

De invloed van institutioneel bezit op leefbaarheid



Amsterdam School of Real Estate

Oktober 2025

“But look what we have built Low-income projects that become worse centres of delinquency and general social hopelessness than the slums they were supposed to replace; middle income housing projects which are truly marvels of dullness and regimentation, sealed against buoyancy or vitality of the city life; luxury housing projects to mitigate their inanity or try to, with vapid vulgarity ... expressways that eviscerate great cities. This is not rebuilding cities. This is the sacking of cities.” (Jacobs, 1961, p. 13-14)

Afbeelding voorblad: AI-samensmelting van eigen ATLAS.ti output en leefbaarheidsafbeeldingen
(bronnen: Donkervoort, 2025, Movisie, 2021; OIS, 2025; Visser, 2025)

-
- Document: Company Research Paper (CRP) Niels Donkervoort
 - Titel: Social impact door te investeren in de leefbaarheid van buurten
 - Ondertitel: De invloed van institutioneel bezit op leefbaarheid
 - Universiteit: Amsterdam School of Real Estate (ASRE)
 - Opleiding: Master of Real Estate (MRE)
 - Student: Niels Donkervoort
 - E-mail: niels.donkervoort@nlv.nl
 - Datum: 11 oktober 2025
 - 1e beoordelaar: Douglas Konadu
 - 2e beoordelaar: Jantine Schrader

Voorwoord

Welke rol kan een belegger spelen in het verbeteren van onze samenleving? Deze vraag, in een ruimtelijke context, heeft mij tot dit onderzoek naar impactbeleggen bewogen. Een onderwerp waarbinnen mijn brede interesse in zowel stedelijke ontwikkeling als ruimtelijke verdienmodellen gecombineerd wordt met de trend naar beleggen met maatschappelijke en/of ecologische impact.

Daarnaast sluit dit onderwerp ook aan op de huidige ontwikkelingen bij mijn werkgever NLV, die gedurende mijn scriptieperiode haar impactstrategie wenst vorm te geven. In die zin kan mijn onderzoek een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van de impactstrategie van NLV en zijn de uitkomsten relevant voor institutionele woningbeleggers die een beleggingsstrategie met maatschappelijke impact nastreven.

Gedurende mijn Company Research Paper heb ik veel geleerd over kwantitatief onderzoek. Ik ben hier een stuk dieper in gedoken dan vooraf bedacht, maar met een mooi resultaat. Gelukkig kan ik mijn dank uitspreken naar Douglas Konadu voor de begeleiding en hoe hij mij af en toe nieuwsgierig maakte om een andere regressiemethode te proberen. Dit heeft mijn onderzoek zeker verrijkt. Dank ook aan Jantine Schrader voor het sparren over mijn ideeën en de inhoudelijke feedback om mijn onderzoek sterker te maken.

Daarnaast heb ik van verschillende kanten waardevolle input gekregen. Dank aan de geïnterviewden die hebben bijgedragen aan mijn onderzoek, mijn collega's en anderen die beschikbaar waren om te sparren over mijn onderwerp. Uiteraard ook mijn dank aan mijn werkgever NLV voor de mogelijkheid om deze opleiding te volgen.

Met de voltooiing van dit Company Research Paper komt er een einde aan de MRE, waarvoor ik mij in de zomer van 2023 vanaf mijn vakantie last-minute heb aangemeld. Ik kijk terug op twee mooie en intensieve jaren. De ruimte die ik thuis van mijn gezin heb gekregen om deze opleiding tot een goed einde te brengen is bijzonder. Dank voor alle support, het sparren en vooral het geduld. Nu is het tijd om de focus te verleggen naar andere dingen en terug te kijken op een waardevolle periode.

Niels Donkervoort

Oktober 2025

Managementsamenvatting

Dit onderzoek, uitgevoerd als Company Research Paper voor de Master of Real Estate, richt zich op de leefbaarheidsimpact van het institutioneel eigendom in Nederlandse buurten. De centrale vraag in dit onderzoek betreft in hoeverre institutionele woningbeleggers kunnen bijdragen aan de verbetering van leefbaarheid binnen buurten door het aankopen van nieuw vastgoed, zonder daarbij rendementsdoelstellingen uit het oog te verliezen.

De aanleiding van dit onderzoek betreft de aanhoudende leefbaarheidsproblematiek in Nederlandse buurten. Dit in een tijd van een veranderende rol voor de woningcorporatie en opkomende behoefte van institutionele beleggers om te beleggen met maatschappelijke of ecologische impact. Mogelijk ligt hier een kans voor beleggers om een maatschappelijke bijdrage te leveren.

Het onderzoek combineert een kwantitatieve en kwalitatieve aanpak. Kwantitatief is de relatie tussen het aandeel private huur en de leefbaarheidsscore over Amsterdamse buurten getoetst. Plus, over geheel Nederland is de invloed van het aandeel private huur op de WOZ-waarde getoetst. De uitkomsten van deze toetsen zijn geverifieerd middels interviews met senior-professionals uit de sector. Deze input is meegenomen om een afsluitende kwantitatieve toets uit te voeren waardoor er een iteratief proces is ontstaan.

De resultaten van dit onderzoek tonen op basis van de Amsterdamse analyse dat een verandering van het aandeel private huur binnen buurten bijdraagt aan een grotere kans om in een hogere leefbaarheidscategorie te vallen. De analyse over Nederlandse buurten concludeert dat het aandeel private huur een positief verband heeft met WOZ-waarden binnen buurten. De coëfficiënten worden sterker naarmate de leefbaarheid van de buurt afneemt waardoor vooral buurten met sociaaleconomische achterstand geschikt lijken om impact te maken. De interviews en het theoretisch kader bekrachtigen deze uitkomsten maar stellen ook randvoorwaarden zoals schaalgrootte, commitment en een integraal plan.

Samenvattend concludeert dit onderzoek dat het verbeteren van leefbaarheid passend is als impactstrategie. Institutionele beleggers die impact willen maken kunnen de leefbaarheid in buurten verbeteren door te investeren in diversificatie van het woningaanbod. De investering van de belegger kan daarbij als vliegwiel functioneren voor de verbetering van de buurt.

Inhoud

Voorwoord	III
Managementsamenvatting	IV
Hoofdstuk 1: Inleiding.....	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Probleemstelling.....	2
1.3 Doelstelling	2
1.4 Introductie NLV	2
1.5 Onderzoeksvraag	2
1.6 Deelvragen	3
1.7 Methode & onderzoeksmodel	3
1.7.1 Theorie - Literatuuronderzoek	3
1.7.2 Praktijk & Analyse.....	3
1.7.3 Kwantitatief deel	4
1.7.4 Kwalitatief deel	4
1.7.5 Conclusie, aanbevelingen en reflectie	4
1.8 Afbakening & generaliseerbaarheid.....	5
1.9 Relevantie	5
1.10 Leeswijzer.....	6
Hoofdstuk 2: Leefbaarheid.....	7
2.1 Het begrip leefbaarheid	7
2.2 Verbeteren van leefbaarheid en bepalende indicatoren	8
2.3 Omslagpunten in de leefbaarheid van buurten	10
2.4 Gentrificatie en de invloed op leefbaarheid	11
2.5 Kansen voor beleggers door de veranderende rol van de corporatie.....	11
2.6 Het financieel rendement van leefbaarheid	12
2.7 Uitwerking conceptueel model	13
2.8 Conclusie	14
Hoofdstuk 3: Institutioneel kader en impactbeleggen	15
3.1 Investeren in vastgoed.....	15
3.2 Externaliteiten	16
3.3 Impactbeleggen	16
3.4 Theory of Change	17
3.5 Spanningsveld tussen rendement, risico en impact.....	18
3.5.1 Rendement.....	18
3.5.2 Risico	19

3.5.2.1	Meetbaarheid van impact	19
3.6	Fiduciair kader	20
3.7	Conclusie	20
Hoofdstuk 4: Data & kwantitatieve methodologie.....		22
4.1	Dataverzameling.....	22
4.1.1	BBGA - Basisbestand Gebieden Amsterdam	22
4.1.2	CBS.....	24
4.2	Operationalisering van de variabelen	26
4.3	Data voorbereiding.....	27
4.4	Onderzoeksmethode.....	27
4.5	Diagnostiek	29
4.6	Samengevat.....	30
Hoofdstuk 5: Kwantitatieve resultaten en analyse		31
5.1	Resultaten en analyse BBGA.....	31
5.1.1	Beschrijvende statistiek OLS	31
5.1.2	Toetsende statistiek	31
5.1.2.1	Correlatie	31
5.1.2.2	Regressieanalyse BBGA-data.....	32
5.1.2.2.1	Meervoudige en fixed-effects regressie	32
5.1.2.2.2	Ordinaal logistische regressie	35
5.1.2.2.2.1	Beschrijvende statistiek ordinaal logistische regressie	35
5.1.2.2.2.2	Toetsende statiek: ordinaal logistische regressie	36
5.1.3	Robuustheid BBGA-analyse.....	37
5.1.3.1	Relatie WOZ-waarde & Leefbaarheid.....	38
5.1.4	Samengevat BBGA-regressie	39
5.2	Regressie landelijke CBS-data	39
5.2.1	Beschrijvende statistiek	39
5.2.2	Toetsende statistiek	40
5.2.2.1	Correlatie	40
5.2.2.2	Regressieanalyse CBS-data.....	40
5.2.2.2.1	Meervoudige en fixed-effects regressie	41
5.2.3	Robuustheid CBS.....	42
5.2.4	Samengevat CBS-analyse	43
5.3	Conclusie kwantitatieve analyse.....	43
Hoofdstuk 6: Kwalitatieve methodologie		45
6.1	Interviews.....	45

6.2	Respondenten	45
6.3	Opbouw en analyse van de interviews.....	46
6.4	Interviewopzet	47
Hoofdstuk 7: Kwalitatieve resultaten en analyse		48
7.1	Definiëren van leefbaarheid.....	48
7.2	Algemene verwachting onderzoeksvraag en reactie op resultaten	48
7.3	Impactbeleggen.....	49
7.4	Drijfveren van een belegger voor impactbeleggen (in leefbaarheid)	49
7.5	Voorwaarden voor beleggers voor een impactstrategie op leefbaarheid.....	49
7.6	Differentiëren van het programma	50
7.7	Overige kansen	51
7.8	Het financieel rendement van impactbeleggen	51
7.9	Risico's van impactbeleggen in leefbaarheid	52
7.10	Samenwerking is de sleutel tot succes.....	52
7.11	Resumé interviews.....	53
Hoofdstuk 8: Conclusie, aanbevelingen en reflectie.....		55
8.1	Beantwoording deelvragen	55
8.2	Beantwoording hoofdvraag.....	57
8.3	Aanbevelingen voor NLV	58
8.3.1	Strategievorming NLV	58
8.3.2	Wat kan NLV doen?	59
8.3.3	Hoe kan NLV dit doen?	60
8.3.4	Concluderend.....	61
8.4	Suggesties voor vervolgonderzoek	62
8.5	Reflectie	62
8.5.1	Theoretische reflectie	62
8.5.2	Datareflectie.....	63
8.5.3	Methodologische reflectie	63
8.5.4	Praktijkreflectie.....	64
Literatuurlijst.....		65
Bijlagen.....		70
Bijlage 1: Tabel Leefbaarheidsindicatoren		71
Bijlage 2: BBGA data-overzicht		72
Bijlage 3: Normaliteit BBGA-data		73
Bijlage 4: VIF test BBGA		74
Bijlage 5: CBS-dataoverzicht		75

Bijlage 6: Normaliteit CBS-Data	76
Bijlage 7: VIF test CBS-data	77
Bijlage 8: Aanvullende regressies BBGA-data	78
Bijlage 9: relatie WOZ-waarde & Leefbaarheid	84
Bijlage 10: Aanvullende regressies CBS-data.....	87
Bijlage 11: Transcripties interviews	90

Tabellen

Tabel 1: Overzicht leefbaarheidsindicatoren	7
Tabel 2: Geselecteerde indicatoren BBGA.....	23
Tabel 3: Geselecteerde indicatoren CBS.....	25
Tabel 4: Operationalisatie geselecteerde variabelen	26
Tabel 5: Samenvattingstabel 1 beschrijvende statistiek BBGA	31
Tabel 6: Correlatiematrix BBGA	32
Tabel 7: Resultaten OLS regressies BBGA	33
Tabel 8: Samenvattingstabel 2 beschrijvende statistiek BBGA	36
Tabel 9: Uitkomsten ordinaal logistische regressie zonder koopwoningen	36
Tabel 10: Uitkomsten ordinaal logistische regressie met koopwoningen.....	36
Tabel 11: Samenvattingstabel beschrijvende statistiek CBS	40
Tabel 12: Correlatiematrix CBS.....	40
Tabel 13: Resultaten OLS regressies CBS.....	41
Tabel 14: Overzicht respondenten interviews	46

Figuren

Figuur 1: Conceptueel model.....	4
Figuur 2: Onderzoeksmodel	5
Figuur 3: Vervalspiraal	10
Figuur 4: Ontwikkeling huizenprijzen krachtwijken en overige wijken	12
Figuur 5: Conceptueel model theorie	13
Figuur 6: Shared value illustratie	15
Figuur 7: De vijf stappen van de Theory of Change.....	18
Figuur 8: Verschuiving tussen financiële en impact	20
Figuur 9: Kwantitatief proces.....	30
Figuur 10: Processchema impactstrategie NLV	58
Figuur 11: Verbanden tussen de variabelen	59
Figuur 12: Procesbeschrijving o.b.v. de vijf stappen van de Theory of Change	61

Hoofdstuk 1: Inleiding

In dit onderzoek is met gebruik van kwantitatieve en kwalitatieve methoden, vanuit het perspectief van een institutionele woningbelegger, dieper ingegaan op de link tussen leefbaarheid en impactbeleggen. Onderstaand zijn de kaders voor het voorliggende onderzoek geïntroduceerd.

1.1 Aanleiding

Ondanks vele investeringsprogramma's in minder leefbare wijken, waaronder het krachtwijkenbeleid van minister Vogelaar, is de leefbaarheid in veel Nederlandse wijken de afgelopen jaren niet verbeterd (Mandemakers et al., 2024; Uytterlinde et al., 2020). Anno 2022 woonden er 590.000 mensen in gebieden die een onvoldoende op leefbaarheid scoorden (Mandemakers et al., 2024). Alhoewel het landelijk gemiddelde stijgt, blijven zwakkere wijken achter. Hierdoor wordt de kloof tussen goede en slechte wijken groter. Buurten met veel corporatiebezit komen onder druk te staan door de instroom van kwetsbare huishoudens, wat resulteert in een vicieuze negatieve leefbaarheidsspiraal (Uytterlinde et al., 2020).

Dit gebeurt in een periode dat (semi-)publieke partijen, mede door de invoering van de Woningwet (2015) en de economische crisis na 2008, beperkt worden in hun (investerings)mogelijkheden (Uytterlinde et al., 2020). Door een terugtrekkende overheid en veranderende rol voor woningcorporaties verandert het speelveld, maar de problematiek blijft relevant (Heurkens & Hobma, 2020; Lupi et al., 2018).

Aan de private zijde, en dan met name bij institutionele investeerders zoals pensioenfondsen, ziet men juist een trend naar beleggen met maatschappelijke of ecologische impact (Duiker & van Til, 2022; Forsström & Johansson, 2020; Ormiston et al., 2015; Rangan et al., 2012; Sarafeim, 2020). Door het wijzigen van de vereist-eigen-vermogen-restricties en wijzigingen in rendement-risicoverhoudingen maakt de nieuwe Pensioenwet een hogere allocatie naar illiquide investeringen mogelijk, waardoor de investeringsbehoefte in vastgoed toeneemt (Ortec, 2025). Dit is terug te zien in het kapitaal dat de komende jaren beschikbaar wordt gemaakt voor impactbeleggingen in vastgoed (Capital Value, 2025).

Vastgoed is een kansrijke assetklasse om impact te maken (Forsström & Johansson, 2020). Impactfondsen in de vastgoedmarkt richten zich tot op heden voornamelijk op betaalbaarheid of duurzaamheid. Bredere spillovereffecten van stedelijke vernieuwing, zoals het verbeteren van leefbaarheid, worden tot nog toe beperkt of niet geadresseerd. Mogelijk loopt de markt hier een kans mis om een maatschappelijke bijdrage te leveren.

1.2 Probleemstelling

De leefbaarheidsproblematiek blijkt ondanks verschillende onderzoeken en inspanningen hardnekkig (Mandemakers et al., 2024; Uytterlinde et al., 2020). Daar waar de leefbaarheid wel verbeterd treedt in veel gevallen een gentrificatie-effect op (ten Kate, 2011) wat de stedelijke problemen niet oplost (Jacobs, 1961). Anderzijds is de leefbaarheid in buurten met een zeer hoog aandeel sociale huur in veel gevallen matig (Rigo, 2020) en komt enige mate van diversificatie in bewonerssamenstelling een buurt ten goede (Geurtz, 2006). Dit geeft aanleiding tot actie.

De mogelijkheid om te investeren in leefbaarheid op buurtniveau middels huurwoningdifferentiatie is tot op heden onderbelicht. Een dergelijke strategie voldoet mogelijk beter aan de fiduciaire verplichtingen, zoals het behalen van een stabiel financieel rendement op de lange termijn dan impact-first-investeringen, welke laatste door Eicholtz (2023) wordt bekritiseerd als minder efficiënt.

Eerder onderzoek naar impactbeleggen was toegespitst op de rendementsimpact en bereidheid hiervoor te betalen (Barber et al., 2021), de mate van impact (Folker, 2021), de vereisten van stakeholders (Arts, 2021) en de allocatie (Sinninghe, 2023). Dit onderzoek richt zich specifiek op het verkennen van de mogelijkheden om impactbeleggingen te linken aan leefbaarheidsproblematiek. De koppeling van de onderwerpen leefbaarheid, stedelijke herontwikkeling en impactbeleggen, vanuit het perspectief van een institutionele vastgoedbelegger, is nog onbekend in de literatuur.

1.3 Doelstelling

In dit onderzoek is onderzocht hoe institutionele beleggers of hun vastgoedvermogensbeheerders, zoals NLV, middels een impactstrategie een positieve invloed kunnen hebben op de leefbaarheid in buurten door het aandeel institutioneel bezit te vergroten, zonder daarbij financiële rendementsdoelstellingen uit het oog te verliezen.

1.4 Introductie NLV

NLV is een Nederlandse vastgoedvermogensbeheerder die voor pensioenfondsen direct in Nederlands vastgoed investeert middels discretionaire mandaten. De kwalitatief hoogwaardige en duurzame investeringen dienen bij te dragen aan een langetermijnrendement voor de portefeuille en samenleving. De sociale component dient een prominente plek te krijgen in de ambities van NLV (NLV, 2025a). Gedurende dit onderzoek is NLV in het proces van het opstellen van haar impactstrategie.

1.5 Onderzoeksvraag

Om de bovengenoemde onderzoeksdoelstelling te behalen staat de volgende onderzoeksvraag centraal:

- *In hoeverre kunnen institutionele woningbeleggers bijdragen aan de verbetering van leefbaarheid in buurten door het aankopen van nieuw vastgoed, waarbij men tegelijkertijd haar rendementsdoelstellingen niet uit het oog verliest?*

1.6 Deelvragen

Om tot beantwoording van de hoofdvraag te komen, zijn enkele deelvragen opgesteld.

1. Wat is leefbaarheid en welke indicatoren kent dit fenomeen?
2. Wat is beleggen met positieve impact en wat zijn de drijfveren en vereisten voor institutionele woningbeleggers om impactbeleggen toe te passen vanuit zowel financieel als maatschappelijk oogpunt?
3. Wat betekent het voor de leefbaarheidsontwikkeling in buurten als het aandeel private huur toeneemt?
4. Wat zijn voor institutionele woningbeleggers de opties voor een (impact) investeringsstrategie in leefbaarheid op basis van de voorgenoemde punten?

1.7 Methode & onderzoeksmodel

Dit onderzoek betreft een toetsend onderzoek naar de relatie tussen het aandeel private huurwoningen en leefbaarheidsindicatoren in Nederlandse buurten. De resultaten van het toetsende onderdeel zijn gebruikt in een verkennend deel om de mogelijkheden voor institutionele woningbeleggers te onderzoeken om te investeren in leefbaarheid. Door meerdere methoden en databronnen te gebruiken vindt datatriangulatie plaats, wat de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek verhoogt (Bryman, 2016). Het onderzoek is opgesteld middels de TPA-structuur (Theorie, Praktijk en Analyse) om een zorgvuldige stapsgewijze onderzoekaanpak te borgen (van Hoek-Gerritsen, 2023). De stappen zijn onderstaand toegelicht.

1.7.1 Theorie - Literatuuronderzoek

Binnen het theoretisch kader is een overzicht gegeven van bestaande kennis en theorie waar dit onderzoek op voortborduurde. Allereerst is op basis van een literatuuronderzoek inzicht verkregen in het concept leefbaarheid en de belangrijkste leefbaarheidsindicatoren. Hierna is het concept impactbeleggen beschreven in combinatie met mogelijke positieve spillovereffecten. Daarbij is ook ingegaan op de drijfveren en voorwaarden van een institutionele woningbelegger. Middels het literatuuronderzoek zijn de eerste twee deelvragen van dit onderzoek beantwoord en zijn hypothesen voor het kwantitatieve onderzoek geformuleerd.

1.7.2 Praktijk & Analyse

Dit betreft een inkadering van het onderzoek, de dataverzameling en operationalisatie en is nader uitgediept in het hoofdstuk 4-7.

1.7.3 Kwantitatief deel

Het theoretisch kader en de data-operationalisatie resulteren in een kwantitatieve toetsing, opgesplitst in twee delen.

Lokaal

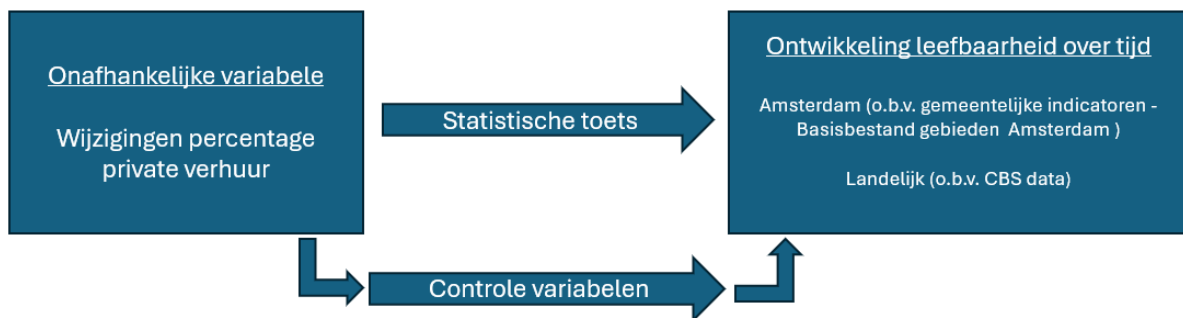
Allereerst is ingezoomd op de stad Amsterdam. Alhoewel deze stad niet representatief is voor heel Nederland, biedt gedetailleerde data de mogelijkheid om in te zoomen op verschillende indicatoren. Met gebruik van de BBGA (Basisbestand Gebieden Amsterdam) is de ontwikkeling van verschillende leefbaarheidsindicatoren getoetst in relatie tot de verandering van het percentage private huurwoningen.

Nationaal

Enkele leefbaarheidsindicatoren zijn getoetst met CBS-data om op nationaal niveau een uitspraak te doen of een stijging van het aandeel private huur een verband heeft met leefbaarheidsverbetering. WOZ-waarde is volgens het theoretisch kader (hoofdstuk 2) een verklarende variabele voor de ontwikkeling van leefbaarheid en hier als proxy gekozen. WOZ-waarde dient tevens als toetsingskader voor het financieel rendement.

De resultaten van de nationale toets zijn vergeleken met de Amsterdamse resultaten om de uitkomsten breder te interpreteren. Beide kwantitatieve benaderingen, lokaal en nationaal, zijn weergegeven in figuur 1. Middels het kwantitatieve deel van dit onderzoek is deelvraag 3 beantwoord.

Figuur 1: Conceptueel model (o.b.v. van Hoek-Gerritsen, 2023, Eigen bewerking).



1.7.4 Kwalitatief deel

Om een verdiepingsslag aan te brengen zijn er enkele semigestructureerde interviews afgenomen. Middels de interviews zijn de statistische resultaten gevalideerd en de uitkomsten in een praktijkgerichte context geplaatst.

1.7.5 Conclusie, aanbevelingen en reflectie

Door de mixed-methodsaanpak zijn via theorie, kwantitatieve analyse en kwalitatieve analyse de deelvragen beantwoord, resulterend in beantwoording van de hoofdvraag van dit onderzoek. Ook wordt er een aanbeveling aan NLV gegeven op basis van het

uitgevoerde onderzoek. Afsluitend zijn er suggesties voor vervolgonderzoek gedaan en is er gereflecteerd op het onderzoek. De voorgenoemde aanpak is onderstaand gevisualiseerd in het onderzoeksmodel (figuur 2) aan de hand van de TPA-structuur (van Hoek -Gerritsen, 2023) en is in hoofdstuk 4 en 6 nader toegelicht.

Figuur 2: Onderzoeksmodel (Donkervoort, 2025)



1.8 Afbakening & generaliseerbaarheid

Voor de verantwoording en het perspectief van het onderzoek is het van belang dit onderzoek inhoudelijk af te bakenen (van Hoek-Gerritsen, 2023).

Afbakening:

- Geografische afbakening: het kwantitatieve onderzoek is uitgevoerd over Amsterdam en Nederland omdat dit onderzoek over Nederlandse institutionele woningbeleggers gaat.
- Er is in dit onderzoek slechts gekeken naar de effecten van het aandeel private huur op leefbaarheid. Overige mogelijkheden tot het maken van (social) impact zijn geen onderdeel van dit onderzoek.

Generaliseerbaarheid:

- De uitkomsten van het toetsende deel van dit onderzoek zijn van toepassing op de Amsterdamse en/of Nederlandse buurten maar niet globaal generaliseerbaar.
- De uitspraken met betrekking tot het verkennende deel van dit onderzoek zijn gericht op NLV en niet ten behoeve van generalistische kennisvermeerdering.

1.9 Relevantie

Dit onderzoek is maatschappelijk relevant vanwege de aanhoudende leefbaarheidsproblemen in sommige Nederlandse buurten. Terwijl steden kansrijke en welvarende bewoners aan zich willen binden, is er een oplopend woningtekort en ontstaat er een gentrificatie effect. De vastgoedsector kan deze sociaaleconomische segregatie tegengaan (Borg, 2018). Institutionele woningbeleggers richten zich volgens Capital Value (2025) momenteel vooral op het verbeteren van duurzaamheid, betaalbaarheid en governance. Social impact blijft tot op heden vaak onderbelicht. De kennis uit dit onderzoek kan worden gebruikt om een concurrentievoordeel te behalen indien blijkt dat een dergelijke aanpak beter aansluit bij financiële en maatschappelijke doelstellingen van fondsen en kan meegenomen worden in strategievorming.

Vanuit wetenschappelijk oogpunt is dit onderzoek relevant omdat de link tussen private huurwoningen en leefbaarheid van buurten onderbelicht is in de literatuur. Dit in tegenstelling tot de relatie sociale huur en koopwoningen versus leefbaarheid. Ook is er een koppeling gelegd met de opkomende trend 'impactbeleggen'. Samengevat draagt dit onderzoek middels nieuwe kennis en inzichten bij aan het ontwikkelen van social impactbeleggingsstrategieën en aan de aanpak van de leefbaarheidsproblematiek.

1.10 Leeswijzer

Na deze inleiding is in hoofdstuk 2 de leefbaarheidstheorie beschreven. In hoofdstuk 3 komt het institutioneel kader van de belegger en impactbeleggen aan bod. De toegepaste data en kwantitatieve methodologie zijn in hoofdstuk 4 beschreven, met opvolgend de kwantitatieve analyse in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 ligt de kwalitatieve aanpak toe gevolgd door de analyse van de interviews in hoofdstuk 7. Afsluitend volgen in hoofdstuk 8 een conclusie, aanbevelingen aan NLV en een kritische reflectie.

Hoofdstuk 2: Leefbaarheid

Leefbaarheid krijgt veel aandacht in de literatuur, wat niet onterecht is aangezien dit concept het succes van een buurt en het woongenot beïnvloedt. In dit hoofdstuk is het begrip leefbaarheid uitgediept, worden de indicatoren beschreven en zijn omslagpunten geïdentificeerd. Aan de hand van de theorie wordt leefbaarheid in hoofdstuk 4.4 kwantitatief meetbaar gemaakt ten behoeve van de regressieanalyse. Ook is de relatie met Quality of Life, gentrificatie en de veranderende rol van stakeholders beschreven.

2.1 Het begrip leefbaarheid

Leefbaarheid gaat in de breedste zin over de relatie tussen de mens en de leefomgeving. Leefbaarheid is niet statisch, maar afhankelijk van de wisselwerking tussen mens en omgeving. Het wordt bepaald door fysieke, sociale, culturele en economische aspecten (Leidelmeijer et al., 2011). Leefbaarheid kan gedefinieerd worden als:

- *“De mate waarin de omgeving aansluit bij de eisen en wensen die er door de mens aan worden gesteld”* (Mandemakers et al., 2021, p. 13).

Leefbaarheid heeft verschillende harde (objectieve) en zachte (subjectieve) indicatoren welke gezamenlijk in een bepaalde behoefte van de mens dienen te voorzien in een ruimtelijke context. Aan de hand van de literatuur is in tabel 1 een overzicht weergegeven van de belangrijkste indicatoren, opgesplitst in de vijf dimensies van de Leefbarometer, met daarbij de invloedssfeer van de belegger benoemd:

Tabel 1: Overzicht leefbaarheidsindicatoren

Domein	Harde indicatoren	Zachte indicatoren	Belegger invloedssfeer	Bronnen
Fysieke leefomgeving	Geluid, luchtkwaliteit (fijnstof), groen (m2 park), woonkwaliteit (bouwjaar, woningvoorraad, % huurwoningen), infrastructuur (wegen, verlichting), bevolkingsdichtheid/postcodegebieden, openbare ruimte, WOZ-waarde.	Architectuur/ esthetiek, comfort ervaring, onderhoudsperceptie, tevredenheid (woon satisfactie/ rapportcijfer).	Woonkenmerken vertalen zich in huizenprijzen en zijn daarom een goede indicator voor de aantrekkelijkheid van een buurt (Koster & van Ommeren, 2013). Een belegger heeft invloed op het woningaanbod, onderhoud, groen en openbare ruimte.	Leidelmeijer et al. (2011); Leefbarometer (2025); Brouwer & Willems (2007); BBGA (2025).
Sociaal	Aantal buurtcontacten en activiteiten, verdeling sociaaleconomische klassen; demografische samenstelling.	Sociale cohesie, vertrouwen in buurt, bereidheid tot hulp, deelname buurtactiviteiten, ervaren overlast.	Contact stimuleren ontmoetingsruimtes, events organiseren, community management, sociale controle, gebouwbeheer.	Mandemakers et al. (2021); BBGA (2025); Brouwers & Willems (2007); Leidelmeijer et al. (2011).

Voorzieningen	Winkels, scholen, openbaar vervoer (dichtheid en afstand tot).	Tevredenheid voorzieningen en buurt, cijfer woonomgeving, perceptie, bereikbaarheid.	Voorzieningen, plint, openbare ruimte, commercieel & maatschappelijk vastgoed.	Brouwers & Willems (2007).
Veiligheid	Geregistreerde inbraakcijfers, criminaliteit, ongevallen en overlast.	Gevoel van veiligheid, veiligheid 's avonds, meldingsbereidheid, ervaren overlast en criminaliteit.	Bewonerssamenstelling, community management, sociale controle, gebouwbeheer, contacten stimuleren.	Tesser (1996); Leidelmeijer et al. (2011); BBGA (2025); Gibbons et al. (2021).
Economie	GDP, inkomen/ uitkering, leegstand, gezondheid werkgelegenheid Werkloosheidspercentages, inkomensdistributie, onderwijsniveau; kwetsbaarheid.	Kans perceptie en ondernemingsvertrouwen, kwetsbare groepen, verwachte ontwikkeling van de buurt.	Kansarme bevolking helpen, werkloosheid tegengaan, stimuleren gezondheid, commitment.	Brouwers & Willems (2007); Leidelmeijer et al. (2011); BBGA (2025).

De harde indicatoren in tabel 1 zijn objectief te meten. De zachte indicatoren benadrukken dat leefbaarheid een ervaring is en afhankelijk is van persoonlijke perceptie. Er bestaat een belangrijke wisselwerking tussen harde en zachte indicatoren. Zo kan een buurt in verval raken door het verslechteren van onderhoud of bewonerssamenstelling wat kan resulteren in minder sociale cohesie en een minder veilig gevoel.

2.2 Verbeteren van leefbaarheid en bepalende indicatoren

Leefbaarheid is een complex concept en kan slechts indirect beïnvloed worden omdat het een samensmelting betreft van verschillende indicatoren. Volgens Leidelmeijer et al. (2011) zijn veiligheid en woonvoorraad de belangrijkste indicatoren van leefbaarheid. Mandemakers et al. (2024) concluderen dat juist overlast en onveiligheid belangrijke indicatoren zijn voor de verbetering van leefbaarheid.

Een bekende beleidsmatige ingreep om leefbaarheid te verbeteren is het krachtwijkenbeleid uit 2007, geïnitieerd door minister Vogelaar. De krachtwijken werden geselecteerd op werkloosheid, percentage uitkeringen, kwaliteit woningen en het gemiddeld inkomen (Koster & van Ommeren, 2013). Investeringsen werden voornamelijk gedaan in de woningvoorraad, openbare ruimte en 'empowerment'. Alhoewel het programma effectief was, concluderen Uytterlinde et al. (2020) dat de problematiek terugkeerde na beëindiging van het programma. Dit ondersteunt de theorie dat naast fysieke ook sociaaleconomische indicatoren van belang zijn voor de verbetering van leefbaarheid.

Glaeser (2011) beargumenteert dat steden kansen voor mensen creëren en de motor van de vooruitgang zijn. Dichtheid en nabijheid van functies zijn volgens Glaeser (2011) cruciaal om duurzamer en productiever te wonen en bieden kansen voor inwoners. Sassen (2013) spreekt juist over 'global cities' als knooppunten in de wereldeconomie die

kennis, kapitaal en ongelijkheid aantrekken waardoor globalisering in de wijk voelbaar wordt door o.a. gentrificatie. Hollands (2020) benadrukt echter dat succesvolle 'smart cities' economische groei stimuleren maar ongelijkheid maskeren. Om dit tegen te gaan leggen Meijer & Rodríguez Bolívar (2016) de nadruk op slimme infrastructuur en governance. Succesvolle steden zijn naast economische centra ook leefbare plekken voor hun inwoners.

Ondanks dat steden als motoren van economische groei worden gezien (o.a. Florida, 2002; Glaeser, 2011) worden ook vraagstukken als ongelijkheid, segregatie en onveiligheid hier zichtbaar. Veel steden streven daarom naar buurten met een gevarieerde bewonerssamenstelling (Boogaard, 2010). Het succes van steden hangt volgens Florida (2002) samen met het aantrekken van de creatieve klasse, zijnde veelal hoogopgeleide en creatieve professionals die buurten een boost kunnen geven. Anderen leggen de nadruk op woningvoorraad, bereikbaarheid en de levensfase van een huishouden voor een vestigingskeuze (Clark & Huang, 2003; Lawton et al., 2013; Nedomysl & Hansen, 2010). Beide in tegenstelling tot Porter (2015) die in zijn onderzoek naar regionale concurrentievoordelen juist pleit voor het aantrekken van bedrijven en het belang van een vrije markt om buurten een kans te geven terwijl Glaeser het belang van de voorzieningen nabijheid (compacte stad) en menselijk kapitaal benadrukt. Gibbons et al. (2021) bekritiseren dit idee omdat bedrijven veelal mensen van buitenaf aantrekken waar de lokale gemeenschap niet van profiteert en zien meer kansen in maatschappelijke investeringen om criminaliteit, sociale uitsluiting en gentrificatie tegen te gaan. Bouwknecht en Schilder (2023), Goslinga (2012) en ten Dam (2009) benadrukken het belang van een groene en schone openbare ruimte voor de gezondheid van mensen.

Op grotere schaal speelt de regionale Quality of Life (QoL) een belangrijke rol. QoL meet het welzijn ter beoordeling van het individu of de gemeenschap middels inkomen, leefsituatie, milieu, veiligheid, governance en politieke stabiliteit (Lagas et al., 2015). Steden met een hoge QoL hebben een aantrekkingskracht op mensen en ondernemingen, wat de economische groei ten goede komt en zich vertaalt in het GDP (Lagas et al., 2015). Dit vertaalt zich ook naar het buurtniveau. Ook kan branding bijdragen aan identiteit waardoor bewoners zich meer verbonden voelen (Uyterlinde et al., 2020).

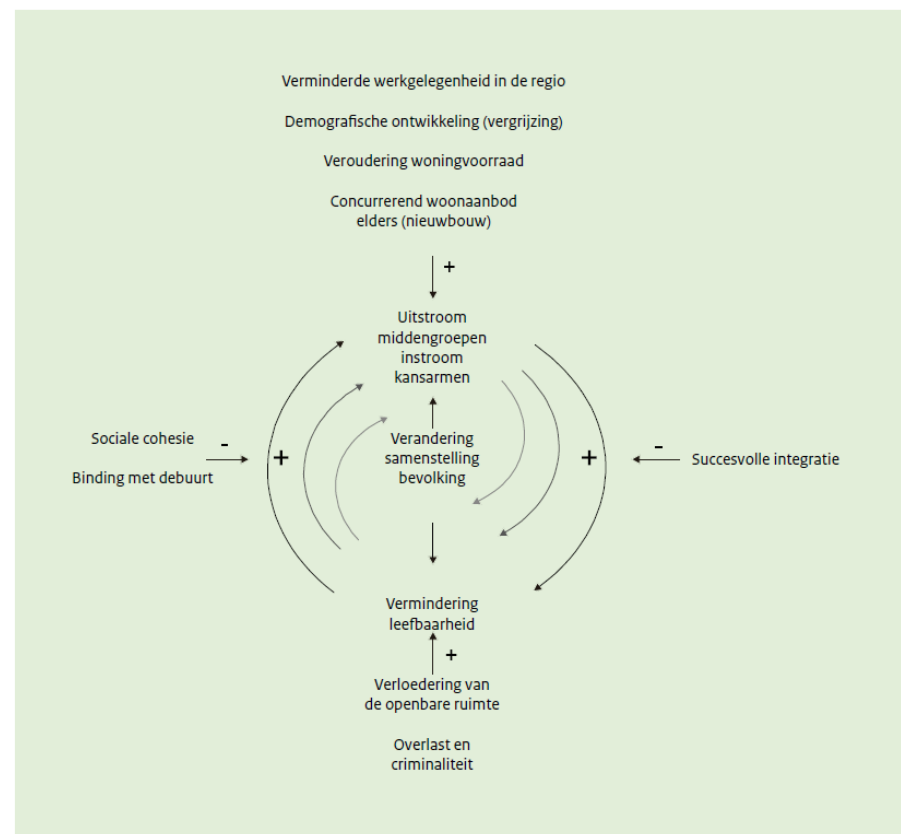
Samenvattend is leefbaarheid een integrale benadering van sociale, fysieke en economische aspecten vereist om leefbaarheid te verbeteren. Binnenstedelijke herstructurering geniet de voorkeur om urban sprawl tegen te gaan door efficiënter ruimtegebruik en benutting van bestaande infrastructuur (Glaeser, 2011; Ooi & Le, 2013). Wel zijn er enkele randvoorwaarden voor het aanpakken van leefbaarheid, zoals voldoende bereikbaarheid, gediversifieerd woningaanbod en een langjarige commitment van partijen (Uyterlinde et al., 2020; Vermeulen, 2012).

2.3 Omslagpunten in de leefbaarheid van buurten

Leidelmeijer et al. (2011) benadrukken dat de ontwikkeling van leefbaarheid niet altijd via een lineair proces verloopt. Een kleine verschuiving van bepaalde fysieke en niet-fysieke indicatoren kan als omslagpunt fungeren en het verbeterings- of verslechteringsproces versnellen. Leidelmeijer et al. (2011) concluderen dat de totaalscore op de leefbarometer en de bevolkingssamenstelling als early-warning indicatoren dienen en de dimensies veiligheid en woningvoorraad indicatoren zijn voor een positief omslagpunt van een wijk/buurt. Mandemakers et al. (2024) menen dat verbetering of verslechtering van de leefbaarheid vaak ontstaat door een wijziging in sociale samenhang, overlast en onveiligheid of verbetering van de woningvoorraad. Dit laatste bijvoorbeeld door (grootschalige) wijkvernieuwing in verdichtingsgebieden.

Een negatief kantelpunt is vaak waar te nemen tussen de 40% en 60% corporatiebezit (Rigo, 2020). Desondanks ziet men een trend dat corporaties zich steeds meer op de laagste inkomens moeten focussen, wat resulteert in concentraties van kwetsbare groepen in corporatiewijken. Een voorbeeld van een negatief omslagpunt is door Leidelmeijer et al. (2011) in onderstaande figuur 3 gevisualiseerd. Regionaal en lokaal verval hebben een negatieve invloed op de bewonerssamenstelling, wat vervolgens de leefbaarheid in een buurt beïnvloedt. Overlast en onveiligheid stijgen waardoor kansrijke huishoudens vertrekken en er concentraties van kwetsbare groepen ontstaan (Rigo, 2020; Uytterlinde et al., 2020).

Figuur 3: Vervalspiraal (Leidelmeijer et al., 2011, p. 14)



2.4 Gentrificatie en de invloed op leefbaarheid

Een belangrijke kanttekening bij het verbeteren van leefbaarheid is gentrificatie door de instroom van kansrijke bevolking en uitstroom van kansarme bevolking. Ook dit kan een omslagpunt in de buurt veroorzaken. Denk bijvoorbeeld aan de creatieve klasse van Florida, die door Lawton et al. (2013) wordt genoemd als veroorzaker van gentrificatie. Gentrificatie gaat vaak gepaard met een stijging in koopkracht en vastgoedprijzen, maar ten koste van oorspronkelijke bewoners (Bosscher 2007; ten Kate, 2011).

Buurtten die gevoelig zijn voor gentrificatie voldoen vaak aan een aantal kenmerken zoals goede voorzieningen, openbare ruimte en de ligging t.o.v. een centrum en OV (Boscher, 2007). Dit kan versterkt worden door architectuur en placemaking-strategieën. In veel gevallen worden de oorspronkelijke bewoners verdrongen waardoor de sociale cohesie vermindert, terwijl deze binding juist van belang is voor de leefbaarheid (Bergeijk et al., 2008; van Beckhoven & van Kempen, 2003). Er ontstaat een risico dat groepen langs elkaar heen gaan leven (Bergeijk et al., 2008; van Veen, 2023). Het maken van publieke ontmoetingsplekken (Jacobs, 1961; Verheij, 2022) en werkgelegenheidsprogramma's voor sociale stijging (Gibbens et al., 2021) kunnen dit voorkomen. Geurtz (2006) en Rigo (2020) pleiten daarom voor gematigde gentrificatie om tot gemengde en leefbare buurten te komen. Dit biedt kansen voor beleggers om hier middels een impactstrategie actief een rol in te spelen.

2.5 Kansen voor beleggers door de veranderende rol van de corporatie

Het speelveld aan stakeholders is het afgelopen decennium ingrijpend veranderd door de veranderende rol van de woningcorporatie. Waar corporaties voorheen het voortouw namen in integrale wijkaanpak, inclusief vrije-sector huur- en koopwoningen en investeringen in leefbaarheid, zijn zij sinds de invoering van de Woningwet (2015) beperkt tot de kerntaken (Beuzenberg et al., 2018). Investerings in leefbaarheidsinitiatieven en openbare ruimte zijn overgedragen aan de gemeente. Deze wijzigingen komen de ontwikkeling van gemixte woonwijken niet ten goede (Beuzenberg et al., 2018).

De beperking van corporaties biedt kansen voor beleggers om invulling te geven aan maatschappelijke beleggingsdoelen (Lucas, 2023) en een bijdrage te leveren aan het diversifiëren van wijken en buurten. Oremus (CBRE) pleit dan ook voor een veranderende rol voor institutionele beleggers in relatie tot impactdoelstellingen. Institutionele beleggers hebben het kapitaal en een langetermijnhorizon waardoor zij, indien niet beperkt door risicobereidheid, beleid en fiscale regelgeving, kunnen bijdragen aan gebiedsontwikkeling (Commissie Derksen, 2013; Heurkens et al., 2021; Plasschaert, 2019).

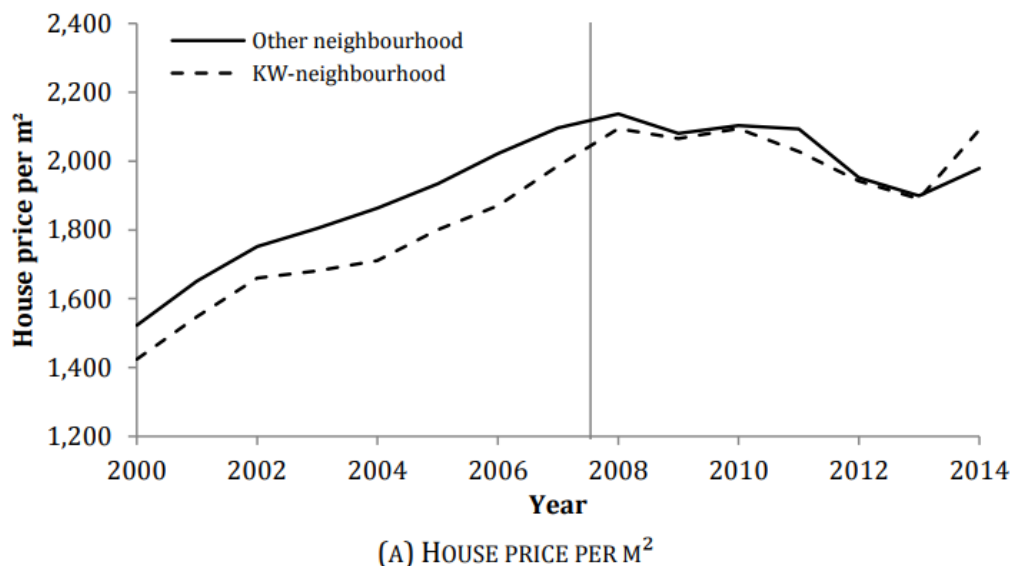
De publieke sector heeft een belangrijke rol in het verbeteren van leefbaarheid, mede omdat deze taak van corporatie naar gemeente verschoven is. Galster (2006) concludeert in onderzoek naar Richmond, US dat publiek leiderschap en publieke investeringen

kunnen dienen als katalysator voor een gezond investeringsklimaat. Effectieve samenwerkingen, leiderschap en gedeelde belangen zijn essentieel om structurele verbeteringen in leefbaarheid te genereren met positieve spillover-effecten (Bosscher, 2007; van der Klei, 2009). De verbetering van leefbaarheid veroorzaakt namelijk een daling van criminaliteit en andere positieve effecten waar buurten en gemeenten van profiteren (Leidelmeijer et al., 2011; Mandemakers et al., 2024). De werking van spillover-effecten wordt in hoofdstuk 3 nader toegelicht.

2.6 Het financieel rendement van leefbaarheid

Investeringen in leefbaarheid blijken een positief effect te hebben op het indirect rendement. Zo tonen Koster & van Ommeren (2019) in figuur 4 aan dat het krachtwijkenbeleid heeft geresulteerd in een snellere stijging van vastgoedwaarden in krachtwijken dan in overige wijken.

Figuur 4: Ontwikkeling huizenprijzen krachtwijken en overige wijken (Koster & Van Ommeren, 2019)



Het krachtwijkenbeleid had (mede) als doel om de leefbaarheid in deze wijken te verbeteren. Tegelijkertijd stegen ook de vastgoedprijzen bovengemiddeld. Dit is in lijn met de hedonische prijstheorie van Lancaster (1966), die stelt dat de marktwaarde wordt beïnvloed door de attributen waaruit een goed is samengesteld. Voor vastgoed zijn buurtkenmerken, zoals leefbaarheid en fysieke omgeving, een belangrijk onderdeel. Door een verbeterde leefomgeving steeg de vastgoedwaarde. Deze relatie en de vervalspiraal (figuur 3) kunnen ook andersom werken waardoor buurten met hogere WOZ-waarde bewoners aantrekken met meer financiële middelen. Dit beïnvloedt de bewonerssamenstelling, sociaaleconomische score en fysieke kenmerken zoals onderhoud en investeringen. Hierdoor kan de WOZ-waarde ook leefbaarheid beïnvloeden. Dit impliceert een endogeen verband en simultane causaliteit waardoor oorzaak en gevolg onduidelijk zijn. Dit zal worden getoetst in hoofdstuk 5.

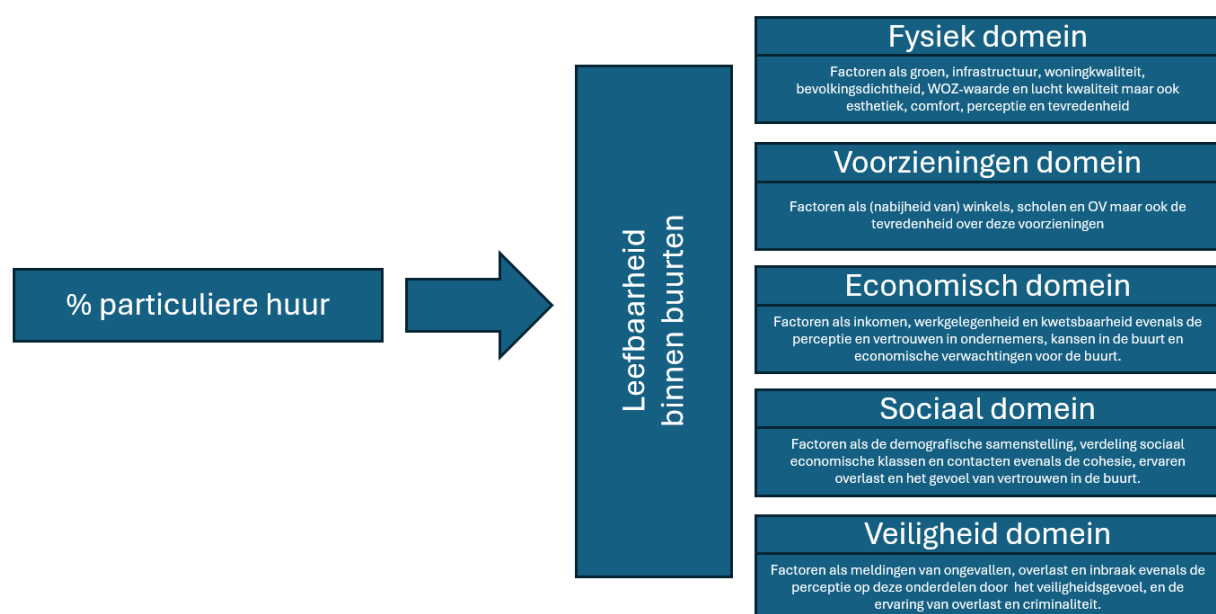
Plaatsgebonden investeringen in leefbaarheid kunnen de gehele buurt beïnvloeden middels spillover-effecten. Zo tonen Mandemakers et al. (2024) aan dat in buurten met een lage leefbaarheidsscore de woningprijzen binnen een straal van 250 meter van een stedelijk verdichtingsproject significant stijgen. Een vergelijkbaar effect is door Rossi-Hansberg (2010) waargenomen in de Verenigde Staten en door Boulonge (2024) in Frankrijk. Song et al. (2019) hebben dit effect waargenomen door de ontwikkeling van nabijgelegen infrastructuur. Sinke (2021) concludeert dat verbeteringen in voorzieningen en veiligheid zowel huurprijs als marktwaarde ten goede komen. Juist in wijken met lage leefbaarheidsscores kunnen hogere rendementen worden behaald door het verbeteren van de leefbaarheid. Dit biedt kansen voor institutionele beleggers (maar ook voor andere partijen) aldus Sinke (2021).

Anderzijds benadrukken Chareyron et al. (2022) dat er ook dempende factoren zijn, zoals een probleemwijkstigma (ook genoemd door Koster & van Ommeren, 2023), beperkte financiering, een matige locatie en te kleinschalige ingrepen. Toch zijn plaatsgebonden investeringen in leefbaarheid te rechtvaardigen als de positieve externe effecten afstralen op de omgeving (Koster & van Ommeren, 2013). Daarnaast dienen publieke investeringen de juiste katalysator te zijn voor verdere ontwikkeling.

2.7 Uitwerking conceptueel model

Binnen dit onderzoek wordt nagegaan in hoeverre het aandeel private huur invloed heeft op leefbaarheid middels verschillende indicatoren. Figuur 5 geeft een visualisatie weer van het conceptueel model waarin de invloed van private huur op leefbaarheid wordt getoetst. In de operationalisering van de data (hoofdstuk 4) zijn op basis van figuur 5 indicatoren geselecteerd.

Figuur 5: Conceptueel model theorie. (Donkervoort, 2025)



2.8 Conclusie

De literatuur benadrukt dat leefbaarheid meerdere sociale, economische en fysieke aspecten kent die gezamenlijk in een bepaalde behoefte van de mens dienen te voorzien. Ook blijkt dat leefbaarheid zich niet lineair ontwikkelt en kleine veranderingen voor een omslagpunt kunnen zorgen. In tabel 1 en bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de belangrijkste indicatoren.

Op regionaal niveau biedt een hoge QoL een gunstige uitgangspositie om minder leefbare gebieden te verbeteren door bedrijven en kansrijke inwoners aan te trekken. Wel is er het risico op gentrificatie, waardoor Geurtz (2006) pleit voor gematigde gentrificatie bij stedelijke vernieuwing. Differentiatie is een belangrijk onderdeel van stedelijke vernieuwing (Plasschaert, 2019). Het is van belang om daarbij rekening te houden met de simultane relatie tussen vastgoedwaarden en leefbaarheid. Zo ontstaan sociaaleconomisch gemengde buurten met behoud van (een gedeelte van) de bestaande bewoners. De ingeperkte rol van woningcorporaties biedt kansen voor marktpartijen om actief een rol te spelen in de verbetering van buurten.

Aan de hand van de beschreven leefbaarheidstheorie zijn de volgende hypothesen geformuleerd, welke getoetst zijn in het kwantitatieve deel van dit onderzoek:

- 1. Buurten waar het aandeel private huur stijgt, laten een verbetering in leefbaarheidsindicatoren zien.*
- 2. Buurten waar het aandeel private huur stijgt, ontwikkelen zich sneller qua WOZ-waarde dan andere buurten.*

Hoofdstuk 3: Institutioneel kader en impactbeleggen

Dit hoofdstuk beschrijft het institutionele kader van vastgoedbeleggingen en de principes van impactbeleggen. Daarbij komen de theory of change en het spanningsveld tussen rendement, risico en impact aan bod.

3.1 Investeren in vastgoed

Beleggers investeren in vastgoed voor diversificatie en rendement. Dit doen zij door het aankopen, exploiteren en verkopen van vastgoed (van Gool et al., 2020). Investeringsstrategieën in vastgoed worden onderscheiden in core, value-add en opportunistic (Hudson-Wilson et al., 2005), afhankelijk van de beleggingshorizon en risicobereidheid. Institutionele beleggers zijn belangrijke marktspelers door het beschikbare kapitaal en hebben een langetermijnhorizon. Zij beleggen voornamelijk in core-vastgoed met een stabiele kasstroom, mede door de kwaliteit, locatie en duurzaamheidsscore.

Vastgoed is een interessante beleggingscategorie vanwege diversificatievoordelen door de lage correlatie met andere assets, de voorspelbare kasstromen en inflatiebescherming (Hudson-Wilson et al., 2005; Matthews et al., 2017). Door middel van het diversifiëren van de beleggingsportefeuille wordt een optimale risico-rendementsverhouding bepaald. Beleggers hebben de keuze om direct in vastgoed te beleggen, als rechtstreekse eigenaar van de 'stenen' of indirect in bijvoorbeeld een fonds (van Gool et al., 2013).

Rendement wordt behaald uit huurinkomsten (direct rendement) en waardegroei (indirect rendement) (Geltner et al., 2023). Gezamenlijk het totaalrendement. Het vereiste rendement wordt veelal middels een IRR berekend op basis van het CAPM-model (waar dit onderzoek niet verder op in gaat). Voor toetsing aan de markt (benchmarking) worden veelal de BAR en de NAR gebruikt. Voor impactbeleggen blijven deze principes toepasbaar (Godeke & Briaud, 2020).

Naast financieel rendement krijgt ook maatschappelijk rendement toenemende aandacht, vaak geïnspireerd door het Triple Bottom Line-principe: People, Planet, Profit (Elkington, 1997). Impactbeleggen gaat verder dan duurzaam beleggen, doordat impactbeleggen intentie, additionaliteit en meetbaarheid van maatschappelijke impact vereist (INREV, 2024). Door te streven naar zowel financieel als maatschappelijk rendement sluit dit aan bij het 'shared value' concept van Kramer & Porter (2011), zie figuur 6.

Figuur 6: Shared value illustratie. (SharedValueHK, 2024)



3.2 Externaliteiten

Investerings kunnen onbedoelde positieve en negatieve neveneffecten hebben die niet in de prijs zijn verrekend, zijnde externaliteiten (Pigou, 1920). Positieve externaliteiten hebben een positieve impact op de omgeving. Deze worden bekritiseerd door het ‘free-rider’ probleem, betekenende dat een partij gratis profiteert van de economische activiteit die door een andere partij wordt ondernomen (Heurkens & Hobma, 2020). Negatieve effecten als vervuiling en overlast hebben het tegenovergestelde effect. Omdat externaliteiten niet zijn ingeprijsd, worden deze gezien als inefficiëntie en marktfalen (Song et al., 2019) waardoor het Pareto optimum niet behaald wordt. Het Pareto optimum betreft een marktequilibrium waarbij er een optimale allocatie heeft plaatsgevonden en niemand meer kan profiteren zonder dat een ander meer verliest (Kolstad, 2011).

Door het internaliseren van externaliteiten worden deze in een bedrijfsstrategie opgenomen. Als bedrijven intentioneel naar positieve externaliteiten streven, zijn deze niet langer een bijvangst. Vastgoed en gebiedsontwikkeling lenen zich goed om te anticiperen op positieve maatschappelijke effecten middels spill-overs (Heurkens & Hobma, 2020; Ooi & Le, 2013; Van der Klei, 2009). Zo kan de vastgoedsector sociaaleconomische ongelijkheid tegen te gaan, onder meer door huisvesting (Borg, 2018; Phillips & Johnson, 2021). Het verbeteren van leefbaarheid wordt door Lucas (2023) benoemd als positieve externaliteiten. Zo concluderen Koster en van Ommeren (2013, p. 131): *“Een investering is met name gerechtvaardigd als deze investering ook externe effecten heeft op de omgeving van de woning waarin geïnvesteerd wordt”*. Er ontstaat geen marktfalen maar strategische impact, en dit biedt kansen voor impactbeleggers.

3.3 Impactbeleggen

Het idee dat bedrijven slechts winst na moeten jagen lijkt verleden tijd door investeringsstrategieën te matchen met maatschappelijke of duurzame aspiraties van de beleggers (Bugg-Levine & Emerson, 2011). Vanuit een maatschappij die steeds kritischer wordt neemt de vraag naar beleggen met minder negatieve gevolgen of positieve impact toe. Impactbeleggen kan gezien worden als een nieuwe maar groeiende benadering binnen het investeringslandschap. Impactbeleggen is een meer holistische benadering door sociale of ecologische waarde te combineren met economische waarde (Bugg-Levine & Emerson, 2011). Beleggers dienen te zoeken naar een nieuw optimum, waarbij zowel maatschappelijk als financieel rendement belangrijk is. Met impactbeleggen kunnen beleggers bijdragen aan het behalen van de UN Sustainable Development Goals (SDG's).

Impactbeleggen biedt een tegengewicht voor het binaire systeem van winstmaximalisatie of filantropie. Žižek (2006) beschrijft impactbeleggen dan ook als een ‘invisible hand’ die tot onbedoelde bijdragen komt. Echter is de intentie hier juist wel aanwezig. Impactbeleggen is door het Global Impact Investing Network (GIIN) gedefinieerd als:

- *“Investments made with the intention to generate, positive, measurable social and environmental impact alongside a financial return”* (GIIN, 2019, p. 1)

Maar wat is impact? Door Rangan et al. (2012, p. 9) is dit gedefinieerd als *“significant or lasting changes in people’s lives, brought about by given action or series of actions”*. Simister (2017) sluit hierop aan door impact te beschrijven als positieve langetermijneffecten door initiële effecten. Het betreft dus een langetermijneffect door iets wat vandaag de dag in werking wordt gezet. Cruciaal aan impactbeleggen is het onderliggende businessmodel. Daarmee onderscheidt impactbeleggen zich van filantropie, wat geen rendementsdoelstelling heeft (Bugg-Levine & Emerson, 2011; Ormiston et al., 2015; Reeder & Colantonio, 2013).

Impactbeleggen wordt gekenmerkt door drie eigenschappen, zijnde de intentie om impact te genereren, additionaliteit (betekenende dat de impact niet gerealiseerd zou zijn zonder de investering), en het rendement dient meetbaar en te rapporteren te zijn (Arts & op ‘t Veld, 2021; Duiker & Til 2022). De laatste jaren staat additionaliteit als vereiste ter discussie en is het geen harde vereiste (meer) van de GIIN-definitie omdat zij de focus leggen op meetbaarheid, transparantie en schaalbaarheid van impactbeleggen (GIIN, 2020).

Indien beleggers ervoor kiezen om te investeren met maatschappelijke of ecologische impact, wordt men vroeg of laat geconfronteerd met een keuze tussen winst op de korte termijn en lange termijn (maatschappelijke) doelstellingen. Door deze afweging kan men impactbeleggers opdelen in twee groepen (Höchstädter & Scheck, 2015).

1. ‘Financial First Investors’; streven naar optimaal financieel rendement voor de geambieerde maatschappelijke of ecologische bijdrage.
2. ‘Impact First Investors’; streven naar optimaal maatschappelijk of ecologisch rendement, ook als dit ten koste gaat van financieel rendement en/of een hoger risico.

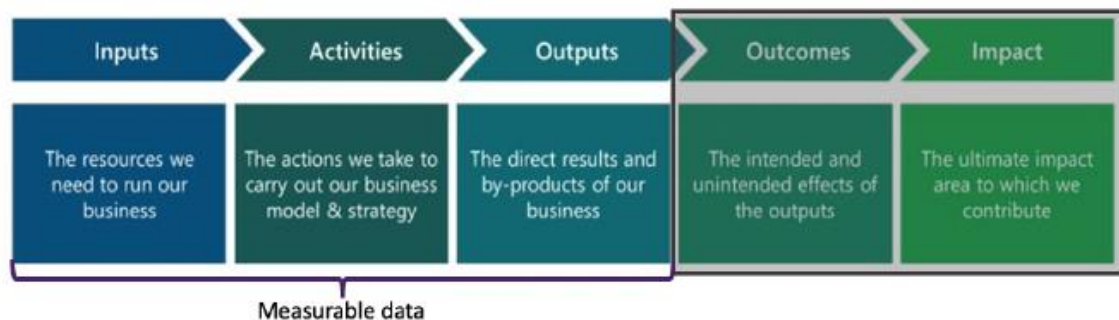
Deze tweedeling is niet binair maar heeft een verwevenheid. Door middel van zogenaamde ‘layered structures’ kunnen impactfirst-investeerders als een katalysator dienen en financialfirst-investeerders (zoals veel institutionele investeerders) aantrekken vanwege het ‘de-risking’ van de asset (Höchstädter & Scheck, 2015; Motion, 2014). Er ontstaat een zogenaamde waterval met risico-gedifferentieerde tranches om verschillende soorten investeerders aan te trekken (Ormiston et al., 2015).

3.4 Theory of Change

Binnen impactbeleggen wordt de Theory of Change (ToC) veel toegepast. Dit biedt een raamwerk en communicatiemiddel om de relatie tussen impactdoelstelling en investering te verduidelijken. Het model bestaat uit vijf stappen: input, activiteit, output, outcome en impact (Forsström & Johanson, 2020), zie figuur 7. Door de toepassing van

het model kan men de impactambitie en de verbanden tussen de activiteiten duidelijk formuleren.

Figuur 7: De vijf stappen van de Theory of Change (Houweling, 2019 uit Forsström & Johanson, 2020)



Binnen het ToC-model start men met het einddoel, bijvoorbeeld een betere leefomgeving of een duurzamere wereld. Deze zijn het gevolg van een verbeterde outcome, zoals woonkwaliteit of minder vervuiling. Dit is op zijn beurt het gevolg van meer duurzame woningen, de output die wordt gerealiseerd door activiteiten als verduurzaming. Hiervoor worden kapitaal en kennis als input ingezet. Volgens de ToC is impact het resultaat van een duidelijke strategie (Forsström & Johanson, 2020; Höchstädter & Scheck, 2015). Een duidelijke definitie van succes en het uitstippelen van een strategie is vooraf noodzakelijk. Door de systematische aanpak kan men analyseren wat elke stap bijdraagt aan het succes en transparant de resultaten rapporteren (Godeke & Briaud, 2020).

Het meten van daadwerkelijke impact blijkt echter lastig vanwege de langetermijneffecten waardoor bedrijven zich veelal op de eerste drie stappen, input, activiteiten en output, focussen (Forsström & Johanson, 2020). Brest (2010) merkt op dat het ToC-model goed toepasbaar is in stabiele omgevingen, maar de stedelijke omgeving is dagelijks aan verandering onderhevig. Het constant evalueren is dan ook vereist (Jackson, 2013).

3.5 Spanningsveld tussen rendement, risico en impact

Er bestaat een spanningsveld tussen rendement, risico en impact. Binnen het fiduciair kader dient een optimum gevonden te worden zoals onderstaand toegelicht.

3.5.1 Rendement

In de context van Corporate Social Responsibility (CSR) bewegen veel bedrijven van een shareholder responsibility naar een stakeholder responsibility (Urwin, 2011). Dit betekent dat het creëren van maatschappelijke waarde relevant is. Echter, hier ontstaat een spanningsveld tussen financieel en maatschappelijk rendement. Door het spanningsveld tussen financieel en impactrendement is er geduldig kapitaal vereist met een langetermijnhorizon om positieve langetermijneffecten te genereren. Urwin (2011) en Phillips en Johnson (2021) concluderen dat financiële motieven veelal leidend blijven

terwijl Rangan et al. (2012) juist concluderen dat investeerders specifiek op zoek zijn naar investeringen met een maatschappelijk rendement tegen of onder marktrendement.

Barber et al. (2021) onderzochten de bereidheid (willingness to pay/ WTP) van investeerders om financieel rendement in te leveren voor impactrendement. Zij concludeerden dat investeerders tussen de 2,5% en 3,7% minder rendement accepteren. Dit ligt onder het gemiste rendement van gemiddeld 4,7%. Impactrendement kost dus meer dan de WTP. Dit komt ook naar voren in onderzoek van Cornaggia & Steiner (2024). Zij vinden echter geen onderliggende reden waarom deze assets minder presteren en concluderen dat impactbeleggers 'geld op tafel' laten liggen. Caseau & Grolleau (2020) concluderen daarentegen dat impactbeleggingen juist wel een marktrendement kunnen behalen. Een verklaring voor de verschillende uitkomsten zou kunnen liggen in het type investeerder, finance of impact first, en verschillende toepassingen van de definitie.

3.5.2 Risico

Impactbeleggen kent ook risico's. De kans bestaat dat investeerders wel investeringen met positieve externaliteiten doen, maar niet voldoen aan het intentionaliteitscriterium bij een onduidelijke doelstelling. Het toepassen van de ToC-stappen kan dit mitigeren. Brandstetter & Lehner (2015) en Oxfam (2017) waarschuwen voor mogelijke reputatieschade van de sector als de maatschappelijke en financiële verwachtingen niet waargemaakt worden. Ormiston et al. (2015) maken zich zorgen dat de focus terugvalt op financieel rendement. Ook moet men opletten dat impact geen marketingtool wordt (impact washing) (Bugg-Levine & Emerson, 2011; Caseau & Grolleau, 2020) of een 'tick-the-box-exercise' ten behoeve van benchmarklijstjes (Serafeim, 2020). Phillips & Johnson (2021) en Rangan et al. (2012) benadrukken het belang van omvang en schaalbaarheid. Toch kan impactbeleggen ook voor risicoreductie zorgen door het integreren van sociale en ecologische aspecten (Caseau & Grolleau, 2020) en biedt impactbeleggen diversificatievoordelen (Brandstetter & Lehner, 2015).

3.5.2.1 Meetbaarheid van impact

Het meten van de daadwerkelijke impact is één van de grootste uitdagingen voor de sector (Clarkin & Cangioni, 2016). Resultaten zijn lastig te verantwoorden als deze mede beïnvloed worden door externe omgevingsfactoren (Reeder & Colantonio, 2013) of de impact pas op lange termijn zichtbaar is, zoals een betere gezondheid, waardoor de toerekenbaarheid ter discussie staat.

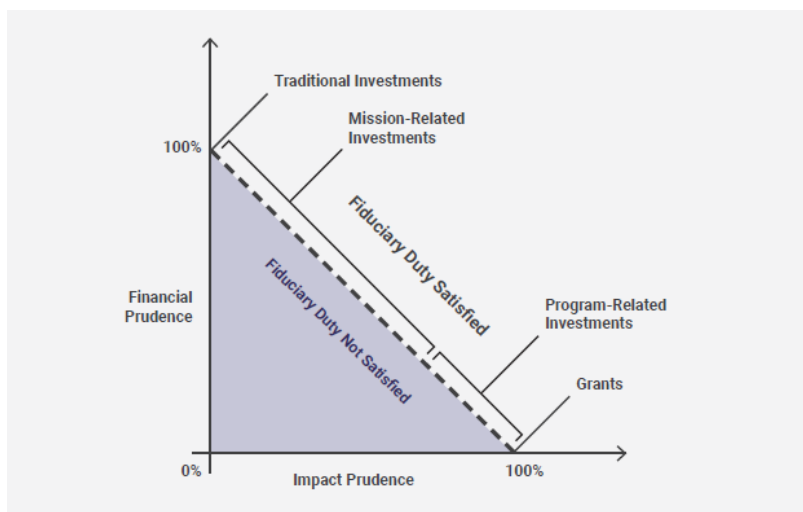
Om de geloofwaardigheid te verbeteren neemt de behoefte aan transparantie en gestandaardiseerde meetmethoden toe (Duiker & Van Til, 2022; Forsström & Johanson, 2020; Rangan et al., 2012). Missende consistentie tussen frameworks maakt benchmarken lastig (Duiker & van Til, 2022; Reeder & Coloantonio, 2013). Ook het bestaande kennistekort dient in dit proces overwonnen te worden (Phillips & Johnson, 2021).

3.6 Fiduciair kader

Voor institutionele investeerders rijst de vraag in hoeverre impactbeleggen samengaat met de fiduciaire verplichtingen, zoals het behalen van een stabiel financieel rendement op de lange termijn. Het is dan ook kenmerkend dat Barber et al. (2021) aantonen dat pensioenfondsen een hogere bereidheid hebben om rendement in te leveren voor impact dan andere beleggingsfondsen.

Godeke & Briaud (2020) visualiseren in figuur 8 dat de financiële en impactprudentie over of boven de stippellijn kan schuiven en men daarmee voldoet aan de fiduciaire verplichtingen zolang er duidelijkheid is over de doelstelling. Als de investering niet voldoet mag deze niet gedaan worden en dus blijkt dat impact en rendement elkaar niet uit hoeven te sluiten.

Figuur 8: Verschuiving tussen financiële en impact (Godeke & Briaud, 2020)



Ondanks dat er argumenten zijn om impactbeleggen als een separate assetklasse te behandelen, ziet men in de praktijk impact veelal als een niche binnen een bestaande assetklasse, wat gezien de relaties met specifieke assets verklaarbaar is (Brandstetter & Lehner, 2015; Duiker et al., 2016; Ormiston et al., 2015). In dit onderzoek is het uitgangspunt dat impactbelegger toepasbaar is op een bestaande assetklasse zoals vastgoed. Dit komt overeen met de beleggingsstrategie van pensioenfondsen Rail & OV, waarbij impactdoelstellingen op basis van de SDG's geïntegreerd worden in de vastgoedportefeuille (Rail & OV, 2023).

3.7 Conclusie

Investerings in vastgoed worden gedaan voor diversificatie van de portefeuille en rendement. Naast financieel rendement krijgt ook maatschappelijk rendement toenemende aandacht. Dit resulteert in de opkomst van impactbeleggen, zijnde investeren met de intentie om naast financieel rendement ook een maatschappelijke of ecologische bijdrage te leveren (GIIN, 2019). Vastgoed leent zich goed om te anticiperen

op positieve maatschappelijke effecten via spill-overs (Forsström & Johansson, 2020; Heurkens & Hobma, 2020; van der Klei 2009).

Er bestaat een spanningsveld tussen rendement, risico en impact. Daardoor kunnen impactbeleggers worden opgedeeld in twee groepen: impact first en finance first. Toch blijken impactbeleggingen, als deze goed gemanaged worden, een marktrendement te kunnen behalen voor de assetklasse waartoe deze behoren. Als de investering strategisch voldoende onderbouwd is en de impact meetbaar is, kan een groot deel van de bijbehorende risico's beheerst worden en zijn impactbeleggingen fiduciair verantwoordbaar. De TOC biedt daarvoor een raamwerk om strategie en maatschappelijke waardecreatie te koppelen en zorgt voor grip op de langetermijndoelstellingen en communicatie hierover.

Hoofdstuk 4: Data & kwantitatieve methodologie

Het kwantitatieve deel van dit onderzoek wordt gebruikt om de hypothesen te toetsen. In dit hoofdstuk is de geselecteerde data beschreven en zijn de keuzes voor de geselecteerde indicatoren onderbouwd en databeperkingen toegelicht. De datavoorbereiding en operationalisatie komen aan bod en de toegepaste methode wordt onderbouwd.

Voor de leesbaarheid van dit onderzoek worden het kwantitatieve en kwalitatieve deel gescheiden. De kwalitatieve methode wordt in hoofdstuk 6 toegelicht.

4.1 Dataverzameling

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van verschillende soorten inputdata op buurtniveau vanuit de openbare BBGA- en CBS-databronnen. Omdat leefbaarheid als abstract concept niet rechtstreeks gemeten kan worden, is er, aan de hand van het theoretisch kader, gebruikgemaakt van indicatoren die leefbaarheid beïnvloeden, zie figuur 5. Daarbij zijn keuzes gemaakt aan de hand van de theorie en beschikbare data. Op deze wijze is het theoretisch kader omgezet naar meetbare variabelen voor de statistische analyse. Omdat de theorie (Mandemakers et al., 2024) laat zien dat de positieve externe effecten zich voornamelijk binnen 250 meter voordoen, is er gekozen om de analyse op het kleinste schaalniveau uit te voeren, zijnde de buurt.

4.1.1 BBGA - Basisbestand Gebieden Amsterdam

Het 'Basisbestand Gebieden Amsterdam' (BBGA) is een database met meer dan 900 variabelen van de stad Amsterdam. Vanaf het jaar 2011 is de indicator 'eigendomsverhouding particuliere verhuur' bijgehouden op verschillende schaalniveaus. Deze particuliere huurwoningen betreffen alle woningen met een eigendomsverhouding anders dan een 'eigenaar-bewoner', 'flatexcorporatie eigenaar' (flatcorporatie) of een 'woningcorporatie' (nader: private huur). Op basis van deze gegevens is de ontwikkeling van het percentage private huurwoningen afgezet tegen de ontwikkeling van verschillende leefbaarheidsindicatoren. De BBGA-data is opgebouwd uit twee delen:

- Kwantitatieve/ objectieve data bevatten eigendomsverhoudingen, inkomensverandering en WOZ-waardeontwikkeling.
- Kwalitatieve/ subjectieve data hebben betrekking op onder andere beleving van veiligheid en overlast, buurttevredenheid, samenleven en betrokkenheid en komen vanuit het tweejaarlijks onderzoek 'Wonen in Amsterdam' (WiA).

Aan de hand van tabel 1 en het figuur 5 uit het theoretisch kader is er onderzocht welke data er binnen de BBGA aansluiten op de genoemde indicatoren. Een voorwaarde daarbij is voldoende dataconsistentie. De data moesten op buurtniveau beschikbaar zijn en voor de meest recente overeenkomstige tijdreeks. Op basis hiervan is ervoor gekozen de

analyse uit te voeren op de jaren 2013, 2015, 2017 en 2019 voor de indicatoren in tabel 2. Deze jaartallen komen overeen met het tweejaarlijks uitgevoerde Wonen-in-Amsterdam-onderzoek dat is opgenomen in de BBGA-database. Meer recente data of een langere tijdsreeks zijn op het moment van schrijven niet beschikbaar.

Tabel 2: Geselecteerde indicatoren BBGA

Domein	Indicator	Argumentatie
Fysieke leefomgeving	Gemiddelde WOZ-waarde	De woningvoorraad is een belangrijke indicator van de fysieke leefomgeving (Boogaard, 2010; Leidelmeijer et al., 2011; Mandemakers et al., 2024). Gedifferentieerd woningaanbod (Boogaard, 2010), onderhoud en duurzame transformaties (Plasschaert, 2019) dragen bij aan een betere fysieke leefomgeving. Woonkenmerken vertalen zich in huizenprijzen. Daarom is de gemiddelde WOZ-waarde een goede indicator voor de aantrekkelijkheid van een buurt (Koster & van Ommeren, 2013).
Fysieke leefomgeving & economie	Bevolkingsdichtheid	Steden met een hoge QoL hebben een aantrekkingskracht op mensen en ondernemingen wat de economische groei ten goede komt en zich vertaalt in de GDP (Lagas et al., 2015). Dit resulteert in clusters van bedrijven en mensen.
Voorzieningen	Voorzieningenniveau	Het voorzieningenniveau verhoogd de leefbaarheid en prijzen in een buurt (Glaeser, 2011; Plasschaert, 2019; Sinke, 2021). De locatie ten opzichte van voorzieningen speelt ook een belangrijke rol bij gentrificatie (Boscher, 2007).
Sociaal & veiligheid	Overlast criminaliteit	Een toename van overlast gaat veelal gepaard met een vermindering van de veiligheid, sociale samenhang en leefbaarheid in de buurt. Het risico ontstaat dat kansrijke bewoners vertrekken en overlast en onveiligheid stijgen bij een toenemende concentratie kwetsbare groepen (Rigo, 2020).
Sociaal & Veiligheid	Veiligheidsgevoel overdag & 's avonds	Veiligheid wordt als belangrijke indicator genoemd van leefbaarheid (Leidelmeijer et al., 2011; Mandemakers et al., 2024). Overlast en onveiligheid stijgen bij een toenemende concentratie kwetsbare groepen (Rigo, 2020). De veiligheid in een buurt verbeterd door sociale controle. Anderzijds kan ook gentrificatie resulteren in minder sociale samenhang doordat groepen langs elkaar heen leven (Bergeijk et al., 2008; van Beckhoven & van Kempen, 2003).
Economie	Gemiddelde huishoudinkomen	Dit is een indicator voor de economische status, mede onderbouwd omdat de krachtwijken hierop geselecteerd zijn (Koster & van Ommeren, 2013) en dit een indicator is voor QoL.
Economie	Percentage werkloosheid	Dit is een indicator voor de economische status, mede onderbouwd omdat de krachtwijken hierop geselecteerd zijn (Koster & van Ommeren, 2013) en dit een indicator is voor QoL. Leidelmeijer et al. (2011) concluderen dat een toename van kwetsbare groepen (zoals werklozen) een early-warning indicator is voor de leefbaarheid.
Alle domeinen	Kwetsbare groepen	Dit is een indicator voor alle domeinen. De krachtwijken zijn op indicatoren als werkloosheid, uitkeringen en inkomen geselecteerd (Koster & van Ommeren, 2013). Leidelmeijer et al. (2011) concluderen dat een toename van kwetsbare groepen een early-warning indicator is voor de leefbaarheid. Het risico bestaat dat overlast en onveiligheid stijgen bij een toenemende concentratie kwetsbare groepen en kansrijke bewoners vertrekken (Rigo, 2020).
Alle domeinen	Buurttevredenheid	De subjectieve beleving van buurttevredenheid zegt over het algemeen iets over hoe mensen hun buurt ervaren en in hoeverre men daar prettig woont.

Alle domeinen	Percentage koopwoningen		Het percentage koopwoningen reflecteert de economische draagkracht van de wijk. Dit heeft indirect invloed op de staat van onderhoud en veiligheid (Leidelmeijer et al., 2011). Omdat deze variabele meerdere keren is benoemd in de interviews is deze naderhand toegevoegd voor een extra analyse. Door dit iteratief proces worden de inzichten uit de kwalitatieve analyse kwantitatief getoetst.
Alle domeinen	Percentage huur	private	Het percentage private huurwoningen is de verklarende variabele in dit onderzoek waarvan verwacht wordt dat deze een positieve invloed heeft op leefbaarheid.

Samenstelling Leefbaarheidsscore

Leefbaarheid kan gemeten worden door inzicht te verkrijgen in de ontwikkeling van verschillende indicatoren. Middels een factoranalyse zijn verschillende subjectieve indicatoren zoals buurttevredenheid, veiligheidsgevoel overdag en 's avonds en overlast criminaliteit opgenomen. Met een significante uitkomst ($p < 0,001$) van de LR-test is geconcludeerd dat de indicatoren voldoende samenhangen en gemeenschappelijke variantie delen. Deze samenhang gaf aanleiding de indicatoren samen te voegen tot één leefbaarheidsscore middels een Principal Component Analysis (PCA). Standaardisatie/schalen van de verschillende componenten was niet nodig omdat al deze indicatoren op een 0-10 schaal staan. De principal component toont het percentage van de totale variantie dat door de PCA wordt verklaard en de factorladingen van de individuele indicatoren (0,47 – 0,52). De componentgewichten zijn gebruikt om een samengestelde score te berekenen, die is herschaald naar een 0-10 schaal. De gemiddelde leefbaarheidsscore van 7,53 is geverifieerd met de uitkomsten van het onderzoek 'Wonen in Amsterdam' (WiA) waarin Amsterdamse bewoners gemiddeld circa een 7,5 geven aan hun buurt.

De nieuwe afhankelijke variabele 'leefbaarheidsscore' is getoetst aan de onafhankelijke/verklarende variabele: percentage private huur. Dit percentage is gebruikt als proxy van het institutioneel bezit. Kwantitatieve variabelen als bevolkingsdichtheid, voorzieningenniveau, WOZ-waarde, inkomen, werkloosheid en sociaal kwetsbare groepen zijn, na een toets op correlatie, geselecteerd als additionele verklarende variabelen in de analyse. Buurten waarvan niet voor alle jaren data beschikbaar is om een leefbaarheidsindicator op te stellen zijn niet meegenomen in de analyse.

4.1.2 CBS

Om te onderzoeken of de resultaten in Amsterdam ook op grotere schaal waarneembaar zijn, is een vergelijkbare toets uitgevoerd op nationaal niveau. Daarmee is een link gelegd tussen de Amsterdamse analyse en het landelijke niveau. Hiervoor is gebruikgemaakt van CBS-wijk- en buurtdata met ruim 100 indicatoren. Deze dataset is minder rijk en komt niet volledig overeen met de BBGA-data. Echter, enkele belangrijke indicatoren zijn ook in de landelijke data opgenomen of er is een bruikbare proxy gekozen.

Allereerst is de data van verschillende jaargangen met een Power Query in Excel samengevoegd tot één bestand. Hiervoor dienden de kolommen met variabelen overeen te komen. Daarom is er gekozen om niet-overeenkomende variabelen (enkele variabelen wijzigen over de jaren) te verwijderen uit de dataset. Omdat dit niet één van de afhankelijke of onafhankelijke variabelen betreft is deze aanpak acceptabel geacht.

Op basis van de theorie, de analyse over Amsterdam en beschikbare data zijn de volgende indicatoren geselecteerd voor de jaren 2019 t/m 2023 (tabel 3). Dit is de meest recente tijdsreeks beschikbaar. Huishoudinkomen is door het beperkte aantal observaties en de verwachte correlatie met arbeidsparticipatie komen te vervallen.

Tabel 3: Geselecteerde indicatoren CBS

Domein	Indicator	Argumentatie
Fysieke leefomgeving	Gemiddelde WOZ-waarde*	De gemiddelde WOZ-waarde is een goede indicator voor de aantrekkelijkheid van een buurt (Koster & van Ommeren, 2013). De WOZ-waarde is daarom een goede proxy* voor de leefbaarheidsscore bij het gebruik van een minder rijke database.
Voorzieningen & economie	Mate van stedelijkheid	De mate van stedelijkheid heeft een relatie met bevolkingsdichtheid en voorzieningenniveau, welke twee variabelen weer gerelateerd zijn aan de QoL en GDP (Lagas et al., 2015). Daarmee is de mate van stedelijkheid een goede proxy voor voorzieningen en bevolkingsdichtheid.
Economie	Huishoudens met een laag inkomen	Dit is een indicator voor de economische status, mede onderbouwd omdat de krachtwijken hierop geselecteerd zijn (Koster & van Ommeren, 2013). De indicator heeft een relatie met de arbeidsparticipatie en de indirecte effecten hiervan.
Alle domeinen	Arbeidsparticipatie	Dit is een indicator voor alle domeinen, mede onderbouwd omdat de krachtwijken op verwante indicatoren als werkloosheid, uitkeringen en inkomen. Leidelmeijer et al. (2011) concluderen dat een toename van kwetsbare groepen (werklozen) een early-warning indicator is voor de leefbaarheid. Het risico ontstaat dat kansrijke bewoners vertrekken en overlast en onveiligheid stijgen bij een toenemende concentratie kwetsbare groepen (Rigo, 2020)
Alle domeinen	Percentage koopwoningen	Het percentage koopwoningen zegt iets over de economische draagkracht van de wijk. Dit heeft indirect invloed op de staat van onderhoud en veiligheid (Leidelmeijer et al., 2011). Omdat deze variabele meerdere keren is benoemd in de interviews is deze naderhand toegevoegd aan een extra analyse. Door dit iteratief proces wordt afgestemd op de inzichten uit de kwalitatieve analyse.
Alle domeinen	Percentage private huur	Het percentage private huurwoningen is de verklarende variabele in dit onderzoek waarvan verwacht wordt dat deze een positieve invloed heeft op leefbaarheid.

*WOZ-waarde wordt als proxy voor de leefbaarheidsscore toegepast terwijl deze indicator zowel de oorzaak als gevolg van een leefbaarheidsscore kan zijn, waardoor er een endogeen verband is. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 2.6 en 5.

De WOZ-waarde is getoetst aan het aandeel private verhuur om op landelijk niveau uitspraken te doen over het verband tussen institutioneel bezit en de WOZ-waarde.

4.2 Operationalisering van de variabelen

Tabel 4 bevat een overzicht van de geselecteerde variabelen voor de statistische analyse. Voor het onderzoek in Amsterdam zijn enkele subjectieve indicatoren samengesteld tot één leefbaarheidsscore middels de PCA-methode, zoals voorgaand beschreven.

Tabel 4: Operationalisatie geselecteerde variabelen

Indicator/ variabele	Definitie	Meetniveau	Meeteenheid	Bron
BBGA				
Bevolkingsdichtheid	Inwoners per /km ² land	Ratio	Inwoners /km ²	BBGA
Percentage private huur	Percentage adressen private huurwoning	Ratio	Percentage	BBGA
Percentage koopwoningen	Percentage adressen koopwoning	Ratio	Percentage	BBGA
Veiligheidsgevoel overdag	Gemiddeld rapportcijfer veilig gevoel overdag	Ordinaal*	Score	BBGA
Veiligheidsgevoel avond	Gemiddeld rapportcijfer veilig gevoel avond	Ordinaal*	Score	BBGA
Overlast criminaliteit	Rapportcijfer overlast criminaliteit	Ordinaal*	Score	BBGA
Buurttevredenheid	Gemiddeld rapportcijfer buurttevredenheid	Ordinaal*	Score	BBGA
Gemiddelde WOZ-waarde	Gemiddelde WOZ-waarde.	Ratio	Euro	BBGA
Percentage werkloosheid	Percentage geregistreeerde werkloosheid 15-65 jaar.	Ratio	Percentage	BBGA
Voorzieningenniveau	Aandeel voorzieningen als hoofdfunctie	Ratio	Percentage	BBGA
Gemiddeld huishoudinkomen	Gemiddeld bruto besteedbaar huishoudinkomen minus de premies en ander lasten.	Ratio	Euro	BBGA
Percentage kwetsbare groepen	Aandeel meest kwetsbare bewoners op basis van de kwetsbaarheidsscore.	Ratio	Percentage	BBGA
Algemeen				
Jaartallen data	Jaartallen	Interval	Jaar	BBGA & CBS
CBS				
WOZ	Gemiddelde WOZ-waarde	Ratio	Euro (x1000)	CBS
Percentage private huur	Bezit verhuurders anders dan corporatie.	Ratio	Percentage	CBS
Percentage koopwoningen	Percentage adressen koopwoning	Ratio	Percentage	CBS
Huishoudens laag inkomen	Percentage huishoudens met een laag inkomen	Ratio	Percentage	CBS
Mate van stedelijkheid	Mate van stedelijkheid 1-5	Ordinaal	Score voor adressen/km ²	CBS
Arbeidsparticipatie	Percentage netto arbeidsparticipatie	Ratio	Percentage	CBS

*de ordinale schalen worden als interval gebruikt voor berekening van de PCA omdat de afstanden tussen de categorieën als gelijk kunnen worden verondersteld.

4.3 Data voorbereiding

De geselecteerde variabelen voor de analyse zijn geverifieerd voor het aantal waarnemingen. Omdat bevolkingsdichtheid in de BBGA niet beschikbaar is voor het analysejaar 2013 en de variabele huishoudens met laag inkomen (CBS) een zeer beperkt aantal observaties heeft zijn deze niet opgenomen in de uiteindelijke dataset voor analyse. Ook zijn er aan de hand van de correlatiematrix (hoofdstuk 5) nog enkele variabelen uitgesloten.

Samenstelling score ordinaal logistische regressie

De leefbaarheidsscore voor de Amsterdamse analyse is opgebouwd uit verschillende indicatoren, welke middels de PCA zijn samengevoegd tot 1 leefbaarheidsscore. Voor de ordinaal logistische regressie is gebruikgemaakt van een ordinale schaal waarbij score < 6 = zwak, score 6-7 = voldoende, score 7-8 = goed, score > 8 = zeer goed.

Er is gekozen om juist meerdere groepen op te nemen omdat er volgens de theorie kantelpunten zijn (Leidemeijer et al., 2011). Een overgang van zwak naar voldoende of van voldoende naar goed is een interessante waarneming voor het doel van dit onderzoek vanwege de mogelijke omslagpunten die beleggers kunnen nastreven met een impactstrategie.

4.4 Onderzoeksmethode

Middels een statistische analyse is onderzocht in hoeverre een wijziging in het percentage private huur een verband heeft met de geselecteerde leefbaarheidsindicatoren.

Door het toepassen van vier regressiemethoden (enkelvoudig, meervoudig, fixed-effects en ordinaal logistisch) is het algemene verschil tussen buurten, evenals de variatie binnen de buurt over tijd, door de verandering in het aandeel private huur onderzocht.

Stapsgewijs zijn de volgende methoden toegepast:

1. Enkelvoudige regressie; bivariate verkenning van de relatie tussen één onafhankelijke en één afhankelijke variabele. Deze analyse is opgenomen in de bijlagen 8 en 10.
2. Meervoudige regressie – door het toevoegen van variabelen kan men meerdere factoren tegelijkertijd onderzoeken en is het model robuuster.
3. Fixed-effects regressie: meet het verband van het percentage private huur met de leefbaarheidsscore binnen buurten, onafhankelijk van vaste buurt- en tijdskenmerken.
4. Ordinaal logistische regressie: modelleert de kans dat een buurt met een hoger percentage private huur in een hogere leefbaarheids categorie valt. De afstanden tussen de gecategoriseerde data hoeven niet gelijk te zijn.

De verschillende regressiemethoden zijn opvolgend uitgevoerd om te constateren of de uitkomsten consistent zijn tussen de vier methoden. Daarbij is het de doelstelling dat een geavanceerdere methode de resultaten van een eenvoudiger model valideert.

Hoofdmethode: toetsing middels fixed-effects en ordinaal logistische regressie

Fixed-effects

Deze methode controleert voor de tijd-invariante verschillen tussen buurten. Alleen de variatie binnen buurten over tijd wordt geanalyseerd en gecorrigeerd voor alle tijd-invariante kenmerken van buurten, zoals ligging, historische bebouwing of initiële sociale structuren die leefbaarheid en WOZ-waarde beïnvloeden. Dit vermindert het risico op omitted variable bias (factoren die beide variabelen beïnvloeden) en het endogene verband tussen WOZ-waarde en leefbaarheid wordt gedeeltelijk ondervangen.

Er is gekozen voor zowel een One-Way Fixed Effects (OWFE) als een Two-Way Fixed Effects (TWFE) analyse. OWFE analyseert veranderingen binnen de buurt over tijd (buurt-fixed-effects). TWFE corrigeert door de toevoeging van jaardummies ook voor algemene tijdstrends (tijd-fixed-effects) zoals de ontwikkeling van de huizenmarkt de WOZ-waarde beïnvloedt. Vanwege het beperkte aantal meetmomenten (4 en 5 jaargangen) heeft de OWFE een meerwaarde omdat deze minder gevoelig is voor overspecificatie waardoor te veel variatie wordt weggefilterd door de dummies. Daarentegen biedt de TWFE een betere correctie op endogeniteit.

Er wordt in Stata automatisch gecorrigeerd voor buurt- en tijd-fixed-effects. Observaties zonder volledige gegevens zijn verwijderd middels listwise deletion.

De fixed-effects regressie is uitgevoerd middels de volgende formule:

- One-Way Fixed-Effects (OWFE): $Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \epsilon_{it}$
- Two-Way Fixed-Effects (TWFE): $Y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + \beta X_{it} + \epsilon_{it}$

Waarin de variabelen zijn

- Y_{it} is de leefbaarheidsscore van een buurt(i) in jaar (t)
- α_i is het buurt fixed-effect dat de tijd-invariante kenmerken van buurt (i) corrigeert
- γ_t is het tijd fixed-effect. Deze corrigeert voor macro-economische schokken.
- β = effect van verandering (%) private huur op leefbaarheid
- X_{it} is de jaar-op-jaar verandering in het percentage private huur
t de jaar-op-jaar verandering in het percentage private huur bevat
- ϵ_{it} betreft de error-term

Ordinaal logistische regressie:

Deze methode modelleert de kans dat een buurt met een hoger percentage private huur in een bepaalde leefbaarheids categorie of lager valt. Omdat leefbaarheid niet lineair evolueert (Leidelmeijer et al., 2011) kan een marginaal effect voor een omslagpunt

zorgen. Zo kan blijken dat een lineair effect wel degelijk relevant kan zijn. Via de log-odds wordt geschat hoe groot de kans is dat een buurt tot een bepaalde leefbaarheidsklasse j of lager behoort. Voor interpretatie worden de odds geconverteerd en de marginale effecten berekend die aangeven met hoeveel procent een stijging in de verklarende variabele de kans vergroot om in een hogere categorie te vallen.

De ordinaal logistische regressie is uitgevoerd middels de volgende formule:

$$\log(P(Y \leq j)P(Y > j)) = \theta_j - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2 - \dots - \beta_p X_p$$

Waarin de variabelen zijn:

- $\log$ zijn de log-odds
- Y betreft de leefbaarheidsklasse zijnde de afhankelijke variabele
- j categorie binnen de ordinale schaal van de leefbaarheidsklasse
- $P \leq$ of $>$ betreft de kans dat Y onder of boven j ligt
- θ_j cutpoint voor categorie j
- X onafhankelijke variabelen
- β regressiecoëfficiënt van de onafhankelijke variabelen

4.5 Diagnostiek

Een regressieanalyse dient aan een aantal assumpties te voldoen om betrouwbare uitspraken te doen en tot een schatting van de richtingscoëfficiënt te komen. De data zijn geanalyseerd om te voldoen aan elk van de volgende voorwaarden:

- Normale verdeling: de gemiddelde verwachte waarde van de residuen ligt in het midden. De scheve variabelen Log_WOZ en Inkomen zijn beoordeeld aan de hand van de kurtosis, en logaritmische transformatie is toegepast. Dit is getoetst middels een histogram. Voor het aandeel private huur is dit bewust niet gedaan (zie bijlage 3 en 6).
- Homoscedasticiteit: een klassieke aanname voor een regressie is homoscedasticiteit. Echter, de analyse is gecorrigeerd voor mogelijke heteroscedasticiteit door het gebruik van de robust-optie in Stata waardoor de standaardfouten robuust zijn berekend.
- Multicollineariteit: er is getoetst op een perfecte correlatie tussen de onafhankelijke variabelen in het model. Bij zeer sterke correlaties van $r > 0,8$ is één van de variabelen uitgesloten van de regressie. Ook zijn de uitkomsten van de meervoudige regressie getoetst middels een VIF-score.
- Uitbijters: middels een berekening zijn alle afhankelijke en onafhankelijke waarnemingen getoetst. Waarnemingen buiten $Q1 - 3 \times IQR$ en $Q3 + 3 \times IQR$ zijn kritisch beoordeeld op meetfouten. Zie hiervoor bijlage 2 en 5.
- Meetfouten: de data zijn gecontroleerd op consistentie en foutieve waarden. Buurten die voor één van de gebruikte jaartallen geen leefbaarheidsdata hebben,

zijn buiten beschouwing gelaten. Observaties zonder volledige gegevens zijn verwijderd middels listwise deletion.

4.6 Samengevat

Onderstaand is het doorlopen proces samengevat in figuur 9.

Figuur 9: Kwantitatief proces



Hoofdstuk 5: Kwantitatieve resultaten en analyse

De kwantitatieve resultaten en analyse zijn in dit hoofdstuk beschreven. Allereerst komen de resultaten op basis van de Amsterdamse data aan bod, daarna volgen de resultaten over heel Nederland. Per onderdeel is eerst de data beschreven waarna de toetsende statistiek aan bod komt. In het toetsende onderdeel is door middel van verschillende regressiemethoden het verband tussen leefbaarheid en het aandeel private huur in buurten onderzocht.

5.1 Resultaten en analyse BBGA

5.1.1 Beschrijvende statistiek OLS

De data voor de onderstaande analyses zijn afkomstig van de BBGA-data en in het vorige hoofdstuk toegelicht. Tabel 5 geeft een overzicht van de gebruikte variabelen. De variabelen WOZ-waarde en inkomen zijn logaritmisch getransformeerd, wat de verdeling verbetert, gelet op de skewness en kurtosis (zie bijlage 3). De gemiddelde samengestelde leefbaarheidsscore op basis van de PCA staat op 7,53, wat overeenkomt met het WiA-onderzoek van de gemeente Amsterdam waar deze score sinds 2013 rond de 7,5 schommelt (Wonen in Amsterdam, 2023). Details van de onderliggende data, inclusief een toets op uitbijters, zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 5: Samenvattingstabel 1 beschrijvende statistiek BBGA

	Leefbaarheid	Gem. WOZ-waarde	Gem. Log_WOZ	Gem. inkomen	Gem. Log_inkomen	Werkloosheid %	Sociaal kwetsbaren	Voorzieningen	Bevolkingsdichtheid	Private huur %	Koopwoningen %
Observaties	1019	1019	1019	1019	1019	1011	510	1019	756	1019	1019
Minimum	5,3	55011	10,92	15700	9,66	1,4	1	7,5	1527	0	0
Maximum	8,67	1316703	14,09	175300	12,07	31	32	48,5	36390	100	97,4
St. dev.	0,65	150512	0,43	15234	0,31	5,05	5,69	5,95	7499	18,57	16,58
Gemiddelde	7,53	299777	12,51	29678	10,54	11,24	11,61	26,1	15880	25,45	30,74
Skewness	-0,55	2,22	0,36	2,89	1,06	0,6	0,37	0,07	0,29	0,62	0,96
Kurtosis	2,56	10,81	3,63	19,09	4,96	3,09	2,4	3,45	2,02	3,04	4,78

5.1.2 Toetsende statistiek

Om tot beantwoording van deelvraag 3 en 4 en de hoofdvraag te komen zijn er, zoals in de methodologie verantwoord, verschillende regressieanalyses uitgevoerd.

5.1.2.1 Correlatie

Voorafgaand aan de regressieanalyses is een correlatieanalyse (tabel 6) uitgevoerd om te toetsen op multicollineariteit. Dit houdt in dat er is onderzocht of variabelen een te hoge samenhang hebben. Dit vermindert de betrouwbaarheid van de opvolgende analyses

omdat deze variabelen dan hetzelfde aspect meten. De sterkte en de richting worden middels de correlatiecoëfficiënt weergegeven. Hierbij wordt nog geen uitspraak gedaan of er een causaal verband bestaat.

Tabel 6: Correlatiematrix BBGA

	Leefbaarheid	Log_WOZ	Log_Inkomen	Werkloosheid	Soc. kwetsbaar	Bev.dichtheid	Voorzieningen	Private huur %	Koopwoningen %
Leefbaarheid	1,0000								
Log_WOZ	0,7051	1,0000							
Log_Inkomen	0,5896	0,8550	1,0000						
Werkloosheid	-0,5788	-0,6585	-0,7514	1,0000					
Sociaal kwetsbaar	-0,6359	-0,6350	-0,7618	0,8417	1,0000				
Bevolkingsdichtheid	0,3197	0,2238	-0,0439	0,0006	-0,0942	1,0000			
Voorzieningen	0,1799	-0,1390	-0,3041	0,2815	0,1381	0,2474	1,0000		
Private huur %	0,4630	0,4401	0,4133	-0,6324	-0,5329	0,2174	-0,1466	1,0000	
Koopwoningen %	0,3296	0,3741	0,6209	-0,5804	-0,6352	-0,1378	-0,2062	-0,0057	1,0000

Er is een matig positieve relatie tussen private huur en leefbaarheid. Ook Log_WOZ en Log_inkomen correleren positief met leefbaarheid. Werkloosheid en kwetsbare bevolking hangen juist samen met een negatieve leefbaarheidsscore. Het aandeel voorzieningen en bevolkingsdichtheid hangen zwak/redelijk positief samen met leefbaarheid.

De onderlinge correlatie tussen de variabelen Log_inkomen en Log_WOZ en tevens percentage werkloosheid en sociaal kwetsbaren is zeer sterk ($>0,8$) waardoor er een keuze is gemaakt. Log_WOZ-waarde is gekozen omdat deze in het onderzoek is gebruikt als proxy voor het indirect rendement maar ook omdat deze een sterke correlatie heeft met leefbaarheid (zie ook 5.1.3.1). Het percentage werkloosheid is gekozen omdat de data van het percentage kwetsbare groepen slechts een beperkt aantal observaties bevat. Alle variabelen zijn getoetst middels een VIF-test, zie bijlage 4. Er zijn geen beperkingen gesignaleerd.

5.1.2.2 Regressieanalyse BBGA-data

De hypothesen stellen dat er een positief verband bestaat tussen de ontwikkeling van het aandeel private huur met leefbaarheidsindicatoren en de WOZ-waarde binnen buurten. Allereerst zijn er enkele enkelvoudige regressies uitgevoerd om te onderzoeken of er een lineaire relatie is (zie bijlage 8). Middels een meervoudige regressieanalyse is de invloed van de verklarende variabelen op de onafhankelijke variabele getoetst.

Hierna is dezelfde analyse binnen buurten uitgevoerd middels een fixed-effects regressie. Afsluitend is de leefbaarheidsscore gecategoriseerd en getoetst middels een ordinaal logistische regressie. De analyse is uitgevoerd over 254 Amsterdamse buurten met vier meetmomenten. Separaat zijn, naar aanleiding van de interviews, de regressies uitgevoerd met de variabele koopwoningen.

5.1.2.2.1 Meervoudige en fixed-effects regressie

De meervoudige en fixed-effects regressies op de BBGA-data zijn opgenomen in tabel 7. Voor de meervoudige regressieanalyse is een basismodel (1) opgebouwd met de afhankelijke variabele leefbaarheid en de variabele voorzieningenniveau. In model 2-5 is telkens één verklarende variabele toegevoegd aan de analyse om te controleren of de

coëfficiënten elkaar niet vertekenen (confounding) en de individuele impact van de variabele inzichtelijk te maken. Hierna is een meervoudige regressie opgenomen met en zonder de variabele koopwoningen in model 6 en 7.

Model 8-11 zijn opgenomen om het verband tussen de verklarende variabelen en leefbaarheidsscore binnen buurten over tijd te onderzoeken middels een OWFE en TWFE-regressieanalyse. De OWFE-analyse controleert voor tijd-invariante buurtkenmerken en richt zich alleen op de variatie binnen buurten. De TWFE-analyse controleert ook voor gemeenschappelijke tijdseffecten (o.a. huizenmarkttrends). Dit verhoogt de betrouwbaarheid inzake de invloed van veranderingen in variabelen op de leefbaarheid binnen buurten over tijd.

De variabele koopwoningen is toegevoegd na analyse van de interviews (model 5, 7, 10 en 11). Hieruit werd geconcludeerd dat het percentage koopwoningen mogelijk eveneens een belangrijke determinant voor leefbaarheid zou kunnen zijn. Dit is aanvullend getoetst.

Tabel 7: Resultaten OLS regressies BBGA

									Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5	Model 6	Model 7	Model 8	Model 9	Model 10	Model 11
Voorzieningen %	Coeff	0,012	0,019	0,027	0,036	0,023	0,033	0,034	0,000	-0,001	0,000	-0,001
	p	0,001***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,992	0,822	0,989	0,822
Private huur %	Coeff		0,018				0,005	0,007	0,000	0,002	0,000	0,002
	p		0,000***				0,000***	0,000***	0,874	0,310	0,835	0,301
Log_WOZ	Coeff			1,054			0,727	0,709	0,133	0,576	0,139	0,572
	p			0,000***			0,000***	0,000***	0,001***	0,000***	0,002***	0,000***
Werkloosheid %	Coeff				-0,085		-0,034	-0,022	0,003	-0,002	0,003	-0,001
	p				0,000***		0,000***	0,000***	0,772	0,872	0,755	0,882
Koopwoningen %	Coeff					0,016		0,005			-0,001	0,001
	p					0,000***		0,001***			0,819	0,806
Constante	Coeff	7,223	6,579	-6,349	7,553	6,444	-2,170	-2,295	5,841	0,392	5,800	0,399
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0***	0,781	0,000***	0,776
Jaar												
2015	Coeff									0,046		0,044
	p									0,043**		0,068*
2017	Coeff									-0,102		-0,105
	p									0,001***		0,001***
2019	Coeff									-0,212		-0,214
	p									0,000***		0,000***
Observaties		1.020	1.020	1.019	1.011	1.020	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1010
Prob > F model		0,001***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,015**	0,000***	0,024**	0,000***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,012	0,262	0,484	0,405	0,160	0,562	0,568	0,897	0,901	0,897	0,901
Fixed effectcs		Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	OWFE	TWFE	OWFE	TWFE

Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%

Interpretatie van de verklaringskracht

Het basismodel met het voorzieningenniveau verklaart slechts 1,2% van de variatie in leefbaarheid. De verklarende variabelen dragen allen bij aan de verklaringskracht van het model. Model 6 stijgt naar 56,2% en Model 7 (incl. koopwoningen) stijgt naar 56,8%. Het aandeel private huur voegt opzichzelfstaand (model 2) meer verklaringskracht toe dan het

aandeel koopwoningen (model 5). De adjusted R^2 geeft het percentage van de variatie in leefbaarheid aan dat door het model wordt verklaard, gecorrigeerd voor het aantal verklarende variabelen. Alle variabelen zijn in model 1-7 sterk significant ($p < 1\%$).

De fixed-effects modellen (8-11) verklaren circa 90% van de totale variantie. Vanwege de rol van de geabsorbeerde dummies is er gekozen om de R-squared te benoemen. De F-test voor de OWFE geeft een $p < 5\%$ en voor de TWFE $p < 1\%$, waardoor geconcludeerd wordt dat de modellen statistisch (sterk) significant zijn. Echter, na correctie voor tijdsinvariante buurtkenmerken en gemeenschappelijke tijdseffecten levert slechts Log_WOZ significante verklarende kracht op ($p < 1\%$). De overige variabelen zijn niet significant ($p > 10\%$). Hierdoor kan aangenomen worden dat constante buurtkenmerken (fixed-effects) veelal verklarend zijn voor de verschillen in leefbaarheid tussen buurten in plaats van de veranderingen binnen buurten. De statische aard van leefbaarheid kan hiervoor een verklaring zijn.

Zodra de tijd-fixed-effects in model 9 en 11 worden toegevoegd representeert de constante slechts het referentiejaar en is deze niet meer significant. De tijdstrend wordt dan door de dummies ondervangen.

Interpretatie van de coëfficiënten

In de meervoudige regressies (Model 6 en 7) is Log_WOZ de belangrijkste voorspeller van leefbaarheid met een sterk coëfficiënt van 0,727 en 0,709. Werkloosheid heeft een negatieve coëfficiënt. De coëfficiënt van private huur is significant ($p < 1\%$) maar zeer zwak (respectievelijk 0,005 en 0,007). Ondanks dat de theorie een relatie veronderstelt (Lagas et al., 2015; Plasschaert, 2019; Sinke, 2021) draagt het voorzieningenniveau beperkt bij aan de leefbaarheidsscore.

Opmerkelijk is dat het verband met de leefbaarheidsscore per 1% stijging private huur daalt van 0,018 in model 2 naar 0,005 in model 6. Door het mogelijke confounding effect toonde de coëfficiënt in model 2 delen van de samenhang met Log_WOZ en werkloosheid. De coëfficiënt blijft echter positief en de relatie significant. Na het toevoegen van het aandeel koopwoningen in model 7 stijgt de coëfficiënt van private huur naar 0,007. Dit is hoger dan de coëfficiënt voor het aandeel koopwoningen (0,005). Door de negatieve correlatie (tabel 6) bleek het positieve verband van private huur met leefbaarheid in model 6 onderschat.

In de fixed-effects modellen 8-11 draagt alleen Log_WOZ als afzonderlijke variabele significant positief bij aan de leefbaarheid binnen buurten. In de OWFE-analyse komt één logpunt stijging overeen met een toename van 0,133-0,139 op de leefbaarheidsscore. Zodra ook de tijds fixed-effects worden toegevoegd stijgt de coëfficiënt naar 0,576-0,572. TWFE geeft een zuiverdere schatting (minder bias) van de coëfficiënt voor Log_WOZ omdat landelijke trends eruit gefilterd worden. Het percentage private huur toont ondanks een zeer zwak positieve coëfficiënt geen significant verband binnen buurten over

tijd. Voor de overige variabelen zijn de veranderingen binnen een buurt niet sterk genoeg of inconsistent om, op basis van de gebruikte data, systematisch bij te dragen aan een significant verband.

Zodra de tijd-fixed-effects in model 9 en 11 worden toegevoegd kan geconcludeerd worden dat de leefbaarheidsscore in 2015 marginaal beter was dan in 2013. In 2017 en 2019 lag deze circa 0,1 en 0,2 punten lager. Opvallend is dat deze ontwikkeling niet overeenkomt met de landelijke trend die Mandemakers et al. (2024) beschrijven, waar leefbaarheid continu verbetert tussen 2002 en 2022.

5.1.2.2.2 Ordinaal logistische regressie

Vervolgens is een ordinaal logistische regressie uitgevoerd. Deze analyse modelleert de kans dat een buurt met een hoger percentage private huur in een hogere leefbaarheids categorie (de afhankelijke variabele) valt. De vier leefbaarheids categorieën zijn in hoofdstuk 4 beschreven. De data zijn categorisch geordend.

De meerwaarde van een ordinaal logistische regressie is dat coëfficiënten, die lineair als marginaal worden beoordeeld, middels de log-odds wel degelijk relevant kunnen zijn. De log-odds geven inzicht in de kans op een bepaalde categorie. Zo kan blijken dat een marginale stijging in het aandeel private huur kan resulteren in een omslagpunt in de leefbaarheid (Leidemeijer et al., 2011). De ordinaal logistische regressie analyseert in hoeverre een wijziging in de onafhankelijke variabele de kans beïnvloed om in een hogere leefbaarheids categorie te vallen. De log-odds (coëfficiënten) worden vertaald naar Marginale Effecten waardoor de waarschijnlijkheid beter interpreteerbaar is. De regressie is uitgevoerd op dezelfde dataset als de OLS-regressies zodat de uitkomsten vergeleken kunnen worden.

5.1.2.2.2.1 Beschrijvende statistiek ordinaal logistische regressie

Tabel 8 toont duidelijke verschillen in de gemiddelden per categorie. Private huur, Log_WOZ-waarde en het aandeel koopwoningen stijgen naarmate de leefbaarheids categorie verbetert. Het werkloosheidspercentage is juist lager in een betere leefbaarheids categorie. Daar waar Log_WOZ-waarde en werkloosheid monotone trends laten zien stijgt de private huur niet lineair. Deze trend wordt gesteund door de uitkomsten van de meervoudige regressies en het theoretisch kader. De laagste categorie bevat slechts 10-13 buurten. Dit maakt de schattingen minder betrouwbaar dan bij een groter aantal observaties maar vanwege de interesse om ook minder leefbare buurten te onderzoeken is deze classificatie behouden.

Tabel 8: Samenvattingstabel 2 beschrijvende statistiek BBGA

Leefbaarheid_ordinaal		Bevolkingsdichtheid	Voorzieningen	Particuliere huur	Log_WOZ	Log_inkomen	Werkloosheid	Sociaal kwetsbaar	Koopwoningen
Zwak	Gemiddelde	12276,9	20,54	10,36	12,07	10,27	17,9	21,3	10,77
	Stand. Dev.	3064,6	4,71	10,30	0,17	0,12	3,82	3,09	6,65
	Waarneming	10	13	13	13	13	13	10	13
Voldoende	Gemiddelde	11812,4	24,51	14,33	12,14	10,32	14,55	15,94	23,53
	Stand. Dev.	4703,8	6,89	15,21	0,31	0,19	4,83	4,95	13,72
	Waarneming	160	215	215	214	215	215	103	215
Goed	Gemiddelde	16513	27,08	23,5	12,48	10,49	11,82	11,84	30,54
	Stand. Dev.	8345,1	5,74	16,47	0,34	0,25	4,62	4,98	16,79
	Waarneming	368	506	506	506	506	501	252	506
Zeer goed	Gemiddelde	17963,7	25,83	38,08	12,87	10,78	7,37	7,46	37,46
	Stand. Dev.	6592,5	5,14	17,43	0,38	0,32	3,04	3,97	15,39
	Waarneming	218	285	285	285	285	281	145	285
Totaal	Gemiddelde	15880,5	26,1	25,47	12,51	10,54	11,24	11,61	30,74
	Stand. Dev.	7499,5	5,95	18,57	0,43	0,31	5,05	5,69	16,58
	Waarneming	756	1019	1019	1018	1019	1010	510	1019

5.1.2.2.2 Toetsende statiek: ordinaal logistische regressie

In tabel 9 en 10 worden de uitkomsten van de ordinaal logistische regressie met en zonder de variabele koopwoningen getoond.

Tabel 9: Uitkomsten ordinaal logistische regressie zonder koopwoningen

Afhankelijke: Leefbaarheid			ME Zwak	ME Voldoende	ME Goed	ME Zeer goed
Voorzieningen %	Coeff	0,1220	-0,00142230	-0,01205180	-0,00186650	0,01534060
	p	0,000***				
Private huur %	Coeff	0,0243	-0,00028330	-0,00240040	-0,00371800	0,00305550
	p	0,000***				
Log_WOZ	Coeff	2,9653	-0,03457400	-0,29295170	-0,04537070	0,37289640
	p	0,000***				
Werkloosheid %	Coeff	-0,1357	0,00158230	0,01340740	0,00207650	-0,01706620
	p	0,000***				
Observaties		1010				
Prob >Wald chi		0,000				
Pseudo R2		0,2933				
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%						

Tabel 10: Uitkomsten ordinaal logistische regressie met koopwoningen

Afhankelijke: Leefbaarheid			ME Zwak	ME Voldoende	ME Goed	ME Zeer goed
Voorzieningen %	Coeff	0,1262	-0,00144760	-0,01232410	-0,00203580	0,01580750
	p	0,000***				
Private huur %	Coeff	0,0333	-0,00038250	-0,003256	-0,0005379	0,0041764
	p	0,000***				
Log_WOZ	Coeff	2,9011	-0,03327450	-0,28327510	-0,04679400	0,36334360
	p	0,000***				
Werkloosheid %	Coeff	-0,0837	0,00096030	0,00817520	0,00135050	-0,01048590
	p	0,002***				
Koopwoningen %	Coeff	0,0207	-0,00023710	-0,00201810	-0,00033340	0,00258860
	p	0,002***				
Observaties		1010				
Prob >Wald chi		0,000				
Pseudo R2		0,2988				
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%						

Model

De Wald chi2 ($p < 1\%$) toont in beide modellen aan dat de variabelen significant bijdragen aan de verbetering van het model vergeleken met een model zonder voorspellende variabelen. De pseudo R^2 geeft aan dat de variabelen 29,3% en 29,9% van de onzekerheid verklaren, wat op basis van de McFadden's R^2 een sterke model fit betreft daar deze lager liggen dan in een OLS-regressie (Long & Freese, 2006).

Coëfficiënt

Een positieve coëfficiënt betekent dat een stijging in de betreffende variabele de kans vergroot om in een hogere leefbaarheidscategorie te vallen. De coëfficiënten zijn echter niet direct te interpreteren zoals in een Ordinary Least Squares regressie. Daarom zijn de odds geconverteerd en de marginale effecten berekend die aangeven met hoeveel procent een toename in de verklarende variabele de kans vergroot om in een hogere categorie te vallen. Deze uitkomsten zijn beter te interpreteren.

De resultaten concluderen dat Log_WOZ-waarde een dominante positieve determinant is voor een hogere leefbaarheidscategorie. In afnemende mate zijn voorzieningen, private huur en koopwoningen eveneens positieve voorspellers, echter minder sterk dan Log_WOZ. Werkloosheid is een negatieve determinant, waardoor een toename in werkloosheid de kans op een hogere leefbaarheidscategorie vermindert.

De marginale effecten (ME) tonen aan dat een stijging in private huur de kans significant verlaagt om in de lagere leefbaarheidscategorieën te vallen en verhoogt op de categorie 'zeer goed'. De coëfficiënt is echter zwak, zo blijkt dat het aandeel private huur met circa 26 procentpunt ($= 0,01 / 0,00038250$ (tabel 10)) moet stijgen om de kans om in de laagste leefbaarheidscategorie te vallen met 1 procentpunt te verlagen. Echter, een stijging van circa 2,4 procentpunt private huur resulteert in een stijging van 1 procentpunt kans om in de hoogste leefbaarheidscategorie te vallen. Het aandeel private huur draagt meer bij aan de kans op een hoge leefbaarheidsscore dan het verkleinen van de kans op een lage leefbaarheidsscore.

5.1.3 Robuustheid BBGA-analyse

Om de robuustheid van de analyse te toetsen is er gebruikgemaakt van verschillende regressiemethoden. Ook is er getoetst of het gebruik van cluster-robuste standaardfouten (VCE cluster) de uitkomsten beïnvloedde. Om de invloed van de uitbijters te beoordelen, zijn de regressieanalyses tevens uitgevoerd zonder uitbijters. Deze toetsen gaven geen aanleiding om andere conclusies te trekken. Een mogelijke endogene relatie tussen private huur en leefbaarheid is getoetst door de analyse uit te voeren met private huur als afhankelijke variabele. De analyse concludeert dat private huur niet endogeen is ten opzichte van Log_WOZ of leefbaarheid.

Aanvullend zijn enkele andere tijdsintervallen en wijzigingen in variabelen getoetst om de robuustheid van de uitspraken binnen buurten over tijd te testen. De uitgevoerde analyses (OWFE en TWFE) betreffen (zie bijlage 8 waarin ook details zijn toegelicht):

1. Een analyse over 2013-2021 met als onafhankelijke variabelen: private huur, Log_WOZ en voorzieningen.
2. Een analyse over 2017-2021 met als variabele sociaal kwetsbare groepen in plaats van werkloosheid.
3. Een analyse met bevolkingsdichtheid toegevoegd als variabele over de jaren 2015-2019.
4. Een analyse over buurten met leefbaarheidsscore < 7 in 2013 ($n=58$). Opvallend aan deze analyse is dat Log_WOZ-waarde in deze buurten een sterker verband heeft met de leefbaarheidsscore.

De uitkomsten van bovenstaande analyses zijn op hoofdlijnen consistent met de analyse in hoofdstuk 5.1.2.2, wat de betrouwbaarheid en conclusies versterkt.

5.1.3.1 Relatie WOZ-waarde & Leefbaarheid

In het theoretisch kader is de mogelijke endogene relatie tussen WOZ-waarde en leefbaarheid beschreven. Ook tonen de voorgaande analyses een significant verband tussen Log_WOZ en leefbaarheid. Om dit te onderzoeken zijn aanvullende OWFE- en TWFE-analyses uitgevoerd (bijlage 9) waaruit het volgende geconcludeerd kan worden:

1. Model zonder Log_WOZ om het effect van WOZ uit te sluiten. Zonder Log_WOZ blijven er geen significante effecten over. WOZ is daarmee de belangrijkste driver van de geselecteerde variabelen op leefbaarheid.
2. Log_WOZ-waarde als afhankelijke variabele. Het blijkt dat buurten met een hogere leefbaarheidsscore ook een hogere WOZ-waarde hebben. WOZ-waarde wordt dus mede bepaald door leefbaarheid. Ook komt in de analyse naar voren dat een lagere werkloosheid en meer voorzieningen een verband hebben met hogere WOZ-waarden.
3. Lagging WOZ-effect. Middels dit model is getoetst of de WOZ-waarde van T-1 samenhangt met een hogere leefbaarheidsscore op T. Er is geen significant lag-effect gevonden, wat een gelijktijdige ontwikkeling kan suggereren.

Concluderend hebben buurten met hogere leefbaarheidsscores ook hogere WOZ-waarden, welk verband gelijktijdig verloopt. Dit wijst op endogeniteit. Ondanks deze endogene relatie tonen de correlatie en VIF-test geen probleem met multicollineariteit en is WOZ als verklarende variabele behouden. Daarbij opgemerkt dat de endogeniteit de interpretatie van de causale relatie verzwakt.

5.1.4 Samengevat BBGA-regressie

Zowel de enkelvoudige als meervoudige regressie concludeert dat er een zwak maar significant positief verband is tussen het aandeel private huur en de samengestelde leefbaarheidsscore. Het fixed-effects model, dat bedoeld is om het verband binnen buurten te meten, geeft echter geen significant coëfficiënt voor het aandeel private huur. De verschillen tussen buurten blijken meer invloed te hebben dan verandering binnen buurten. Wel kan gesteld worden dat Log_WOZ een significant verband heeft met leefbaarheid binnen buurten over tijd.

Middels de ordinaal logistische regressie wordt aangetoond dat de kans om in een hogere leefbaarheids categorie te vallen toeneemt als het aandeel private huur stijgt. Dit is een interessant inzicht omdat een kleine stijging mogelijk voor een omslagpunt in de leefbaarheid kan zorgen. Echter, gezien de benodigde stijging in het aandeel private huur is de kans dat het aandeel voor een omslagpunt zorgt in de laagste leefbaarheids categorie beperkt.

Opvallend is dat de Log_WOZ-waarde in alle analyses de belangrijkste voorspeller is van leefbaarheid. Dit ligt in lijn met het theoretisch kader dat een verband tussen leefbaarheid en WOZ-waarde veronderstelt. In de aanvullende analyses (hoofdstuk 5.1.3.1) is aangetoond dat WOZ-waarde en leefbaarheid zich gelijktijdig ontwikkelen waardoor oorzaak en gevolg onduidelijk zijn. Mede om die reden is het verdedigbaar dat de WOZ-waarde in de landelijke analyse gebruikt wordt als afhankelijke variabele.

5.2 Regressie landelijke CBS-data

Omdat de data van het CBS minder variabelen bevat dan de BBGA-data is ervoor gekozen om WOZ-waarde als afhankelijke variabele te selecteren. De mate van stedelijkheid als proxy voor voorzieningen en arbeidsparticipatie voor werkloosheid. De analyse is uitgevoerd over 11.478 Nederlandse buurten met vijf meetmomenten.

5.2.1 Beschrijvende statistiek

De data voor de analyses in dit hoofdstuk zijn afkomstig van de CBS-wijk en buurtdata en in het vorige hoofdstuk toegelicht. Tabel 11 bevat de data inclusief uitbijters (details in bijlage 5). WOZ-waarde is scheef verdeeld, waardoor logaritmische transformatie is toegepast, gelet op de skewness en kurtosis. De variabele private huur is bewust niet getransformeerd. Zie hiervoor bijlage 6.

Tabel 11: Samenvattingstabel beschrijvende statistiek CBS

	Private huur %	Gemiddelde WOZ (in 000-tal)	Gem. Log WOZ	Mate van stedelijkheid	Arbeidsparticipatie	Koopwoningen %
Observaties	62304	61524	61524	69847	51817	62304
Minimum	0	19	2,94	1	11	0
Maximum	100	2250	7,72	5	95	100
St. dev.	13,94	154,11	0,41	1,48	7,78	22,76
Gemiddelde	13,12	319	5,76	3,58	71,02	68,17
Skewness	2,63	2,05	0	-0,51	-0,7	-0,93
Kurtosis	12,42	13,04	3,62	1,76	5,07	3,18

5.2.2 Toetsende statistiek

5.2.2.1 Correlatie

In tabel 12 is de correlatiematrix opgenomen.

Tabel 12: Correlatiematrix CBS

	Log_WOZ	Private huur	Mate van stedelijkheid	Arbeidsparticipatie	Koopwoningen %
Log_WOZ	1,0000				
Private huur %	0,0727	1,0000			
Mate van stedelijkheid	0,2336	-0,2806	1,0000		
Arbeidsparticipatie	0,4938	0,0299	0,3317	1,0000	
Koopwoningen %	0,4700	-0,3880	0,6039	0,5500	1,0000

Er is een redelijk positieve correlatie tussen arbeidsparticipatie en Log_WOZ en een zwakke correlatie tussen Log_WOZ en mate van stedelijkheid. Tussen het aandeel private huur en Log_WOZ is een zeer zwakke correlatie. Het aandeel koopwoningen heeft een positieve correlatie met alle variabelen behalve (logischerwijs) private huur. De overige correlaties zijn zwak/redelijk positief, met als uitzondering de mate van stedelijkheid en het aandeel private huur, die een negatieve correlatie hebben. Alle variabelen zijn opgenomen in de regressie omdat geen van de variabelen een correlatiecoëfficiënt van 0,8 of hoger heeft. Ook zijn er aan de hand van de VIF-test (bijlage 7) geen beperkingen signaleerd.

5.2.2.2 Regressieanalyse CBS-data

De hypothesen stellen dat 1) er een positief verband bestaat tussen de ontwikkeling van leefbaarheid en het aandeel private huur in buurten en 2) er een positief verband bestaat tussen de ontwikkeling van de WOZ-waarde en het aandeel private huur in buurten. Dit is onderstaand getoetst.

Allereerst is er een enkelvoudige regressie uitgevoerd om te onderzoeken of er een lineaire relatie is (zie bijlage 10). Middels een meervoudige regressieanalyse is de invloed van de variabelen op de onafhankelijke variabele getoetst. Vervolgens is dezelfde analyse binnen buurten uitgevoerd middels fixed-effects regressies.

5.2.2.2.1 Meervoudige en fixed-effects regressie

In het basismodel (model 12 in tabel 13) is Log_WOZ als afhankelijke variabele opgenomen en mate van stedelijkheid en arbeidsparticipatie als verklarende variabelen. In model 13 is private huur toegevoegd en in model 14 het aandeel koopwoningen. Model 15 bevat alle variabelen.

De OWFE en TWFE-regressies zijn in model 16-19 opgenomen. De variabele koopwoningen is toegevoegd in model 14, 15, 18 en 19 na analyse van de interviews.

Tabel 13: Resultaten OLS regressies CBS

						Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Log_WOZ		Model 12	Model 13	Model 14	Model 15	Model 16	Model 17	Model 18	Model 19
Mate van stedelijkheid	Coeff	0,021	0,029	-0,021	-0,017	-0,087	0,055	-0,106	0,027
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Arbeidsparticipatie	Coeff	0,025	0,024	0,018	0,014	0,044	0,004	0,042	0,001
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Private huur	Coeff		0,003		0,007	0,005	0,000	0,008	0,005
	p		0,000***		0,000***	0,000***	0,969	0,000***	0,000***
Koopwoningen	Coeff			0,006	0,008			0,006	0,009
	p			0,000***	0,000***			0,000***	0,000***
Constante	Coeff	3,901	3,887	4,133	4,181	2,822	5,072	2,535	4,678
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Jaar									
2020	Coeff						0,073		0,071
	p						0,000***		0,000***
2021	Coeff						0,133		0,132
	p						0,000***		0,000***
2022	Coeff						0,219		0,221
	p						0,000***		0,000***
2023	Coeff						0,366		0,369
	p						0,000***		0,000***
Observaties		51.299	51.299	51.299	51.299	50.884	50.884	50884	50884
Prob > F Model		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,2493	0,2565	0,3042	0,3419	0,9279	0,9885	0,9287	0,9903
Fixed Effects		Nee	Nee	Nee	Nee	OWFE	TWFE	OWFE	TWFE

Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%

Interpretatie van de verklaringskracht

In bovenstaande meervoudige regressies zijn bijna alle variabelen statistisch sterk significant ($p < 1\%$). Het basismodel (12) met mate van stedelijkheid en arbeidsparticipatie, verklaart 24,9% van de variatie in de Log_WOZ. Het percentage private huur verbetert de verklaringskracht van het model met 0,7% en het aandeel koopwoningen met circa 6%. De variabelen private huur en koopwoningen hebben een positieve bijdrage aan de verklaringskracht van het model. Dit is in lijn met de verwachtingen op basis van de theorie en de coëfficiënten in het totale model.

Beide OWFE-modellen verklaren circa 93% van de totale variantie en de TWFE circa 99%. De fixed-effects verbeteren de verklaringskracht aanzienlijk door correctie voor buurtkenmerken en tijdstrend. De F-test geeft p-waarden van $< 1\%$, wat concludeert dat

de verklarende variabelen gezamenlijk een significante verklaring toevoegen na correctie voor fixed-effects. Concluderend hebben alle variabelen, met uitzondering van private huur in model 17, een sterk significant verband met de Log_WOZ ($p < 1\%$) binnen gebieden over tijd.

Interpretatie van de coëfficiënten

Alle coëfficiënten, met uitzondering van ‘mate van stedelijkheid’, verklaren een positieve relatie tussen Log_WOZ en de verklarende variabelen, maar zijn een (zeer) zwak positieve determinant. Opmerkelijk is dat de coëfficiënt van private huur in de enkelvoudige regressie (bijlage 10) lager ligt dan in de meervoudige regressie (model 13 en 15). Het overlappende effect van andere variabelen is hierin niet opgenomen.

Alhoewel alle variabelen significant zijn ($p < 1\%$), hebben arbeidsparticipatie en mate van stedelijkheid een sterker verband met de log_WOZ-waarde dan het percentage private huur, behalve in het afsluitende TWFE-model inclusief koopwoningen. De toevoeging van het aandeel koopwoningen in model 14, 15, 18 en 19 zorgt voor een stijging van de coëfficiënt private huur. Door de negatieve correlatie (tabel 12) blijkt het positieve verband tussen private huur en leefbaarheid zonder de variabele koopwoningen onderschat. Dit patroon is overeenkomstig met de BBGA-analyse, echter het aandeel koopwoningen in deze analyse heeft een sterker verband met Log_WOZ dan private huur.

Alle variabelen dragen systematisch bij aan de ontwikkeling van de Log_WOZ-waarde, behalve private huur in model 17. Na het toevoegen van koopwoningen toont de analyse wel een significant coëfficiënt. Model 19 toont dat binnen gebieden stedelijkheid, arbeidsparticipatie, private huur en koopwoningen allen een positief verband hebben met de Log_WOZ-waarde.

Zodra de tijd-fixed-effects in model 17 en 19 worden toegevoegd kan geconcludeerd worden dat de Log_WOZ-waarde elk jaar met iets minder dan 0,1 logpunt steeg tussen 2019 en 2023. Dit lijkt het effect van de algemene woningwaardeontwikkeling.

5.2.3 Robuustheid CBS

Om de robuustheid van de analyse te toetsen is er gebruikgemaakt van verschillende regressiemethoden. Ook is er getoetst of het gebruik van cluster-robuste standaardfouten (VCE cluster) de uitkomsten beïnvloedde. Om de invloed van de uitbijters te beoordelen, zijn de regressieanalyses tevens uitgevoerd zonder uitbijters. Deze toetsen gaven geen aanleiding om andere conclusies te trekken.

Bovenstaande OWFE en TWFE-regressieanalyses zijn ook uitgevoerd op de postcodes van de krachtwijken. Deze analyse is waardevol omdat juist in deze buurten het verbeteren van leefbaarheid interessant is om impact te maken. De coëfficiënten in de OWFE-analyse over de krachtwijken zijn sterker dan in de analyse over alle Nederlandse wijken. De TWFE-analyse toont geen significant verband. Echter, de uitkomst van de

OWFE-analyse impliceert dat private huur in de krachtwijken een sterker verband heeft met leefbaarheid dan in andere buurten. Dit is overeenkomstig met de theorie over omslagpunten (hoofdstuk 2.3). De uitkomsten van deze analyse versterken de verwachting dat private huur kan bijdragen aan WOZ-waardestijging en leefbaarheid.

5.2.4 Samengevat CBS-analyse

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek met CBS-data zijn hypothese 1 en 2 beoordeeld, waarbij de verwachting is dat WOZ-waarde en leefbaarheid bovengemiddeld stijgen in buurten waar het aandeel private huur toeneemt. De WOZ-waarde is een indicator voor het indirect rendement en een proxy voor leefbaarheid.

Zowel de enkelvoudige als meervoudige regressie concludeert dat er een zwak maar significant positief verband is tussen het aandeel private huur en de Log_WOZ-waarde. Ditzelfde ziet men ook in de uitkomsten van de fixed-effects modellen 16, 18 en 19. Private huur heeft conform deze uitkomsten een significant positief verband met de WOZ-waarde. Opvallend is dat de mate van stedelijkheid binnen de OWFE-regressie negatief is maar positief is zodra tijd-fixed-effects worden opgenomen. Samengevat bevestigt de analyse dat het aandeel private huur een verband heeft met WOZ-waarde maar kleiner dan de factoren arbeidsparticipatie en koopwoningen.

5.3 Conclusie kwantitatieve analyse

In het kwantitatieve deel is onderzocht in hoeverre variatie in het aandeel private huur invloed heeft op leefbaarheidsindicatoren (zijn hypothese 1 (BBGA en CBS)) en respectievelijk WOZ-waarde (hypothese 2 (CBS)).

Zowel de meervoudige regressie op Amsterdams als op landelijk niveau toont een significante relatie tussen leefbaarheid (of WOZ-waarde als proxy) en private huur. Binnen de Amsterdamse data is aan de hand van de fixed-effects analyses (model 8-11) echter geen significant positief verband aangetoond tussen het aandeel private huur en de samengestelde leefbaarheidsscore binnen buurten over tijd. Aan de hand van de Amsterdamse fixed-effects analyse kan hypothese 1 nog verworpen of bevestigd worden.

De ordinaal logistische regressie (op dezelfde BBGA-data) toont tegelijkertijd een grotere kans om in een betere leefbaarheids categorie te vallen als het aandeel private huur hoger is, waardoor hypothese 1 op basis van de ordinaal logistische regressie wel aangenomen wordt. De BBGA-analyses tonen consequent een samenhang tussen WOZ-waarde en leefbaarheid.

Op landelijk niveau toont de fixed-effects analyse inclusief koopwoningen (model 18-19) aan dat buurten waar het aandeel private huur stijgt een snellere stijging van de WOZ-waarde kennen dan in buurten waar dit niet gebeurt. Dit verband blijkt sterker in buurten met een minder hoge leefbaarheid. Hypothese 2 wordt dan ook aangenomen. Dat de WOZ-waarde sterk naar voren komt in plaats van subjectieve leefbaarheidsindicatoren is

verklaarbaar omdat de WOZ-waarde (vertraagd) de marktontwikkeling volgt en leefbaarheid gevoelig is voor subjectieve factoren. Ook kan dit het signaal zijn van gentrificatie, waarbij de WOZ-waarde en veel leefbaarheidsindicatoren stijgen, maar ook enkele leefbaarheidsindicatoren achterblijven door bijvoorbeeld een verlies van sociale binding in de buurt.

Hoofdstuk 6: Kwalitatieve methodologie

Middels een kwalitatieve analyse zijn de resultaten uit de kwantitatieve analyse getoetst en in de context van de praktijk geplaatst. Een kwalitatieve analyse is bruikbaar om te analyseren hoe en waarom bepaalde verbanden bestaan (Baarda, 2009). Alle vier de deelvragen zijn getoetst middels de kwalitatieve analyse om meer inzicht te verkrijgen. De mogelijkheden voor institutionele beleggers zijn verkend om zich middels impactbeleggen actief op leefbaarheidsverbetering in buurten te richten, en in hoeverre er voorwaarden en kansen zijn om dit samen met andere partijen op te pakken. De combinatie van een kwantitatieve en kwalitatieve analyse resulteert in datatriangulatie waardoor de verschillende onderzoeksmethoden elkaar versterken en de validiteit van het onderzoek toeneemt (Bryman, 2016).

6.1 Interviews

Voor de analyse zijn enkele semigestructureerde interviews afgenomen met seniore professionals in zijn/haar vakgebied om diepgaande informatie over de onderwerpen te vergaren. Er is specifiek gekozen voor het gebruik van interviews vanwege:

- De interesse in een persoonlijke visie op het onderwerp van de geïnterviewden, zonder dat deze beïnvloed worden door een groepsdynamiek.
- De mogelijkheid dat personen bepaalde informatie niet schriftelijk of in een bredere setting willen delen.
- De mogelijkheid om door te vragen op bepaalde onderwerpen.

Door middel van de interviews zijn de conclusies vanuit de theorie en de regressieanalyses gecontroleerd en er wordt een verdiepingsslag aangebracht in het onderzoek. De interviews zijn bruikbaar om achterliggende verklaringen van de statistische resultaten te begrijpen (Baarda, 2009; Bryman, 2016). Ook is er breder gekeken naar de onderzoeksvraag dan het (beperkte) tijdsbestek van de regressieanalyse.

Aanvullend heeft er overleg plaatsgevonden met de investment strategist van NLV en is op 24 juli 2025 deelgenomen aan een strategiesessie bij NLV ten behoeve van het opstellen van de impactstrategie. Hierdoor kon dit onderzoek en de bedrijfsaanbevelingen verder verdiept worden.

6.2 Respondenten

Er is gekozen om vijf interviews af te nemen. Dit mede omdat de doelstelling van dit onderzoek niet is opgezet om generalistische uitspraken te doen, maar om dieper inzicht te verkrijgen in de strategische mogelijkheden voor institutionele woningbeleggers binnen dit onderwerp. Een overzicht van respondenten en functies is opgenomen in tabel 14. De respondenten hebben gereageerd op persoonlijke titel. (Transcripties op te vragen)

Tabel 14: Overzicht respondenten interviews

1	Vastgoedvermogensbeheerder	Chief Investment Officier
2	Impact adviseur en belegger	Founder / non-ex. board member
3	Pensioenfonds	Investment & ESG strategist
4	Woningcorporatie	Directeur bestuurder
5	Ontwikkelbedrijf	Directeur

De eerste drie respondenten zijn geselecteerd om dieper in te zoomen op het speelveld van de institutionele belegger en hebben een directe relatie met NLV. Deze respondenten hebben affiniteit met vastgoed, maar ook met (impact)beleggen waardoor zij waardevolle en strategische inzichten hebben gegeven. De overige twee respondenten zijn geselecteerd om het bredere speelveld te verkennen en hebben affiniteit met leefbaarheid.

Eén van de vijf interviews (nr. 4) is digitaal afgenomen via Microsoft Teams. De overige zijn op het kantoor van de respondent afgenomen.

6.3 Opbouw en analyse van de interviews

De vijf interviews zijn allen gestructureerd rondom drie onderdelen: visie en verwachtingen van de geïnterviewde, reactie op de statistische resultaten en afsluitend wordt er ingegaan op impactbeleggen en de mogelijkheid dit te koppelen aan leefbaarheid.

Er zijn semigestructureerde interviews afgenomen om, afhankelijk van de geïnterviewde, binnen de drie hoofdthema's ruimte te laten voor verdieping en om onderwerpen in meer of minder detail te behandelen. Via deze aanpak wordt gedetailleerde informatie verzameld (Baarda, 2009) maar was het eveneens mogelijk om de reacties gestructureerd te vergelijken.

De afgenomen interviews zijn woordelijk getranscribeerd en gecodeerd met ATLAS.ti waardoor een systematische analyse van de inhoud mogelijk was (Baarda, 2009). Het coderen heeft zowel deductief als inductief plaatsgevonden op basis van onderwerpen, drijfveren en definities.

De deductieve codes zijn vooraf opgesteld op basis van het theoretisch kader en de statistische resultaten. Middels het codeschema uit ATLAS.ti zijn de reacties per thema gebundeld, waardoor een analyse per onderwerp mogelijk was en de reacties tussen de verschillende respondenten vergeleken konden worden. Dit is gedaan met gebruik van de quotation manager in ATLAS.ti. De uitkomsten van deze analyses zijn beschreven in hoofdstuk 7. Middels deze werkwijze is het mogelijk de informatie van de interviews te gebruiken om de hoofd- en deelvragen in de context van de institutionele woningbelegger te beantwoorden.

6.4 Interviewopzet

Onderstaand de opzet voor de vijf afgenomen semigestructureerde interviews.

Introductie (5 minuten)

- Mag ik dit interview opnemen voor analyse?
- Mag ik uw naam, functie en bedrijfsnaam vermelden, of wilt u liever op persoonlijke titel geïnterviewd worden?
- Kunt u uzelf kort introduceren?

Toelichting doel van het onderzoek en opbouw van het interview door interviewer

- Toelichting doel interview
- Toelichting opbouw interview in drie delen

Interview vragen

Deel 1: verwachtingen geïnterviewde

1. Wat ziet u als de belangrijkste indicatoren die leefbaarheid beïnvloeden?
2. Denkt u dat er bepaalde omslagpunten in deze indicatoren bestaan waarboven of waaronder leefbaarheid significant verandert?
3. Als u de onderzoeksvraag hoort, welke verwachtingen heeft u voor:
 - a. Een eventuele relatie tussen leefbaarheid en het aandeel institutionele huurwoningen?
 - b. Een eventuele relatie tussen WOZ-waarden en het aandeel institutionele huurwoningen?

Deel 2: reactie geïnterviewde op resultaten

Korte toelichting op resultaten door interviewer.

- I. De data laten binnen Amsterdam een zwak significant verband zien tussen het aandeel particuliere huurwoningen en leefbaarheid.
- II. Echter wanneer ik de ontwikkeling van leefbaarheid binnen wijken over tijd onderzoek verdwijnt de significantie van dit effect.
- III. Wel kan er gesteld worden dat de kans op een hogere leefbaarheidsklasse toeneemt bij een hoger aandeel particuliere huur (ordinaire regressie).
- IV. Verder blijkt een verband tussen WOZ en leefbaarheid (BBGA) en WOZ en particuliere huur (CBS).
4. Hoe kijkt u aan tegen deze uitkomsten?

Deel 3: kansen voor institutionele beleggers middels impact investing

5. Bent u bekend met de term impact beleggen en wat betekent dit voor uw organisatie?
6. Ziet u kansen voor institutionele beleggers om te investeren in de leefbaarheid van buurten? In wat voor buurten?
7. Met welke partijen dienen institutionele beleggers samen te werken?
8. Welke voorwaarden ziet u voor institutionals om in leefbaarheid te investeren?
9. Mag impact ten koste gaan van financieel rendement?
10. Zouden institutionals dit ook op andere manieren kunnen doen dan door te investeren in vastgoedobjecten?
11. Zijn er nog andere zaken die u wilt benoemen in relatie tot dit interview?

Hoofdstuk 7: Kwalitatieve resultaten en analyse

De belangrijkste resultaten van de interviews zijn onderstaand weergegeven en geanalyseerd. Deze zijn opgesplitst per thema en dienen enerzijds om de statistische resultaten in een praktijkcontext te plaatsen en anderzijds om dieper in te gaan op de mogelijkheden voor institutionele beleggers om, door het verhogen van het aandeel private huur, te investeren in leefbaarheidsproblematiek.

7.1 Definiëren van leefbaarheid

De respondenten geven aan dat leefbaarheid veel verschillende indicatoren bevat en een lastig te omvatten concept is. De door de respondenten genoemde fysieke en sociaaleconomische indicatoren komen overeen met de literatuur. Gesteld kan worden dat *“of mensen zich prettig kunnen voelen in de buurt waar ze wonen. Dat is leefbaarheid”* (respondent 4). Daarnaast is het belang van veerkracht benadrukt en wordt benadrukt dat leefbaarheid een perceptie is; zo kan een buurt hoge criminaliteitscijfers hebben maar voelen bewoners zich er toch veilig.

Alle respondenten verwachten bepaalde omslagpunten in de leefbaarheid van buurten, die overeenkomen met de literatuur. Meest genoemde indicatoren voor een omslagpunt waren onderhoud en de bevolkingssamenstelling. Een opvallend extra omslagpunt was het moment van besluiten om in een buurt te investeren. Het besluit tot commitment, de samenwerking, politiek draagvlak en budget kunnen volgens de interviews voor een omslagpunt zorgen. Dit is in lijn met de theorie (Galster, 2006; Uytterlinde et al., 2020; Vermeulen, 2012).

7.2 Algemene verwachting onderzoeksvraag en reactie op resultaten

De respondenten verwachten allen een positief verband tussen leefbaarheid en private huur en tussen WOZ-waarde en het aandeel private huur. Respondent 3 geeft aan: *“Ik denk dat je als investeerder, zeker als institutionele investeerder, zeker de mogelijkheid hebt om een buurt te veranderen. En dus ook op een positieve manier een impact erop kan hebben. [...] Dus ja, eigenlijk denk ik dat je best wel de dynamiek van een wijk kan veranderen met een investering”*. En respondent 5: *“Uiteindelijk zal je als de leefbaarheid door zo'n ingreep in zo'n hele buurt verbeterd, heeft dat ook invloed op de WOZ-waarde van zo'n hele buurt. Ik denk dat misschien in je onderzoek ook wel naar voren is gekomen dat dat gebeurd is”*.

De statistische resultaten zijn met de respondenten besproken en gevalideerd. Respondent 5 geeft aan: *“Nee, het verrast mij eigenlijk niet. Dat als je inderdaad als institutionele belegger in een wijk toetreedt, dat dat iets doet met je leefbaarheidscijfers [...] Kijk, ik denk dat je zeker een bijdrage kan leveren door de doelgroep die je daarmee toe kan voegen aan een wijk”*. Respondent 2 benoemt: *“Het had me verbaasd als het er niet uit zou komen”*.

De respondenten plaatsten ook enkele kanttekeningen. Meerdere respondenten benoemden de positieve invloed van het aandeel koopwoningen op leefbaarheid. Ook is de uitgangspositie van de buurt van belang; in buurten met veel dure koopwoningen kan private huur mogelijk een waardedrukkend effect hebben. Als laatste stelde één respondent de vraag of leefbaarheid ook als katalysator dient voor private huur. De mogelijk endogene relaties zijn behandeld in hoofdstuk 5 en bijlage 8 en 9.

7.3 Impactbeleggen

De reacties van respondenten komen overeen met de algemene theorie, waarbij vooral de intentie en meetbaarheid genoemd zijn als vereisten voor impactbeleggen. Respondent 3 zegt: *“Voor mij zijn impactbeleggingen eigenlijk dat je als belegger ervoor kiest om ook een positief maatschappelijk doel of positief milieu gerelateerd doel na te streven. Naast het optimaliseren van je risico-rendementsverhouding”*. Respondent 2 geeft aan: *“Dus er is een maatschappelijk probleem. Er is geld, er is actie. Impactbeleggen is een actie, dus niet passief beleggen”*. Impactbeleggen dient dus een probleem aan te pakken door de inzet van kapitaal. Hierover zegt respondent 1: *“Je moet het geld aan het werk zetten om impact te maken. Ja. Dus als je iets koopt wat er al is, dan had iemand anders dat al aan het werk gezet”*.

7.4 Drijfveren van een belegger voor impactbeleggen (in leefbaarheid)

Uit de interviews komt veelal naar voren dat pensioenfondsen een sociale/maatschappelijke verantwoordelijkheid voelen, zoals respondent 3 aangeeft:

- *“[...] ik denk, zeker als pensioenfonds zijnde toch ook wel realiseert dat je misschien één van de weinige financiële grootmachten bent in onze maatschappij die de mogelijkheid heeft om zijn geld ook aan te wenden om op de maatschappij een positief effect te kunnen hebben. En dat je die, in ieder geval voor een gedeelte van je beleggingen, ook die verantwoordelijkheid pakt”*.

De pensioendeelnemer, als onderdeel van de maatschappij, heeft (indirect) baat bij de geambieerde impact zoals respondent 2 aangeeft: *“een participant bij een pensioenfonds is niet alleen de participant, woont ook in Nederland en is een onderdeel van het hele vraagstuk”*. Respondent 4 geeft aan dat *“het pensioenfonds moet dat dan ook goed kunnen uitleggen aan de deelnemers wat ze doen. En tegelijkertijd denk ik ook dat het indirecte rendement, wat ik net al even zei... dat dat natuurlijk uiteindelijk heel hoog zal zijn”*.

7.5 Voorwaarden voor beleggers voor een impactstrategie op leefbaarheid

De interviews geven een aantal inzichten betreffende de voorwaarden voor beleggers om te investeren in de leefbaarheid van buurten. Zo geven de respondenten 1, 2 en 4 aan dat

schaalgrootte van belang is. Respondent 1 benoemt in lijn met Chareyron et al. (2022), Phillips & Johnson (2021) en Rangan et al. (2012) het belang van omvang: *“Denk niet te klein. Dus je kunt de leefbaarheid wel beïnvloeden. Maar als je de leefbaarheid wil beïnvloeden, moet je wel een partij zijn in een gebied die ertoe doet”*.

Ook dient er een integraal plan en commitment van de publieke en ontwikkelende partijen te zijn. Om te investeren in een gebiedstransformatie geeft respondent 1 aan: *“Dat als je dat doet als belegger... Moet je er wel zeker van zijn dat het commitment er van alle partijen is. Dus je kunt niet als belegger voorloper zijn. Want je bent afhankelijk van die andere stakeholders om het uiteindelijk te realiseren”*. Ook dient de investering mede ten goede te komen aan de huurders aldus respondent 1.

Impactbeleggen past naast een gezonde rendement-risicoverhouding goed bij de maatschappelijke en klimaatdoelstellingen van pensioenfondsen en kan de portefeuille robuuster maken. De keuze en de achterliggende drijfveren of een belegger rendement of impact vooropstelt zijn klantafhankelijk. De klant (in dit onderzoek het pensioenfonds) dient daarom actief betrokken te worden in dit proces om de impact toerekenbaar te maken. *“Uiteindelijk gaat het erom dat je de klant meeneemt op reis”* aldus respondent 2. Daarbij wijst respondent 3 op het cruciale aspect dat *“het is wel heel erg belangrijk dat je ook niet iets negatiefs doet”* als resultaat van de positieve impact. Dit kan reputatierisico's als gevolg hebben. Er dient een duidelijke doelstelling te zijn en een strategie met behulp van de ToC opgesteld te worden. Om de resultaten te verantwoorden, dienen meetbare KPI's gebruikt te worden.

De respondenten geven aan dat een impactbelegger vooral het verschil kan maken in buurten met enige mate van sociale uitdaging. Hoe slechter de leefbaarheid, hoe meer impact men kan maken. Respondenten 1, 4 en 5 benadrukken het belang van lokale kennis om het juiste product toe te voegen. Daarbij dient men in te zetten op een realistisch doel; zeer dure koop- of huurwoningen hebben geen kans van slagen in een achterstandsbuurt (respondent 1). Daarnaast is het toevoegen van voorzieningen en een sociaal plan van belang om een buurt te verbeteren (respondent 5).

Buurten dienen, vanuit een commercieel oogpunt, aan randvoorwaarden te voldoen zoals de ligging, bereikbaarheid en een integraal plan met commitment van de belangrijkste stakeholders. Dit wordt ook benadrukt door Uytterlinde et al., 2020 en Vermeulen, 2012. De 3D-balans tussen rendement, risico en impact dient aan te tonen dat impactbeleggen in leefbaarheid niet alleen maatschappelijk zinvol is, maar op de lange termijn ook financieel rendement kent. Bewijslast van eerdere projecten kan als katalysator dienen voor toekomstige projecten.

7.6 Differentiëren van het programma

Respondenten 4 en 5 benoemden dat buurten met weinig differentiatie en een groot aandeel sociale huur een risico vormen voor de leefbaarheid. Daarover reageert

respondent 4: *“dus de enige oplossing. En dat is ook heel systemisch. Die concentratie niet te groot laten zijn”*. Alle respondenten geven aan dat differentiatie van het programma door sloop-nieuwbouw met private huur kan bijdragen aan het verbeteren van de leefbaarheid. Herstructureringsprogramma's met sloop-nieuwbouw, zoals de Kolenkitbuurt in Amsterdam, hebben positief bijgedragen aan de leefbaarheid en de vastgoedwaardeontwikkeling door verandering van de bevolkingssamenstelling (respondent 4). Respondent 1 verwijst naar het ontstaan van een andere sociale dynamiek. Ook doorstroom binnen een buurt is van belang, aldus respondent 4:

- *“Dus er zijn natuurlijk in bepaalde buurten mensen met een te hoog inkomen ondertussen, die zijn gegroeid en wonen eigenlijk scheef. Je hebt misschien wel een verhuisswens naar nieuwbouw of naar meer kwaliteit. En als dat er niet is in zo'n buurt dan vertrekken ze. En dat is nou net niet wat je wilt. [...] dus zorg voor die buurt dat de sterke mensen daar blijven en dat je ook sterke mensen van buiten aantrekt met je producten”*.

7.7 Overige kansen

Naast het differentiëren van het programma met private huur hebben de respondenten ook andere mogelijkheden genoemd om de leefbaarheid in buurten te verbeteren. Genoemde voorbeelden van maatschappelijke impact zijn de betaalbaarheid van woningen verbeteren, ontmoetingen organiseren, eenzaamheid tegengaan, additionele woningvoorraad creëren, plintfuncties/ openbare functies voor de buurt, community management, empowerment, leefstijlcoaching, seniorenwoningen, openbare ruimte verbeteren en het betrekken van mensen om trots te worden op hun buurt. Ecologische impact is genoemd in de vorm van verduurzaming, biodiversiteit, vergroening, afvalscheiding, daktuinen en gezamenlijk groenonderhoud. De genoemde punten komen overeen met de leefbaarheidsindicatoren binnen de invloedsfeer van de belegger in tabel 1 (hoofdstuk 2).

Het is raadzaam te overwegen om naast de stenen ook budget beschikbaar te stellen voor andere zaken. Drie van de vijf respondenten noemden community management of gebiedsbeheer als een optie. Respondent 5 gaf daarover aan: *“op het moment dat jij een complex hebt met je eigen huurders en je maakt daar ook een voorziening waar mensen elkaar kunnen ontmoeten. En vervolgens ga je dat ook nog organiseren of communities bouwen. Ja, dan investeer je dus ook nog in de mensen en ook in die leefbaarheid”*.

7.8 Het financieel rendement van impactbeleggen

Ook uit de interviews blijkt dat financieel rendement en leefbaarheid een relatie hebben. De ontwikkeling van de vastgoedwaarde profiteert van een goede leefbaarheid. Op de korte termijn kunnen ingrepen in leefbaarheid soms geld kosten maar dragen deze bij aan de leefbaarheid van de buurt en het indirect rendement. Respondent 1 en 5 benadrukken het effect van prettig wonen op de waardestijging. Zoals respondent 1 stelt: *“Ik denk dat*

er geen betere manier is om te investeren dan investeren in leefbaarheid en gebieden die mee kunnen liften op een transformatie van een gebied [...]. Als het schoon, heel en veilig is, dan staat zo'n wijk er beter bij. En als je ooit afscheid neemt, dan neem je afscheid tegen een hogere prijs”.

Respondent 1 en 5 erkennen dat beleggers het lastig vinden de potentie van een gebied in de vorm van toekomstige waardeinstijgingen te kwantificeren. Echter, alle respondenten zien kansen om zowel leefbaarheid als rendement te verbeteren door te investeren in minder leefbare buurten, mits er voldaan wordt aan de eerdergenoemde voorwaarden. Ook zijn het huurgenot van de bewoners en de reputatie van de belegger zijn belangrijke overwegingen.

Impact mag in sommige gevallen financieel rendement kosten, maar hoeft niet, aldus de respondenten. Leidend is de balans tussen rendement, risico en impact, plus de doelstelling van de klant zoals respondent 3 aangeeft: *“Uiteindelijk gaat het er ook om wat ons doel is. En ik denk dat ons doel is dat onze deelnemers een goed pensioen hebben. Dus dat wij rendement halen. Maar het liefste wel dat we dat halen op een nette manier”.*

7.9 Risico's van impactbeleggen in leefbaarheid

Respondenten benoemen verschillende risico's. Vanwege de langetermijnstrategie is op het moment van de investeringsbeslissing nog onzeker of de impact gerealiseerd zal worden. Succes is volgens de respondenten mede afhankelijk van de samenwerking tussen partijen en lokale kennis, waarin een landelijk actieve belegger een achterstand heeft ten opzichte van een regionale speler (respondent 4).

Investeren in projecten zonder een integraal plan voor het gebied is een risico. Hierdoor mist men mogelijk de benodigde schaalgrootte waardoor de impact uitblijft. Het toevoegen van (groene) openbare ruimte in of op gebouwen draagt bij aan leefbaarheid maar kent exploitatierisico's. Daarnaast is de toekomstige waardeontwikkeling lastig in te schatten; beleggers moeten hier zelf een visie op hebben (respondent 1).

Een investering die de algemene leefbaarheid vergroot kan nadelig zijn voor één bepaalde bevolkingsgroep (denk aan gentrificatie). Hieraan geassocieerd reputatierisico speelt een rol. Ook is benadrukt dat SFDR 9 fondsen beperkend kunnen werken zoals respondent 3 stelt: *“kijk, bij SFDR 9 dan moeten wij eigenlijk echt voor onze hele portefeuille een soort van maatschappelijke doelstelling formuleren. En dan, dan kom je denk ik wel sneller in het gedrang dat je echt of meer risico gaat nemen of minder rendement”.* Ondanks dat meer risico of minder rendement mogelijk acceptabel is voor sommige impactbeleggers dient dit onderdeel te zijn van een breder afwegingskader in de strategievorming.

7.10 Samenwerking is de sleutel tot succes

Institutionele beleggers zijn in de positie om leefbaarheid in buurten te verbeteren vanwege het beschikbare kapitaal, maatschappelijke verantwoordelijkheid en het langetermijnperspectief. Door het hebben van visie en lef kan de belegger in een vroeg

stadium zijn commitment geven en als een vliegwielfunctie dienen voor een gebiedstransformatie. *“Kijk de institutionele beleggers, zeg ik [...] hebben een bepaalde vliegwielfunctie in de wijk. En dat vind ik, dat is een enorme kans. Ik had het net over die waardeontwikkeling waar je eigenlijk als belegger op zou moeten instappen. Het mooiste moment voor een belegger om in te stappen is als de waardes laag zijn. En na 20, 25, 30 jaar als je afscheid neemt, zijn de waardes hoog. Omdat het gebied is getransformeerd”* (Respondent 1).

Voor een succesvolle leefbaarheidstransformatie in een buurt is samenwerking cruciaal. Dit wordt ook benadrukt in eerder onderzoek (Bosscher, 2007; van der Klei, 2009). Beleggers zijn sterk afhankelijk van samenwerkingspartners. Eén partij dient de regie te nemen voor de ontwikkeling van de buurt, waarbij het de vraag is wie zich naast de corporatie verantwoordelijk voelt voor de buurt (respondent 5).

De lokale kennis van corporaties blijft onmisbaar, vooral in traditionele ‘corporatiewijken’ waar leefbaarheidswinst groot kan zijn. De belegger zal op de bagagedrager van de ontwikkelende partijen om een deel van de afzet zeker te stellen. Tegelijkertijd dient de belegger nauw betrokken te zijn waarbij contact met gemeente, corporaties en welzijnsorganisaties van belang is om op lange termijn impact te maken. Zoals respondent 5 aangeeft: *“Dus ik vind dat je best wel meer buurtverantwoordelijkheid met elkaar kan pakken. Zeker omdat het dus ook effect heeft op het bezit van de institutionele belegger als die waarde stijgt”*.

7.11 Resumé interviews

Dit hoofdstuk borduurt voort op de literatuur en kwantitatieve resultaten. Inzake het begrip leefbaarheid bevestigden de respondenten de in de kwantitatieve analyse gebruikte indicatoren. Ook verwachtte alle respondenten dat er een positieve relatie tussen het aandeel private huur en leefbaarheid respectievelijk WOZ-waarde bestaat.

De interviews benadrukken dat leefbaarheid betrekking heeft op het prettig en veilig voelen in een bepaalde omgeving maar dat een leefbaar gevoel ook een perceptie kan zijn. Dit omdat leefbaarheid wordt beïnvloed door harde (objectieve) en zachte (subjectieve) indicatoren. Vanuit de literatuur komen vooral de bewonerssamenstelling, veiligheid en (fysieke) woningvoorraad naar voren. De interviews voegen daar een commitment en de positieve invloed van het aandeel koopwoningen aan toe.

Door de resultaten in de context van de praktijk te beschouwen gaven de interviews bruikbare inzichten. Het investeren in leefbaarheid door het vergroten van het aandeel private huur blijkt tot de mogelijkheden te behoren, maar zijn er bepaalde kanttekeningen en voorwaarden die in acht genomen dienen te worden zoals commitment, schaalgrootte en een integraal plan. De toekomstige waardeontwikkeling en de daadwerkelijke leefbaarheidsverbetering zijn onzeker, waardoor het lef en de visie van de belegger van belang zijn.

Ook identificeerden de respondenten additionele kansen voor institutionele woningbeleggers naast het diversifiëren van het woningaanbod. Samenwerkingen met andere partijen, waaronder bijvoorbeeld woningcorporaties en welzijnsorganisaties evenals communitymanagement bieden kansen om bewoners in een buurt te ondersteunen. Dit sluit aan bij impactbeleggen als actieve beleggingsvorm (Rangan et al., 2012) en de theorie omtrent gematigde gentrificatie (Geurtz, 2006; Rigo, 2020).

Samengevat; de resultaten van de interviews sluiten aan op de conclusies vanuit het theoretisch kader en de kwantitatieve analyse. Geconcludeerd kan worden dat institutioneel geld een bijdrage zou moeten kunnen leveren aan het leefbaarder maken van buurten door in een vroeg stadium te dienen als vliegwielfunctie. Vroegtijdige commitment van een belegger kan voor de risicodragende ontwikkelaar voor het benodigde omslagpunt zorgen waardoor een project gerealiseerd kan worden. Zodoende kan de belegger bijdragen aan het diversifiëren van de bewonerssamenstelling en woningaanbod in een buurt, wat de leefbaarheid ten goede kan komen.

Hoofdstuk 8: Conclusie, aanbevelingen en reflectie

Dit onderzoek toetst de invloed van het aandeel private huur op leefbaarheid en verkent de mogelijkheden voor institutionele beleggers om impact te maken op de leefbaarheid binnen buurten. Aan de hand van de theorie, kwantitatieve en kwalitatieve analyse uit dit onderzoek zijn de hypothesen getoetst en worden de deelvragen en hoofdvraag in een praktijkgerichte context beantwoord. Vervolgens worden enkele aanbevelingen aan NLV gedaan waarna wordt afgesloten met suggesties voor vervolgonderzoek en een kritische reflectie.

8.1 Beantwoording deelvragen

- *Wat is leefbaarheid en welke indicatoren kent dit fenomeen?*

Aan de hand van dit onderzoek is gesteld dat leefbaarheid uit verschillende indicatoren bestaat zoals veiligheid, fysieke staat, tevredenheid, sociale cohesie en voorzieningen. De interviews benadrukken dat leefbaarheid betrekking heeft op het prettig en veilig voelen in een bepaalde omgeving maar dat leefbaarheid ook een perceptie is. Leefbaarheid wordt beïnvloed door harde (objectieve) en zachte (subjectieve) indicatoren. Ook kent leefbaarheid omslagpunten waardoor het zich niet altijd lineair ontwikkelt. Vanuit de literatuur komen vooral de bewonerssamenstelling, veiligheid en (fysieke) woningvoorraad als omslagpunt naar voren. De interviews voegen daar een commitment van partijen aan toe. In dit onderzoek is leefbaarheid, gebaseerd op de theorie, samengesteld uit verschillende indicatoren die verwijzen naar de dimensies van de leefbarometer: fysieke omgeving, voorzieningen, sociaal, veiligheid en economie (zie tabel 1).

- *Wat is beleggen met positieve impact en wat zijn de drijfveren en vereisten voor institutionele woningbeleggers om impactbeleggen toe te passen vanuit zowel financieel als maatschappelijk oogpunt?*

Impactbeleggen is een investeringsfilosofie waarbij de duale doelstelling van maatschappelijk en financieel rendement centraal staat. Impactbeleggen is gedefinieerd als: *“Investments made with the intention to generate, positive, measurable social and environmental impact alongside a financial return”* (GIIN, 2019, p. 1). Bij impactbeleggen staat het actief aanpakken van een probleem met positieve langetermijneffecten centraal.

De drijfveren voor institutionele beleggers om zich op impactbeleggen te richten zijn divers. Allereerst is er een opkomende bewustwording van maatschappelijke en ecologische problemen, dit mede onder de achterban van de belegger (de deelnemers). Institutionele beleggers voelen daardoor een maatschappelijke verantwoordelijkheid. Ook draagt het beleggen met positieve impact bij aan de reputatie van de belegger maar dient de belegger waakzaam te zijn voor negatieve bijkomende effecten en greenwashing.

Vanuit financieel oogpunt mag impact in sommige gevallen (direct) rendement kosten, maar dit hoeft (op de lange termijn), volgens zowel de theorie als geïnterviewden, niet altijd het geval te zijn. Aan de hand van de ToC kan men de gemaakte keuzes in risico-, rendement- en impactverhouding aan de klanten verantwoorden.

- *Wat betekent het voor de leefbaarheidsontwikkeling in buurten als het aandeel private huur toeneemt?*

Binnen de Amsterdamse data is aan de hand van de fixed-effects analyses geen significant positief verband aangetoond tussen het aandeel private huur en de samengestelde leefbaarheidsscore binnen buurten over tijd. Middels de fixed-effects analyses kan hypothese 1 nog verworpen nog bevestigd worden. De ordinaal logistische regressie toont tegelijkertijd een grotere kans om in een betere leefbaarheids categorie te vallen en verkleint de kans op de laagste categorie (op dezelfde BBGA-data). Op basis van de ordinaal logistische regressie wordt hypothese 1 wel bevestigd. Daarnaast tonen de BBGA-analyses consequent een samenhang tussen WOZ-waarde en leefbaarheid.

Op landelijk niveau (CBS) tonen de fixed-effects analyses aan dat buurten waar het aandeel private huur stijgt een snellere stijging van de WOZ-waarde kennen dan in buurten zonder stijging private huur. Deze uitkomsten, met WOZ-waarde als proxy voor de leefbaarheid, bevestigen hypothese 1 en 2.

Geconcludeerd wordt dat er voldoende aanwijzingen zijn dat het diversifiëren van het woningaanbod door middel van het toevoegen van private huur een positief verband heeft met de leefbaarheid in buurten. Deze conclusie wordt bekrachtigd door de geïnterviewden die verwachten dat private huur de leefbaarheid binnen buurten positief kan beïnvloeden. Anderzijds benoemen zij ook het uitgangspunt en de kenmerken van een buurt als belangrijke factor. Dit is overeenkomstig met de verklaringskracht van de fixed-effects die veelal verklarend zijn voor de leefbaarheidsverschillen tussen buurten. Ook blijkt het aandeel private huur juist in minder leefbare buurten een sterker verband te hebben met WOZ-waarde, wat de verwachting ondersteunt dat private huur in deze buurten een positief verschil kan maken.

- *Wat zijn voor institutionele woningbeleggers de opties voor een (impact) investeringsstrategie in leefbaarheid op basis van de voorgenoemde punten?*

Institutionele woningbeleggers kunnen impact maken door het aandeel private huur in buurten te vergroten waardoor het woningaanbod en de bewonerssamenstelling gediversifieerd worden en de leefbaarheid verbetert. Buurten met enige mate van sociaaleconomische achterstand bieden de meeste kans om impact te maken. Voorwaarden die in dit onderzoek naar voren komen zijn voldoende schaalgrootte, commitment van andere partijen en een integraal plan inclusief voorzieningen en sociaal plan. Een langetermijnvisie en goede samenwerkingsverbanden zijn van belang om zowel positief maatschappelijk als financieel rendement te realiseren. Door het commitment van verschillende partijen met elk een eigen rendement-risicoprofiel kan men

verschillende soorten kapitaal aantrekken en kunnen de eerste investeringen als vliegwielfunctie dienen voor het verbeteren van leefbaarheid in een buurt. Zodoende kan één investering mogelijk voor een belangrijk omslagpunt zorgen.

Slechts investeren in nieuw vastgoed is veelal niet voldoende om impact te maken. Beleggers kunnen in zowel nieuwbouw als in de bestaande portefeuille bijdragen aan leefbaarheidsverbeteringen door een invulling van de plint, openbare ruimte, gebiedsbeheer, community management en het behouden van kansrijke bewoners. De investeringen dienen complementair te zijn aan de behoeften van de huurders. Deze conclusies liggen in lijn met de mogelijkheden binnen de invloedssfeer van de belegger, opgesomd in hoofdstuk 2 (tabel 1).

Hypothese 2 wijst op een bovengemiddelde WOZ-waardeontwikkeling. Daarmee toont dit onderzoek aan dat impactbeleggen in leefbaarheid niet haaks hoeft te staan op (indirecte) rendementsdoelstellingen. Dit in tegenstelling tot onderzoeken van Barber et al. (2021) en Cornaggia & Steiner (2024) benoemd in hoofdstuk 3. Desondanks dienen beleggers rekening te houden met de onzekerheid in het realiseren van impact en waardeontwikkeling.

8.2 Beantwoording hoofdvraag

In dit onderzoek staat de volgende hoofdvraag centraal:

- *In hoeverre kunnen institutionele woningbeleggers bijdragen aan de verbetering van leefbaarheid in buurten door het aankopen van nieuw vastgoed, waarbij men tegelijkertijd haar rendementsdoelstellingen niet uit het oog verliest?*

Daarbij zijn de hypothesen gesteld dat het aandeel private huur positieve invloed heeft op de leefbaarheid (hypothese 1 ((BBGA en CBS)) en respectievelijk de WOZ-waarde (hypothese 2 (CBS)) binnen buurten. Deze hypothesen zijn kwantitatief getoetst in hoofdstuk 5.

De bevindingen tonen dat het aandeel private huur bijdraagt aan WOZ-waardegroei en de kans op een hogere leefbaarheids-categorie. De indicatoren en de resultaten zijn gevalideerd in de interviews. Bovenstaande beantwoording van de deelvragen concludeert op basis van de ordinaal logistische regressie (BBGA), fixed-effects regressies (CBS) en de interviews dat hypothese 1 en 2 worden aangenomen. De grootste kansen liggen in buurten met een lagere leefbaarheidsscore.

Impactbeleggers kunnen bijdragen aan leefbaarheidsverbetering door gematigde gentrificatie. Echter, alleenstaand is dit niet voldoende en beleggers dienen invulling van de plint, groen en communitymanagement ook te overwegen. Elementen als schaalgrootte, commitment van marktpartijen en overheid, een integraal plan, vastgoedkwaliteit, bereikbaarheid, regionaal sterke QoL en de locatie ten opzichte van voorzieningen/een centrum zijn randvoorwaarden voor succes.

Samenvattend kunnen impactbeleggers de leefbaarheid in buurten verbeteren door te investeren in diversificatie van het woningaanbod en bewonerssamenstelling, waarbij tevens aan de rendementsdoelstellingen wordt voldaan. De belegger kan daarbij als vliegwiel functioneren door zich in een vroeg stadium te committeren en op de bagagedrager van de ontwikkelende partijen te stappen. Aan de hand van dit onderzoek is er voldoende aanleiding om middels impactbeleggingen leefbaarheidsverbetering in combinatie met een gezonde rendement-, risico- en impactverhouding na te streven.

8.3 Aanbevelingen voor NLV

Deze aanbeveling bestaat uit drie onderdelen: allereerst een toelichting op de huidige stand van strategievorming van NLV, daarna wordt toegelicht wat men kan doen en afsluitend hoe men dit kan doen.

8.3.1 Strategievorming NLV

NLV wil de “*dé innovatieve vermogensbeheerder voor het creëren van een verantwoord rendement voor pensioendeelnemers via het beheer van direct Nederlands vastgoed*” zijn (NLV, 2025a, p.4). NLV wenst een verantwoord totaalrendement te behalen voor haar klanten opgebouwd uit financieel en maatschappelijk rendement. Dit wil NLV doen door te investeren in core-vastgoed met een positief effect op de portefeuille en samenleving. NLV wil proactief inspelen op markttrends, waar impactbeleggen onderdeel van is (NLV, 2025a). NLV is in het proces van het opstellen van haar impactstrategie en vraagt zich daarbij het volgende af (figuur 10):

Figuur 10: Processchema impactstrategie NLV (Bron NLV, 2025b)



NLV beseft dat zij met haar vastgoedportefeuille impact kan realiseren. Impactbeleggen betekent voor NLV dat investeringen worden gedaan “*de intentie om, naast financieel rendement, ook een positief en meetbaar effect te hebben op mens, milieu en maatschappij*” (NLV, 2025B, p.2). Daar waar deze impact mensgeoriënteerd is, wenst NLV bij te dragen aan het welzijn van mensen. NLV legt haar focus op de omgeving, het gebouw, de gemeenschap en de gebruikersdoelgroep. NLV ziet impact als een doelgerichte actie en is ervan overtuigd dat zij met haar gehele vastgoedportefeuille impact kan maken.

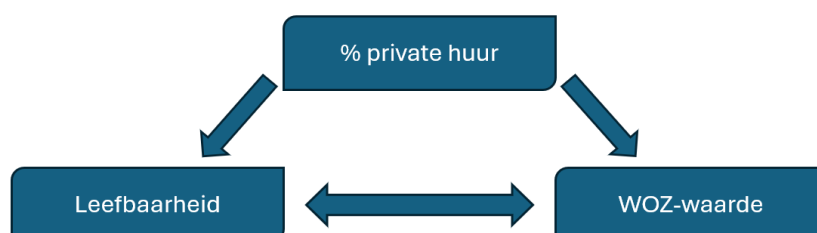
8.3.2 Wat kan NLV doen?

NLV kan impact maken door te investeren in buurten waar ruimte is voor verbetering. Rigo (2020) benoemt een negatief omslagpunt in de leefbaarheid tussen de 40-60% sociale huur in wijken. Dit onderzoek (tabel 10, hoofdstuk 5) toont daarnaast aan dat een stijging van 10 procentpunt in het aandeel private huur resulteert in een 4,2 procentpunt grotere kans om in de hoogste leefbaarheids categorie te vallen en de kans verkleint om in de lagere leefbaarheids categorieën te vallen. Daarmee kan een investering van NLV als vliegwielfunctie dienen voor de verdere ontwikkeling.

Minder leefbare gebieden hebben economische en maatschappelijke potentie, waardoor ook deze buurten op het vizier behoren van fondsen die maatschappelijke impact willen maken. Ook blijkt uit de aanvullende regressies in bijlage 8 en 10 dat het aandeel private huur juist in deze buurten een sterker verband heeft met WOZ-waarde, welke een proxy is voor de leefbaarheid. NLV kan zich in deze buurten actief inzetten om (woningbouw)projecten te verwerven, de bewonerssamenstelling te diversifiëren en de plinten beschikbaar te stellen voor lokale ondernemers en buurtfuncties. Zo kan NLV zich bijvoorbeeld actief inzetten om nieuw eigendom te verwerven bij de herstructurering van corporatiewijken. Het commitment van de belegger kan als vliegwielen dienen voor het diversifiëren van deze wijken en leefbaarheidsverbetering.

Door het verband tussen het aandeel private huur en WOZ-waarde en de kans om in een betere leefbaarheids categorie te vallen, is er voldoende kwantitatieve onderbouwing voor een dergelijke strategie. Deze gedachte wordt door de respondenten ondersteund. Deze verbanden zijn belangrijk voor de uitontwikkeling van een impactstrategie. In onderstaande figuur 11 zijn deze verbanden weergegeven.

Figuur 11: Verbanden tussen de variabelen



De pijler voor het impactrendement is de invloed die een belegger middels het aandeel private huur kan hebben op de leefbaarheid in een buurt, meetbaar door bijvoorbeeld verandering in de leefbarometer. De invloed op de WOZ-waarde is de pijler voor de financiële rendementsvereiste. Ook is er een samenhang tussen WOZ en leefbaarheid aangetoond in dit onderzoek. Buurten dienen te voldoen aan eerdergenoemde randvoorwaarden zoals onder andere commitment, bereikbaarheid en een integraal plan zodat het aandeel private huur, tezamen met andere ingrepen, een verschil kan maken.

Naast het investeren in nieuwe huurwoningen heeft NLV ook een bestaande woningportefeuille. Ook daar liggen kansen volgens de respondenten. Mogelijk kan NLV aan de hand van dit onderzoek nagaan wat het wijzigen van een bewonerssamenstelling in haar eigendom (indien mogelijk binnen de beperkingen van wet- en regelgeving) kan bijdragen aan de leefbaarheid in de buurt. Ook hierbij is het raadzaam om meer te doen dan alleen een investering in de stenen. Een veelvuldig genoemde optie is om door gebieds- of communitymanagement meer voor de huurders en het gebied te betekenen. Dit sluit goed aan bij de doelstelling van NLV om het welzijn van mensen in buurten te bevorderen.

In dit proces is het belangrijk om te beseffen dat de huidige portefeuille van NLV grotendeels geen impactbelegging betreft omdat ten tijde van de investering de intentie tot het maken van impact nog niet aanwezig was (Sinninghe, 2023). NLV dient een daadwerkelijke wijziging in het bestaande product of assetmanagement door te voeren voordat men een investering via het intentionaliteitscriterium kan labelen als impactinvestering. Labelt NLV een groot deel van de bestaande portefeuille toch als impact, dan kan dit reputatieschade tot gevolg hebben.

Zowel bij acquisities als in de bestaande portefeuille dienen de beschreven voorwaarden in acht genomen te worden. Om vertrouwen te creëren in impactbeleggen in leefbaarheid dient de aanpak gemonitord te worden en dienen de resultaten met de markt gedeeld te worden.

8.3.3 Hoe kan NLV dit doen?

NLV dient een bewuste keuze te maken op welk thema('s) men impact wil maken. Daarmee kan NLV zich onderscheiden van de concurrentie en het bedrijf DNA geven. Het is raadzaam de ToC continu te gebruiken om vanuit het einddoel de benodigde strategische stappen te bepalen om intentioneel naar positieve externaliteiten te streven.

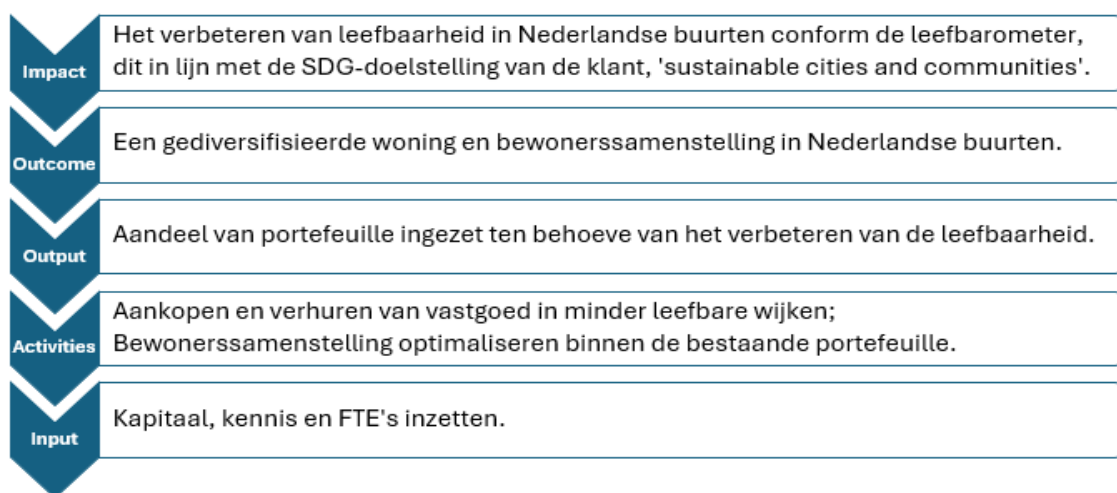
Door data-gedreven te werken verhoogt men de betrouwbaarheid (en risicomitigatie op greenwashing), toerekenbaarheid en rapporteerbaarheid van de impact. Het is verstandig gebruik te maken van rapportagestandaarden en definities in de markt. Dit komt de communicatie naar (toekomstige) klanten en benchmarking met overige marktpartijen ten goede.

Aangeraden wordt om te onderzoeken op welke wijze de door NLV gekozen impactthema's aansluiten op de behoefte van de klant en haar deelnemers, en op welke wijze dit binnen de invloedssfeer van NLV ligt. De 3D-balans tussen risico, rendement en impact dient met de klant afgestemd te worden (zie ook hoofdstuk 3). Deze afstemming met de klant zorgt voor borging van de doelstellingen, selectiecriteria, meetbaarheid, toerekenbaarheid en rapportage. Als laatste dient men niet uit het oog te verliezen dat het behalen van financieel rendement de primaire doelstelling is van een pensioenfonds. Dit wenst men met oog voor mens en milieu te doen om eventuele reputatieschade te voorkomen.

Om op het gebied van leefbaarheid daadwerkelijk impact te maken, dient NLV gezamenlijk op te trekken met partners in een buurt. Dit om zowel binnen de bestaande portefeuille invulling te geven aan de behoefte van de buurt maar ook bij het acquireren van nieuwbouw om voldoende schaalgrootte te creëren om het verschil te kunnen maken in de leefbaarheid van een buurt (zoals de impact van 10% stijging private huur). NLV dient zich ervan bewust te zijn dat als men dit ambieert daar ook FTE's voor beschikbaar dient te stellen.

In onderstaande figuur 12 zijn globaal de stappen van de Theory of Change beschreven voor een voorbeeld van dit proces waarbij men start met de impactdoelstelling en deze afpelt tot de benodigde input om de impact te realiseren.

Figuur 12: Procesbeschrijving o.b.v. de vijf stappen van de Theory of Change (Houweling, 2019 uit Forsström & Johanson, 2020)



8.3.4 Concluderend

Er liggen kansen voor NLV om middels een impactstrategie de leefbaarheid in buurten te verbeteren en gelijktijdig te investeren in buurten met een bovengemiddelde WOZ-waardeontwikkeling. De strategische keuzes die NLV dient te maken kunnen NLV een concurrentievoordeel geven en bijdragen aan het DNA. Daarbij is het verder uitwerken van een procesmatige aanpak een vereiste en raadzaam om aan te sluiten bij standaarden in de markt.

8.4 Suggesties voor vervolgonderzoek

In dit onderzoek is onderzocht wat het verband is tussen het percentage private huur en leefbaarheid en WOZ. Daarnaast is verkend op welke wijze institutionele beleggers op basis van deze uitkomst een impactstrategie toegespitst op leefbaarheid kunnen opstellen. Het verkennende deel van dit onderzoek en de aanbeveling aan NLV zijn vooral gericht op hoe de uitkomsten van dit onderzoek geïmplementeerd kunnen worden in de impactstrategie van NLV. Enkele suggesties voor vervolgonderzoek zijn als volgt.

Een groot deel van de markt, o.a. private equity en banken, is niet onderzocht. Nader onderzoek kan een bredere doelgroep onderzoeken. Ook zou men specifiek kunnen inzoomen op de waterval van risicoreductie tussen impact-first en financial-first. Dit zou men bijvoorbeeld middels een casestudy kunnen onderzoeken waar verschillende typen investeerders bij betrokken zijn. Onderzoek om bij te dragen aan de ontwikkeling van rapportagestandaarden en het meten van maatschappelijke impact kan ook bijdragen aan het volwassen worden van de sector. Dit kan mogelijk als katalysator dienen voor het investeren in leefbaarheid. Om dieper in te gaan op de endogene relatie tussen WOZ-waarde en leefbaarheid zou men dit onderzoek ook kunnen uitvoeren over specifieke buurten, bijvoorbeeld corporatiebuurten waar de bewonerssamenstelling niet wijzigt maar de WOZ-waarde wel bovengemiddeld stijgt.

Zodra er langere datareeksen beschikbaar komen is het mogelijk om de Amsterdamse analyse te herhalen om na te gaan of de fixed-effects-analyse op een samengestelde leefbaarheidsscore dan wel in een significant coëfficiënt resulteert. In dit onderzoek is gekozen om de WOZ-waarde als pijler voor het indirect rendement te selecteren. Mogelijk zou men in een vervolgstudie naar de invloed op het direct rendement kunnen kijken. Ook heeft deze studie zich gericht op het verband tussen private huur en leefbaarheid en is er geen analyse van de portefeuille van NLV uitgevoerd. Verder onderzoek hiernaar is mogelijk.

8.5 Reflectie

In dit onderzoek is onderzocht hoe institutionele beleggers, zoals NLV, middels een impactstrategie een positieve invloed kunnen hebben op de leefbaarheid in buurten door het privaat bezit te vergroten, zonder daarbij financiële rendementsdoelstellingen uit het oog te verliezen. Onderstaand wordt gereflecteerd op het uitgevoerde onderzoek.

8.5.1 Theoretische reflectie

Leefbaarheid bestaat volgens de theorie uit veel verschillende indicatoren. In dit onderzoek is middels de principal component analysis (PCA) een samengestelde leefbaarheidsscore opgesteld uit enkele geselecteerde indicatoren. Hoewel de leefbaarheidsscore ook op met andere indicatoren samengesteld kan worden is het de verwachting dat deze uitkomsten grotendeels vergelijkbaar zullen zijn. Dit omdat de gekozen indicatoren representatief zijn voor de dimensies van de leefbarometer en de

factorladingen bij een andere samenstelling ook zullen wijzigen. De vergelijkbaarheid is daarmee gewaarborgd.

Impactbeleggen is in ontwikkeling en er worden voortdurend nieuwe standaarden ontwikkeld. Dit onderzoek is, naast academische studies, ook gebaseerd op verschillende praktijkpublicaties die bevooroordeeld kunnen zijn vanwege de uitgevende instantie. Daarnaast zijn er ontwikkelingen die haaks staan op de trend naar maatschappelijke verantwoordelijkheid, zoals het (gedwongen) terugtrekken van assetmanagers Vanguard en Blackrock uit het Net Zero Asset Managers initiative (Webb et al., 2025).

8.5.2 Datareflectie

De gebruikte data zijn toereikend geacht voor het onderzoek maar kennen enkele beperkingen. Allereerst betreft het aandeel private huur niet alleen institutioneel bezit wat ruis toevoegt en de interne betrouwbaarheid vermindert. Desondanks is de variabele private huur een goede verklarende variabele omdat het institutioneel bezit de ontwikkeling van deze variabele beïnvloed. Ook hebben woningcorporaties middenhuur en vrije-sectorhuurwoningen in bezit, echter de invloed is vanwege het beperkte aandeel gering.

De samengestelde leefbaarheidsscore berust op subjectieve perceptiematen wat de validiteit van deze indicator vermindert. Het risico bestaat dat waarden deels verklaard worden door autocorrelatie en niet onafhankelijk zijn. WOZ-waarde, als belangrijke indicator voor het indirect rendement, wordt tevens beïnvloed door macro-economische ontwikkelingen. Door de keuze voor fixed-effects analyses wordt de vertekening echter beperkt. Daarnaast bestaat er een endogene relatie tussen WOZ-waarde en leefbaarheid, welke zich ondanks verschillen gelijktijdig ontwikkelen. In hoofdstuk 5 is hierop gereflecteerd.

De analyses zijn uitgevoerd op een beperkte tijdsreeks en op twee datasets (BBGA en CBS). Het uitvoeren op een langere tijdsreeks (indien beschikbaar) en op een dataset van een andere stad biedt toegevoegde waarde indien de fixed-effects-analyse dan wel in een significant coëfficiënt voor private huur resulteert.

8.5.3 Methodologische reflectie

Door de combinatie van kwantitatieve en kwalitatieve methoden in dit onderzoek vindt datatriangulatie plaats wat bijdraagt aan de validiteit en betrouwbaarheid. De uitvoering middels de TPA-structuur (Theorie, Praktijk, Analyse) waarborgt de systematische opzet. Verdere verrijking zou plaats kunnen vinden door het toevoegen van enkele casestudies. Zodra er enkele goede praktijkvoorbeelden zijn van impactinvesteers die hebben geïnvesteerd in leefbaarheid door het aandeel private huur binnen buurten te vergroten kan hierop gereflecteerd worden. Dit kan waardevolle praktijkinzichten bieden.

De ordinaal logistische regressie kent beperkingen omdat deze slechts 13 waarnemingen in de laagste leefbaarheids categorie heeft. Dit maakt de schattingen minder betrouwbaar. Echter, vanwege de interesse in minder leefbare buurten is deze classificatie behouden. Het gebruik van WOZ-waarde resulteerde niet in multicollineariteit maar wel in endogeniteit (zie hoofdstuk 5.1.3.1) aangezien leefbaarheid en WOZ zich gelijktijdig ontwikkelen. De endogeniteitsproblemen ontstaan door ontbrekende variabelen in het model en worden gedeeltelijk ondervangen door de TWFE-analyse die voor zowel buurt- als tijd-fixed-effects controleert. Deze neemt niet waargenomen, maar wel relevante factoren mee. De TWFE-analyse beperkt bias, maar kan simultaneïteit niet volledig wegnemen. Voor causale claims dienen andere methoden toegepast te worden, zoals de een difference-in-difference aanpak.

Het gebruik van ATLAS.ti heeft toegevoegde waarde voor het coderen en analyseren van de interviews. Hierdoor kon men gemakkelijk een goed overzicht van de reacties per onderwerp genereren. Echter, het risico bestaat dat waardevolle informatie verloren gaat tijdens het coderen. Om dit effect te mitigeren zijn de interviews geheel nageluisterd en de transcripties geheel doorgelezen. Er is geen gebruikgemaakt van tellingen maar de inhoudelijke uitspraken zijn geanalyseerd. De interne betrouwbaarheid kan echter verbeterd worden als een tweede persoon dit onderzoek ook zou coderen.

8.5.4 Praktijkreflectie

Ongeacht de mogelijkheid om impact te maken in specifieke buurten zullen beleggers kritisch blijven waar zij investeren en kunnen beleggers niet elke minder leefbare buurt verbeteren en rendement maken. De invloed van het aandeel private huur op leefbaarheid blijkt beperkt waardoor andere factoren ook overwogen dienen te worden. Daarnaast hebben beleggers de mogelijkheid om op andere manieren impact te maken dan via leefbaarheid welke mogelijk beter aansluiten op de fondsstrategie. Als laatste is impactbeleggen niet de enige manier om leefbaarheid in buurten te verbeteren. Dit onderzoek toont echter aan dat het wel een nuttige bijdrage kan leveren.

Literatuurlijst

- Arts, J. (2021). *Positieve maatschappelijke impact maken met investeren in direct vastgoed. Anticiperen op veranderende eisen en wensen van stakeholders*. Amsterdam School of Real Estate.
- Arts, J., & op 't Veld, H. (2021, december 1). Impact investing: alleen ga je sneller, samen kom je verder. *PropertyNL*. Geraadpleegd op 12 maart 2025 van <https://propertynl.com/Nieuws/Impact-investing-alleen-ga-je-sneller-samen-kom-je-verder/6217be5a-031d-48a6-9965-c507a307a388>
- Baarda, B. (2009). Dit is onderzoek. *Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek*, 18.
- Barber, B. M., Morse, A., & Yasuda, A. (2021). Impact investing. *Journal of Financial Economics*, 139(1), 162-185.
- Van Bergeijk, E., Kokx, A., Bolt, G., & van Kempen, R. (2008). *Helpt herstructurering?*. Eburon Uitgeverij BV.
- Beuzenberg, V., Lustenhouwer, F., & Karatas, A. (2018). *Lokale samenwerking na de Woningwet | Kennis en netwerk voor stad en regio*. Platform31 | Kennis en Netwerk Voor Stad en Regio. Geraadpleegd op 7 mei 2025 van <https://www.platform31.nl/artikelen/lokale-samenwerking-na-de-woningwet/>
- Boogaard, R. (2010). Woonstarters en Krachtwijken. *Real Estate Magazine*, (69), 12.
- Borg, I. (2018). *Housing, poverty and the welfare state*. Stockholm: Universitetservice US-AB. Geraadpleegd op 17 mei 2025 van <http://su.diva-portal.org/smash/get/diva2:1242249/FULLTEXT01.pdf>
- Bosscher, C. (2007). *Stimuleren van gentrificatie*
- Boulongne, R., Durand, R., & Flamme, C. (2024). Impact investing in disadvantaged urban areas. *Strategic Management Journal*, pp. 238-271.
- Bouwknecht, L., & Schilder, F. (2023). Bomen en woningprijzen: De waarde van 'groen' in de stad uitgedrukt in huizenprijzen.
- Brandstetter, L., & Lehner, O. M. (2016). Opening the market for impact investments: The need for adapted portfolio tools. In *Routledge Handbook of Social and Sustainable Finance* (pp. 448-462). Routledge.
- Brest, P. (2010). The power of theories of change.
- Brouwer, J. & J. Willems, (2007). *Ruimtelijke concentratie van achterstanden en problemen. Vaststelling selectie 40 aandachtswijken en analyse achtergronden*, ABF Research, Delft.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford university press.
- Bugg-Levine, A., & Emerson, J. (2011). *Impact investing: Transforming how we make money while making a difference*. John Wiley & Sons.
- Capital Value (2025) *De opkomst van Impact Investing*. Geraadpleegd op 25 februari 2025 van <https://research.capitalvalue.nl/pages/de-opkomst-van-impact-investing>.
- Caseau, C., & Grolleau, G. (2020). Impact investing: Killing two birds with one stone?. *Financial Analysts Journal*, 76(4), 40-52.
- Chareyron, S., Goffette-Nagot, F., & Letrouit, L. (2022). Externalities from urban renewal: evidence from a French program. *Regional science and urban economics*, 95, 103789.
- Clark, W. A., & Huang, Y. (2003). The life course and residential mobility in British housing markets. *Environment and Planning A*, 35(2), 323-339.
- Clarkin, J. E., & L. Cangioni, C. (2016). Impact investing: A primer and review of the literature. *Entrepreneurship Research Journal*, 6(2), 135-173.
- Derksen, C. (2013). Perspectief voor de steden. *Den Haag*.
- Cornaggia, J., & Steiner, E. (2024). Who Should Manage Impact Investments? Evidence from Affordable Housing. *Evidence from Affordable Housing (June 24, 2024)*.
- Duiker, J., Bijleveld, B & Ipenburg, P. van (2016). *Impact Investing: From Niche to Mainstream*. Utrecht, VBDO.
- Duiker, J. & Til, F. van (2022). *Pension Funds and Impact Investing 2022: Time to move the needle*. Utrecht, VBDO.

- Eichholtz, P. (2023). De schaduwzijde van impactinvesteringen in verduurzaming. *Real Estate Research Quarterly*(22), pp. 9-12.
- Elkington, J. (1997). The triple bottom line. *Environmental management: Readings and cases*, 2, 49-66.
- Florida, R. (2002). *The rise of the creative class: And how it's transforming work, leisure, and everyday life*. New York: Basic Books.
- Folker, M.E. (2021). *Impacting investing binnen de vastgoedportefeuilles van institutionele beleggers - de maatschappelijke waarde van private beleggingen in vastgoed: strategie of bijproduct?* Amsterdam School of Real Estate.
- Forsström, D., & Johansson, O. (2020). *Impact investing in the Swedish real estate sector*.
- Galster, G., Tatian, P., & Accordino, J. (2006). Targeting investments for neighborhood revitalization. *Journal of the American Planning Association*, 72(4), 457-474.
- Geltner, Miller, et al. Geltner, D., Miller, N.G., Clayton, J., Eichholtz, P.M.A. (2023). *Commercial Real Estate analysis and investments (3rd ed.)*. Mason, Ohio: Cengage Learning.
- Geurtz, C. (2006). Gentrification.
- Gibbons, S., Overman, H., & Sarvimäki, M. (2021). The local economic impacts of regeneration projects: Evidence from UK's single regeneration budget. *Journal of Urban Economics*, 122, 103315.
- GIIN. (2019, april 3). *Core Characteristics of Impact Investing*. Geraadpleegd op 17 maart 2025 van <https://thegiin.org/publication/post/core-characteristics-of-impact-investing/>.
- Glaeser, E. (2011). *Triumph of the city: How urban spaces make us human*. Pan Macmillan.
- Godeke, S. & Briad, P. (2020). *Impact investing handbook. An implementation guide for practitioners*. Rockefeller philanthropy advisors.
- Goslinga, L. (2012). Verser kan gebiedsontwikkeling niet worden.
- Heurkens, E., Daamen, T., Verheul, W. J., & Hobma, F. (2021). *Innovative financing arrangements for urban transformation projects in the Netherlands* (No. eres2021_56). European Real Estate Society (ERES).
- Heurkens, E. W. T. M., & Hobma, F. A. M. (2020). Gebiedstransformaties: financieringsvormen en financiële haalbaarheid.
- Höchstädter, A. K., & Scheck, B. (2015). What's in a name: An analysis of impact investing understandings by academics and practitioners. *Journal of Business Ethics*, 132(2), 449-475.
- Hollands, R. G. (2020). Will the real smart city please stand up?: Intelligent, progressive or entrepreneurial?. *The Routledge companion to smart cities* (pp. 179-199). Routledge.
- Hudson-Wilson, S., Gordon, J.N., Fabozzi, F.J., Anson, M.J.P. & Giliberto, S.M. (2005). Why real estate? An expanding role for institutional investors. *Journal of portfolio management*, special issue. P 12-27.
- Inrev. (2024). *Global Definitions Database*. Geraadpleegd op 23 april 2025 van: <https://www.inrev.org/definitions/EN/D0790#:~:text=Sustainable%20investment%20is%20a%20desire,impact%20on%20environment%20and%20society>
- Jacobs, J. (1961). *Death and life of great American cities*. Vintage.
- Jackson, E. T. (2013). Interrogating the theory of change: evaluating impact investing where it matters most. *Journal of sustainable finance & investment*, 3(2), 95-110.
- Kolstad, C. D. (2011). *Public goods agreements with other-regarding preferences* (No. w17017). National Bureau of Economic Research.
- Koster, H. R., & van Ommeren, J. (2013). *Economische effecten van het krachtwijkenbeleid*. Geraadpleegd op 4 mei 2025 van [11.Economische-effecte-van-het-krachtwijkenbeleid.pdf](#)
- Koster, H. R., & Van Ommeren, J. (2019). Place-based policies and the housing market. *Review of Economics and Statistics*, 101(3), 400-414.
- Koster, H. R., & van Ommeren, J. (2023). Neighbourhood stigma and place-based policies. *Economic Policy*, 38(114), 289-339.
- Kramer, M. R., & Porter, M. (2011). *Creating shared value* (Vol. 17). Boston, MA, USA: FSG.
- Lagas, P., van Dongen, F., van Rijn, F., & Visser, H. (2015). Regional quality of living in Europe. *Region*, 2(2), 1-26.

- Lancaster, K. J. (1966). A new approach to consumer theory. *Journal of political economy*, 74(2), 132-157.
- Lawton, P., Murphy, E., & Redmond, D. (2013). Residential preferences of the 'creative class'?. *Cities*, 31, 47-56.
- Leidelmeijer, K., & Van Kamp, I. (2003). Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid. *Naar een begrippenkader en conceptuele inkadering*.
- Leidelmeijer, K., Marlet, G., van Woerkens, C. & Schulenberg, R. (2011). *Omslagpunten in de ontwikkeling van wijken. Leefbaarheid en selectieve migratie*. Geraadpleegd op 3 maart 2025 van [Omslagpunten in de ontwikkeling van wijken.pdf](#)
- Long, J. S., & Freese, J. (2006). *Regression models for categorical dependent variables using Stata* (Vol. 7). Stata press.
- Lucas, E. (2023, maart 23). *Meer dan wonen: de waarde van sociaal en niet-commercieel voor een buurt*. Geraadpleegd op 7 februari 2025 van <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/meer-dan-wonen-de-waarde-van-sociaal-en-niet-commercieel-voor-een-buurt/>
- Lupi, T., Beuzenberg, V., Karatas, A., & Lustenhouwer, F. (2018). *Leefbaarheid na de Woningwet*. Geraadpleegd op 9 april 2025 van <https://www.platform31.nl/wp-content/uploads/2023/06/Leefbaarheid-na-de-Woningwet.pdf>
- Mandemakers, J., Leidelmeijer, K., & Middeldorp, M. (2024). *Leefbaarheid onder de loep* (Door Leefbaarometer; Atlas Research, Red.). Geraadpleegd op 9 april 2025 van <https://leefbaarometer.nl/resources/Analyserapport-Leefbaarheid-onder-de-loep-2022.pdf>
- Matthews, J., Leary, K., Mudaliar, A., Pineiro, A., Dithrich, H. (2017). *The financial performance of real assets impact investments*. Cambridge Associates LLC.
- Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance. *International review of administrative sciences*, 82(2), 392-408.
- Motion. (2014). Impact investing in Real Estate.
- Niedomysl, T., & Hansen, H. K. (2010). What matters more for the decision to move: Jobs versus amenities. *Environment and Planning A*, 42(7), 1636-1649.
- NLV (2025a). *NLV Ondernemingsplan 2024-2029*. NLV, Den Haag
- NLV (2025b). *Impact kader NLV. Concept versie 1.4*. NLV, Den Haag
- Ooi, J. T., & Le, T. T. (2013). The spillover effects of infill developments on local housing prices. *Regional Science and Urban Economics*, 43(6), 850-861.
- Ormiston, J., Charlton, K., Donald, M. S., & Seymour, R. G. (2015). Overcoming the challenges of impact investing: Insights from leading investors. *Journal of Social Entrepreneurship*, 6(3), 352-378.
- Ortec Finance (2025). *Beleggen binnen het nieuwe pensioencontract*. Geraadpleegd op 25 april 2025, van: <https://www.ortecfinance.com/nl-nl/insights/blog/beleggen-binnen-het-nieuwepensioencontract#:~:text=In%20het%20nieuwe%20contract%20lijkt,wordt%20geschoven%20naar%20kortere%20looptijden>
- Oxfam (2017). Impact investing: Who are we serving? Geraadpleegd op 23 februari 2025 van [Impact Investing: Who are we serving? A case of mismatch between supply and demand](#)
- Phillips, S. D., & Johnson, B. (2021). Inching to impact: The demand side of social impact investing. *Journal of Business Ethics*, 168(3), 615-629.
- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. Londen: Macmillan and Co.
- Porter, M. (2015). The competitive advantage of the inner city. *The city reader*, pp. 358-371.
- Plasschaert, N. (2019). Samenspel in stedelijke vernieuwing: Investeringsbeslissingen van woningcorporaties in stedelijke vernieuwingswijken in samenwerking met andere actoren. *A+ BE| Architecture and the Built Environment*, (11), 1-306.
- Rail&OV. (2023). *Verslag MVB 2023 - Verslag maatschappelijkverantwoord beleggen Pensioenfonds Rail&OV*. Utrecht.
- Rangan, V., Appleby, S., & Moon, L. (2012). *The promise of impact investing*. Harvard Business School Background Note 512-045, February 2012. (Revised July 2012.)

- Webb, D, Gambetta, G., McNally, F., & Azizuddin, K. (2025). *Net Zero Asset Managers initiative members split over suspension of activity*. Responsible Investor. Geraadpleegd op 16 juni 2025 van: <https://www.responsible-investor.com/net-zero-asset-managers-initiative-members-split-over-suspension-of-activity/>
- Reeder, N., & Colantonio, A. (2013). Measuring impact and non-financial returns in impact investing: A critical overview of concepts and practice. *The London School of Economics and the European Investment Bank Institute*.
- Rigo (2020). *Veerkracht in Het corporatiebezit*. Geraadpleegd op 5 maart 2025 van <https://aedes.nl/media/document/3e-rapport-veerkracht-het-corporatiebezit>.
- Rossi-Hansberg, E., Sarte, P. D., & Owens III, R. (2010). Housing externalities. *Journal of political Economy*, 118(3), 485-535.
- Sassen, S. (2013). *The global city*: New york, London, Tokyo.
- Serafeim, G. (2020). Social-impact efforts that create real value. *Harvard Business Review*, 98(5), 38-48.
- Simister, N. (2017). *Outputs, outcome, and impact*. Oxford: intrac. Geraadpleegd op 12 april 2025 van <https://www.intrac.org/wpcms/wp-content/uploads/2017/01/Outputs-outcomes-and-impact.pdf>
- Sinke, G. (2021). *De invloed van leefbaarheid op woningbeleggingen. Een verkennend onderzoek naar de invloed van leefbaarheid op het financieel rendement van institutionele beleggers op de woningmarkt*. Amsterdam School of Real Estate.
- Sinninghe, M.N. (2023). *Impact investing in de asset allocatie van pensioenfondsen en verzekeraars. Doing well by doing good*. Amsterdam School of Real Estate.
- Song, Z., Cao, M., Han, T., & Hickman, R. (2019). Public transport accessibility and housing value uplift: Evidence from the Docklands light railway in London. *Case studies on transport policy*, 7(3), 607-616.
- Ten Dam, J. (2010). Gezond beleid. *TSG*, 88, 228-231.
- Ten Kate, J. (2011). Gentrificatie in de Kinkerbuurt.
- Tesser, P. (1996). *Segregatie en gettovorming*. Sociaal en Cultureel Planbureau. Geraadpleegd op 10 april van [editie_pdfs_810126_tcm445-229300.pdf](#)
- Urwin, R. (2011). Pension funds as universal owners: Opportunity beckons and leadership calls. *Rotman International Journal of Pension Management*, 4(1), 26-33.
- Uytendinck, M., Fokkema, M., & Can, E. (2020). *Werken aan opgaven in de wijk*. Platform31. Geraadpleegd op 17 mei 2025 van https://openresearch.amsterdam/image/2021/2/1/201030_werken_aan_opgaven_in_de_wijk_def.pdf
- Van Beckhoven, E., & Van Kempen, R. (2013). Social effects of urban restructuring: a case study in Amsterdam and Utrecht, the Netherlands. *Life in Poverty Neighbourhoods* (pp. 57-79). Routledge.
- Van der Kleij, G. (2009). *Meeliften in Gebiedsontwikkeling*.
- Van Gool, P., Weisz, R., Theebe, M. & Jager, P. (2020). *Onroerend goed als belegging (6e dr.)*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Van Hoek-Gerritsen, S. (2023). *Schrijfgids voor economen*. Bussum: Uitgeverij Coutinho
- Van Veen, P. (2023). *Bouwen aan Buren – Een onderzoek naar het effect van jongerencontracten op de sociale cohesie in de buurt*. Amsterdam School of Real Estate.
- Verheij J. (2022) *Gentrificatie & sociale schokken. Een onderzoek naar het effect van corporatieverkoop op sociale samenhang in Amsterdamse buurten*. Amsterdam School of Real Estate.
- Vermeulen, R. (2012). Investeren in de stad: rendement in de ringzone. *PlanAmsterdam*, 18.
- Wonen in Amsterdam (2023). Openresearch.Amsterdam. Geraadpleegd op 1 maart 2025 ` via <https://openresearch.amsterdam/nl/page/106497/wonen-in-amsterdam-2023-leefbaarheid>
- Žižek, S. (2006, april 11). *The Liberal Communists of Porto Davos*. Geraadpleegd op 17 maart 2025 van <https://inthesetimes.com/article/the-liberal-communists-of-porto-davos>

Fotosamenstelling voorblad:

- Ois. (2025, 2 juli). *Wijkenquête Leefbaarheid 2024 - OIS Groningen*. OIS Groningen. Geraadpleegd op 6 oktober 2025 van <https://oisgroningen.nl/wijkenquete-leefbaarheid-2024/>
- Visser, X. (2025, 1 april). *De ene wijk heeft 80 procent sociale huur, de andere 0 procent: hoe verdelen we dat eerlijker?* Pointer. Geraadpleegd op 6 oktober 2025 van <https://pointer.kro-ncrv.nl/ene-wijk-80-procent-sociale-huur-andere-0-procent-hoe-eerlijker-verdelen>
- *Leefbaarheid en veiligheid: waar hebben we het over?* (2021, 16 november). Movisie. Geraadpleegd op 6 oktober 2025 van <https://www.movisie.nl/artikel/leefbaarheid-veiligheid-waar-hebben-we-over>

Databronnen ten behoeve van kwantitatieve analyse

- Dataset: Basisbestand Gebieden Amsterdam (BBGA) | Website Onderzoek en Statistiek van Dataset: Basisbestand Gebieden Amsterdam (BBGA) | Website Onderzoek en Statistiek gedownload op 17 maart 2025.
- Kerncijfers wijken en buurten 2004-2024 | CBS van Kerncijfers wijken en buurten 2004-2024 | CBS gedownload op 17 maart 2025.

Bijlagen

- Bijlage 1: Tabel leefbaarheidsindicatoren
- Bijlage 2: BBGA data-overzicht
- Bijlage 3: Normaliteit BBGA-data
- Bijlage 4: VIF test BBGA
- Bijlage 5: CBS-dataoverzicht
- Bijlage 6: Normaliteit CBS-Data
- Bijlage 7: VIF test CBS-data
- Bijlage 8: Additionele regressies BBGA data
- Bijlage 9 relatie WOZ - Leefbaarheid
- Bijlage 10: Additionele regressies CBS-data
- Bijlage 11: Transcripties interviews

Bijlage 1: Tabel Leefbaarheidsindicatoren

Tabel met overzicht leefbaarheidsindicatoren. Aantallen door auteurs theoretisch kader genoemd zijn geturfd

	Leideimeijer et al., 2011	Tesser, 1996	BBGA, 2025	Leefbaarometer, 2025	Boscher, 2007	Florida, 2002	Gibbens et al., 2021	Boogaard, 2010	Porter, 2015	Glaeser, 2011	Meijer & Rodriguez Bolivar, 2016	Vermeulen, 2012	Jacobs, 1961	Lagas et al., 2015	Riggs, 2020	Lawton et al., 2013	Koster & van Ommeren, 2013	Brouwer & Willems, 2007	Sinke, 2021	Uyterlinde et al., 2020	Beuzenberg et al., 2018	Mandemakers et al., 2024	Van Bechthoven & van Kempen, 2003	Aantal
Functionele behoeften	X																	X						1
Percentage huurwoningen																		X						1
Verwachte toekomstige ontwikkeling buurt			X																					1
Tollerantie en openheid						X																		1
Uitkering anders dan aow																	X							1
Gezondheid																						X		1
Aanwezigheid bedrijven									X	X														2
Sociale behoeften	X			X																				2
Vervuiling / schoon & heel	X		X																					2
Voorzieningen kinderen	X															X								2
Luchtverontreiniging, fall out, oortog															X					X				2
Opleidingsniveau / mogelijkheden								X										X						2
GDP / economie									X					X						X				3
Quality of life	X													X									X	3
Percentage allochtone afkomst	X	X																X						3
Fysieke behoeften	X			X																X				3
Historisch vastgoed	X				X	X																		3
Infra										X	X					X				X				4
Bevolkingsdichtheid										X				X				X				X		4
Locatie tov centrum	X				X					X						X								4
Buurttevreden / prettig wonen	X		X			X												X						4
Cultuur	X				X	X									X									4
Inkomen												X					X	X					X	4
Openbaar vervoer	X								X		X	X				X								5
Beleid											X				X		X			X	X			5
Openbare buitenruimte					X							X	X							X	X			5
Gemengd woningbezit/ woonmilieu / bevolkingssamenstelling					X										X					X	X		X	5
Concentratie kwetsbare groepen	X	X						X						X			X			X				6
Werkgelegenheid / werkloosheid	X	X					X		X	X							X	X						7
Sociale omgeving / samenhang / cohesie	X		X	X									X					X		X		X	X	7
Overlast	X		X	X											X			X		X		X		7
Veiligheid / criminaliteit	X		X	X										X	X			X	X	X		X		8
Woning (kwaliteit)	X			X	X										X	X	X	X		X		X	X	9
Voorzieningsniveau	X			X	X	X				X						X			X	X	X		X	10

Bijlage 2: BBGA data-overzicht

Onderstaand een overzicht van de indicatoren die onderdeel zijn van de samengestelde leefbaarheidsscore van de BBGA-data.

	Cijfer buurt	Criminaliteit	Veiligheid dag	Veiligheid avond	PCA Leefbaarheid
Minimum	5,4	4.2	6,6	5,2	5.3
Maximum	9	8.3	9,2	8.6	8.67
Gemiddelde	7.56	6.68	8.29	7.33	7.53
50%	7.7	6.7	8.4	7.5	7.7
Q1 -	7,1	6,2	8	6,8	7.06
Q3 -	8,1	7,2	8,6	7,9	8.04
IQR	1	1	0,6	1,1	0.98
Ondergrens	4,1	3,2	6.2	3.5	4.12
Bovengrens	11,1	10,2	10.4	11,2	10.98
Aantal outliers	0	0	0	0	0

Onderstaand een overzicht van de onafhankelijke en verklarende variabelen vanuit de BBGA-data.

	Private huur %	Log_WOZ	Werkloosheid %	Sociaal kwetsbaar	Sociaal score	economische	Voorzieningen	Bevolkingsdichtheid / km2	Koopwoningen %
Minimum	0	10.92	1.4	1	4.2	7.5	1527	0	
Maximum	100	14.09	31	32	8.3	52.4	36390	97.4	
Gemiddelde	25.45	12.51	11.25	11.61	6.29	26.13	15680	30,72	
50%	22.7	12.48	10.5	11	6.3	26	15303	29,05	
Q1 -	8.35	12.20	7.3	7	5.5	22.4	9443	19,7	
Q3 -	39.95	12.79	14.8	16	7.1	29.85	21972	39,35	
IQR	31.6	0.59	7.5	9	1.6	7.45	12529	19,65	
Ondergrens	-86.45	10.43	-15.2	-20	0.7	0.05	-28144	-39,25	
Bovengrens	134.75	14.56	37.3	43	11.9	52.2	59559	98,3	
Aantal outliers	0	0	0	0	0	1	0	0	

De uitbijter op de variabele voorzieningen is gezien de beperkte overschrijding van de bovengrens niet verwijderd. De aanname is dat deze meting correct is.

Bijlage 3: Normaliteit BBGA-data

Toets normaliteit BBGA-data, afhankelijke variabelen en input PCA.

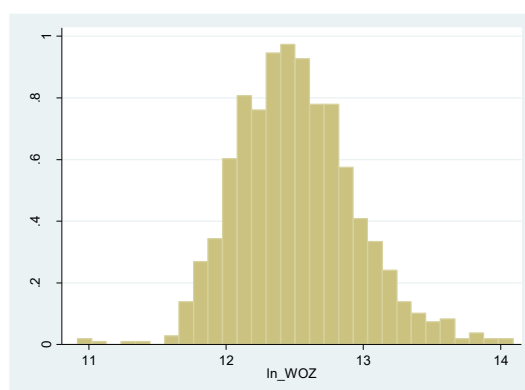
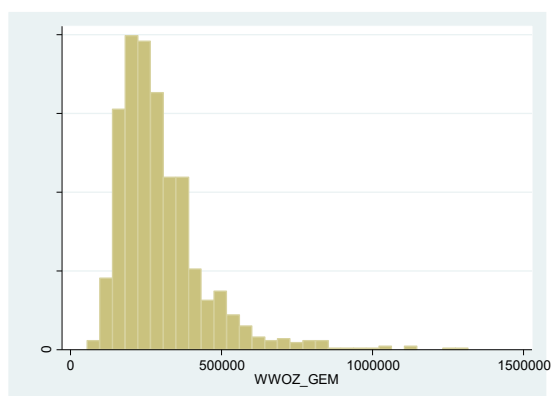
	Cijfer buurt	Criminaliteit	Veiligheid dag	Veiligheid avond	PCA Leefbaarheid
N observaties	1020	1020	1020	1020	1020
Gemiddelde	7.56	6.68	8.29	7.33	7.53
St. dev	0.68	0.67	0.46	0.769	0.65
Skewness	-0.63	-0.34	-0.65	-0.52	-0.55
Kurtosis	2.89	2.68	2.95	2.51	2.56

Toets normaliteit verklarende variabelen

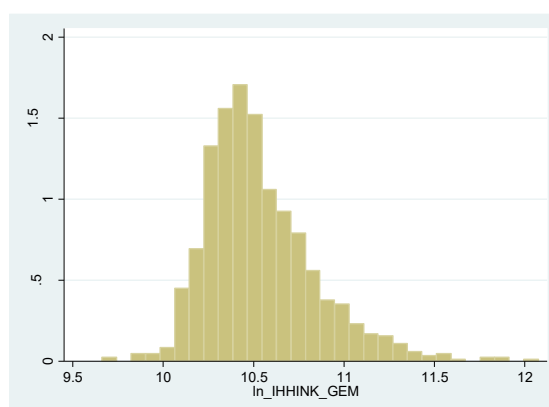
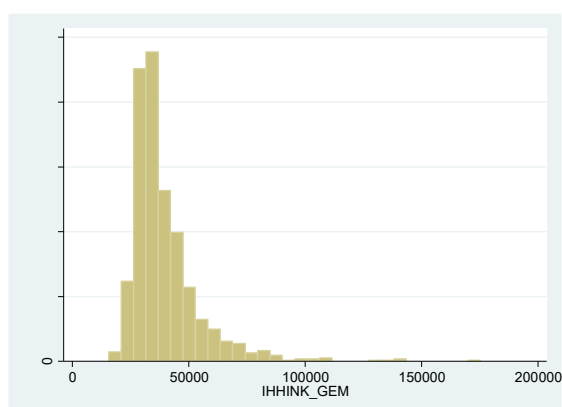
	Private huur %	WOZ	Log_WOZ	Inkomen	Log_Inkomen	Werkloosheid %	Sociaal kwetsbaar	Voorzieningen	Bevolkingsdichtheid km2	/ Koopwoningen %
N observaties	1020	1019	1019	1020	1020	1011	510	1020	756	1020
Gemiddelde	25.45	299598	12.51	39660	10.53	11.25	11.61	26.13	15880	30.73
St. dev	18.57	150546	0.43	15238	0.31	5.06	5.69	6.00	7499	16.58
Skewness	0.62	2.22	0.36	2.89	1.05	0.60	0.37	0.14	0.29	0.96
Kurtosis	3.04	10.80	3.63	17.08	4.95	3.08	2.40	3.69	2.15	4.78

Logaritmische transformatie WOZ en Inkomen.

WOZ



Inkomen



Bijlage 4: VIF test BBGA

Uit de correlatiematrix (tabel 6) is geconcludeerd dat enkele van de opgenomen variabelen sterk gecorreleerd zijn ($>0,6$). Om die reden is na de meervoudige regressies opgenomen in tabel 7 een VIF test uitgevoerd. Deze test toetst de variabelen op zogenaamde multicollineariteit. De uitkomsten van de VIF test tonen aan dat de multicollineariteit met een maximumscore van 3,7 en een gemiddelde van 2,15 binnen een acceptabele bandbreedte blijft voor de uit te voeren analyse.

Variabele	VIF
Werkloosheid	3,7
Private huur	2,14
Koopwoningen	2,07
Log_WOZ	1,72
Voorzieningen	1,12
Gemiddelde	2,15

Bijlage 5: CBS-dataoverzicht

Onderstaand een overzicht met de gebruikte variabelen vanuit de CBS-data.

	Private huur %	Log_WOZ	Mate van stedelijkheid	Arbeidsparticipatie	Koopwoningen %
Minimum	0	2.94	1	11	0
Maximum	100	7.72	5	95	100
Gemiddelde	13.12	5.76	3.58	71.02	68,17
50%	9	5.77	4	72	74
Q1 -	4	5.48	2	67	55
Q3 -	17	6.03	5	76	86
IQR	13	0.55	3	9	31
Ondergrens	-35	3.83	-7	40	-38
Bovengrens	56	7.68	14	103	179
Aantal outliers	1249	4	0	124	0

De uitbijters op de variabelen private huur, Log_WOZ en Arbeidsparticipatie zijn gecontroleerd. Omdat het de verwachting is dat juist minder leefbare buurten slecht scoren op Log_WOZ en arbeidsparticipatie is besloten de uitbijters in de analyse op te nemen. Voor de variabele private huur is dezelfde beslissing genomen omdat dit onderzoek zich juist toespitst op wijzigingen in deze variabele en de waarden binnen de 0-100% range blijven. Voor de robuustheid is er tevens een regressieanalyse uitgevoerd zonder uitbijters, de conclusies veranderden hierdoor niet.

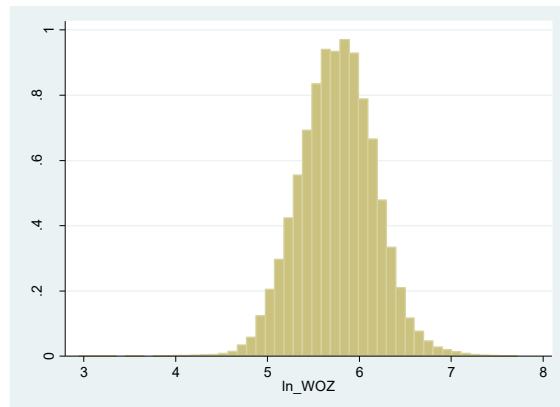
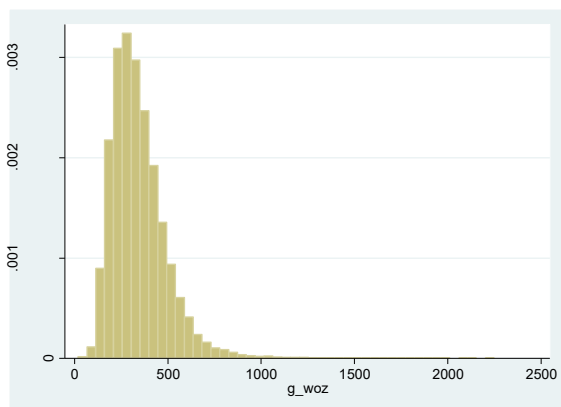
Bijlage 6: Normaliteit CBS-Data

Toets normaliteit CBS-data

	Private huur %	WOZ	Laag inkomen	Log_WOZ	Mate van stedelijkheid	Arbeidsparticipatie	Koopwoningen %
N observaties	62304	61524	1110	61524	69847	51817	62304
Gemiddelde	13.12	345	3.24	5.76	3.58	71.02	68,17
St. dev	13.94	154	3.42	0.41	1.48	7.78	22,76
Skewness	2.63	2.05	4.29	0.00	-0.51	-0.70	-0,93
Kurtosis	12.42	13.04	35.94	3.62	1.76	5.07	3,17

De variabele WOZ is logaritmisch getransformeerd. De variabele laag inkomen is niet logaritmisch getransformeerd omdat deze vanwege het geringe aantal waarnemingen uitgesloten is van de analyse. Ook de variabele private huur is niet logaritmisch getransformeerd, ondanks de hoge kurtosis. Alhoewel dit de scheefheid zou reduceren verliest men ook observaties omdat de observatie 0% private huur niet logaritmisch getransformeerd kan worden. Daarnaast is een interpretatie van absolute verschillen (in procenten) van belang wat na transformatie niet meer mogelijk is.

Logaritmische transformatie WOZ



Bijlage 7: VIF test CBS-data

Naar aanleiding van de correlatiematrix (tabel 12) is na de meervoudige regressie een VIF-test (*Variance Inflation Factor*) uitgevoerd. Deze test toetst de variabelen op zogenaamde multicollineariteit.

De uitkomsten van de VIF test tonen aan dat de multicollineariteit met een maximumscore van 2,27 en een gemiddelde van 1,66 binnen een acceptabele bandbreedte blijft voor de uit te voeren analyse.

Variabele	VIF
Koopwoningen	2,27
Arbeidsparticipatie	1,61
Mate van stedelijkheid	1,56
Private huur	1,21
Gemiddelde	1,66

Bijlage 8: Aanvullende regressies BBGA-data

Enkelvoudige regressie BBGA

Onderstaande overzicht geeft de uitkomsten weer van de enkelvoudige regressieanalyses. De enkelvoudige regressieanalyses zijn uitgevoerd om het ongecontroleerde effect van de verklarende variabele op de afhankelijke variabele inzichtelijk te maken. Er is gekozen om deze uit te voeren op:

- Leefbaarheid vs. percentage private huur
- Leefbaarheid vs. Log_WOZ
- Leefbaarheid vs. percentage werkloosheid
- Leefbaarheid vs. percentage koopwoningen

Afhankelijke: Leefbaarheid		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Private huur %	Coeff	0,0168			
	p	0,000***			
Log_WOZ	Coeff		0,9800		
	p		0,000***		
Werkloosheid %	Coeff			-0,0716	
	p			0,000***	
Koopwoningen %	Coeff				0,0134
	p				0,000***
Constate		7,107	-4,728	8,336	7,122
		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Observaties		1020	1019	1011	1020
Adjusted R2		0,230	0,426	0,309	0,117
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

De enkelvoudige regressies concluderen dat buurten met een hoger percentage private huur, koopwoningen of WOZ-waarde een betere leefbaarheidsscore hebben. Vooral log_WOZ heeft een sterk positief verband met een coëfficiënt van 0,98. Buurten met veel werkloosheid hebben een lagere leefbaarheidsscore. Elk van de vier variabelen heeft een significant verband met leefbaarheid. De variabelen verklaren respectievelijk 23%, 42,6%, 30,9% en 11,7% van de variantie in de leefbaarheidsscore. Middels een meervoudige regressieanalyse (hoofdstuk 5) is onderzocht in hoeverre de variabelen overlappen en wat het geïsoleerde effect is.

Overige regressies BBGA-data t.b.v. robuustheid

Regressie 2013 – 2021

Een analyse van de leefbaarheidsscore over 2013, 2015, 2017, 2019 en 2021 met als onafhankelijke variabelen private huur, Log_WOZ, voorzieningen en koopwoningen (dus zonder het percentage werkloosheid).

Ook hier is alleen de variabele Log_WOZ significant en blijkt dat door de tijd-fixed effecten de coëfficiënt van Log_WOZ versterkt wordt. Private huur heeft een sterker en positiever coëfficiënt dan koop, deze zijn echter niet significant.

2013-2021		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid					
Voorzieningen %	Coeff	0,004	0,003	0,004	0,003
	p	0,352	0,469	0,352	0,474
Private huur %	Coeff	-0,001	0,001	-0,001	0,001
	p	0,591	0,455	0,589	0,579
Log_WOZ	Coeff	0,120	0,713	0,123	0,721
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Koopwoningen %	Coeff			-0,001	-0,002
	p			0,813	0,670
Constante	Coeff	5,912	-1,453	5,915	-1,490
	p	0,000***	0,347	0,000***	0,344
Jaar					
2015	Coeff		0,049		0,051
	p		0,029**		0,030
2017	Coeff		-0,125		-0,121
	p		0,000***		0,000***
2019	Coeff		-0,274		-0,272
	p		0,000***		0,000***
2021	Coeff		-0,366		-0,366
	p		0,000***		0,000***
Observaties		1.264	1.264	1.264	1264
Prob > F model		0,001***	0,000***	0,001***	0,000***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,897	0,892	0,887	0,892
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Regressie 2017-2021

Er is een OWFE- en TWFE-analyse uitgevoerd over de jaren 2017, 2019, 2021 met als variabele sociaal kwetsbare groepen in plaats van werkloosheid. De uitkomsten zijn op hoofdlijnen overeenkomstig met de analyse in hoofdstuk 5.

Opvallend is dat de significantie van de variabele Log_WOZ in de TWFE-analyses op deze data slechts nog zwak significant is ($p < 10\%$) en de tijd-fixed-effects niet significant zijn. Een plausibele verklaring kan zijn dat door minder informatie er grotere standaardfouten in de analyse zitten. De overige variabelen zijn niet significant.

2017-2021 met sociaal kwetsbaar		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid					
Voorzieningen %	Coeff	-0,005	-0,005	-0,005	-0,005
	p	0,399	0,380	0,401	0,378
Private huur %	Coeff	-0,003	-0,002	-0,002	-0,001
	p	0,263	0,504	0,554	0,734
Log_WOZ	Coeff	0,219	0,35	0,22	0,346
	p	0,000***	0,067*	0,000***	0,065*
Sociaal kwetsbaar	Coeff	-0,006	-0,005	-0,005	-0,004
	p	0,529	0,600	0,597	0,664
Koopwoningen %	Coeff			0,002	0,002
	p			0,662	0,674
Constante	Coeff	4,934	3,267	4,816	3,214
	p	0,000***	0,190	0,000***	0,195
Jaar					
2019	Coeff		-0,049		-0,048
	p		0,406		0,404
2021	Coeff		-0,061		-0,588
	p		0,451		0,464
Observaties		934	934	934	934
Prob > F model		0,000***	0,002***	0,001***	0,004***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,916	0,916	0,916	0,916
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot *** $p < 1\%$, ** $p < 5\%$, * $p < 10\%$					

Regressie met variabele bevolkingsdichtheid

Er is een OWFE en TWFE-analyse uitgevoerd conform de analyse in hoofdstuk 5 maar dan met de variabele bevolkingsdichtheid. Deze kwam o.b.v. de theorie mede naar voren als indicator voor leefbaarheid, echter was er geen data beschikbaar voor het jaar 2013 waardoor bevolkingsdichtheid is afgefallen voor de analyse 2013-2019 in hoofdstuk 5.

Onderstaand de analyse weergegeven inclusief de variabele bevolkingsdichtheid. Opvallend is dat de OWFE-analyses niet resulteren in significante p-waarden voor de F-test. Dit concludeert dat de verklarende variabelen gezamenlijk geen significante verklaring toevoegen na correctie voor de buurt-fixed-effects. Zodra tijd-fixed-effects worden toegevoegd in het model geven de verklarende variabelen gezamenlijk wel een significante verklaring. De overige uitkomsten zijn op hoofdlijnen overeenkomstig met de analyse in hoofdstuk 5.

Met variabele Bevolkingsdichtheid		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid					
Voorzieningen %	Coeff	-0,003	-0,004	-0,003	-0,004
	p	0,661	0,539	0,670	0,536
Bevolkingsdichtheid	Coeff	0,000	0,000	0,000	0,000
	p	0,746	0,973	0,737	0,974
Private huur %	Coeff	0,002	0,003	0,001	0,003
	p	0,565	0,341	0,755	0,388
Log_WOZ	Coeff	0,146	0,606	0,161	0,606
	p	0,006***	0,000***	0,003***	0,000***
Werkloosheid %	Coeff	0,014	0,009	0,015	0,009
	p	0,222	0,464	0,218	0,465
Koopwoningen %	Coeff			-0,004	0,000
	p			0,510	0,990
Constante	Coeff	5,681	0,007	5,627	0,008
	p	0,000***	0,997	0,000***	0,997
Jaar					
2017	Coeff		-0,154		-0,154
	p		0,000***		0,000***
2019	Coeff		-0,257		-0,257
	p		0,002***		0,002***
Observaties		748	748	748	748
Prob > F model		0,129	0,003***	0,121	0,006***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,910	0,913	0,910	0,913
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Regressie over buurten met een leefbaarheidsscore lager dan 7.

Er is een OWFE- en TWFE-analyse uitgevoerd conform de analyse in hoofdstuk 5, echter over de 58 Amsterdamse buurten met een leefbaarheidsscore lager dan 7. Impactbeleggingen om de leefbaarheid te verbeteren kunnen in deze buurten een groter verschil maken dan in buurten waar de leefbaarheid reeds (zeer) goed scoort.

Opvallend is dat Log_WOZ-waarde een sterker coëfficiënt heeft dan in de analyse over alle Amsterdamse buurten en dus sterker samenhangt met leefbaarheid in deze buurten. De resultaten in de OWFE en TWFE zijn (sterk) significant. Dit impliceert dat een stijging van de WOZ-waarde in buurten met een leefbaarheidsscore van 7 of lager een sterker verband heeft met leefbaarheid dan in buurten waar de leefbaarheid een 7 of hoger scoort. Dit sluit aan bij de theorie over omslagpunten (hoofdstuk 2.3), echter de endogene relatie zoals in hoofdstuk 5.1.3.1 toegelicht dient in acht genomen te worden.

Leefbaarheid < 7		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid					
Voorzieningen %	Coeff	0,002	-0,005	0,002	-0,004
	p	0,853	0,620	0,854	0,626
Private huur %	Coeff	-0,002	0,003	-0,002	0,003
	p	0,545	0,501	0,542	0,533
Log_WOZ	Coeff	0,251	0,926	0,257	0,931
	p	0,027**	0,001***	0,048**	0,001***
Werkloosheid %	Coeff	0,024	-0,008	0,024	-0,007
	p	0,197	0,707	0,215	0,739
Koopwoningen %	Coeff			-0,001	-0,002
	p			0,933	0,770
Constante	Coeff	3,253	-4,341	3,200	-4,358
	p	0,045**	0,211	0,067	0,212
Jaar					
2015	Coeff		0,201		0,203
	p		0,002***		0,002***
2017	Coeff		0,008		0,012
	p		0,906		0,857
2019	Coeff		-0,308		-0,301
	p		0,023**		0,030**
Observaties		232	232	232	232
Prob > F model		0,145	0,004	0,224	0,008
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,664	0,696	0,664	0,696
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Regressie met private huur als afhankelijke variabele

Om te toetsen op mogelijke endogeniteit zijn de fixed-effects analyses uitgevoerd met private huur als afhankelijke variabele en leefbaarheid als verklarende variabele. De resultaten tonen geen significante relatie tussen leefbaarheid als verklarende variabele en private huur als afhankelijke variabele. Er worden geen aanwijzingen gevonden dat private huur endogeen is ten opzichte van leefbaarheid.

De resultaten tonen echter in analyse 1 1 ($p < 5\%$) en 4 ($p < 10\%$) onderstaand dat werkloosheid negatief samenhangt met het aandeel private huur. Dit is verklaarbaar omdat private verhuurders veelal een inkomensvereiste stellen waardoor buurten met een hoge werkloosheid relatief weinig private huurwoningen hebben.

Private huur als afhankelijke		Excl. koop		Incl. koop	
<i>Afhankelijke: Particuliere huur</i>					
Voorzieningen %	Coeff	-0,108	-0,067	-0,089	-0,058
	p	0,326	0,575	0,408	0,607
Leefbaarheid	Coeff	-0,141	0,848	-0,179	0,825
	p	0,872	0,355	0,833	0,358
Log_WOZ	Coeff	0,610	-18,726	4,014	-14,642
	p	0,797	0,094*	0,161	0,199
Werkloosheid %	Coeff	-0,720	-0,481	-0,521	-0,496
	p	0,021**	0,132	0,112	0,099*
Koopwoningen %	Coeff			-0,591	-0,700
	p			0,000***	0,000***
Constante	Coeff	29,715	256,64	2,727	226,421
	p	0,403	0,062*	0,945	0,102
Jaar					
2015	Coeff			-0,033	
	p			0,954	
2017	Coeff			4,233	
	p			0,049**	
2019	Coeff			10,367	
	p			0,032**	
Observaties		1.010	1.010	1.010	1.010
Prob > F model		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,944	0,950	0,948	0,955
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot *** $p < 1\%$, ** $p < 5\%$, * $p < 10\%$					

Bijlage 9: relatie WOZ-waarde & Leefbaarheid

Regressie zonder Log_WOZ

De fixed-effects analyse (model 8-11) is zonder de variabele Log_WOZ uitgevoerd om het effect van WOZ uit te sluiten. Geconcludeerd wordt dat zonder Log_WOZ als variabele er geen significante effecten (model en coëfficiënt) overblijven en Log_WOZ de belangrijkste driver is van de geselecteerde variabelen.

Zonder Log_WOZ		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid					
Voorzieningen %	Coeff	0,002	0,001	0,002	0,001
	p	0,672	0,796	0,750	0,811
Private huur %	Coeff	0,000	0,000	0,001	0,000
	p	0,940	0,865	0,756	0,908
Werkloosheid %	Coeff	-0,009	-0,004	-0,008	-0,003
	p	0,270	0,711	0,336	0,739
Koopwoningen %	Coeff			0,004	0,004
	p			0,271	0,429
Constante	Coeff	7,580	7,530	7,437	7,402
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Jaar					
2015	Coeff		0,032		0,027
	p		0,168		0,280
2017	Coeff		0,001		-0,012
	p		0,98		0,668
2019	Coeff		0,047		0,035
	p		0,040**		0,184
Observaties		1.011	1.011	1.011	1.011
Prob > F model		0,716	0,242	0,686	0,317
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,897	0,897	0,686	0,898
Fixed effetcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Regressie met Log_WOZ als afhankelijke variabele

De fixed-effects analyse is uitgevoerd met Log_WOZ-waarde als afhankelijke variabele en leefbaarheid als verklarende variabele. Het blijkt dat buurten met een hogere leefbaarheidsscore ook hogere Log_WOZ-waarden hebben. Log_WOZ-waarde is wordt dus mede bepaald door leefbaarheid. De resultaten tonen een verband tussen een hogere werkloosheid met lagere Log_WOZ-waarden en meer voorzieningen met hogere Log_WOZ-waarden. Dit is in lijn met de theorie uit hoofdstuk 2.

Log_WOZ afhankelijke		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Log_WOZ					
Voorzieningen %	Coeff	0,011	0,003	0,008	0,003
	p	0,002***	0,081*	0,008***	0,083*
Private huur %	Coeff	0,001	-0,005	0,005	-0,004
	p	0,800	0,102	0,219	0,205
Leefbaarheid	Coeff	0,090	0,059	0,074	0,058
	p	0,003***	0,000***	0,005***	0,000***
Werkloosheid %	Coeff	-0,092	-0,004	-0,081	-0,004
	p	0,000***	0,481	0,000***	0,527
Koopwoningen %	Coeff			0,036	0,004
	p			0,000***	0,085*
Constante	Coeff	12,536	11,994	11,421	11,863
	p	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Jaar					
2015	Coeff		-0,0267		-0,032
	p		0,006***		0,003***
2017	Coeff		0,178		0,165
	p		0,000***		0,000***
2019	Coeff		0,447		0,435
	p		0,000***		0,000***
Observaties		1.010	1.010	1.010	1.010
Prob > F model		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,839	0,976	0,873	0,977
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Regressie met lagging effect

Fixed-effects analyse met een lagging effect op de Log_WOZ-waarde door de Log_WOZ-waarde van T-1 op te nemen. Uit deze analyse kon niet geconcludeerd worden dat een hogere Log_WOZ-waarde op T-1 een verband heeft met een hogere leefbaarheidsscore op T. Dit suggereert een gelijktijdige ontwikkeling wat wijst op endogeniteit.

Lagging Log_WOZ		Excl. koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Leefbaarheid					
Voorzieningen %	Coeff	-0,004	-0,004	-0,004	-0,004
	p	0,541	0,562	0,539	0,555
Private huur %	Coeff	-0,001	-0,001	-0,001	0,000
	p	0,886	0,893	0,885	0,985
Log_WOZ (Lagged)	Coeff	0,269	0,262	0,269	0,270
	p	0,023**	0,261	0,023**	0,235
Werkloosheid %	Coeff	0,008	0,006	0,008	0,006
	p	0,478	0,660	0,510	0,651
Koopwoningen %	Coeff			-0,001	0,002
	p			0,932	0,767
Constante	Coeff	4,234	4,360	4,260	4,180
	p	0,005***	0,119	0,005	0,128
Jaar					
2017	Coeff		-0,024		-0,027
	p		0,264		0,252
2019	Coeff		0,016		-0,021
	p		0,76		0,674
Observaties		756	756	756	756
Prob > F model		0,097	0,144	0,165	0,214
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,910	0,910	0,910	0,910
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Bijlage 10: Aanvullende regressies CBS-data

CBS enkelvoudige regressie

Enkelvoudige regressieanalyses zijn uitgevoerd om het ongecontroleerde effect van de verklarende variabele op de afhankelijke variabele inzichtelijk te maken. Er is gekozen om deze uit te voeren op:

- ln_WOZ vs. private huur
- ln_WOZ vs. mate van stedelijkheid
- ln_WOZ vs. arbeidsparticipatie
- ln_WOZ vs. koopwoningen

Enkelvoudige regressies					
Afhankelijke: Log_WOZ		Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
Private huur	Coeff	0,0014			
	p	0,000***			
Mate van stedelijkheid	Coeff		0,0757		
	p		0,000***		
Arbeidsparticipatie	Coeff			0,0259	
	p			0,000***	
Koopwoningen					0,0009
					0,000***
Constate		5,7429	5,4949	3,8736	5,1529
		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Observaties		61520	61524	51299	61520
Adjusted R2		0,0019	0,0757	0,2439	0,2346
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

De enkelvoudige regressies concluderen dat buurten met een hogere mate van stedelijkheid, arbeidsparticipatie en percentage private huur en percentage koopwoningen een hogere WOZ-waarde hebben. De mate van stedelijkheid draagt het meest bij aan de WOZ-waarde, het percentage koopwoningen het minst. Elk van de variabelen heeft een significant verband met ln_WOZ.

De variabelen verklaren respectievelijk 0,2%, 7,6%, 24,4% en 23,4% van de variantie in de ln_WOZ-waarde. Middels een meervoudige regressieanalyse (hoofdstuk 5) is onderzocht in hoeverre de variabelen overlappen en wat het geïsoleerde effect is.

Regressie krachtwijken ten behoeve van robuustheid

Er is een OWFE- en TWFE-analyse uitgevoerd conform de analyse in hoofdstuk 5, maar dan over de postcodes van de krachtwijken, om te onderzoeken of de resultaten verschillen. Deze analyse heeft een toegevoegde waarde omdat juist het verbeteren van leefbaarheid in deze buurten interessant zou kunnen zijn om impact te maken.

De analyse over de krachtwijken concludeert dat binnen de OWFE-analyse het percentage private huur een significant positief verband heeft met Log_WOZ, maar in de TWFE-analyse niet. Dit is afwijking op hoofdstuk 5, waar alleen de TWFE-analyse zonder koopwoningen geen significant verband toont voor deze variabele. De coëfficiënten in de OWFE-analyse over de krachtwijken zijn sterker dan in de analyse over alle Nederlandse wijken. Hieruit wordt geconcludeerd dat private huur in de krachtwijken een sterker verband heeft met leefbaarheid dan in andere buurten. Dit is overeenkomstig met de theorie over omslagpunten (hoofdstuk 2.3).

De variabelen mate van stedelijkheid en arbeidsparticipatie tonen in deze analyse een vergelijkbaar patroon als in de analyse in hoofdstuk 5 maar de uitkomsten van de TWFE zijn in deze analyse voor beide variabelen niet significant. Het verband van koopwoningen in de krachtwijken is in de OWFE-analyse niet significant maar toont in de TWFE-analyse vergelijkbare uitkomsten als in hoofdstuk 5 (alhoewel stekte en significantie zijn gedaald).

Hieruit blijkt dat dat, met uitzondering van koopwoningen, de variabelen alleen een significant coëfficiënt tonen in de OWFE-analyse. Dit is verklaarbaar omdat TWFE-analyse corrigeert voor algemene buurt én tijdstrends waardoor minder variatie overblijft. De kleinere steekproef en minder variatie binnen de wijken kunnen hiervoor de oorzaak zijn. Daar waar de coëfficiënten significant zijn in de analyse over de krachtwijken, zijn deze overeenkomstig met hoofdstuk 5. Er is geen aanleiding om andere conclusies te trekken.

Resultaten op de volgende pagina.

CBS analyse krachtwijken		Zonder koop		Incl. koop	
Afhankelijke: Log_WOZ					
Private huur %	Coeff	0,015	0,000	0,016	0,002
	p	0,000***	0,923	0,000***	0,25
Mate van stedelijkheid	Coeff	-0,181	0,008	-0,181	0,010
	p	0,000***	0,35	0,000***	0,295
Arbeidsparticipatie	Coeff	0,040	-0,001	0,039	-0,002
	p	0,000***	0,626	0,000***	0,434
Koopwoningen %	Coeff			0,004	0,008
	p			0,472	0,028**
Constante	Coeff	2,908		2,730	5,044
	p			0,000***	0,000***
Jaar					
2020		0,096		0,096	
		0,000***		0,000***	
2021		0,185		0,185	
		0,000***		0,000***	
2022		0,283		0,284	
		0,000***		0,000***	
2023		0,449		0,451	
		0,000***		0,000***	
Observaties		525	525	525	525
Prob > F model		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***
Adjusted R2 / Fixed Effects R2		0,864	0,985	0,864	0,986
Fixed effectcs		OWFE	TWFE	OWFE	TWFE
Noot ***p<1%, **p<5%, *p<10%					

Bijlage 11: Transcripties interviews

Separaat op te vragen