt als percentage van het totale bestedingspotentieel.
Attractie	Pretpark, dierentuin en binnenspeeltuin
Bedrijfsvestigingen, SBI 2008	Bedrijfsvestigingen naar activiteit op 1 januari (SBI 2008), exclusief bedrijfsvestigingen in de sectoren overheid, onderwijs en zorg. Deze tabel bevat gegevens over het aantal vestigingen van bedrijven naar economische activiteit, gebaseerd op de Standaard Bedrijfsindeling 2008 (SBI 2008). De vestigingen zijn voorts ingedeeld naar de gemeentelijke indeling per 1 januari van het verslagjaar, naar wijken en naar buurten.
Bevolkingsdichtheid	Het (niet afgeronde) aantal inwoners per km ² land is bepaald door het (niet afgeronde) aantal inwoners op 1 januari te delen door de (niet afgeronde) landoppervlakte. De bevolkingsdichtheid is opgenomen indien er 10 of meer inwoners in de buurt voorkomen.
Belangrijk overstapstation	Treinstations van grote omvang of met belangrijke overstapmogelijkheden.
Buurt	Onderdeel van een gemeente, dat vanuit bebouwingsoogpunt of sociaaleconomische structuur homogeen is afgebakend. Homogeen wil zeggen dat één functie dominant is, bijvoorbeeld woonfunctie (woongebied), werkfunctie (industriegebied) of recreatieve functie (natuurgebied). Functies kunnen echter ook gemengd voorkomen.
Cafés en dergelijke	Café, koffiehuis, coffeeshop, discotheek, seks/nachtclub en partycentrum.
Cafetaria's en dergelijke	Fastfoodrestaurant, grillroom/shoarmazaak, lunchroom, pannenkoekenhuis en ijsalon.
Dagelijks	Dagelijkse boodschappen
Gemeentenaam	De naam van de bestuurlijke gemeente. Deze naam volgt de officiële schrijfwijze.
Gemiddelde woningwaarde	De gemiddelde waarde onroerende zaken van woonobjecten (in Euro's) gebaseerd op de Wet Waardering Onroerende Zaken (WOZ-waarde). Voor de bepaling van de gemiddelde woningwaarde wordt alleen gebruik gemaakt van die WOZ-objecten omschreven als woningen dienend tot hoofdverblijf (WOZ-objectcode 10) en woningen met praktijkruimte (WOZ-objectcode 11) met een waarde groter dan nul euro. De (voorlopig) gemiddelde woningwaarde wordt bepaald met de waardepeildatum van voorgaand jaar, bijv.: - 2018: waardepeildatum 1 januari 2017. Wanneer de woningvoorraad kleiner is dan 20 woningen of het aantal WOZ-objecten kleiner is dan 50 wordt er geen WOZ-waarde opgenomen.
Grote supermarkt	Winkel met meerdere soorten dagelijkse artikelen en een minimale oppervlakte van 150 m ² .
Hotels en dergelijke	Hotels, hostels en hotel-restaurants.
Huishoudens totaal =	Betreft de huishoudens op 1 januari. Particuliere huishoudens bestaan uit één of meer personen die alleen of samen in een woonruimte zijn

Totaal particuliere huishoudens	gehuisvest en zelf in hun dagelijks onderhoud voorzien. Naast eenpersoonshuishoudens onderscheiden we meerpersoonshuishoudens (niet-gehuwde paren, niet-gehuwde paren met kinderen, echtparen, echtparen met kinderen, eenouderhuishoudens en overige huishoudens). De institutionele huishoudens worden hiertoe niet gerekend.
Inwoners van Nederland	In de bevolkingsaantallen zijn uitsluitend personen begrepen die zijn opgenomen in het bevolkingsregister van een Nederlandse gemeente. In principe wordt iedereen die voor onbepaalde tijd in Nederland woont, opgenomen in het bevolkingsregister van de woongemeente. Personen die tot de bevolking van Nederland behoren, maar voor wie geen vaste woonplaats valt aan te wijzen, zijn opgenomen in het bevolkingsregister van de gemeente 's-Gravenhage. Het komt voor dat van inwoners wel bekend is binnen welke gemeente ze geregistreerd zijn, maar niet exact waar ze verblijven. Deze inwoners zijn daarom wel meegeteld in de gemeentecijfers, maar niet in de cijfers per wijk en buurt. De cijfers per gemeente kunnen daardoor afwijken van de onderliggende wijken of buurten, zelfs wanneer een gemeente slechts uit één wijk bestaat.
Koopwoningen	Woningen die eigendom zijn van de (toekomstige) bewoner(s) of in gebruik als tweede woning. Peildatum: 1 januari van het desbetreffende jaar. Het aantal is vermeld als percentage van het totaal aantal woningen en vermeld bij 20 woningen of meer per buurt en wanneer het aandeel woningen met eigendom onbekend 50 procent of minder bedroeg.
Leegstand	Hierbij gaat het om (winkel-)panden waarvan het redelijkerwijs te verwachten is dat in het (leegstaande) pand een verkooppunt in de detailhandel, horeca of consumentgerichte dienstverlening zal terugkomen. In het koopstromenonderzoek Randstad uitgedrukt als het totale oppervlak (in m ²) en totaalaantal panden en als percentage van het totale ingevulde winkelaanbod plus de leegstand.
Mate van stedelijkheid	Op grond van de omgevingsadressendichtheid is aan iedere buurt, wijk of gemeente een stedelijkheidsklasse toegekend. De volgende klassenindeling is gehanteerd:
	1: zeer sterk stedelijk $\geq 2\ 500$ adressen per km ²
	2: sterk stedelijk 1 500 - 2 500 adressen per km ²
	3: matig stedelijk 1 000 - 1 500 adressen per km ²
	4: weinig stedelijk 500 - 1 000 adressen per km ²
	5: niet stedelijk < 500 adressen per km ²
Niet-dagelijks	Mode en Luxe (mode en huishoudelijke artikelen) In en om het huis (elektronica, doe-het-zelf artikelen, woninginrichting en tuinartikelen en planten)
Oppervlakte	Voor de bepaling van oppervlaktecijfers is voor de gemeentegrenzen gebruik gemaakt van het digitale gemeentegrenzenbestand van het Kadaster en voor de wijk- en buurtgrenzen binnen de gemeenten van het digitale wijk- en buurtgrenzenbestand van het CBS, gemeten in vierkante kilometer.
Oppervlakte totaal	De totale oppervlakte is de som van de oppervlakten water en land in hele hectaren.
Overige winkels voor dagelijkse levensmiddelen:	Groenteboer, bakker, vlaaiwinkel, toko, chocoladewinkel, koffie/theewinkel, delicatessenwinkel, kaaswinkel, mini supermarkt, notenwinkel, poelier, reformwinkel, slagerij, slijterij, tabakswinkel, visboer, zoetwarenwinkel, nachtwinkel, diepvriesartikelenwinkel, wijnwinkel en ziekenhuiswinkel.
Regioaanduiding	De gemeenten in Nederland zijn onderverdeeld in wijken en buurten. Buurten vormen het laagste regionale niveau. Wijken zijn optellingen van één of meer aaneengesloten buurten. De gemeente bepaalt zelf de indeling in wijken en buurten. Het CBS coördineert landelijk deze indeling
Restaurants	Restaurant, café-restaurant en afhaal/thuisbezorging.

Sport Locaties (met uitzondering van kunstijsbanen)	Er is een gebouw aanwezig, de activiteiten zijn commercieel opgezet en het is het hele jaar openbaar toegankelijk voor minimaal drie dagen per week.
Standaard Bedrijfsindeling 2008 (SBI 2008)	De Nederlandse hiërarchische indeling van economische activiteiten die door het CBS wordt gebruikt om bedrijfseenheden in te delen naar hun hoofdactiviteit. De SBI 2008 is de versie die vanaf 2008 gebruikt wordt.
Toevloeiing (koopkrachttoevloeiing)	De mate waarin een aankoopplaats koopstromen aantrekt vanuit een andere gemeente, regio of provincie, uitgedrukt als de totale detailhandelsbestedingen die bezoekers van buiten een gemeente, regio of provincie doen (in Euro's) of als percentage van de totale detailhandelsbestedingen (draagvlak) en uitgesplitst naar herkomst.
Warenhuis	Winkels waar 50 of meer personen werkzaam zijn, en die voldoen aan de volgende criteria: - de verkochte producten behoren tot acht of meer branches, waarbij elke branche een omzetaandeel heeft van meer dan 5 procent; - geen enkele klasse heeft een omzetaandeel van 50 procent of meer; - voedings- en genotmiddelen hebben een omzetaandeel van minder dan 50 procent.
Wijk	Onderdeel van een gemeente, bestaande uit één of meerdere buurten. Vaak komt een wijk overeen met een woonplaats of een deel van een grotere woonplaats.
Winkelgebied	Een cluster met ten minste vijf winkels.
Woningvoorraad	Het totale aantal woningen op 1 januari van het desbetreffende jaar. Een woning is een verblijfsobject met minimaal een woonfunctie en eventueel één of meer andere gebruiksfuncties.
Vestiging	Elke afzonderlijk gelegen ruimte, terrein of complex van ruimten of terreinen, benut door een bedrijf voor uitoefening van de activiteiten. Ieder bedrijf bestaat uit ten minste één vestiging. Meerdere locaties van een bedrijf binnen één postcodegebied worden als één vestiging beschouwd.

BIJLAGE 2: STATA UITKOMSTEN - CORRELATIE ANALYSE

	NAR Woningwaarde Stedelijkheid Attracties Cafetaria OVOverstapen Kunstijsbaan						
NAR	1.0000						
	270						
Woningwaarde	-0.4791*	1.0000					
	0.0000						
	270	270					
Stedelijkheid	0.4946*	-0.1823*	1.0000				
	0.0000	0.0026					
	270	270	270				
Attracties	-0.3853*	0.5870*	-0.6617*	1.0000			
	0.0000	0.0000	0.0000				
	270	270	270	270			
Cafetaria	0.4195*	-0.0710	0.4819*	-0.2596*	1.0000		
	0.0000	0.2448	0.0000	0.0000			
	270	270	270	270	270		
OVOverstapen	0.3868*	-0.2091*	0.5492*	-0.4503*	0.3133*	1.0000	
	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000	0.0000		
	270	270	270	270	270	270	
Kunstijsbaan	0.3166*	-0.2493*	0.5669*	-0.5251*	0.1973*	0.6556*	1.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0000	
	270	270	270	270	270	270	270
Bioscoop	-0.6659*	0.5566*	-0.6356*	0.5833*	-0.3786*	-0.4339*	-0.4165*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Brandweer	0.2649*	-0.2277*	0.2374*	-0.2617*	0.2599*	0.2461*	0.1994*
	0.0000	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0010
	270	270	270	270	270	270	270

Supermarkt	-0.6301*	0.4842*	-0.6703*	0.6145*	-0.3928*	-0.4555*	-0.4372*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Dagelijksong	-0.6650*	0.4527*	-0.5851*	0.5151*	-0.4504*	-0.4218*	-0.3931*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Café	-0.6355*	0.5285*	-0.5569*	0.5465*	-0.3417*	-0.3918*	-0.3666*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Restaurant	-0.6946*	0.5028*	-0.5277*	0.5103*	-0.4131*	-0.3826*	-0.3356*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Zwembad	0.3507*	-0.2357*	0.6036*	-0.4590*	0.3621*	0.7740*	0.6584*
	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Zonnebank	0.4361*	-0.2689*	0.5333*	-0.3608*	0.3402*	0.5081*	0.5533*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Oppervlakte	0.3407*	-0.2168*	0.2273*	-0.1720*	0.3066*	0.1241	0.1213
	0.0000	0.0003	0.0002	0.0046	0.0000	0.0415	0.0465
	270	270	270	270	270	270	270
Mannen	-0.5676*	0.3263*	-0.8377*	0.6393*	-0.4169*	-0.5329*	-0.5200*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Huishoudens	-0.5811*	0.3337*	-0.8468*	0.6366*	-0.4217*	-0.5366*	-0.5255*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
bev65plus	-0.5460*	0.3920*	-0.6056*	0.5192*	-0.3780*	-0.4080*	-0.3681*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
bev015	-0.5547*	0.4146*	-0.6319*	0.5615*	-0.3850*	-0.4187*	-0.3875*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270

bev1525	-0.5951*	0.3839*	-0.7051*	0.5560*	-0.3880*	-0.4061*	-0.4236*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
bev2545	-0.5793*	0.4277*	-0.6603*	0.5695*	-0.3892*	-0.4204*	-0.4017*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
bev4565	-0.5644*	0.4214*	-0.6256*	0.5497*	-0.3815*	-0.4177*	-0.3828*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Sauna	0.5600*	-0.4188*	0.6858*	-0.5547*	0.3934*	0.5140*	0.5300*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Trein	-0.5737*	0.6732*	-0.6122*	0.7197*	-0.2606*	-0.4881*	-0.5358*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Hotel	-0.6836*	0.5064*	-0.7338*	0.5933*	-0.4233*	-0.5072*	-0.4830*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Warenhuis	-0.6491*	0.2579*	-0.7657*	0.4882*	-0.5371*	-0.5916*	-0.4894*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Bedrijven	-0.5964*	0.4343*	-0.8057*	0.6784*	-0.3990*	-0.5294*	-0.5208*
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	270	270	270	270	270	270	270
Woningtype	0.1848*	-0.3079*	0.0808	-0.1873*	0.0435	0.0767	0.0528
	0.0023	0.0000	0.1856	0.0020	0.4762	0.2091	0.3874
	270	270	270	270	270	270	270
Bewoondewo~g	0.1517	-0.1796*	0.1077	-0.1295	0.1378	0.0696	0.0267
	0.0125	0.0031	0.0774	0.0335	0.0235	0.2545	0.6618
	270	270	270	270	270	270	270
Huurwoning~n	-0.2380*	0.2741*	-0.1003	0.1502	-0.0950	-0.0902	-0.0602
	0.0001	0.0000	0.1001	0.0135	0.1192	0.1395	0.3241
	270	270	270	270	270	270	270
Diefstal	-0.0625	0.0926	0.0172	0.0381	0.1115	-0.0539	-0.0667
	0.3064	0.1291	0.7789	0.5329	0.0673	0.3773	0.2747
	270	270	270	270	270	270	270
Vernieling	0.1464	-0.0396	0.1117	-0.0780	0.0234	0.1042	0.1598*
	0.0160	0.5167	0.0668	0.2013	0.7016	0.0875	0.0085
	270	270	270	270	270	270	270
Misdrijven	0.1478	-0.0784	0.1670*	-0.1512	0.1397	0.1018	0.1962*
	0.0151	0.1992	0.0059	0.0129	0.0216	0.0950	0.0012
	270	270	270	270	270	270	270
Inkomen	0.1289	-0.1564	-0.0016	-0.0530	0.0313	-0.0344	-0.0646
	0.0343	0.0100	0.9797	0.3854	0.6090	0.5736	0.2899
	270	270	270	270	270	270	270
Oppervlakt~d	0.3303*	-0.3458*	0.1496	-0.1917*	0.1150	0.1741*	0.1029
	0.0000	0.0000	0.0138	0.0015	0.0592	0.0041	0.0916
	270	270	270	270	270	270	270
Criminalit~t	0.1215	0.0148	0.1644*	-0.1060	0.0890	0.1212	0.1737*
	0.0462	0.8084	0.0068	0.0822	0.1449	0.0467	0.0042
	270	270	270	270	270	270	270

BIJLAGE 3: STATA – OVERIGE STATISTISCHE ANALYSE

i. VOORZIENINGEN EN NAR

```
. stepwise, pr(0.05): reg NAR Sauna Hotel Warenhuis Zonnebank Zwembad Restaurant Café Dagelijksverig Supermarkt Kunstijsbaan Cafeteria
begin with full model
p = 0.8455 >= 0.0500 removing Kunstijsbaan
p = 0.7530 >= 0.0500 removing Zonnebank
p = 0.6585 >= 0.0500 removing Warenhuis
p = 0.6545 >= 0.0500 removing Zwembad
p = 0.6567 >= 0.0500 removing Café
p = 0.5728 >= 0.0500 removing Sauna
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	291
Model	.02924695	5	.00584939	F(5, 285)	=	69.54
Residual	.0239728	285	.000084115	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.5496
				Adj R-squared	=	0.5416
Total	.053219749	290	.000183516	Root MSE	=	.00917

NAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Restaurant	-.0001317	.0000214	-6.14	0.000	-.0001739	-.0000895
Hotel	-.0040441	.0006899	-5.86	0.000	-.0054022	-.0026861
Supermarkt	.0001074	.0000516	2.08	0.038	5.79e-06	.000209
Cafeteria	.0065556	.0025962	2.53	0.012	.0014454	.0116658
Dagelijksverig	.0001433	.0000535	2.68	0.008	.0000379	.0002487
_cons	.071437	.0015685	45.55	0.000	.0683497	.0745243

ii. OBJECTKENMERKEN EN NAR

```
. stepwise, pr(0.05): reg NAR Exploitatiekosten WALT Huurinkomsten MWperm2
begin with full model
p = 0.2909 >= 0.0500 removing WALT
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	271
Model	.026656728	3	.008885576	F(3, 267)	=	159.65
Residual	.014860257	267	.000055656	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6421
				Adj R-squared	=	0.6380
Total	.041516984	270	.000153767	Root MSE	=	.00746

NAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Exploitatiekosten	.0002885	.0000621	4.65	0.000	.0001662	.0004107
MWperm2	-.0157042	.0010416	-15.08	0.000	-.0177551	-.0136534
Huurinkomsten	.0010353	.0004152	2.49	0.013	.0002177	.0018529
_cons	.164134	.0067175	24.43	0.000	.1509079	.1773601

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
MWperm2	3.75	0.266974
Exploitati~n	3.64	0.274764
Huurinkoms~n	1.18	0.845071
Mean VIF	2.86	

iii. OBJECTKENMERKEN EN NAR, ZONDER MARKTWAARDE PER VIERKANTE METER

```
. reg NAR WALT Exploitatiekosten Huurinkomsten
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	271
Model	.014213337	3	.004737779	F(3, 267)	=	46.33
Residual	.027303648	267	.000102261	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.3423
				Adj R-squared	=	0.3350
				Root MSE	=	.01011
Total	.041516984	270	.000153767			

NAR	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
WALT	-.0004359	.0003059	-1.43	0.155	-.0010382	.0001664
Exploitatiekosten	-.0004989	.0000447	-11.16	0.000	-.0005869	-.0004109
Huurinkomsten	-.00117	.0005449	-2.15	0.033	-.0022429	-.000097
_cons	.086842	.0061307	14.17	0.000	.0747713	.0989127

```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
WALT	1.12	0.889238
Huurinkoms~n	1.11	0.901523
Exploitati~n	1.03	0.974748
Mean VIF	1.09	

iv. OMGEVINGSKENMERKEN EN NAR

Linear regression				Number of obs	=	272
				F(11, 260)	=	74.15
				Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.6327
				Root MSE	=	.00847

NAR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
bev1525	-.002216	.0008559	-2.59	0.010	-.0039014	-.0005307
Attracties	.0002567	.0000616	4.17	0.000	.0001353	.000378
Bioscoop	.0010664	.0005417	1.97	0.050	-2.89e-07	.0021331
Misdrijven	.0000259	.0000139	1.86	0.064	-1.51e-06	.0000533
Woningwaarde	-.0000731	.0000142	-5.15	0.000	-.0001011	-.0000451
Warenhuis	-.0031653	.0010312	-3.07	0.002	-.0051957	-.0011348
Hotel	-.0024636	.0009636	-2.56	0.011	-.004361	-.0005662
Café	.000017	8.15e-06	2.08	0.038	9.44e-07	.0000331
Cafetaria	.0041919	.0021914	1.91	0.057	-.0001233	.0085071
Dagelijksoverig	.0000956	.000052	1.84	0.067	-6.86e-06	.000198
Restaurant	-.0001131	.0000229	-4.94	0.000	-.0001581	-.000068
_cons	.1058911	.0099572	10.63	0.000	.086284	.1254981


```
. vif
```

Variable	VIF	1/VIF
Dagelijksco~g	14.72	0.067952
Bioscoop	13.72	0.072884
Hotel	12.23	0.081764
Restaurant	11.23	0.089046
Café	10.65	0.093902
Warenhuis	9.77	0.102402
bev1525	3.41	0.293198
Woningwaarde	2.87	0.348591
Attracties	1.96	0.510892
Cafetaria	1.64	0.609729
Misdrijven	1.07	0.935623
Mean VIF	7.57	

v. MEERVOUDIGE REGRESSIE (STAPSGEWIJS) INCLUSIEF VARIABLEN UIT HET KOOPSTROMEN ONDERZOEK

Linear regression	Number of obs	=	167
	F(5, 161)	=	90.85
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.6772
	Root MSE	=	.00847

NAR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Hotel	-.0032875	.0006057	-5.43	0.000	-.0044837	-.0020913
Winkelsdagelijks	.016574	.0082649	2.01	0.047	.0002525	.0328955
WinkelsLeegstand	.0076597	.0022035	3.48	0.001	.0033083	.0120112
Restaurant	-.0001341	.0000254	-5.28	0.000	-.0001842	-.0000839
Dagelijksoverig	.000168	.00006	2.80	0.006	.0000494	.0002865
_cons	.1121818	.0135301	8.29	0.000	.0854625	.1389011

. vif

Variable	VIF	1/VIF
Dagelijkso~g	14.47	0.069128
Restaurant	12.32	0.081150
Hotel	3.96	0.252728
WinkelsLee~d	1.74	0.576087
Winkelsdag~s	1.66	0.601880
Mean VIF	6.83	

RANDSTAD

vi. MEERVOUDIGE REGRESSIE LOCATIEKENMERKEN, BEPERKTE OBJECTKENMERKEN EN NAR (STAPSGEWIJS, PROBABILITY 0,1)

Linear regression	Number of obs	=	240
	F(13, 226)	=	75.95
	Prob > F	=	0.0000
	R-squared	=	0.6921
	Root MSE	=	.00708

NAR	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
Exploitatiekosten	-.0001273	.0000496	-2.57	0.011	-.000225	-.0000296
Gezondheidwelzijn_10km_wijk	.0005645	.000288	1.96	0.051	-3.01e-06	.0011321
Woningwaarde	-.0000647	.0000134	-4.85	0.000	-.000091	-.0000384
Warenhuis	-.0020528	.0006984	-2.94	0.004	-.003429	-.0006767
Huurinkomsten	-.0012337	.0004858	-2.54	0.012	-.0021909	-.0002765
Stedelijkheid	.0020253	.000967	2.09	0.037	.0001199	.0039307
Cafeteria	.0109567	.0027746	3.95	0.000	.0054893	.0164242
Trein	-.0025062	.0009703	-2.58	0.010	-.0044181	-.0005942
Criminaliteit	.0006255	.0003061	2.04	0.042	.0000224	.0012287
Attracties	.0003122	.000065	4.80	0.000	.0001842	.0004402
WALT	-.0007283	.0002222	-3.28	0.001	-.0011662	-.0002905
Dagelijksoverig	.0001228	.000048	2.56	0.011	.0000283	.0002173
Restaurant	-.0000747	.0000192	-3.90	0.000	-.0001124	-.0000369
_cons	.0908568	.0075392	12.05	0.000	.0760007	.1057129

Variable	VIF	1/VIF
Dagelijkso~g	13.32	0.075058
Restaurant	10.82	0.092390
Warenhuis	5.96	0.167651
Trein	4.12	0.242901
Stedelijkh~d	3.97	0.251616
Attracties	3.29	0.304261
Woningwaarde	2.92	0.342181
Gezondheid~k	2.80	0.357630
Exploitati~n	1.75	0.570052
Cafeteria	1.73	0.579269
WALT	1.20	0.831347
Huurinkoms~n	1.18	0.848377
Criminalit~t	1.08	0.922966
Mean VIF	4.17	

BIJLAGE 4: OVERZICHT HYPOTHESEN, BRONNEN, RELATIES STATISTISCHE ANALYSE

Onderwerp/ hypothese	Omschrijving variabele	Schaalniveau	Databron	Bron	Coefficiënt: Positief (+) Negatief (-)	Significantie enkelvoudig
Fysieke samenstelling van een winkelgebied	De oppervlakte van een winkelgebied	De oppervlakte in vierkante meters (ln)	Locatus	Boeve, 2015; Brouwer & Tool, 2018; Tordoir, 2012; Schrader-van Meel, 2012	-	Ja
	Het aantal passanten	Het aantal passanten op de beste locaties binnen een winkelgebied (A1 locatie) (ln)	Locatus	Boeve, 2015	-	Ja
	De leegstand in een winkelgebied	Het aandeel leegstaande winkels per aankooplocatie (%)	Locatus	Boeve, 2015; Brouwer & Tool, 2018	+	Ja
	Type winkelgebied	Dagelijkse boodschappen Mode en Luxe ln en om het huis	KSO	Boeve, 2015	- - geen	Ja
	De openbare ruimte: veiligheid van een aankooplocatie	Geen verband: boodschappen, ln en om het huis Significant verband: Mode en Luxe	KSO	Boeve, 2015	-	Ja
Fysieke kenmerken van een regio	Geografie: De oppervlakte van het land	De oppervlakte land in vierkante meter per gemeente en per wijk (ln)	CBS	Özge, 2015; Paroli & Maraschin, 2018; Visser & van Dam, 2018	+	Ja
	De mate van stedelijkheid	Een stedelijkheidsklasse rangving van 1 (zeer sterk stedelijk) tot 5 (niet stedelijk)	CBS	Özge, 2015; Tordoir, 2012	+	Ja
Opbouw van de bevolking	Het aantal inwoners	Het aantal huishoudens in een gemeente (ln)	CBS	Brouwer & Tool, 2018; Schrader-van Meel, 2012	-	Ja
	De verhouding man/vrouw	Het aantal mannen per gemeente	CBS	Schrader-van Meel, 2012; Visser & van Dam, 2006	-	Ja
	De leeftijd van de bevolking	Het aandeel 0-15 jarigen in een gemeente Het aandeel 15-25 jarigen in een gemeente Het aandeel 25-45 jarigen in een gemeente Het aandeel 45-65 jarigen in een gemeente Het aandeel 65+ in een gemeente	CBS	Brouwer & Tool, 2018; Schrader-van Meel, 2012	-	Ja
Sociaaleconomische kenmerken van een regio	De woningvoorraad	Het aandeel koopwoningen binnen de totale woningvoorraad in een gemeente Het aandeel eengezinswoningen binnen de totale woningvoorraad in een wijk	CBS	Visser & van Dam, 2006	+	Ja
	De gemiddelde woningwaarde	De gemiddelde woningwaarde in een gemeente	CBS	Özge, 2015; Visser & van Dam, 2006	-	Ja
	Inkomen van de bevolking	Mediaan besteedbaar inkomen (1000 euro) per regio	CBS	Brouwer & Tool, 2018; Özge, 2015, Schrader-van Meel, 2012;	+	Ja
	Het aantal bedrijfsvestigingen	Het aantal bedrijfsvestigingen per gemeente (ln)	CBS	Brouwer & Tool, 2018; Schrader-van Meel, 2012	+	Ja
	Criminaliteit	Diefstal, misdrijven en vernieling (per 1000 inwoners) per regio	CBS	Schrader-van Meel, 2012	+	Ja
	Online bestedingen: de afvloeiing naar online kanalen	De afvloeiing in Euro's (€)	KSO	Brouwer & Tool, 2018	-	Ja
	Toerisme: De toevloeiing vanuit andere gemeenten	De afvloeiing in Euro's (€)	KSO	Schrader-van Meel, 2012	-	Ja
De bereikbaarheid van een winkelgebied	Bereikbaarheid OV: trein	De afstand tot een treinstation, wijk (ln)	CBS	Özge, 2015; Schrader-van Meel, 2012	-	Ja
	Bereikbaarheid OV: Overig	De afstand tot een belangrijk overstap station voor openbaar vervoer, gemeente (ln)	CBS	Özge, 2015; Schrader-van Meel, 2012	+	Ja
	Waardering bereikbaarheid openbaar vervoer	De waardering volgens respondenten van Koopstromen Onderzoek Randstad, per aankoopdoel, schaal 1-10	KSO	Özge, 2015; Schrader-van Meel, 2012	-	Ja, algemeen en specifiek voor in-en-om-het huis aankopen.
	Waardering bereikbaarheid auto	De waardering volgens respondenten van Koopstromen Onderzoek Randstad, per aankoopdoel, schaal 1-10	KSO	Özge, 2015; Schrader-van Meel, 2012	+	Ja, algemeen en specifiek voor dagelijkse boodschappen.
	Parkeermogelijkheid	De waardering volgens respondenten van Koopstromen Onderzoek Randstad, per aankoopdoel, schaal 1-10	KSO	Özge, 2015	- +	Ja, dagelijkse boodschappen en zwak verband mode & luxe (significantieniveau van 0,1)
De functionaliteit van een winkelgebied	De aanwezigheid en afstand tot dagelijkse voorzieningen	Grote supermarkt 5 kilometer, wijk Overige dagelijkse voorzieningen 3 kilometer, wijk	CBS	Boeve, 2015; Taheij, 2015	-	Ja
	Het aandeel dagelijkse winkels	Het percentage winkels 'boodschappen' ten opzichte van het totaal aantal winkels, winkelgebied (ln)	KSO	Boeve, 2015; Taheij, 2015	-	Ja
	De aanwezigheid en afstand tot niet dagelijkse voorzieningen (cafés en restaurants)	Restaurants 3 kilometer, wijk Café's 5 kilometer, wijk Cafetaria afstand, buurt	CBS	Brouwer & Tool, 2018; Özge, 2015	- - +	Ja
	Het aandeel niet -dagelijkse winkels	Het percentage winkels 'mode en luxe' ten opzichte van het totaal aantal winkels, winkelgebied (ln)	KSO	Visser & van Dam, 2006	-	Ja
	De afstand en aanwezigheid van een trekker (warenhuis)	Warenhuis 3 kilometer, buurt	CBS	Boeve, 2015; Kooijman, 2015	-	Ja
	De aanwezigheid en afstand tot vrijetijd voorzieningen	Hotels 5 kilomer, buurt Bioscoop 10 kilomer, wijk Afstand tot kunstijsbaan, buurt (ln) Afstand tot sauna, gemeente (ln) Afstand tot zonnebank, wijk (ln) Attractieparken 50 kilometer, gemeente Afstand tot brandweerkazerne op buurtniveau (ln)	CBS	Özge, 2015	- - + + + -	Ja
	De aanwezigheid en afstand tot maatschappelijke voorzieningen	Aantal ziekenhuizen binnen 10 kilometer op wijkniveau (excl. Buitenpolikliniek) Afstand tot zwembad op wijkniveau (ln)	CBS	Schrader-van Meel, 2012	+ - +	Ja

BIJLAGE 5A: INTERVIEW OPZET

Doel: Meer inzicht krijgen in de uitkomsten van de statistische en wetenschappelijke analyse over omgevingsfactoren en de relatie met de gehanteerde NAR door taxateurs, en deze voorleggen aan 5 taxateurs.

Algemene vragen:

- Wat zijn volgens jou de **belangrijkste factoren** om het aanvangsrendement voor winkelvastgoed te bepalen?
- Wat zijn volgens jou de **belangrijkste omgevingsfactoren** die het aanvangsrendement bepalen?

Specifiekere vragen, omgevingsfactoren op mesoniveau:

- In hoeverre neem je de **bereikbaarheid** en **bijbehorende voorzieningen** (auto, fiets, ov) mee?
 - o Wanneer wel/wanneer niet? (Is hier een verschil tussen de verschillende bezoekdoeleinden van consumenten of het type winkelvastgoed?)
- In hoeverre kijk je naar **bevolkingskenmerken** van de omgeving? Naar welke bevolkingskenmerken kijk je dan? (Aantal huishoudens, leeftijdsgroepen)
- Neem je de **woningvoorraad** (en **woningwaarde**) mee bij het bepalen van het aanvangsrendement? (Type woningen, aantal huishoudens)
- In hoeverre kijk je naar de mate van **criminaliteit** in een winkelgebied/de directe omgeving? Heeft dit volgens jou invloed op de NAR (negatief/positief)?

Voorzieningen in een winkelgebied:

- Als je naar een winkelgebied kijkt zijn elementen als **netheid + sfeer en uitstraling** belangrijk voor het bepalen van het aanvangsrendement?
- Neem je **dagelijkse voorzieningen** in de omgeving mee bij het bepalen van het rendement? Zo ja, welke zijn dit?
 - o Wanneer wel/wanneer niet? (Is hier een verschil tussen de verschillende bezoekdoeleinden van consumenten of het type winkelvastgoed?)
- In hoeverre neem je **niet-dagelijkse voorzieningen** mee zoals cafés, restaurants, hotels, bioscopen? Zo ja, welke zijn dit?
- In hoeverre houd je rekening met **maatschappelijke voorzieningen**? (Zoals huisartsenpost, kliniek, ziekenhuis, scholen, zwembad)
- In hoeverre houd je rekening met **geografische kenmerken**? (Zoals de aanwezigheid van water, hoogteverschillen etc.)

Koopstromenonderzoek:

- Ken je het **Koopstromenonderzoek** Randstad (of andere openbare data van respondenten over een winkelgebied)? Zo ja, in hoeverre neem je deze resultaten mee?
- Wat vind je van de data in het koopstromen onderzoek, in hoeverre vind jij dat taxateur deze data zou moeten meenemen in het bepalen van het aanvangsrendement?

Hoe sta je tegenover **automatisch taxeren (AVM's)** voor winkeltaxaties?

BIJLAGE 5B: UITWERKING INTERVIEWS

Op aanvulling van de statistische analyse zijn vijf interviews afgenomen. De volledige uitwerking van de interviews is op te vragen bij de auteur van het onderzoek, en vanwege vertrouwelijkheid niet in deze bijlage opgenomen.

INGE STOLWIJK

MASTER OF REAL ESTATE (MSRE)

AMSTERDAM SCHOOL OF REAL ESTATE

SEPTEMBER 2019