

# Uitponden: vloek of zegen voor woningzoekers?

*Onderzoek naar de effecten van uitponden op de huurprijsontwikkeling op de Utrechtse woningmarkt*



Jacco Groen

Company Research Paper – Master of Real Estate

7 oktober 2024



## Colofon

Auteur                   Jacco (J.G.) Groen MSc  
                                  jacco@groenemail.nl  
                                  Master of Real Estate 2022 - 2024

Opleiding                Master of Real Estate  
                                  Amsterdam School of Real Estate  
                                  Jollemanhof 5  
                                  1019 GW Amsterdam

Begeleider               dr. Michel Knoppel

Tweede lezer            Douglas Konadu MSc

Datum                    7 oktober 2024

## Voorwoord

Voor u ligt mijn Company Research Paper die als slotstuk dient van de Master of Real Estate (MRE) aan de Amsterdam School of Real Estate en het resultaat is van maanden van onderzoek en reflectie.

Met dit onderzoek heb ik geprobeerd meer wetenschappelijk inzicht te creëren in de oorzaken van huurprijsontwikkeling en het mogelijke effect van uitponden hierop. In de media is veel aandacht en berichtgeving over regulering op de woningmarkt en de mogelijke effecten hiervan op de woningmarkt. Aan de hand van data van het Kadaster, de NVM, de gemeente Utrecht en het CBS is in dit onderzoek het effect van diverse (macro-economische) variabelen op huurprijsontwikkeling onderzocht en de ontwikkeling van de woningvoorraad in Utrecht in kaart gebracht. Dit onderzoek is uitgevoerd in de gemeente Utrecht over de periode 2016 Q1 – 2024 Q2. Het netto uitpondsaldo heeft een significant positief effect op huurprijsontwikkeling, zij het dat de verklaringskracht hiervan relatief klein is. Andere onderzochte variabelen in dit onderzoek zoals inflatie, economische groei, nieuwbouwontwikkeling, koopprijsontwikkeling en hypotheekrenteontwikkeling hebben tevens een significant effect op huurprijsontwikkeling gehad.

Het schrijven van dit onderzoek was een leerzaam proces, maar niet geheel zonder uitdaging. Graag wil ik dan ook mijn werkgever Amvest bedanken voor de mogelijkheid om deze opleiding te volgen. Daarnaast wil ik mijn dank uitspreken aan mijn scriptiebegeleider Michel Knoppel voor zijn waardevolle feedback en begeleiding. Daarnaast wil ik ook iedereen bedanken die heeft meegedacht en meegelezen bij de totstandkoming van dit onderzoek. In het bijzonder gaat mijn dank uit naar mijn familie en vriendin, die mij hebben geholpen om de focus te blijven houden om dit onderzoek tot een goed einde te brengen.

Veel leesplezier!

Jacco Groen

Zeist, oktober 2024

## Managementsamenvatting

In dit onderzoek is het effect van het verkopen van vrije sector huurwoningen in de gemeente Utrecht tussen 2016 en 2024 onderzocht. Uitponden betreft het verkopen van voormalige huurwoningen aan eigenaar-bewoners, waarmee een huurwoning feitelijk wordt onttrokken aan de huurvoorraad en wordt toegevoegd aan de koopvoorraad.

In de periode 2017 – 2024 zijn diverse overheidsmaatregelen in werking getreden, waarvan de Wet Betaalbare Huur, verhoging van de overdrachtsbelasting voor investeerders en fiscale wijzigingen de meeste impact hebben gehad op het rendement voor investeerders. Mede op basis van deze regelgeving, gezamenlijk met de stijging van de rente, is het investeringsklimaat voor Nederlandse vrije sector huurwoningen verslechterd, wat leidt tot gedeeltelijke verkoop van de huurvoorraad.

Voor het onderzoek is de woningmarkt van Utrecht in kaart gebracht op basis van een opgestelde dataset bestaande uit data van het Kadaster, de NVM, het CBS en de Gemeente Utrecht. Als gevolg van de landelijke en gemeentelijke regelgeving is de (ver)kopersgroep tussen 2016 en 2024 aanzienlijk gewijzigd. In 2016 was gemiddeld 52% van de aankooptransacties een aankoop door eigenaar-bewoners, waar dit gemiddeld in 2023Q3 - 2024Q2 ligt op 83%. Het aandeel aankooptransacties door investeerders is in dezelfde periode teruggelopen van 25% naar 11%. Gelijktijdig is de voorraad vrije sector huurwoningen gestegen van 16.600 naar 27.800 woningen, voornamelijk gedreven door de toevoeging van nieuwbouwwoningen door grote bedrijfsmatige investeerders.

In dit onderzoek is een statistische analyse toegepast om het effect van determinanten op huurprijsontwikkeling te onderzoeken. Op basis van de opgestelde hypothesen kan worden geconcludeerd dat het netto uitpondsaldo een significant positief effect heeft op huurprijsontwikkeling, zij het dat de verklaringskracht hiervan relatief klein is. Andere onderzochte variabelen in dit onderzoek zoals inflatie, economische groei, nieuwbouwwontwikkeling, koopprijsontwikkeling en hypotheekrenteontwikkeling hebben een groter effect op huurprijsontwikkeling. Het licht positieve verband kan worden verklaard uit het feit dat het netto-uitpondsaldo zorgt voor een afname van (betaalbare) huurwoningen en daarmee effect heeft op de huurprijs van de resterende vrije sector voorraad.

Uit dit onderzoek volgt dat in de gehele periode 2016-2024 uitponden nog geen groot effect heeft gehad op de voorraad, omdat dit effect gedempt is door nieuwbouw toevoegingen. De trendlijn in de data geeft echter weer dat in de afgelopen kwartalen het netto-uitpondsaldo groter is dan de nieuwbouw toevoegingen en met de invoering van de Wet Betaalbare Huur is de verwachting dat dit effect groter zal worden. Om deze reden zal de regelgeving gericht moeten zijn op het stimuleren van investeren in (midden)huurwoningen, in plaats van het opwerpen van barrières voor deze investeringen die het investeringsklimaat in Nederlandse betaalbare huurwoningen bemoeilijkt.

# Inhoudsopgave

|  |    |
|--|----|
| Voorwoord.....   | 4  |
| Managementsamenvatting .....   | 5  |
| 1. Inleiding .....   | 8  |
| 1.1 Aanleiding .....   | 8  |
| 1.2 Probleemstelling .....   | 9  |
| 1.3 Doelstelling .....   | 9  |
| 1.4 Hoofdvraag .....   | 10 |
| 1.5 Deelvragen .....   | 10 |
| 1.6 Onderzoeksopzet .....  | 10 |
| 1.7 Relevantie.....  | 12 |
| 1.8 Leeswijzer.....  | 12 |
| 2. Theoretisch kader .....   | 13 |
| 2.1 Bevolking en huishoudens.....  | 13 |
| 2.1.1 Bevolkingsprognose en huishoudensgroei Nederland .....                 | 13 |
| 2.1.2 Bevolkings- en huishoudensstatistieken Utrecht.....                    | 14 |
| 2.2 Woningmarkt.....   | 15 |
| 2.2.1 Nederlandse woningmarkt.....   | 15 |
| 2.2.2 Utrechtse woningmarkt.....   | 17 |
| 2.2.3 Afbakening sociaal, middenhuur en vrije sector .....                   | 19 |
| 2.2.4 Generatieverschillen .....   | 20 |
| 2.2.5 Conclusie woningmarkt en deelvraag 1 beantwoording.....                | 21 |
| 2.3 Theorie woningmarkt .....  | 22 |
| 2.3.1 Marktwerking .....   | 22 |
| 2.3.2 Functioneren van de woningmarkt .....                                  | 23 |
| 2.3.3 Prijselasticiteit en de relatie tussen de koop- en huurmarkt.....      | 23 |
| 2.4 Overheidsinterventies op de woningmarkt .....                            | 25 |
| 2.4.1 Inleiding overheidsbeleid woningmarkt .....                            | 25 |
| 2.4.2 (Aanstaande) overheidsinterventies op de woningmarkt in Nederland..... | 25 |
| 2.4.3 Regulering Utrechtse woningmarkt .....                                 | 30 |
| 2.4.4 Effecten overheidsinterventies woningmarkt .....                       | 32 |
| 2.4.5 Uitponden en buy-to-let .....  | 33 |
| 2.4.5 Conclusie en deelvraag 2 beantwoording .....                           | 35 |
| 2.5 Huurprijsontwikkeling.....   | 37 |
| 2.5.1 Determinanten huurprijzen .....  | 37 |
| 2.5.2 Determinanten huurprijsontwikkeling woningmarkt.....                   | 37 |
| 2.6 Hypothesen .....   | 40 |
| 3. Onderzoeksmethode .....   | 41 |
| 3.1 Dataset .....  | 41 |
| 3.1.1 Beschrijving variabelen.....   | 42 |

|  |    |
|--|----|
| 3.2 Statistische analyse .....   | 44 |
| 3.2.1 Opzet dynamisch regressiemodel .....   | 45 |
| 3.2.2 Voorwaarden en uitwerking dynamisch regressiemodel .....   | 45 |
| 3.3 Methodologische keuzes en beperkingen .....  | 48 |
| 4. Onderzoeksresultaten .....  | 49 |
| 4.1 Is er verschil waargenomen in de (ver)kopersgroep in Utrecht in de periode Q1 2016 t/m Q2 2024? .....                                    | 49 |
| 4.1.1 Data totaal .....  | 49 |
| 4.1.2 Ontwikkeling door de tijd .....  | 50 |
| 4.1.3 Transacties door investeerders .....   | 50 |
| 4.1.4 Buy-to-let en let-to-buy transacties.....  | 52 |
| 4.2 Wat is het effect van uitponding op het aanbod van vrije sector huurwoningen? .....  | 53 |
| 4.3 In hoeverre heeft uitponding effect op de huurprijsontwikkeling van vrije sector huurwoningen in Utrecht? .....                          | 57 |
| 4.3.1 Hypothesen.....  | 59 |
| 4.3.2 Overige bevindingen.....   | 61 |
| 4.4 Welk toekomstig effect is te verwachten op de vrije sector huurprijs in Utrecht mede als gevolg van de uitponding van huurwoningen?..... | 62 |
| 5. Conclusies en aanbevelingen.....  | 64 |
| 5.1 Conclusies .....   | 64 |
| 5.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek .....  | 65 |
| 5.3 Beleidsaanbevelingen .....   | 65 |
| 5.4 Reflectie.....   | 66 |
| Literatuurlijst .....  | 67 |
| Bijlagen .....   | 77 |
| Bijlage 1. Dataverantwoording.....   | 77 |
| Bijlage 2. Statistiek output Stata .....   | 78 |
| 2.1 Augmented Dickey Fuller Tests .....  | 78 |
| 2.2 Scatterplots.....  | 82 |
| 2.3 Correlatiematrix .....   | 86 |
| 2.4 Dynamische regressiemodellen .....   | 87 |
| 2.5 Validatie en toetsing dynamisch regressiemodel .....   | 88 |

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

'Heimstaden gaat grootschalig uitponden: ruim 12.000 woningen naar de markt' kopte Vastgoedmarkt op 5 oktober 2023 (Van Der Ploeg, 2023). In de ochtend van 6 oktober 2023 publiceerde vrijwel elk regionaal en nationaal medium een artikel waarin de uitpondplannen van de Zweedse belegger uit de doeken werd gedaan. Het woord uitponden wordt ontleend aan de rechtswetenschap en betekent in letterlijke zin *"het kleiner maken of fragmenteren van zaken om op deze manier een grotere winst te behalen bij verkoop dan in het geheel"* (Amo Institute of Sciences, z.d.). In het kader van de vastgoedmarkt wordt met uitponden het individueel verkopen van leegkomende huurwoningen door de verhuurder bedoeld.

De plannen van Heimstaden om woningen uit te ponden waren voor een deel van de portefeuille reeds aanwezig, maar mede vanwege de reguleringsplannen van de overheid heeft Heimstaden besloten deze te versnellen (Van Der Ploeg, 2023).

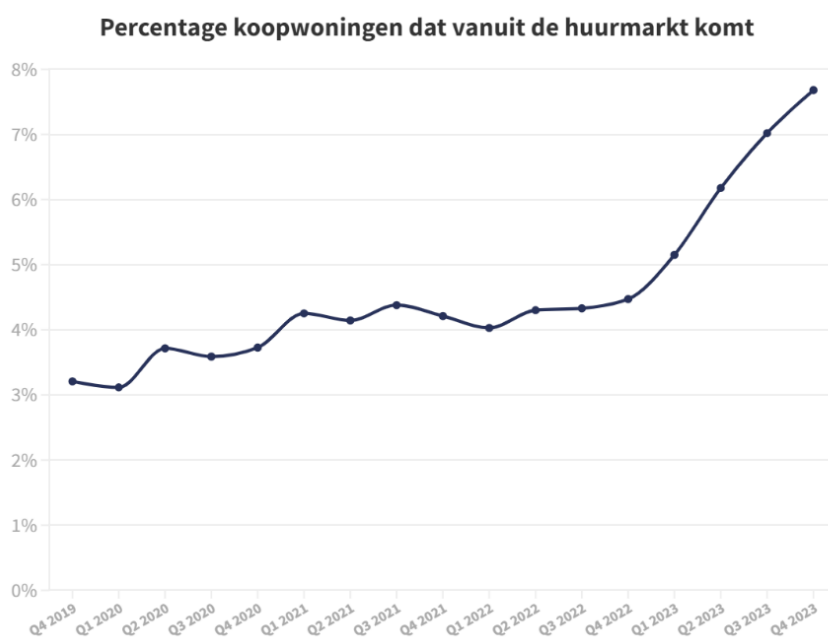
Zo informeerde op 14 oktober 2022 minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening Hugo De Jonge middels een kamerbrief de Tweede Kamer inzake zijn voornemen om huurprijsregulering in te voeren in het middensegment. Het doel van deze regulering is het verlagen van de huurlasten voor middeninkomens, maar tegelijkertijd zorgen dat de bereidheid om te investeren in nieuwe (midden)huurwoningen blijft bestaan (De Jonge, 2023). Het voornemen van de minister is uitgewerkt in het Wetsvoorstel Betaalbare huur en op 6 februari 2024 naar de Tweede Kamer gestuurd (De Jonge, 2024). Naast het voorstel voor middenhuurregulering zijn er meer (voorgestelde) maatregelen die het verdienmodel van Nederlandse huurwoningen onder druk zetten. Voorbeelden hiervan zijn de verhoging van de overdrachtsbelasting van 2% in 2020 naar 8% in 2021 en 10,4% in 2023, de wet maximering huurprijsverhogingen van 2021 t/m 2024, de afschaffing van tijdelijke huurcontracten in 2024 en de verduurzamingsplicht voor huurwoningen.

Naast de moeite die starters hebben op de huurmarkt, staat ook het vinden van een koopwoning voor starters onder druk (De Jonge, 2023). De maatregelen gericht op het terugdringen van excessen in de vrije huursector en de daaruit volgende verkoop van huurwoningen door beleggers is daarmee volgens de minister een neveneffect dat ertoe kan leiden dat koopstarters meer kans van slagen hebben op de koopmarkt.

De verwachting is dat Naast Heimstaden meer institutionele en private investeerders de uitpondverkoop gaan versnellen. Vanwege de huurregulering wordt geschat dat de huurwoningvoorraad van investeerders met 100.000 woningen afnemen (CBRE, 2023). In de periode tussen de eerste geruchten van huurregulering, de eerste kamerbrief en uiteindelijk het wetsvoorstel hebben diverse partijen waaronder Heimstaden hun plannen gewijzigd en zijn door de veranderende marktomstandigheden en de dreigende regulering reeds meer woningen gaan uitponden. Pararius (2024) becijfert in haar Huurmonitor Q4 2023 dat de verschuiving van uit de huurmarkt afkomstige koopwoningen is gestegen naar bijna 8% tegenover 4,5% in hetzelfde kwartaal een jaar eerder (zie figuur 1). Met de stijging van het aandeel uitpondwoningen t.o.v. de totale verkopen is ook de gemiddelde huurprijs in de vrije sector inmiddels hoger dan ooit. De gemiddelde huurprijs per vierkante meter in de vrije huursector is gestegen met 8,5% tot €18,01 in Q4 2023 t.o.v. €16,59 een jaar eerder (Pararius, 2024).

Uit onderzoek van Francke et al. (2023) volgt dat alle (voor)genomen maatregelen op de woningmarkt een negatief waarde effect hebben, maar dat de uitpondwaarde veel harder geraakt wordt dan de doorexploiteerwaarde. Hieruit volgt dat het verdienmodel van woningverhuur door de (voor)genomen maatregelen aangetast, waardoor uitponden steeds vaker de financieel meest aantrekkelijke optie is. Ook uit onderzoek van DNB komt naar voren dat door het ingrijpen van de overheid op de huren in het middensegment de rendementen voor beleggers in dit segment dalen. De verwachting is dat dit op de korte termijn zou kunnen leiden tot betere betaalbaarheid van huurwoningen, maar dat dit op de langere termijn leidt tot een afname van het huuraanbod door de daling in het rendement voor beleggers (De Regt et al., 2022).





Figuur 1: Percentage koopwoningen dat vanuit de huurmarkt komt (Bron: Pararius, 2024)

Hiermee stijgt het verschil tussen beide scenario's en wordt het voor verhuurders interessanter om de woning na mutatie op de markt te verkopen. De waardeklouf die hiermee is ontstaan maakt dat een steeds groter aantal beleggers haar strategie wijzigt van doorexplotatie naar uitponden en daarmee in (actief) in verkoop brengt bij aflopen van de huurovereenkomst of zelfs verkoopt aan zittende huurders (Van der Ploeg, 2023).

## 1.2 Probleemstelling

Het doel van de diverse reguleringen in de huurmarkt is het dempen van de huurprijsstijging in de vrije sector, maar dit kan leiden tot een hogere mate van verkoop van huurwoningen. In de markt is op dit moment zichtbaar dat naar aanleiding van de afgekondigde en in werking getreden regulering zowel particuliere- als institutionele beleggers hun huurwoningvoorraad aan het verkopen zijn met een afname van de huurvoorraad tot gevolg. Het doorexploteerscenario van vrije sectorhuurwoningen is in veel gevallen minder interessant geworden dan het uitpondscenari. In tijden van een groot woningtekort en met name een tekort aan betaalbare (huur)woningen is deze ontwikkeling een belangrijke trend voor woningzoekers en wetenschappelijk onderzoek hiernaar nodig. Onderzoek hiernaar op microniveau ontbreekt echter nog (grotendeels). In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de meest recente data van Q1 2016 tot en met Q2 2024 om kwantitatieve analyses uit te voeren op het effect van uitponden op de vrije huursector. Dit wordt gedaan voor de gemeente Utrecht, om op deze wijze concrete uitspraken te kunnen doen over deze stedelijke in tegenstelling tot generieke nationale cijfers. De Utrechtse woningmarkt is interessant om als case study te hanteren, omdat de markt bekend staat als oververhit met een hoge druk op de woningmarkt. Daarnaast heeft de gemeente Utrecht sinds 2017 diverse maatregelen ingevoerd op de woningmarkt boven op de landelijke maatregelen en is het daarmee een interessante markt om de effecten hiervan te onderzoeken. Dit onderzoek combineert inzicht in de effecten van uitponden op de huur- en koopmarkt, waardoor integraal inzicht kan worden geboden in de effecten op de aanbod- en vraagzijde op stadsniveau.

## 1.3 Doelstelling

In de bestaande academische literatuur ontbreekt onderzoek naar de specifieke gevolgen van uitponden op de vrije huursector. In de literatuur is veel aandacht besteed aan huurprijsregulering en de effecten daarvan op de woningmarkt. Deze zijn echter veelal generiek op nationale schaal onderzocht. Daarnaast wordt in veel onderzoeken gewezen op het feit dat sinds de eerste (fiscale) ingrepen in de woningmarkt, het effect van uitponden pas in 2024 zichtbaar zal zijn. Onderzoek op landelijk niveau heeft echter als nadeel dat regionale verschillen elkaar kunnen opheffen in de uitkomsten. Het doel van

dit Company Research Paper (CRP) is het in kaart brengen van de effecten van het uitponden van huurwoningen in Utrecht op huurprijzen in de vrije sector. Dit wordt onderzocht door de effecten van verschillende categorieën determinanten op de huur- en koopmarkt inzichtelijk te maken en daarmee integraal inzicht te verkrijgen in de wijziging in vraag en aanbod op stadsniveau. In dit onderzoek wordt hierbij een analyse uitgevoerd middels een tijdreeksdataset op kwartaalbasis in de periode Q1 2016 tot en met Q2 2024. Er is gekozen voor deze geografische afbakening om op een laag geografisch schaalniveau onderzoek te kunnen doen en uitspraak te kunnen doen.

## 1.4 Hoofdvraag

Op basis van bovenstaande probleem- en doelstelling staat in dit onderzoek de volgende onderzoeksvraag centraal:

***In hoeverre heeft de uitpounding van huurwoningen effect op de vrije huursector in Utrecht?***

## 1.5 Deelvragen

Om tot beantwoording van de centrale vraag te komen zijn de volgende deelvragen opgesteld die in dit onderzoek zullen worden beantwoord. De vragen zijn onderverdeeld in theoretische en empirische onderzoeksvragen waarbij de theoretische onderzoeksvragen op basis van de bestaande literatuur beantwoord zullen worden. De beantwoording van deze vragen geeft context en daarmee een kader waarin de statistische analyse plaats kan vinden. De uitwerking van de empirische onderzoeksvragen vindt plaats middels de data- analyse van opgevraagde en bewerkte data.

### Theoretische onderzoeksvragen

1. Hoe is de Nederlandse en Utrechtse woningmarkt samengesteld?
2. Welke maatregelen op het gebied van woningmarktregulering zijn in de laatste jaren afgekondigd op landelijk- en stadsniveau?

### Empirische onderzoeksvragen

3. Is er verschil waargenomen in de (ver)kopersgroep in Utrecht in de periode Q1 2016 t/m Q2 2024?
4. Wat is het effect van buy-to-let en let-to-buy op het aanbod van vrije sector huurwoningen Q1 2016 tot en met Q2 2024?
5. In hoeverre heeft uitpounding effect op de huurprijsontwikkeling van vrije sector huurwoningen in de gemeente Utrecht?
6. Welk toekomstig effect is te verwachten op de vrije sector huurprijs in Utrecht mede als gevolg van de uitpounding van huurwoningen?

## 1.6 Onderzoeksopzet

### Onderzoeksmethode

Het betreft een evaluatief onderzoek naar de gevolgen van bepaalde beleidsmaatregelen en de effecten op de lokale woningmarkt en de huurprijzen. Dit CRP is opgebouwd aan de hand van het TPA-model zoals beschreven in het boek Schrijfgids voor Economen (Van Hoek-Gerritsen, 2015). Hierin wordt gestart met de theorie waarin relevante bestaande literatuur en theorie wordt besproken. In hoofdstuk 3 worden de onderzoeksmethode en dataverzameling nader toegelicht waarna het de analyses en de resultaten worden besproken in het hoofdstuk 4.

Daarnaast wordt inzichtelijk gemaakt of ervoor en na invoering van diverse regelgeving verschil waar te nemen is in de typen verkopers en kopers; betreft dit met name kleinere investeerders die naar aanleiding van regulering hun huurwoningen verkopen, of ook de grotere investeerders? En daarnaast verkopen zij deze aan andere investeerders (voor de verhuur) of worden deze woningen gekocht door particuliere starters die daarmee ook een plek op de huurvraagmarkt wegnemen?

Uiteindelijk leidt de theorie tot een model met variabelen en hypothesen die middels een kwantitatieve analyse getoetst zullen worden. Op basis van de onderzoeks- en controlevariabelen zal het effect van uitpoundingen tussen 2016 en 2024 worden getoetst.

Voor een nadere uiteenzetting van de literatuur en theorie die ten grondslag ligt aan die onderzoek wordt verwezen naar hoofdstuk 2.

**Data**

Voor dit onderzoek is een dataset opgebouwd met daarin de onderstaande kenmerken op gemeentelijk niveau voor de gemeente Utrecht:

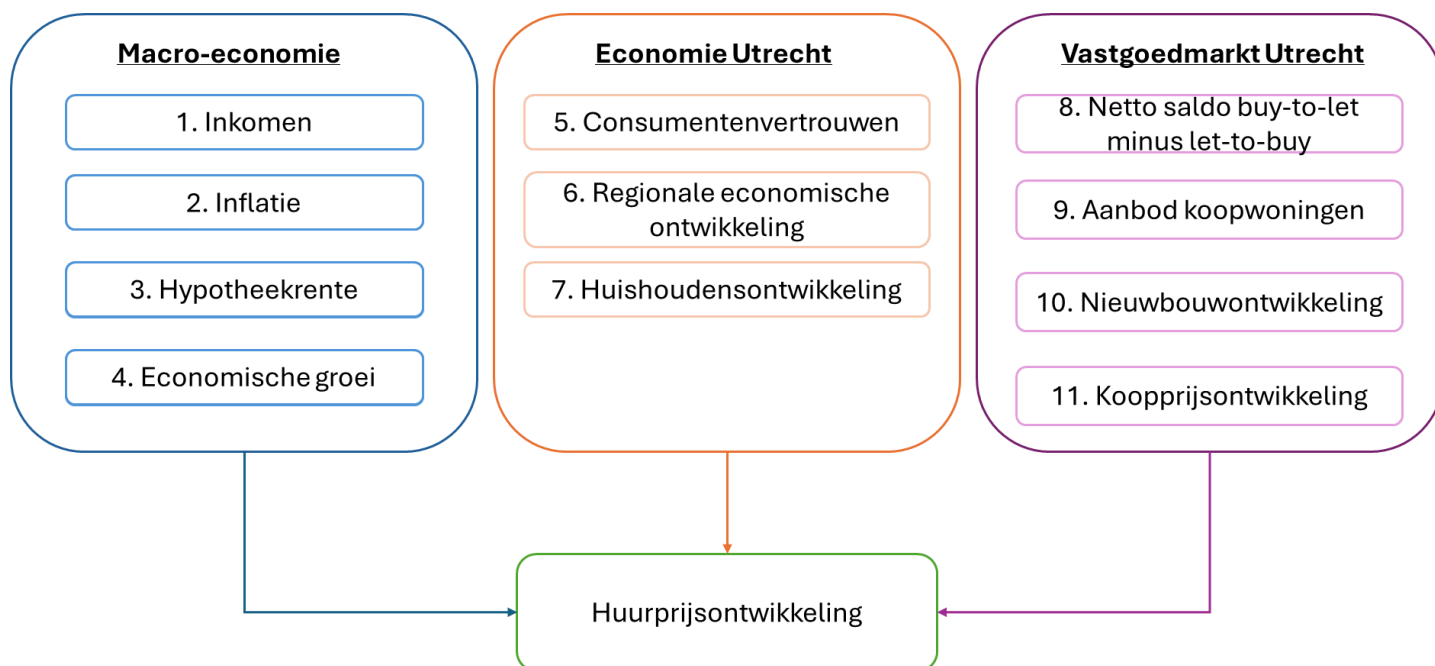
- Woningtransacties op gemeenteniveau uitgesplitst naar type (ver)koper;
- Huur- en kooptransacties op gemeentelijk niveau;
- Voorraadcijfers op gemeenteniveau naar type eigendom;
- (Macro)-economische cijfers op landelijk- en regionaal niveau.

**Afbakening**

In dit onderzoek ligt de focus binnen de Nederlandse woningmarkt op het (nu nog) vrije sector huursegment en wordt het sociale huursegment buiten beschouwing gelaten. Daarnaast is geografische afbakening omwille van de haalbaarheid aangebracht door onderzoek te doen naar één specifieke gemeente met een eigen karakter en woningvoorraad om hiermee op microniveau uitspraken te kunnen doen die generiek voor het hele land lastiger te onderzoeken zijn. De onderzochte periode beperkt zich tot 2016 Q1 tot en met 2024 Q2. Deze laatste betreft het meest recente kwartaal waarvoor een volledige dataset beschikbaar is. Er is gekozen om te starten vanaf 2016 Q1 om voldoende waarnemingen te hebben voor een tijdreeksanalyse. Daarnaast ook om zo voor de periode voor en na afkondiging van diverse regulering om een vergelijking te kunnen maken tussen beide situaties en de verschillen op basis van (ver)kopers doelgroepen te kunnen bepalen per periode.

**Conceptueel model**

Op basis van de literatuur zijn mogelijke factoren geïdentificeerd die mogelijk effect hebben op huurprijsontwikkeling. Op basis hiervan zijn 11 onafhankelijke variabelen geïdentificeerd die zijn verwerkt in onderstaand conceptueel model in figuur 2. Aan de hand van dit model wordt middels statistische analyse getoetst wat het effect is van deze variabelen op huurprijsontwikkeling.



Figuur 2: Conceptueel model (Eigen bewerking auteur)

## 1.7 Relevantie

De Nederlandse woningmarkt piept en kraakt en er is een tekort aan zowel (midden)huurwoningen als starterskoopwoningen. Vooral in deze tijd, waarin betaalbare huurwoningen schaars zijn, kan uitponden verstrekkende gevolgen hebben voor de woningmarkt. Immers zullen met name lage- en middeninkomensgroepen hier negatieve gevolgen van ervaren, omdat doorgaans goedkopere huurwoningen worden verkocht aan mensen met relatief hogere inkomens (Korevaar & Van Dijk, 2024). Een gebrek aan verdeling zorgt er hierbij voor dat woningen niet bij huurders terecht komen die deze het meest nodig hebben. Daarnaast kan de verkoop van (sociale) huurwoningen bijdragen aan gentrificatie, waardoor bewoners worden verdrongen door groepen met een hoger inkomen. Aan de andere kant levert uitponden investeerders liquide middelen op die aangewend kunnen worden voor de investering in nieuwbouwwoningen, waarmee de huurvoorraad weer kan toenemen. De maatschappij is gebaat bij onderzoek over dit thema omdat hiermee het effect van de beoogde maatregelen van de Rijksoverheid kwantitatief in kaart wordt gebracht en op basis daarvan aanbevelingen gedaan kunnen worden op het gevoerde en toekomstige beleid.

Er is de afgelopen jaren veel onderzoek gedaan naar dit thema, echter is dit niet allemaal statistisch onderbouwd. Dit onderzoek vormt daarmee een aanvulling op de bestaande literatuur en geeft bovendien inzicht in de combinatie van effecten op zowel de huurprijs van vrije sector huurwoningen alsmede op het aanbod van zowel koop- als huurwoningen.

## 1.8 Leeswijzer

Dit CRP is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 1 wordt de inleiding en relevantie van dit CRP uiteengezet aan de hand van de centrale vraag. Vervolgens wordt in hoofdstuk 2 de op dit thema van toepassing zijnde literatuur en theorie uiteengezet en inzicht gegeven in de (huur)woningmarkt in Utrecht. De onderzoeksmethode en -operationalisatie worden beschreven in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 worden de analyse en resultaten van de kwantitatieve analyses besproken. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen van dit onderzoek opgenomen.

## 2. Theoretisch kader

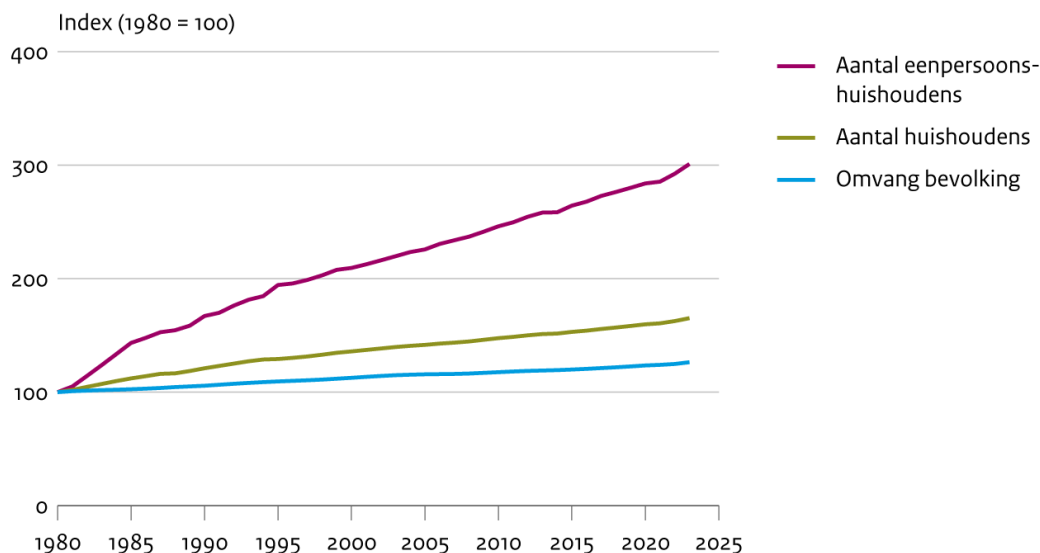
De woningmarkt is complex en geografisch specifiek van aard. Voor de analyse in dit onderzoek is het noodzakelijk om meer achtergrondinformatie te hebben over de opbouw van de markt. In dit hoofdstuk wordt bestaande theorie met betrekking tot het functioneren van de woningmarkt op nationaal- en stadsniveau, de relevante wet- en regelgeving en maatschappelijke ontwikkelingen uiteengezet. In paragraaf 2.1 wordt de ontwikkeling van de bevolking behandeld en in paragraaf 2.2 wordt de woningmarkt nader besproken. In hoofdstuk 2.3 wordt relevante theorie en literatuur behandeld, waarna in paragraaf 2.4 de overheidsinterventies op de woningmarkt worden besproken. Vervolgens worden in paragraaf 2.5 relevante factoren achter huurprijsontwikkeling geduid, die vervolgens in paragraaf 2.6 worden uitgewerkt in hypothesen voor het onderzoek.

### 2.1 Bevolking en huishoudens

#### 2.1.1 Bevolkingsprognose en huishoudensgroei Nederland

Aan het einde van het 1<sup>e</sup> kwartaal van 2024 telde Nederland 17,97 miljoen inwoners. Dit is lager dan het jaar ervoor, de voornaamste oorzaak hiervoor is dat emigratie hoger ligt en vooral Europese immigratie lager uit is gevallen (CBS, 2024a). De verwachting is dat de Nederlandse bevolking de komende decennia zal groeien tot 20,7 miljoen inwoners in 2070, vooral door een stijgende levensduurverwachting en migratie (CBS, z.d. a). De bevolkingsgroei vertelt echter niet het hele verhaal in relatie tot de Nederlandse woningmarkt, maar huishoudensontwikkeling doet dit wel. Het aantal huishoudens groeit al sinds de jaren '80 van de vorige eeuw en groeit relatief harder dan de bevolking, zie figuur 3. De afgelopen 15 jaar is het aantal huishoudens met 14,5% relatief gezien veel harder gestegen dan het aantal inwoners met 8,6% (Gopal et al., 2023). De belangrijkste oorzaak hiervan is de groei van het aantal eenpersoonshuishoudens. Van de 8,3 miljoen particuliere huishoudens waren er in 2023 3,3 (40%) miljoen éénpersoonshuishoudens. Dit heeft geleid tot een afname van de gemiddelde huishoudensgrootte van 3,52 in 1963 tot 2,12 in 2023 (CBS, z.d. b) wat in combinatie met een toenemend inwoneraantal leidt tot een groei van de vraag naar woningen. De verwachting is dat de gemiddelde huishoudensgrootte nog verder zal afnemen naar 2,06 in 2034 (Gopal et al., 2023).

#### Bevolkingsomvang en aantal huishoudens



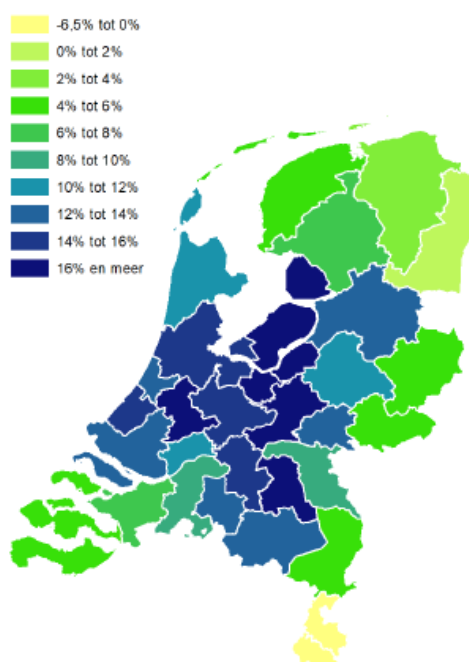
Bron: CBS

Figuur 3: Ontwikkeling bevolking en huishoudens 1980 – 2024 (Bron: CLO, 2024)

CBS/mrt24  
www.clo.nl/nl000124

De prognose is dat het aantal huishoudens tussen 2023 en 2038 met 11% zal groeien naar ca. 9,2 miljoen (ABF Research, 2023). Door de stijging in levensverwachting is de grootste groei hierin te verwachten bij alleenstaanden of in oudere huishoudens zonder kinderen. Gezien de lage verhuisbereidheid van deze doelgroep is het verhogen van de doorstroming van deze groep van ruime eengezinswoningen naar appartementen niet zonder meer de oplossing voor de woningnood. De verwachte huishoudensgroei tot 2037 is regionaal sterk gedifferentieerd. Zoals zichtbaar in figuur 4 ligt de stijging in het midden van het land en de Randstad in de meeste regio's boven de 15%, maar is de verwachting dat dit aan de randen van het land zal krimpen of maximaal 5% zal groeien (Stuart-Fox et al., 2022). Deze regionale differentiatie in huishoudensontwikkeling heeft grote effecten op de differentiatie naar woningvraag per regio. In de oververhitte woningmarkten in het midden en westen van het land zal deze druk sterker toenemen, wat het woningtekort verder zal doen toenemen.

Figuur 4: Ontwikkeling huishoudensaantal per woningmarktregio 2023 – 2037 in % (Bron: Gopal et al., 2023)



### 2.1.2 Bevolkings- en huishoudensstatistieken Utrecht

Utrecht had 374.374 inwoners op 1 januari 2024 en is de afgelopen twee jaar met 6.242 in 2022 en 6.390 inwoners in 2023 harder gegroeid dan de jaren ervoor. De sterke groei van de afgelopen jaren zal ook de komende jaren door blijven gaan, wat leidt tot naar verwachting 400.000 inwoners in 2029 en meer dan 470.000 in 2040. Relatief gezien zal de leeftijdscategorie 65+ met 51% stijging het hardst van 40.300 heden naar 60.800 in 2040 (Gemeente Utrecht, 2024a). Regionaal gezien kennen alle wijken groei, maar deze zal het grootst zijn in de wijk Zuidwest met 69% groei tussen 2024 en 2040. Dit wordt voor een groot deel verklaard door de woningbouwplannen in deze wijk van o.a. de Merwedekanaalzone.

In 2024 telt de gemeente Utrecht ruim 194.000 huishoudens (Gemeente Utrecht, z.d.) en de verwachting is dat dit groeit naar 228.000 huishoudens in 2035 en 258.000 huishoudens in 2050 (De Jong et al., 2022).

## 2.2 Woningmarkt

In deze paragraaf zijn de samenstelling, dynamiek en ontwikkeling van de Nederlandse- en Utrechtse woningmarkt uiteengezet.

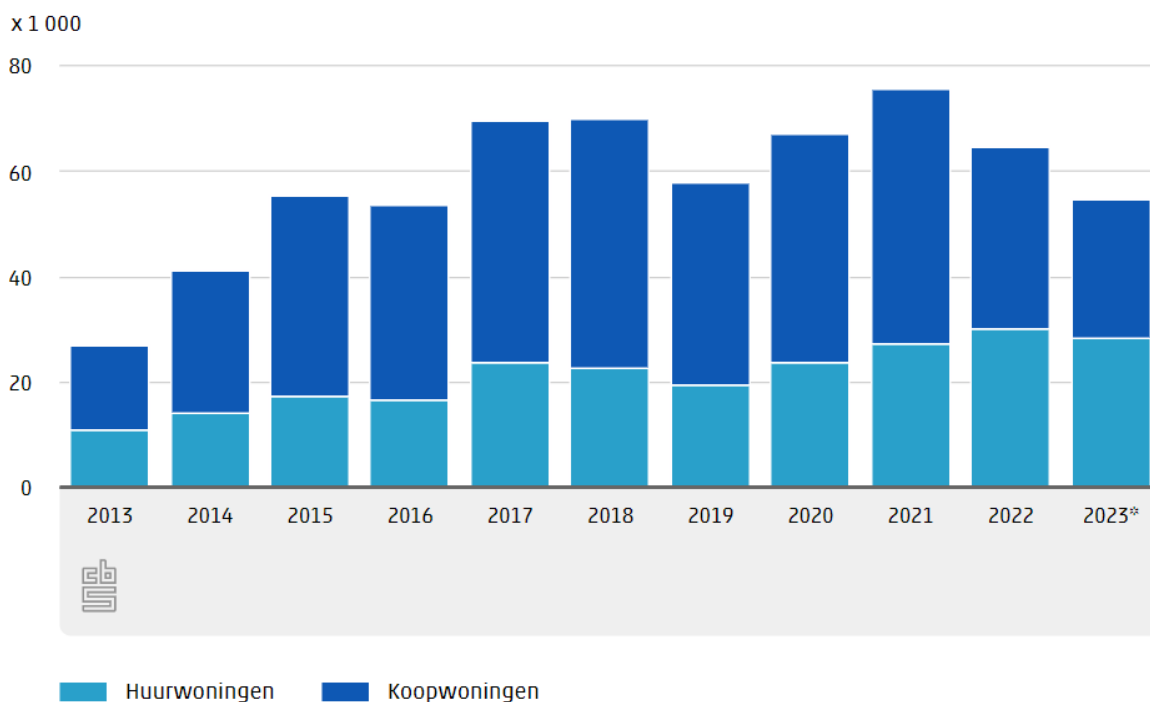
### 2.2.1 Nederlandse woningmarkt

#### 2.2.1.1 Voorraad

Nederland telde op 1 januari 2024 8.204.049 woningen (CBS, 2024b), een toename van 78.819 woningen ten opzichte van een jaar eerder. Deze recente toevoegingen aan de voorraad zijn niet afdoende om het Nederlandse woningtekort terug te dringen. Eind 2023 was er reeds sprake van een woningtekort van ca. 390.000 woningen. In 2030 moeten er ten opzichte van nu naar schatting bijna 1 miljoen extra woningen bij (Volkshuisvesting Nederland, z.d.). Om deze doelstelling te halen moeten er jaarlijks ca. 100.000 woningen aan de voorraad worden toegevoegd, een getal dat de afgelopen jaren dus bij lange na niet haalbaar is gebleken. In de periode 2014-2023 was de gemiddelde jaarlijkse toevoeging aan de woningvoorraad 66.869. Kanttekening hierbij is dat de laatste jaren de toevoeging aan de voorraad harder gaat met ca. 79.000 woningen dan in de jaren na de crisis waar dit rond de 50.000 - 60.000 lag (CBS, 2024b). Het huidige woningtekort is voornamelijk toe te wijzen aan bevolkingsgroei, kleinere huishoudens, de crisis van 2008 en de daaropvolgende bouwdip en wijzigingen in overheidsregulering (KleinJan, 2023).

Nieuwbouwwoningen zijn de afgelopen 10 jaar verantwoordelijk geweest voor 95% van de toevoeging aan de woningvoorraad (CBS, 2024b). De beste voorspeller voor nieuwbouw opleveringen in een jaar zijn de verleende bouwvergunningen van ca. twee jaar daarvoor, omdat woningen doorgaans twee jaar na het verlenen van de omgevingsvergunning worden opgeleverd. In figuur 5 is het aantal bouwvergunningen op jaarbasis weergegeven uitgesplitst naar koop- en huurwoningen. Hieruit valt af te leiden dat de hogere aantallen nieuwbouw toevoegingen in 2022 en 2023 het gevolg zijn geweest van de stijging in vergunningen in 2020 en 2021 en dat met deze cijfers een daling te verwachten valt voor nieuwbouw opleveringen in 2024 en 2025, omdat het aantal vergunde woningen is gedaald tot slechts 55.000 in 2023 (CBS, 2024c).

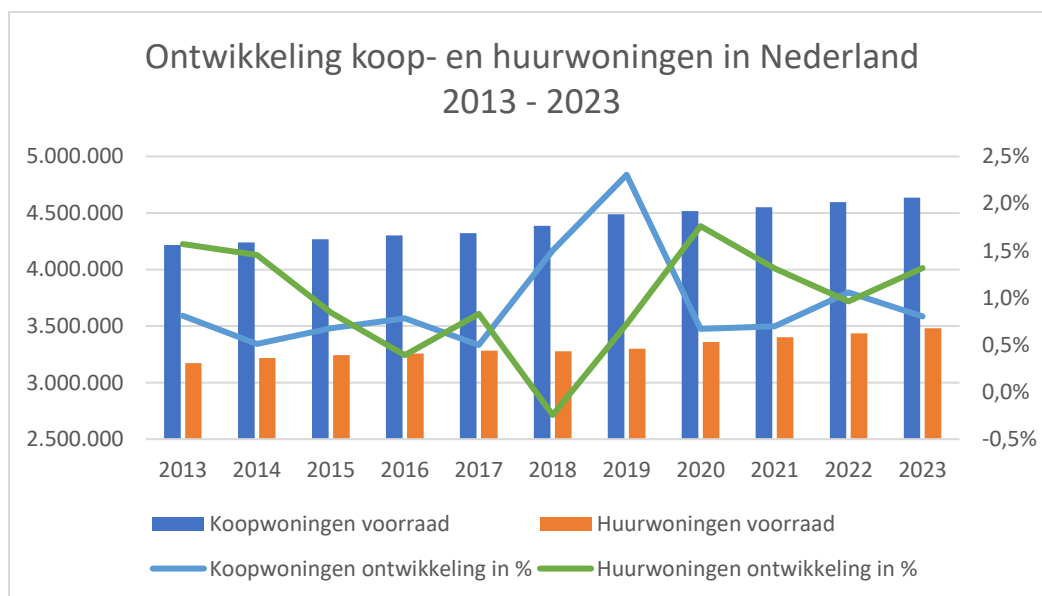
### Vergunde nieuwbouwwoningen



Figuur 5: Aantal vergunde nieuwbouwwoningen (Bron: CBS, 2024c)

Wat daarnaast opvalt is dat de afgelopen jaren in zowel absolute als relatieve zin het aantal vergunningen voor huurwoningen is gestegen. Hiermee lijkt de ontwikkeling van koopwoningen harder terug te vallen dan de huurwoningen en is vanaf 2023 zelfs voor het eerst sinds 2012 het aantal vergunningen voor huurwoningen groter dan voor koopwoningen. Deze ontwikkeling wordt mede gedreven door het feit dat veel huurwoningen worden gebouwd voor corporaties die door de cyclus heen beter door kunnen investeren en deze bouwprojecten hierdoor minder cyclisch zijn dan koopwoningen voor particulieren. Deze ontwikkeling is door onzekerheid bij nieuwbouwkopers door o.a. een stijgende rente veroorzaakt.

Een vergelijkbare ontwikkeling is terug te zien in de ontwikkeling van de koop- en huurwoningenvoorraad over de afgelopen 10 jaar in figuur 6. Hierin is goed zichtbaar dat de stijging van het aantal bouwvergunningen voor koopwoningen na het dieptepunt in 2013 heeft geleid tot een grotere oplevering van het aantal koopwoningen tussen 2017 en 2019. Het aantal vergunningen na deze periode heeft echter niet geleid tot een gelijke toevoeging van het aantal woningen aan de voorraad. Zowel op de koop- als huursector is hier het effect zichtbaar van Covid-19 in begin 2020 en de daaruit volgende schaarste op de grondstoffenmarkt die de bouwkosten omhoog heeft gestuwd. Bouwprojecten zijn hierdoor duurder geworden, de bouwperiodes langer en daarmee dus financieel gezien minder haalbaar gebleken (NOS, 2021).



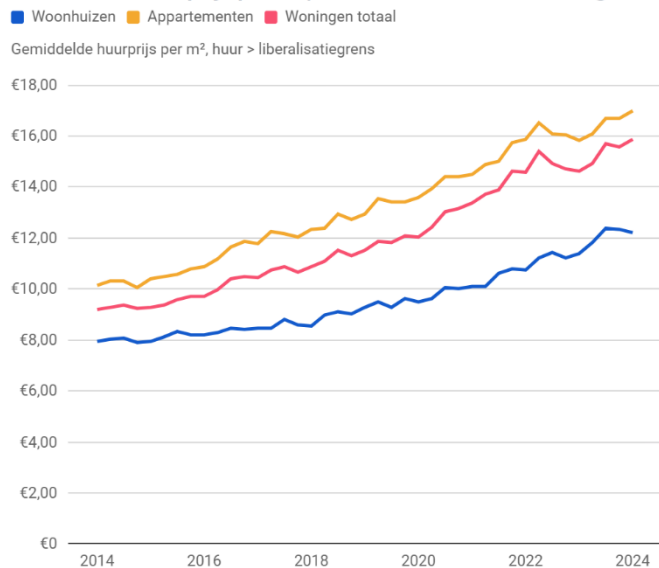
Figuur 6: Ontwikkeling voorraad koop- en huurwoningen in Nederland 2013 – 2023 (Bron: CBS, 2024d)

### 2.2.1.2 Prijzen

Dit onderzoek focust zich binnen de Nederlandse huursector op de vrije huursector. De sociale huursector wordt wel meegenomen in de voorraadcijfers (al dan niet uitgesplitst naar corporatiehuur en overige verhuur), maar voor de ontwikkeling van de huurprijzen en transacties wordt deze buiten beschouwing gelaten. Indien sociale huurwoningen worden uitgepand zijn deze uiteraard wel opgenomen in de dataset van dit onderzoek.

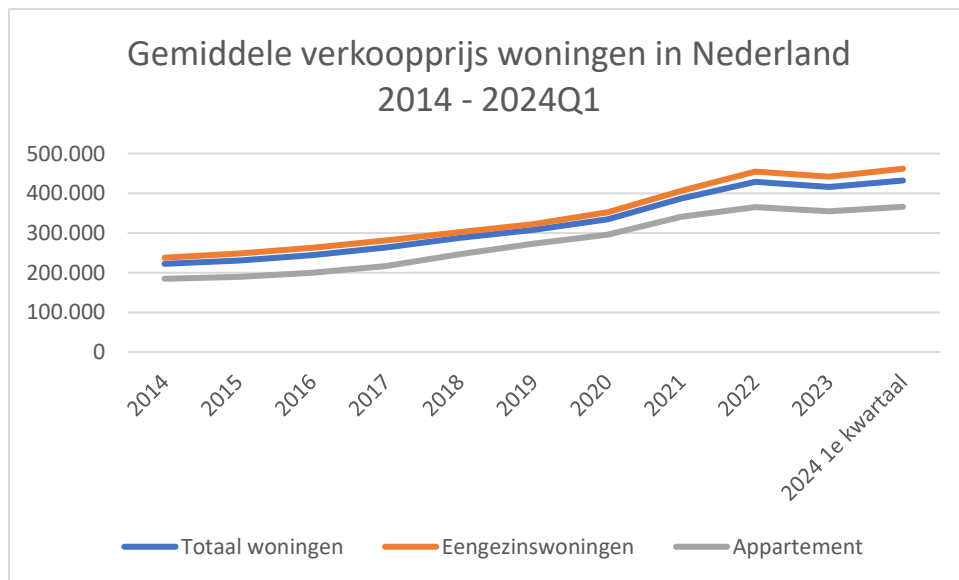


**Gemiddelde huurprijs per m<sup>2</sup>, huur boven de liberalisatiegrens**



Figuur 7: Ontwikkeling gemiddelde huurprijs vrije sector 2014 – 2024 (Bron: NVM, 2024)

Huurprijzen in de vrije sector zijn zoals zichtbaar in figuur 7 in de periode 2014-2024 met 72,6% gestegen van gemiddeld €9,19 per m<sup>2</sup> naar €15,86 per m<sup>2</sup> (NVM, 2024), terwijl de inflatie in deze periode 29,6% bedroeg (CBS, 2024e). In de periode 2014 – 2024Q1 is de prijs van bestaande koopwoningen gestegen met 95,6% (CBS, 2024f). In figuur 8 is de ontwikkeling van de gemiddelde koopprijs opgenomen, uitgesplitst naar type woning.



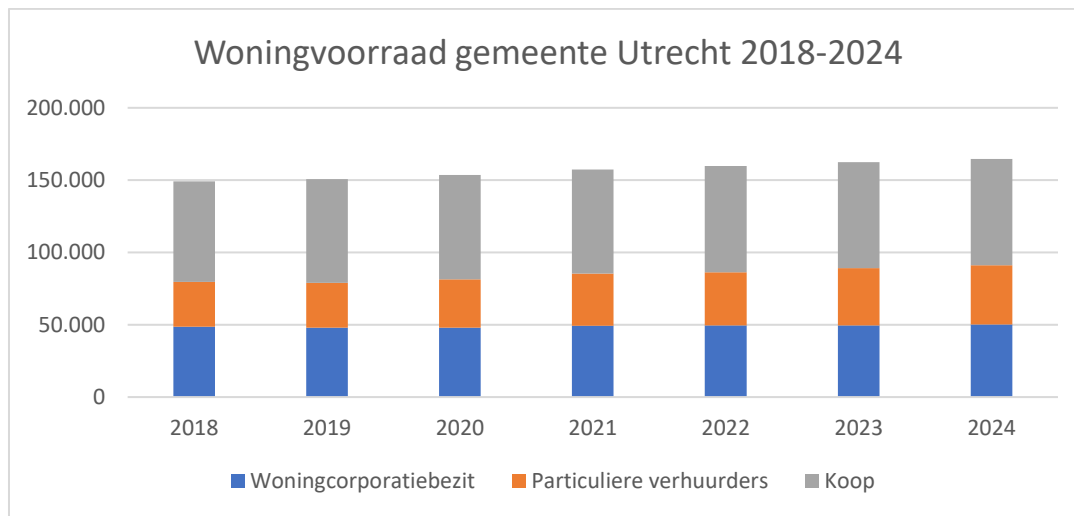
Figuur 8: Ontwikkeling prijzen bestaande koopwoningen in Nederland 2014 – 2024Q1 (Bron: CBS, 2024f en eigen bewerking auteur)

**2.2.2 Utrechtse woningmarkt**

**2.2.2.1 Voorraad**

De gemeente Utrecht telde op 1 januari 2024 167.123 woningen, waarvan ca. 50.000 in eigendom van woningcorporaties, 41.000 particuliere huurwoningen en 74.000 koopwoningen. In figuur 9 is zichtbaar dat het aantal koopwoningen (5,9%) en corporatiewoningen (3,1%) nauwelijks is toegenomen, maar dat het aantal woningen in eigendom van een particuliere verhuurder met 10.000 woningen (32,4%) is

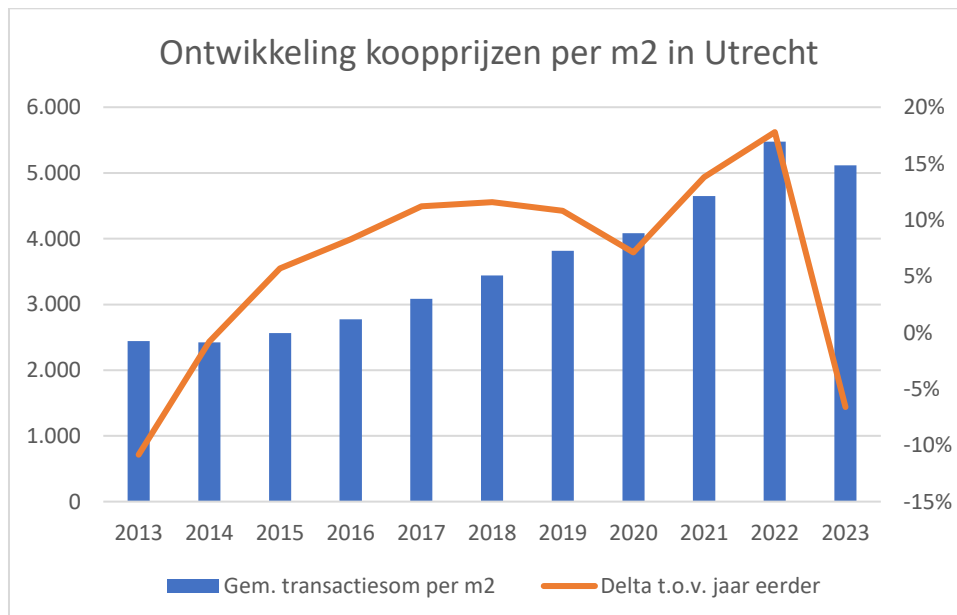
gestegen. In totaal is het aandeel particuliere huurwoningen van de totale voorraad toegenomen van 20,5% in 2018 naar 24,5% in 2023 (Gemeente Utrecht, z.d.). Sinds 2018 is nieuwbouw verantwoordelijk geweest voor meer dan 80% van de toevoegingen aan de woningvoorraad en daarmee ook voor de stijging van het aantal particuliere huurwoningen (Gemeente Utrecht, 2024a). Door beleid van de gemeente Utrecht sinds 2014 is met name een stijging te zien in het aantal middenhuur woningen.



Figuur 9: Ontwikkeling voorraad naar eigendom in Utrecht 2018 – 2023 (Bron: Gemeente Utrecht, z.d. a en eigen bewerking auteur)

### 2.2.2.2 Prijzen

De koopprijzen per m2 in de gemeente Utrecht zijn gemiddeld met 109% toegenomen tussen 2013 en 2023, van €2.444 per m2 in 2013 naar €5.114 per m2 in 2023 (zie figuur 10). De procentuele stijging was het snelst in de jaren na de crisis in 2013 tot 2015 en is daarna relatief afgevlakt tot 2019. Vanaf 2020 zijn de prijzen jaar op jaar met gemiddeld bijna 13% gestegen tot 2023, waar voor het eerst een forse daling van transactieprizen per m2 (-6,59%) is genoteerd (Gemeente Utrecht, z.d. a).



Figuur 10: Ontwikkeling transactieprizen koopwoningen per m2 in Utrecht 2013 – 2023 (Bron: Gemeente Utrecht, z.d. a). Eigen bewerking auteur

De kale gemiddelde huurprijs in de vrije sector in Utrecht bedroeg in Q1 2024 gemiddeld €16,64 per m2, waar het landelijk gemiddelde op €12,21 per m2 ligt (NVM, z.d.). De huurprijs in Utrecht ligt daarmee ruim boven het landelijk gemiddelde.

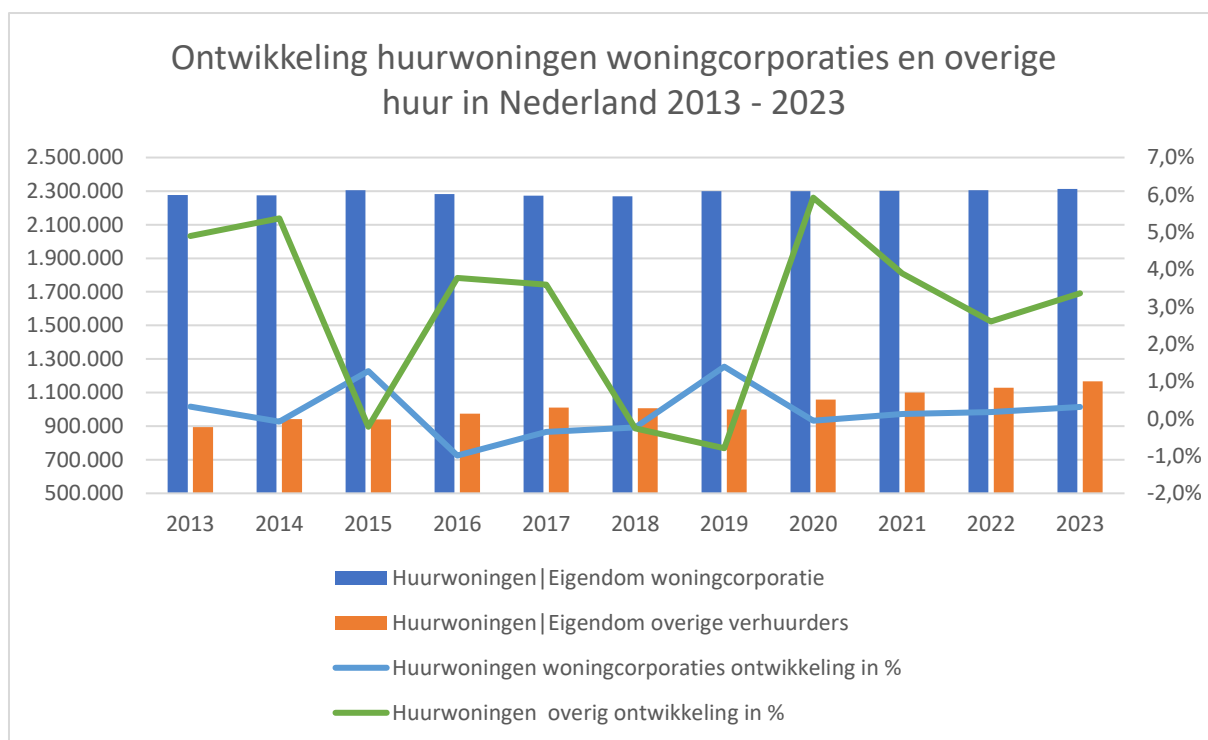
### 2.2.3 Afbakening sociaal, middenhuur en vrije sector

De Nederlandse huurwoningsector is onder te verdelen in het gereguleerde huursegment bestaande uit sociale huurwoningen en het vrije huursegment bestaande uit vrije sector huurwoningen. In tabel 1 zijn de verschillen tussen beide huursectoren weergegeven.

| <b>Sociale huur</b>                           | <b>Vrije sector huur</b>  |
|---|---|
| Aanvangshuurprijs onder de liberalisatiegrens | Aanvangshuurprijs boven de liberalisatiegrens   |
| Verhuur doorgaans via woningcorporatie        | Verhuur doorgaans via particuliere verhuurder   |
| Huurtoeslag mogelijk                          | Geen huurtoeslag mogelijk   |
| Maximale inkomenseis                          | Geen maximale inkomenseis, vaak wel minimum inkomenseis   |
| Regelgeving omtrent maximale huurverhoging    | Huurverhoging met indexatieclausule, maar tussen 1 mei 2021 en 1 mei 2024 maximale huurverhoging van toepassing |
| Onzelfstandige of zelfstandige woonruimte     | Altijd sprake van zelfstandige woonruimte   |

Tabel 1: Verschillen tussen sociale- en vrije sector huur (Bron: eigen bewerking auteur)

In totaal waren er op 1 januari 2024 landelijk 276 actieve woningcorporaties (IL&T, z.d.) die in 2023 gezamenlijk 2,3 miljoen sociale huurwoningen bezitten. Tussen 2013 en 2023 is het aantal woningen in eigendom van woningcorporaties slechts met 1,6% toegenomen, waar het aantal huurwoningen in eigendom van overige verhuurders is gestegen met 30,5% t.o.v. 2013 (CBS, 2024d). Het aandeel in de totale woningvoorraad is daarmee ook meer aan het opschuiven richting huurwoningen die in eigendom zijn bij verhuurders anders dan woningcorporaties zoals zichtbaar in figuur 11.



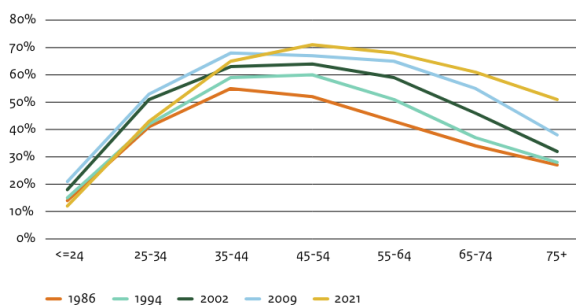
Figuur 11: Ontwikkeling voorraad type huurwoningen in Nederland 2013 – 2023 (Bron: CBS, 2024d)

De Nederlandse huurmarkt bestaat naast de eerder beschreven sociale- en vrije sector huurwoningen uit middenhuurwoningen. Sinds ca. 10 jaar hebben verschillende gemeenten, onder aanvoering van de G4 steden een eigen middenhuurbeleid opgesteld. Doel van deze regelgeving is om de groeiende groep huishoudens die te veel verdienen voor sociale huur, maar ook niet in aanmerking komen voor een koopwoning te faciliteren met een betaalbare huurwoning. Het aanbod van deze middenhuurwoningen bleef in veel gemeenten achter, waardoor gemeenten zich genoodzaakt zagen hier beleid voor te maken. Het doel is om met deze woningen de doorstroming te bevorderen van sociale huurwoningen richting middenhuurwoningen en vervolgens mogelijk richting een koopwoning.

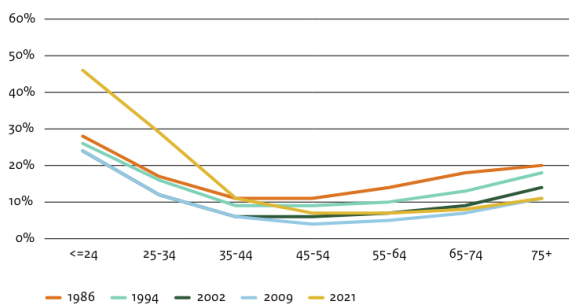
### 2.2.4 Generatieverschillen

De verdeling van huishoudens op de woningmarkt verschilt per generatie. Historisch gezien hebben voornamelijk huishoudens van middelbare leeftijd een koopwoning en wonen met name huishoudens in de leeftijdscategorieën van <35 en 65+ in een huurwoning. Sinds 1986 is het aandeel huishoudens onder de 35 jaar wat in een koopwoning woont afgenomen, maar is het deel van deze generatie die woont in een private huurwoning gestegen van ca. 25% tot meer dan 40% onder de 24 en meer dan 30% onder de 35 (Stuart-Fox et al., 2023). In figuur 12 is de ontwikkeling over de afgelopen jaren weergegeven waarbij met name de ontwikkeling tussen 2009 en 2021 opvalt bij de jongste generaties in de private huursector. Dit betreft bijna een verdubbeling t.o.v. 2009 van huishoudens < 25 die voornamelijk zijn aangewezen op de private huursector. Daarnaast was tot eind jaren '90 een verschuiving zichtbaar bij huishoudens van 65+ vanuit de koopwoning richting een (private) huurwoning danwel een institutioneel huishouden in een verpleeg- of bejaardentehuis. Deze leeftijdsgroep behoudt de afgelopen jaren voor het overgrote deel tot op latere leeftijd hun koopwoning, met name gedreven voor de wens om langer zelfstandig in hun vertrouwde woning en/of buurt te wonen en de afwezigheid van geschikte alternatieve woonruimte (Gopal et al., 2023).

Figuur 1.7 Percentage huishoudens woonachtig in een koopwoning (eigenwoningbezit), naar leeftijd huishouden; 1986 t/m 2021



Figuur 1.8 Percentage huishoudens woonachtig in een private huurwoning, naar leeftijd huishouden; 1986 t/m 2021



Figuur 12: Percentage huishoudens woonachtig in een koop- of private huurwoning (Bron: Stuart-Fox et al., 2022)

De in 2.1 genoemde daling van de gemiddelde huishoudensgrootte en het aantal huishoudens in de leeftijdscategorie 54+ zijn mede het gevolg van overheidsbeleid inzake de maximale verpleeghuis capaciteit. In het nieuwe beleid van het Ministerie van VWS is namelijk een grens opgenomen van 135.000 institutionele plaatsen voor 65-plussers. Omdat hiermee particuliere huishoudens niet door kunnen stromen naar een institutioneel huishouden, zal dit tot 2031 naar schatting een groei van 27.000 extra particuliere huishoudens betekenen. In totaal is als gevolg van o.a. vergrijzing de relatieve stijging van het aantal huishoudens het grootst bij 65+ (36%) t.o.v. een gemiddelde groei van 11,1% (Gopal et al., 2023).

## 2.2.5 Conclusie woningmarkt en deelvraag 1 beantwoording

De Nederlandse woningmarkt bestaat uit totaal 8,2 miljoen woningen, waarvan ca. 4,6 miljoen koop- en 3,5 miljoen huurwoningen. Onderscheiden naar typologie zijn er van deze huurwoningen ca. 2,3 miljoen woningen in eigendom van woningcorporaties en ca. 1,2 miljoen in eigendom van private verhuurders. Jaarlijks worden er gemiddeld ca. 67.000 woningen toegevoegd aan de voorraad. Dit is echter niet genoeg om het huidige woningtekort van 390.000 woningen op te lossen. Er zullen de komende jaren 100.000 woningen per jaar moeten worden gebouwd om het woningtekort in 2030 het hoofd te kunnen bieden. Dit tekort zal de komende jaren namelijk vergroten, door aanhoudende bevolkingsgroei, dalende gemiddelde huishoudensgrootte en een afname van woningbouw. Mede door het olopemde woningtekort zijn kooprijzen inmiddels hoger dan ooit en is het record van 2022 reeds ingehaald na een korte dip. Huurprijzen zijn daarbij in de afgelopen 10 jaar met ruim 70% gestegen, mede gedreven door het groeiende tekort aan huurwoningen.

Utrecht telt in 2024 167.123 woningen, waarvan ca. 50.000 in eigendom van woningcorporaties, 41.000 particuliere huurwoningen en 74.000 koopwoningen. Het woningtekort bedroeg eind 2023 ca. 5,5% van de voorraad. In de periode 2018-2024 is het aantal woningen in eigendom van een particuliere verhuurder met 10.000 woningen of 32,4% is gestegen naar een kwart van de totale woningvoorraad. Deze sterke groei wordt met name verklaard door nieuwbouw. De gemiddelde koopprijs is in het 2<sup>e</sup> kwartaal van 2024 gestegen naar € 537.000 en daarmee hoger dan ooit. Ook de gemiddelde huurprijs per m<sup>2</sup> is met bijna €17 per m<sup>2</sup> in het 1<sup>e</sup> kwartaal van 2024 hoger dan ooit en de verwachting is dat deze trend in stijgende koop- en huurprijzen zich door gaat zetten. Utrecht is de landelijke koploper van de prijsontwikkeling.

In de beantwoording van deelvraag 3 in hoofdstuk 4 zal dieper ingegaan worden op de eigendomsverhoudingen en verschuivingen in de Utrechtse woningvoorraad in de jaren 2016 – 2024.

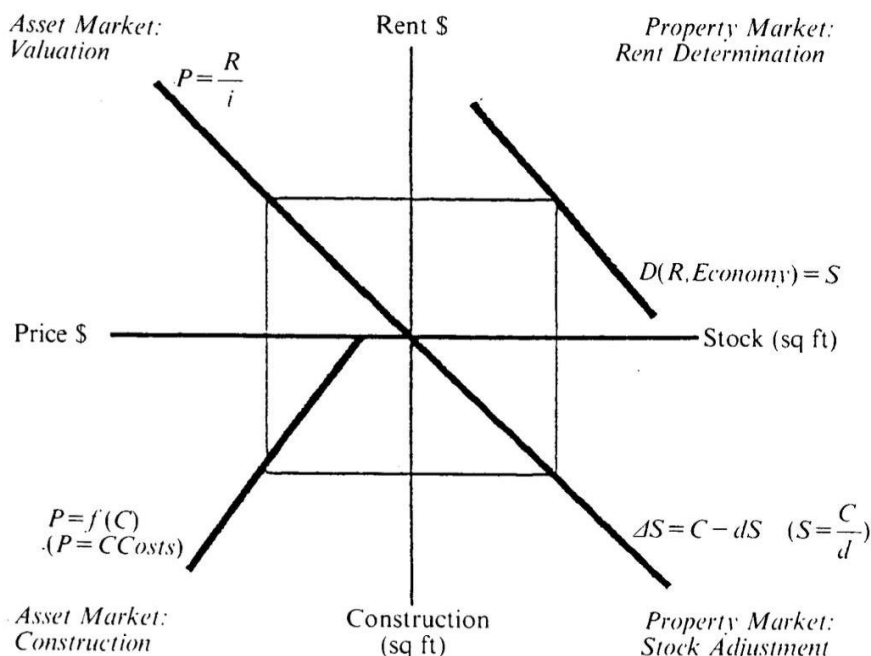
## 2.3 Theorie woningmarkt

In deze paragraaf worden het functioneren en de kenmerken van de woningmarkt in Nederland en daarna specifiek in Utrecht omschreven op basis van de theorie. Dit literatuuronderzoek geeft een overzicht van eerder relevant empirisch onderzoek en theoretische kaders over de woningmarkt en de effecten van regulering op deze markt. Eerst wordt de theorie besproken die de werking van de Nederlandse woningmarkt verklaart. Dit geeft een kader hoe de woningmarkt functioneert en hoe ingrijpen door de overheid invloed heeft op de marktwerking.

### 2.3.1 Marktwerking

De woningmarkt is een duidelijk voorbeeld van een vraag-aanbod markt, waarbij een belangrijk gegeven op deze markt is dat de aanbodzijde statisch is en slechts langzaam wijzigt door veranderingen. Het belangrijkste model om de vastgoedmarkt te doorgronden en te analyseren is opgesteld door DiPasquale & Wheaton (1992) die de markt beïnvloedende factoren in vier kwadranten indeelden (zie figuur 13).

Real Estate: The Property and Asset Markets



Figuur 13: Vierkwadrantenmodel van DiPasquale & Wheaton (Bron: DiPasquale & Wheaton, 1992)

Het model legt de relatie tussen de beleggingsmarkt (kapitaalmarkt) en de ruimtemarkt (huurmarkt) en laat de onderlinge samenhang van deze factoren en markten zien waarbij vraag en aanbod in evenwicht komen. Met dit model kan worden beargumenteerd hoe veranderingen in één van de markten kan leiden tot veranderingen in de andere (sub)markten. Een verandering op de huurmarkt kan leiden tot veranderende waarderingen op de beleggersmarkt wat vervolgens kan leiden tot een verhoging van de bouwproductie op de ontwikkelmarkt en dat heeft daarmee een direct effect op de voorraadmarkt. De verandering op de voorraadmarkt heeft vervolgens weer effect op de huurmarkt, omdat er een nieuw vraag-aanbod equilibrium ontstaat wat weer effect heeft op de huurprijzen. De huurmarkt is het vertrekpunt van dit model en daarmee kan ook worden verklaard dat overheidsingrijpen door middel van bijvoorbeeld regulering een verandering teweeg kan brengen in de gehele markt. Het invoeren van (bijvoorbeeld) maatregelen die de huurprijs beperken zal een negatief effect hebben op de waarderingen. Met de hoge bouwkosten en rentestijging van de afgelopen jaren zal dit leiden tot een terugval in woningontwikkelingen en daarmee tot een daling van de toevoeging aan de woningvoorraad. Dit brengt daarmee een spiraal op gang, omdat door het niet stijgende aanbod bij een hoge woningvraag zal leiden tot een stijging van de prijzen.

Het betreft echter een theoretisch model en kent in de praktijk wel zijn beperkingen. Aanpassing van de voorraad op de ontwikkelmarkt zal immers niet direct leiden tot een wijziging van de voorraad vanwege onder andere de lange bouwtijd. Daarnaast is de woningmarkt een goed voorbeeld van een voorraadmarkt, omdat jaarlijks niet meer dan 1,5% aan de voorraad wordt toegevoegd (Verbruggen et al., 2005). Wijzigingen in de voorraad zullen daarmee niet direct de gehele woningmarkt beïnvloeden danwel enkel een regionaal effect teweegbrengen. Daarnaast is een groot deel van de huurmarkt gereguleerd vanwege de verhuur in het sociale segment en daarmee dus minder vatbaar voor stijgingen van huurprijzen door de scheve vraag-aanbod verhouding. Dit zal echter wel gevolgen hebben voor de wachtlijsten voor deze sociale huurwoningen die door de mindere toevoeging aan de voorraad zullen toenemen.

Neoklassieke theorieën, zoals het model van DiPasquale & Wheaton, maar in grotere mate ook de klassieke markttheorie van Adam Smith (1776), het monocentrische stadsmodel van Alonso (1964) en de theorie van comparatieve kostenvoordelen van Ricardo (1817) gaan uit van een rationeel handelen van actoren en perfecte informatie. Daarnaast wordt ook uitgegaan van één type goed, in dit geval een woning. De theorieën gaan ervan uit dat grond wordt gebruikt voor het goed met daarop het hoogst bereikbare (financiële nut) en dat woningbouw in de stad plaatsvindt en landbouw op grotere afstand van het stadscentrum. Deze theorieën zijn daarmee voornamelijk geschikt om markten te verklaren die geheel geliberaliseerd zijn zonder enige vorm van regulering. De Nederlandse woningmarkt is echter sterk gereguleerd, zoals in paragraaf 2.4 uiteen is gezet en derhalve niet geheel vanuit de neoklassieke theorie te verklaren. De Nederlandse grond- en woningmarkt en daarmee het werkelijk grondgebruik is onderhevig aan wet- en regelgeving en streng gereguleerd in bestemmingsplannen. Dit ruimtelijkeorderingsbeleid is volgens Glaeser en Gyourko (2003) de belangrijkste verklaring voor hogere woningprijzen in sommige steden. Glaeser en Gyourko (2003) betogen dat hoge huren en huizenprijzen voornamelijk te wijten zijn aan restrictief beleid dat nieuwbouw beperkt. Onder zulke omstandigheden helpt subsidiëring niet om de betaalbaarheid te verbeteren. Glaeser en Gyourko (2003) stellen dat betaalbaarheid alleen worden verbeterd door meer bouw toe te staan.

### 2.3.2 Functioneren van de woningmarkt

Zoals eerder beschreven is marktwerking op de woningmarkt de balans tussen vraag en aanbod die tot stand komt bij een bepaalde evenwichtsprijs. Zoals in de neoklassieke markttheorieën van Smith (1776) en Ricardo (1817) beargumenteerd kunnen markten enkel efficiënt functioneren en in balans zijn bij perfecte marktinformatie een zonder restrictieve mechanismen. Het aanbod blijft structureel achter bij de vraag en in de nabije toekomst is niet de verwachting dat het equilibrium op de woningmarkt hersteld zal worden. Frederik (2021) stelt dat de woningcrisis voornamelijk wordt veroorzaakt door historisch overheidsbeleid, dat vaak sterke belemmerende effecten heeft op ontwikkelingen. Volgens Frederik (2021) leidt overheidsplanning onvermijdelijk tot schaarste op de woningmarkt door eigendom te stimuleren en huren te ontmoedigen. Een voorbeeld hiervan is de focus op betaalbare woningen, wat de kloof tussen betaalbare en dure huurwoningen vergroot. Immers zal de vraag naar betaalbare woningen groter zijn dan dure huurwoningen, maar door de schaarste van dit type woningen staan tegenover de enkele huishoudens met een betaalbare (onder markthuurg huurde) woningen vele mensen die deze woning niet kunnen bemachtigen en dus aangewezen zijn op te hoge huurprijzen. Dit beleid belemmert ook de doorstroming van huishoudens, welke essentieel is voor een gezonde en evenwichtige woningmarkt (Frederik, 2021). Vastgoedontwikkelingen zouden van nature gestimuleerd moeten worden door schaarste binnen vrije marktmechanismen. Echter, de huidige verhouding tussen woningwaarden en bouwkosten kan niet in evenwicht worden gebracht door de ontwikkelingsrestricties in Nederland. Overheidsrestricties hebben ertoe geleid dat marktwerking niet functioneert binnen de ontwikkelingsmarkten. De Nederlandse overheid bepaalt bijvoorbeeld op nationaal niveau de locaties van woningontwikkelingen, waardoor marktmechanismen buitenspel worden gezet

### 2.3.3 Prijselasticiteit en de relatie tussen de koop- en huurmarkt

Woningen hebben een relatief lange levensduur van gemiddeld 110 jaar in Nederland. Dit betekent dat de woningmarkt een typische voorraadmarkt is en daarmee brengen wijzigingen in de voorraad door productie (nieuwbouw, sloop, splitsing en transformatie) slechts een kleine wijziging in de voorraad teweeg (Verbruggen et al., 2005). Jaarlijks wordt er maximaal 1,5% aan de voorraad toegevoegd, mede door de lange bouwtijd en wet- en regelgeving kan het woningaanbod op korte termijn niet direct meebewegen met een vraagverandering. Op de middellange termijn is het woningaanbod behoorlijk

inelastisch, wat wil zeggen dat ongeacht de ontwikkeling van de prijzen het aanbod nagenoeg vaststaat. Het aanbod past zich in efficiënt werkende markten snel aan de vraag aan en in dergelijke markten wordt de prijs op lange termijn in grote mate bepaald door de grond- en bouwkosten van nieuwbouwwoningen. In werkelijkheid werkt de woningmarkt echter niet zo efficiënt, en de nieuwbouwsector kan niet snel inspelen op veranderingen in de woningbehoefte en woningprijs. Bijvoorbeeld, na de sterke stijging van de huizenprijzen eind jaren negentig, nam de productie van nieuwbouwwoningen niet toe, maar daalde juist. Dit suggereert dat de prijsontwikkeling op de woningmarkt grotendeels wordt bepaald door de vraag naar bestaande woningen, terwijl het aantal nieuwbouwwoningen maar een beperkte invloed heeft (Verbruggen et al., 2005).

De prijs wordt in een voorraadmarkt dan ook voornamelijk door de vraag bepaald en daarmee wordt ook de invloed van bouwkosten van nieuwe woningen op de korte- en middellange termijn op de gemiddelde woningprijs beperkt. De trage aanpassingsmogelijkheden aan de woningbehoefte is niet alleen het gevolg van de lange bouwtijd van woningen, maar ook door bezwaarprocedures en (regionaal) ruimtelijk ordeningsbeleid (Verbruggen et al., 2005). De benodigde woningproductie om het marktevenwicht te bewaren komt door voornoemde factoren niet altijd in de juiste vorm, op de juiste plek en op het juiste moment beschikbaar, wat leidt tot (langere) periodes van een mismatch op de vraag/aanbodzijde van de woningmarkt. Dit kan leiden tot tekorten en overschotten in bepaalde segmenten en regio's en daarmee een aanzienlijk stimulerend effect op de prijsontwikkeling uitoefenen.

Hieruit blijkt dat woningen en de woningmarkt veel bijzondere kenmerken hebben. Een efficiënt werkende markt in economische zin bestaat niet. De voorwaarden hiervoor, zoals perfecte informatie voor alle markspelers over het heden en de toekomst, producthomogeniteit en het ontbreken van institutionele verstoringen, worden duidelijk niet vervuld. Dit moet worden meegenomen bij het analyseren van de huizenprijsontwikkeling en het interpreteren van empirische resultaten.

De woningmarkt is verdeeld in koop- en huurwoningen, deze scheiding tussen eigendom en gebruik wordt mogelijk gemaakt door de lange levensduur die woningen hebben. Priemus (2000, in Verbruggen et al., 2005) gebruikt hiervoor de term bimodaliteit van de woningmarkt. Omdat woningen daarmee in feite in twee verschillende vormen op de woningmarkt aangeboden worden, is voor beide soorten een alternatief beschikbaar wat effect heeft op de prijsvorming. Wanneer de huurprijs van woningen sterk stijgen heeft dit direct effect op het alternatief namelijk koopwoningen, omdat een woning kopen relatief aantrekkelijk wordt. Bij een gelijkblijvend aanbod verandert hierdoor de vraag-aanbodverhouding voor koopwoningen met een prijsopdrijvend effect als gevolg (Verbruggen et al., 2005). Dit effect speelt ook vice versa. De verschillen tussen koop- en huurwoningen komen vooral tot uitdrukking in een waardeverschil van de woningen, wat het keuzegedrag van verhuurders kan beïnvloeden. Immers zal deze verhuurder – wanneer sprake is van vrije marktwerking – dit waardeverschil willen benutten. Hiervoor heeft de verhuurder twee mogelijkheden: hij kan bij expiratie van de huurovereenkomst de verhuur van de woning voortzetten voor een hoger huurniveau, of de woning in verkoop brengen. In geval van de keuze voor huurverhoging, zal dit op een dergelijk niveau gebeuren dat de waarde van de woning gelijk wordt aan de waarde bij lege verkoop (Conijn, 2008).

Fiscale voordelen voor de koopsector hebben de leegwaarde van woningen verhoogd ten opzichte van de waarde van huurwoningen. Dit betekent dat de markthuur van deze woningen ook hoger ligt, zonder dat huurders profiteren van deze fiscale voordelen. In het eerste scenario leiden de keuzes van verhuurders tot hogere kosten voor huurders en in het tweede scenario leidt dit tot een afname van het aantal huurwoningen. Dit probleem ontstaat doordat de fiscale voordelen zijn verwerkt in de woningwaardes. Vanuit marktperspectief wordt een huurwoning ondergeschikt bevonden, welke wordt omgezet in een gesubsidieerde koopwoning. Zolang er fiscale voordelen bestaan voor koopwoningen en dus voor huiseigenaren, zal een marktconform huurbeleid resulteren in een nadeel voor huurders (Conijn, 2008).



## 2.4 Overheidsinterventies op de woningmarkt

Zoals in paragraaf 2.3 is omschreven, is op dit moment sprake van een niet-functionerende woningmarkt. De overheid probeert hierop in te grijpen, omdat het functioneren van de woningmarkt en afdoende aanbod van woningen van nationaal belang is en dit behoort tot de kerntaken van de Rijksoverheid. De overheid heeft de afgelopen jaren diverse interventies in de woningmarkt doorgevoerd door de toepassing van diverse stimulerings- en reguleringsmaatregelen. In deze paragraaf worden de interventies op nationale- en gemeentelijke schaal uiteengezet.

### 2.4.1 Inleiding overheidsbeleid woningmarkt

Als gevolg van overheidsbeleid in Nederland is sprake van een aanzienlijke subsidiëring van woondiensten voor zowel koop- als huurwoningen. De Nederlandse overheid ziet het als een publiek belang om een niet functionerende woningmarkt te corrigeren (Conijn, 2008). De Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2000, p. 9) definieert publiek belang als volgt:

*‘Een publiek belang is een maatschappelijk belang waarvoor de overheid de eindverantwoordelijkheid op zich neemt.’*

De Nederlandse politiek besluit of een maatschappelijk belang ook tot een publiek belang wordt gemaakt. De uiteindelijke operationele uitwerking en verantwoordelijkheid voor de borging van deze belangen is niet per definitie een taak voor de overheid. Deze taak voor de overheid is onder meer vastgelegd in Artikel 22, lid 2 van de Grondwet: *“Bevordering van voldoende woongelegenheden is voorwerp van zorg der overheid”*. Hieruit blijkt dat wonen door de overheid als een publiek belang wordt beschouwd (Conijn, 2008). Volgens het Ministerie van VROM (2006) richt de overheid zich hierbij op de volgende doelstellingen:

- Voldoende woongelegenheden realiseren;
- Zorgen dat de woongelegenheden voldoen aan minimale kwaliteitseisen;
- De betaalbaarheid van het wonen waarborgen voor de lagere inkomensgroepen.

Op de woningmarkt zijn verschillende aanbieders actief en daarmee is sprake van concurrentie. De vraag is echter of door deze concurrentie van marktpartijen afdoende marktwerking kan worden geborgd, zonder dat de overheid haar eindverantwoordelijkheid voor het publieke belang verliest. De overheid zal hiervoor in feite als een toezichthouder moeten optreden die de vrije marktwerking bewaakt en verstoringen corrigeert. Daarnaast kan de overheid – in tegenstelling tot de markt – ook de verdeling van inkomens reguleren, wat nauw samenhangt met het publieke belang van gebruikers op de woningmarkt (Romijn & Besseling, 2008). Indien er geen sprake is van optimale marktwerking is sprake van marktfalen, welke de overheid vanuit het neoklassieke gedachtegoed zal willen herstellen en zich tot doel zal stellen om dit evenwicht terug te brengen (Marquard & Van der Post, 2012).

### 2.4.2 (Aanstaande) overheidsinterventies op de woningmarkt in Nederland

De overheid is al decennialang op de woningmarkt betrokken. Zoals vastgesteld in paragraaf 2.2 en 2.3 is de woningmarkt op dit moment verstoord en zal om die reden de overheid willen ingrijpen om het marktevenwicht te herstellen in het publieke belang. De huidige marktsituatie vraagt volgens de overheid nieuw beleid om woningzoekers in de middenhuur te ondersteunen, waar het meest recente beleid van de overheid dan ook op gericht is. Zoals eerder vastgesteld zijn de koop- en huurwoningmarkt nauw verweven en heeft stimulans c.q. regulering van één van beide submarkten ook invloed op de andere markt. Vanuit dit normatieve perspectief is het voor het doorgronden van de mogelijke effecten op de voorraad- en huurprijsontwikkeling van huurwoningen essentieel om zowel de maatregelen op de koop- als huurwoningmarkt in ogenschouw te nemen.

#### 2.4.2.1 Koopwoningmarkt

In het Nederland van de twintigste eeuw hadden meer mensen een huur- dan een koopwoning, maar dit is de afgelopen jaren snel veranderd. Woningbezit is toegenomen van 29% in 1960, via 44% in 1990 tot 59% in 2012. Deze trend is zichtbaar geweest in alle Europese landen, waar de huursector overal is gekrompen ten faveure van het eigenwoningbezit (Blijie et al., 2013). Per heden bedraagt het percentage eigenwoningbezit 57%. Kabinet Rutte II heeft ingezet op eigenwoningbezit om participatie stimuleren en zelfredzaamheid van mensen te bevorderen (André, 2018). De overheid stimuleert het

eigenwoningbezit dan ook meer dan andere landen. De belangrijkste (fiscale) stimulans van de Nederlandse overheid op eigenwoningbezit is de hypotheekrenteaftrek, welke ook na de versoering in 2013 nog steeds de meest royale is van Europa (EC, 2014 in André, 2018). Ondanks dat de koopwoningmarkt niet de primaire focus van dit onderzoek betreft, zal vanwege de interactie tussen de koop- en huurmarkt toch een beknopte uiteenzetting worden gegeven van de belangrijkste overheidsinterventies op de koopwoningmarkt.

### **Hypotheekrenteaftrek**

De hypotheekrenteaftrek is ingevoerd in de Wet op de Inkomstenbelasting uit 1914 en geeft woningbezitters een aftrekpost van hun inkomstenbelasting voor de rentekosten van hun hypothecaire woningfinanciering. Met name na de Tweede Wereldoorlog is de gedachte dat eigenwoningbezit maatschappelijk meer zou bijdragen in zwang geraakt. Sinds de invoering ervan bestaan er politieke voor- en tegenstanders en ook in het recente verleden is het vaak onderwerp van discussie geweest in verkiezingstijd en Kamerdebatten. Pas in de jaren '90 van de vorige eeuw ontstond in de politiek overeenstemming over de gedachte dat hypotheekrenteaftrek een maatregel was om eigenwoningbezit te stimuleren (Lejour, 2016). In de periode daarvoor was het juist de sociale huursector die gestimuleerd werd. Rond de eeuwwisseling ontstond politiek steeds meer draagvlak om de hypotheekrenteaftrek te beperken en sinds 1997 tot heden zijn diverse maatregelen doorgevoerd om het fiscale voordeel voor eigenwoningbezitters te beperken, zoals Lejour (2016) omschrijft:

- 1997: rente van consumptieve leningen niet meer aftrekbaar (boot, auto, beleggingsrekening);
- 2001: herziening Wet Inkomstenbelasting 2001, waarin de aftrek enkel nog geldt voor de woningen als hoofdverblijf en gemaximeerd is op een periode van 30 jaar;
- 2004: invoer van de bijleenregeling waarmee overwaarde bij verkoop verplicht in mindering moet worden gebracht op de nieuwe hypotheek;
- 2005: invoer Wet Hillen, geen belastingafdracht meer over het eigenwoningforfait als aftrek kleiner is dan het forfait;
- 2009: geen maximum meer aan het eigenwoningforfait;
- 2010: staffel voor het eigenwoningforfait, minder aftrek voor duurdere woningen;
- 2013: rente voor nieuwe hypotheek alleen aftrekbaar als hele hypotheek annuïtair wordt afgelost in 30 jaar;
- 2013: verlaging van de maximale loan-to-value van 106% naar 100% in 2018;
- 2013: Overdrachtsbelasting permanent verlaagd naar 2% (was al tijdelijk ingevoerd in 2011).

### **Schenkingsvrijstellingen**

In 2013 werden er door de financiële crisis weinig huizen verkocht en de overheid heeft hiervoor een stimulansregeling ingevoerd. Er werd een tijdelijke regeling ingevoerd tot 2015 met een vrijstelling van de schenkbelasting van €100.000 voor de aankoop van een woning of aflossing van een hypotheek. Na een jaar afwezigheid is de regeling in 2017 als structurele maatregel weer ingevoerd. Ditmaal was wel sprake van een leeftijdsgrens, de ontvanger moet tussen de 18 en 40 jaar oud zijn. Er is sinds de invoering steeds meer maatschappelijk en politiek debat ontstaan over de maatregel, omdat deze de ongelijkheid in de samenleving zou vergroten en zelfs huizenprijzen heeft doen opdrijven. Om deze reden heeft het Kabinet besloten om het maximale bedrag van de schenkingsvrijstelling te verlagen naar €27.231 per 2023 en helemaal af te schaffen per 2024 (NOS, 2022).

### **Overdrachtsbelasting**

Over de verkrijging van onroerende zaken (en daarmee ook woningen) wordt overdrachtsbelasting geheven, wat is geregeld in de WBR (Wet op belastingen van rechtsverkeer). Dit tarief was tot 2011 voor alle onroerende zaken gelijk (6%), maar halverwege 2011 heeft de Overheid dit verlaagd naar 2% om de woningmarkt te stimuleren. Deze laatste initieel tijdelijke maatregel werd een jaar later omgezet naar een structurele maatregel (WBR, 2012). Sinds deze periode hebben er enkele wijzigingen plaatsgevonden in de tarieven van de overdrachtsbelasting:

- 1 januari 2021: Tarief verhoogd naar 8% voor woningen die niet dienen als hoofdverblijf;
- 1 januari 2021: vrijstelling overdrachtsbelasting voor de aankoop van woningen die dienen als hoofdverblijf voor kopers tussen de 18 en 35 jaar met een woningwaarde van maximaal

€ 400.000 (de startersvrijstelling). Dit bedrag is verhoogd naar € 440.000 in 2023 en € 510.000 in 2024;

- 1 januari 2023: verhoging overdrachtsbelasting naar 10,4% voor woningen die niet dienen als hoofdverblijf.

### **Wijzigingen hypotheekfinanciering**

In de afgelopen jaren hebben er diverse wijzigingen plaatsgevonden in de leennormen van woningeigenaren. Deze zogenaamde LTI-normering staat voor de verhouding tussen het inkomen en de totale te betalen hypotheeklasten. Sinds de economische crisis in 2008 zijn de LTI-normen strenger geworden om huishoudens beter te beschermen tegen te hoge hypotheeklasten. Het aandeel huurwoningen in de vrije markt is sindsdien ook gestegen (Thiel & Zaunbrecher, 2023). In de laatste jaren zijn de hypotheeknormen juist weer verruimd, bijvoorbeeld door het zwaarder laten meetellen van een tweede inkomen voor de hypotheekaanvraag. Uit onderzoek van Thiel & Zaunbrecher (2023) komt naar voren dat de keuze om te kopen of huren grotendeels wordt verklaard door de leennormen. Meer specifiek werd geschat dat de strakkere leennormen 20% van de toename van het aandeel huurwoningen tussen 2013 en 2029 kunnen verklaren. Echter zijn starters op de koopwoningmarkt niet per se gebaat bij ruimere leennormen, omdat woningen duurder zijn geworden. Immers zoals in paragraaf 2.2 beschreven gaat dit mechanisme vooral op bij een krap woningaanbod, waardoor de prijzen niet gedempt kunnen worden door extra woningbouw. Al met al leiden ruimere leennormen in de niet-functionerende Nederlandse woningmarkt daarmee tot stijgende koopprijzen. Het alternatief, huren, wordt daarmee relatief gezien weer aantrekkelijker en steeds meer huishoudens zijn aangewezen op deze woningen.

#### ***2.4.2.2 Huurwoningmarkt***

De afgelopen jaren zijn er diverse maatregelen ingevoerd om de woningmarkt te reguleren die daarmee effect hebben op het te realiseren rendement bij de verhuur van woningen.

### **Historie huurregulering**

De huidige wettelijke huurbescherming in Nederland kent zijn oorsprong in de eerste Huurwet uit 1950, welke grotendeels was ontleend aan het Huurbeschermingsbesluit uit 1941 en was bedoeld als tijdelijke maatregel (Hielkema, z.d.). In de periode na de Tweede Wereldoorlog, waar schaarste aan woningen en bouwmaterialen heerste, dienden huurprijzen te stijgen om tot een huurniveau te komen dat de kostprijs van nieuwe woningen kon dekken, mede door het mogelijkwerijs dalen van de bouwkosten. In de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw is de huur(prijs)wetgeving meerdere malen gewijzigd. Zo is in 1979 de Huurwet afgeschaft en de nieuwe Huurprijzenwet woonruimte geïntroduceerd met daarin het huurprijsbeschermingsstelsel, de voorloper van het huidige Woningwaarderingssstelsel (WWS). Met deze ingreep verdween in feite de vrije huursector in Nederland en vielen alle woningen onder dit landelijke systeem (Hielkema, z.d.) In deze nieuwe wet werd de kwaliteit van woningen het uitgangspunt voor de hoogte van de huurprijs welke in een tabel werd vastgelegd. In 1989 is voor het eerst sinds 1979 weer ruimte gekomen voor geliberaliseerde woningen. Dit betrof woningen die gebouwd en voor het eerst bewoond werden na 1 juli 1989 een huurprijs hadden die boven de 135 punten lag. In 1994 heeft het systeem zijn huidige vorm aangenomen. Het WWS, dat bepaalt in welk huurregime een woning valt, is sindsdien meerdere keren aangepast, meestal leidend tot hogere maximale huurprijzen en meer liberaliseringsmogelijkheden. Voorbeelden hiervan zijn de geleidelijke afschaffing van de verouderingsaftrek in 2003, de introductie van energieprestatie als waarderingfactor in 2011, en een wijziging van de WOZ-waarde in de berekening van het puntenaantal.

### **Middenhuur**

Het middenhuursegment bevindt zich in een nijpende situatie, omdat deze wordt begrensd door twee fiscaal gestimuleerde segmenten: sociale huur en koopwoningen. Huishoudens met lagere inkomens kunnen terecht in sociale huurwoningen, waarvan de huurprijs is gereguleerd en huishoudens in deze woningen kunnen huurtoeslag aanvragen. Aan de andere kant worden koopwoningen fiscaal ook gestimuleerd door de hypotheekrenteaftrek, waar met name hogere inkomens van profiteren. Huishoudens met een middeninkomen hebben geen recht op toewijzing van een sociale huurwoning en verdienen te weinig om – met name in de grote steden – een hypotheek te kunnen krijgen. Juist door

maatregelen in het sociale segment (inkomensafhankelijke huurverhoging en passend toewijzen) en strengere hypotheekvoorwaarden in de koopsector, is de vraag naar middenhuurwoningen groter geworden. Hiermee ontstaat er een onbalans op de vraag-aanbodmarkt van woningen in de middenhuur, waarbij het aanbodtekort ook niet voldoende wordt gedekt vanwege o.a. vertragingen in ontwikkelingen en ruimtelijke orderingsprocedures. Dit leidt vervolgens tot hogere prijzen in dit segment (Conijn, 2019).

De afgelopen jaren heeft het middensegment om deze reden meer maatschappelijke en politieke aandacht gekregen en mede door de stijging van de huurprijzen in de vrije sector is de roep ontstaan voor meer betaalbare woningen. Per 1 juli 2017 hebben gemeenten de mogelijkheid om via het instrumentarium middenhuur regels en voorwaarden op te stellen voor nieuwe middenhuurwoningen die gerealiseerd worden in hun gemeente. Diverse gemeenten, waaronder Utrecht, hebben dit in 2017 via een nieuwe huisvestingsverordening vastgelegd. Op landelijk niveau zijn er de laatste jaren meerdere politieke voorstellen gedaan om naast nieuwbouw via het instrumentarium middenhuur ook de bestaande bouw te gaan reguleren. Zo lag er in 2019 een wetsvoorstel vanuit minister Ollongren voor de zogenoemde 'noodknop middenhuur', welke huurprijzen zou reguleren als percentage van de WOZ-waarde. Dit voorstel heeft het uiteindelijk niet gered, maar wel is sinds 1 mei 2021 de Wet maximering Huurverhogingen van kracht die jaarlijkse huurverhogingen van vrije sector huurwoningen aftopt op CPI+1% om grote stijging van huurprijzen in te dammen.

### **Wet Betaalbare Huur**

In 2022 heeft minister Hugo de Jonge een plan ingediend bij de Tweede Kamer voor de uitbreiding van huurbescherming naar het middenhuursegment. Concreet betekent deze wet dat de liberalisatiegrens waarboven woningen in de vrije sector verhuurd mogen worden opschuift van 145 WWS-punten naar 187 punten en dat tussen de liberalisatiegrens en deze grens het nieuwe gereguleerde middenhuursegment ontstaat. Voor huurders van woningen in dit segment zal dan ook huurprijzbescherming bestaan. In eerste instantie was het de bedoeling om de wet per 1 januari 2024 in te laten gaan, maar er bestond veel weerstand op de wet vanuit zowel binnen als buiten de politiek. Om deze reden is de wet op een aantal punten gewijzigd, zoals de modernisering van het WWS en een opslag voor nieuwbouwwoningen. Per 1 juli is de wet in werking getreden (Ministerie van BZK, 2024). Het kabinet en ook voorstanders van de wet zoals de Woonbond zijn blij met de nieuwe wet en verwachten dat door de nieuwe wet voor zo'n 300.000 huurders de huur gemiddeld met €190 per maand naar beneden gaat (NOS, 2024). Kritiek op de wet komt voornamelijk van actoren op de woningmarkt zoals ontwikkelaars en verhuurders, die door de aanscherping van de huurwet en een opstapeling van andere maatregelen (zie figuur 14) het rendement op de verhuur van middenhuurwoningen zien dalen. Zij verwachten dat er op grote schaal huurwoningen verkocht gaan worden die onder deze nieuwe wet komen te vallen. Korevaar en Van Dijk (2024) zijn kritisch op de huurwet omdat zij verwachten dat met name jongeren en mensen met lagere inkomens geraakt zullen worden door deze nieuwe wet. Onderzoek toont namelijk aan dat beleggers de afgelopen jaren al meer huurwoningen verkopen aan eigenaar-bewoners en dat hiermee de problemen voor woningzoekers in de middenhuur worden vergroot (Korevaar & Van Dijk, 2024). Eén van de redenen hiervoor is dat particuliere beleggers vaker woningen verhuren aan lagere inkomens dan institutionele beleggers, omdat die doorgaans een hogere inkomenseis hanteren dan particuliere beleggers. Volgens Korevaar & Van Dijk (2024) zal het woningtekort door de Wet Betaalbare Huur alleen maar toenemen.

### **Opkoopbescherming en zelfbewoningsplicht**

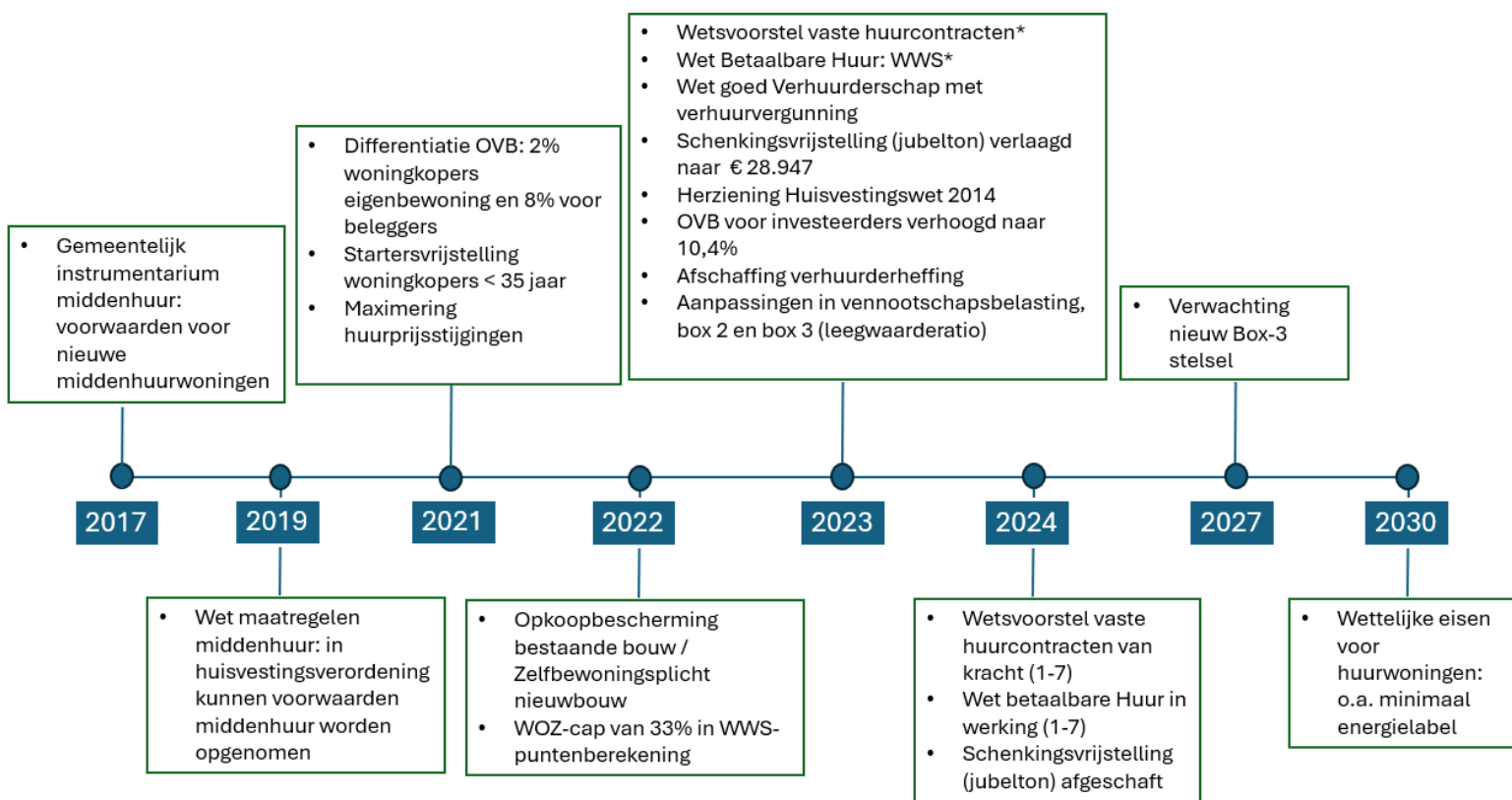
Per 1 januari 2022 is de landelijke opkoopbescherming van kracht voor vijf jaar met als doel te zorgen dat woningen in bepaalde gebieden niet meer kunnen worden gekocht voor de verhuur (Ministerie van BZK, 2022). Gemeenten kunnen met dit instrument in bepaalde buurten waar de leefbaarheid onder druk staat voor bepaalde woningcategorieën de aankoop voor verhuur verbieden. De intentie van deze nieuwe regeling is dat koopstarters op deze manier meer kans maken om een woning te bemachtigen, omdat zij niet meer hoeven te concurreren met (particuliere) beleggers voor de koop van een woning. Deze regeling ziet toe op de bestaande woningmarkt, maar daarnaast hebben gemeenten ook een instrument voor nieuwbouw: zelfbewoningsplicht. Dit betreft een privaatrechtelijke afspraak die gemeenten opleggen bij de uitgifte van bouwgrond bij nieuwbouw of via erfpachtvoorwaarden (BG,

2022). Binnen de opgelegde periode van vaak 3 of 5 jaar is de koper verplicht om de woning zelf te gaan bewonen en daarmee kan de woning dus niet verhuurd worden binnen deze periode.

Uit onderzoek van het Kadaster (2023) blijkt dat de opkoopbescherming leidt tot een verschuiving van woningaankopen door investeerders naar aankopen door eigenaar-bewoners onder wie een groot deel koopstarters. Kanttekening bij dit effect is dat het gemiddelde inkomen van deze koopstarters vaak hoger ligt dan van de (ex)huurders van deze woningen.

### Overzicht maatregelen (huur)woningmarkt 2017 – 2024

De afgelopen jaren zijn er diverse interventies en beleidswijzigingen voorgesteld en ingevoerd die van invloed zijn op de verhuur van woningen en specifiek op de verhuur van vrije sector huurwoningen. Eerder zijn in deze paragraaf reeds enkele belangrijke maatregelen benoemd, maar dit betrof geen volledige lijst met maatregelen. In figuur 14 zijn alle maatregelen en interventies opgenomen die van kracht zijn geworden of zijn voorgesteld en welke van invloed zijn op verhuurders van vrije sector huurwoningen in Nederland in de periode 2017-2024:



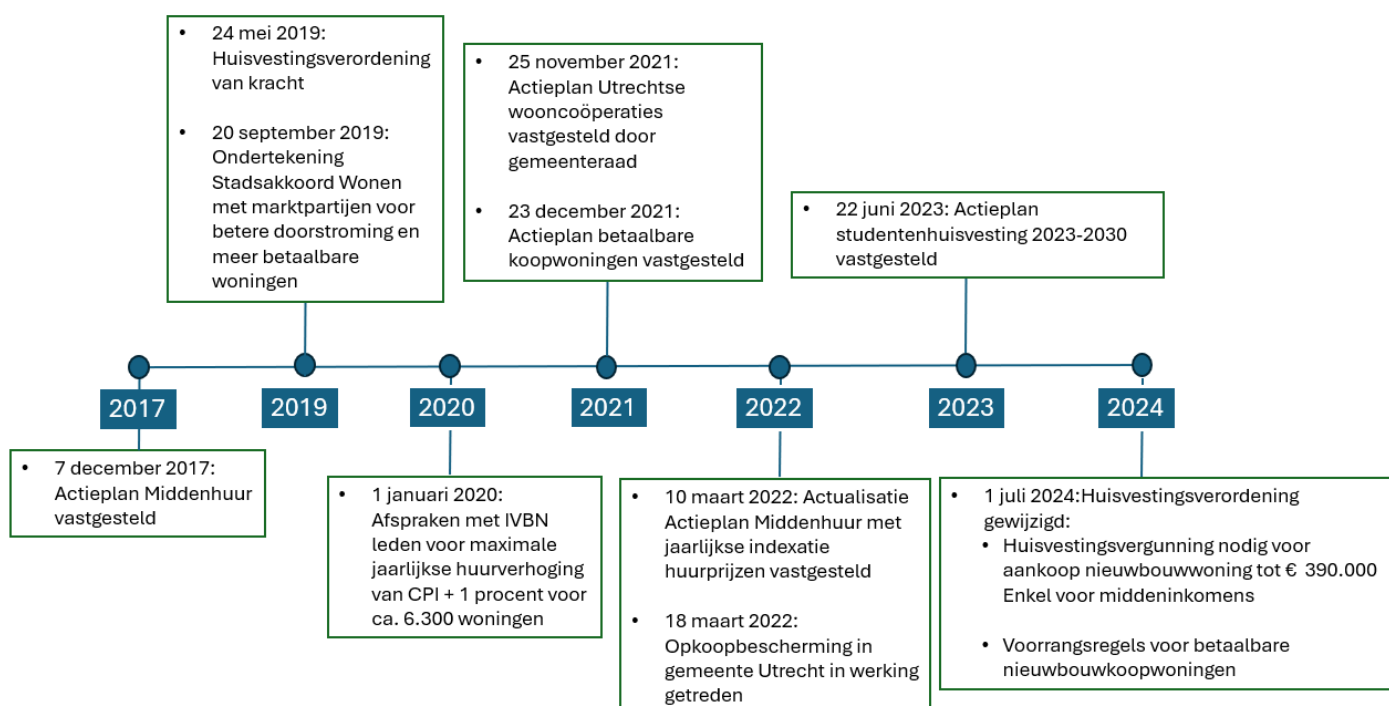
Figuur 14: Overzicht fiscale- en niet fiscale beleidsmaatregelen woningmarkt in de tijd 2017-2024 (Bronnen: De Vries, 2023; Bijlsma et al., 2023 en eigen bewerking van de auteur).

### 2.4.3 Regulering Utrechtse woningmarkt

Sinds april 2017 hebben gemeenten via een wijziging in het Besluit Ruimtelijke Ordening voor middenhuur de mogelijkheid tot een instrumentarium wat de mogelijkheden biedt om te sturen op middenhuur. Dit kan – ongeacht of gemeenten grondeigenaar zijn – bijvoorbeeld via de volgende instrumenten (VNG, 2017):

- Inschakelen woningcorporatie voor bouw en verhuur van middenhuurwoningen
- Maatwerkafspraken
- Huisvestingsverordening
- Bestemmingsplan
- Gronduitgifte of erfpachtvoorwaarden

De gemeente Utrecht heeft sinds de inwerkingtreding van het gemeentelijk instrumentarium meerdere beleidsmaatregelen genomen die effect hebben op de woningmarkt en meer specifiek de huurmarkt. In figuur 15 zijn deze in de tijd tussen 2017 en 2024 uiteengezet.



Figuur 15: Overzicht maatregelen gemeente Utrecht op woningmarkt in de tijd 2017-2024. Bronnen: Gemeente Utrecht, z.d. b; Gemeente Utrecht, 2019 en eigen bewerking auteur).

In de volgende paragrafen worden de maatregelen en verordeningen die de meeste impact hebben op de verhuur van vrije sector huurwoningen nader uiteengezet.

#### 2.4.3.1 Gemeente Utrecht Actieplan Middenhuur

Utrecht is een sterk groeiende gemeente en doet dit volgens de gezonde verstedelijkingsprincipes, waarbij betaalbaar wonen voor alle huishoudens een belangrijk aandachtspunt is. Betaalbaar en passend kunnen wonen is in de ruimtelijke strategie van de gemeente een belangrijke doelstelling (Gemeente Utrecht, 2017). Voor de doelgroepen afgestudeerden, jonge huishoudens en doorstromers uit de sociale huur is middenhuur een belangrijke woningcategorie en de gemeente probeert hier samen met marktpartijen op in te zetten. Om deze reden is op 7 december 2017 het Actieplan Middenhuur vastgesteld, wat voortborduurde op het oorspronkelijke Actieplan Middenhuur uit 2014.

Het doel van dit Actieplan is niet enkel een kwantitatieve groei van het aantal middenhuurwoningen, maar ook aanvullende kwalitatieve uitgangspunten voor te schrijven waar deze woningen aan moeten voldoen om te komen tot een juiste prijskwaliteitverhouding (Gemeente Utrecht, 2017). In 2017 waren de volgende financiële uitgangspunten opgenomen (zie tabel 2):

| <b>Middenhuur</b> |                            |  |
|-------------------|----------------------------|--|
| 1.                | Huurprijs middensegment    | Minimaal €710,69 en maximaal €950 per maand.<br>De bovengrens wordt jaarlijks geïndexeerd met de 'consumentenprijsindex (CPI) Alle huishoudens' volgens de 'jaar-op-jaarmethode', reeks 2015=100 |
| 2.                | Huurprijsstijging per jaar | Maximaal CPI-alle huishoudens volgens de 'jaar-op-jaarmethode', reeks 2015=100   |
| 3.                | Exploitatieperiode         | Minimaal 20 jaar   |

Tabel 2: Financiële uitgangspunten middenhuurwoningen uit Actieplan Middenhuur (Bron: Gemeente Utrecht, 2017)

Naast deze uitgangspunten is er een minimumoppervlakte van 50 m<sup>2</sup> van kracht die gekoppeld wordt aan de maximale aanvangshuurprijs en een ondergrens van 40 m<sup>2</sup> in de binnenstad en het stationsgebied. Daarnaast mag de inkomenseis voor een woning niet hoger zijn dan 48 keer de maandhuur en dienen huurders van een sociale huurwoning voorrang te krijgen bij de toewijzing van een middenhuurwoning.

In maart 2022 heeft een actualisatie van het Actieplan Middenhuur plaatsgevonden, waarin enkele onderdelen geoptimaliseerd zijn. Deze optimalisatie betrof o.a. dat de juiste prijs-kwaliteitverhouding - passend bij de behoefte van middeninkomens – beter kan worden geborgd. In dit nieuwe actieplan zijn onder andere een nieuwe zone toegevoegd met een minimale oppervlakte van 65 m<sup>2</sup>, is de jaarlijkse maximale indexatie aangepast naar CPI + 1% en de maximale inkomenseis verlaagd naar 42 keer de maandhuur.

#### 2.4.3.2 Huisvestingsverordening

De basis voor de Utrechtse Huisvestingsverordening stamt uit 2015 en in navolging hiervan is op 24 mei 2019 de Huisvestingsverordening voor de gemeente Utrecht in werking getreden. De huisvestingsverordening is een beleidsinstrument dat is ontworpen om woonruimte eerlijk te verdelen en de druk op de woningmarkt te verlichten. De verordening bevat regels over woningtoewijzing, het splitsen van woningen en het gebruik van woonruimte. Een belangrijk kenmerk is het vergunningstelsel voor woningdelen, waarbij huurders een vergunning moeten aanvragen om hun woning te mogen delen met niet-familieleden. Daarnaast bepaalt de verordening dat sociale huurwoningen met voorrang mogen worden toegewezen aan bepaalde doelgroepen, leeftijden, en mensen met een urgentieverklaring.

In de verordening is onder andere geregeld dat sociale en middenhuurwoningen (met bouwjaar na 1-1-2020) in gebruik mogen worden genomen met een huisvestingsvergunning, waarbij de vergunning enkel wordt verleend aan mensen met een middeninkomen. De huur- en inkomensgrenzen worden jaarlijks aangepast. Doelstelling van de verordening is het meer passend kunnen toewijzen van sociale- en middenhuurwoningen aan lagere inkomens en doorstroming vanuit de sociale huur naar de middenhuur om daarmee de wachtlijsten in de corporatiesector te verkleinen en meer huishoudens passende woonruimte te kunnen bieden (Huisvestingsverordening Regio Utrecht, 2019).

Per 1 juli 2024 vindt er een wijziging plaats in de Huisvestingsverordening waarbij iedereen die een nieuwbouwwoning met een koopsom tot €390.000 wil kopen een huisvestingsvergunning nodig heeft. De vergunning wordt door de gemeente verleend als de aanvrager een middeninkomen heeft van maximaal €62.191 voor een eenpersoonshuishouden en €82.921 voor een meerpersoonshuishouden (Gemeente Utrecht, 2024b). Doelstelling van de aanpassing is dat goedkopere woningen ook echt gaan naar huishoudens met een middeninkomen om zo de doorstroming vanuit de sociale- en middenhuur te vergroten, omdat hogere inkomens meer kans maken op de koopwoningmarkt. Daarnaast is in de aangepaste verordening ook een voorrangsregeling opgenomen voor betaalbare nieuwbouwwoningwoningen die verleend kan worden aan bijvoorbeeld sleutelberoepen of doorstromers vanuit de sociale en middenhuur.



### 2.4.3.3 Opkoopbescherming

Op 1 januari 2022 is de wet opkoopbescherming in werking getreden die gemeenten de mogelijkheid biedt om opkoopbescherming in hun gemeente in te stellen. De opkoopbescherming in de gemeente Utrecht is op 18 maart 2022 in werking getreden en biedt bescherming voor het opkopen van woningen door particulieren en bedrijven die koopwoningen willen omvormen tot huurwoning (buy-to-let). De doelstelling van de nieuwe wetgeving is om met name huishoudens met een middeninkomen en koopstarters meer kans te bieden op een koopwoning. Het staat de gemeente vrij de hoogte van de grens binnen deze wet te bepalen, maar er moet wel sprake zijn van actuele schaarste aan goedkope en middeldure woningen (Belkasi, 2023). De grens die door de gemeente Utrecht is ingesteld in 2022 was € 440.000 en is per 1 juli 2023 verhoogd naar € 587.000. Per 1 juli 2024 daalt deze naar € 565.000. Dit betekent dat woningen die gekocht worden onder deze grens niet mogen worden verhuurd. Uit onderzoek van het Kadaster blijkt dat de invoering van de maatregel, mede geholpen door de stijging van de overdrachtsbelasting voor beleggers, een effectieve maatregel is geweest en de kansen op een koopwoning voor koopstarters zijn toegenomen (Harmsen en Stierner, 2023). De aankopen door koopstarters zijn toegenomen van 46% van de woningen in 2021 H2 naar 53% in 2023 H2, waarbij het aandeel koopstarters relatief gezien het grootst is in de goedkopere prijsklassen. Juist deze woningen worden door de opkoopbescherming beter beschermd (Harmsen & Stierner, 2023).

### 2.4.3.4 Afspraak met IVBN om huurverhoging tegen te gaan

De gemeente Utrecht heeft eind 2019 afspraken gemaakt met de Institutionele Beleggers in Vastgoed Nederland (IVBN) om in de jaren 2020 – 2024 de jaarlijkse huurverhoging af te toppen. De maximale jaarlijkse huurverhoging mag CPI + 1% bedragen en daarnaast zullen IVBN-leden middenhuurwoningen zo veel mogelijk toewijzen aan middeninkomens en bij voorkeur aan doorstromers vanuit een sociale huurwoning (Gemeente Utrecht, 2019). Het doel van de maatregel was dan ook het vergroten van de doorstroming vanuit de sociale huursector en daarnaast een matiging van de huren voor middeninkomens. Ten tijde van de afspraken hadden IVBN-leden samen ca. 6.300 woningen en dit betrof een kwart van het totale aantal vrije sector huurwoningen. Utrecht was de eerste gemeente van Nederland die een dergelijke afspraak maakte, vooruitlopend op de landelijke wetgeving die hierop in 2021 volgde met de Wet Maximering huurprijsverhogingen geliberaliseerde woonruimte.

### 2.4.4 Effecten overheidsinterventies woningmarkt

Diamond et al. (2019) heeft onderzoek gedaan naar het effect van huurregulering in San Francisco. Zij stelden vast dat verhuurders snel hebben gereageerd op de regulering door hun woningen te transformeren naar luxere woningen die zodoende werden uitgesloten van de regulering. In totaal heeft dit ertoe geleid dat verhuurders die geraakt werden door de huurregulering hun voorraad huurwoningen hebben verkleind met 15%. Het indirecte gevolg was het aantal huurders dat een woning huurde die beschermd werden door de huurwetgeving, met 25% afnam, omdat verhuurders sloop-nieuwbouw toepasten naar woningen die buiten de regulering vielen. Dit heeft geleid tot een daling van het aantal huurwoningen en een toegenomen omvorming van deze woningen naar luxere huur- en voornamelijk koopwoningen (Diamond et al., 2019). Dit heeft daarmee ook geleid tot meer huishoudens met hogere inkomens in de stad, wat heeft bijgedragen aan de gentrificatie van San Francisco. Vergelijkbare effecten waren zichtbaar in Berlijn in 2020, waar de lokale overheid de 'Mietendeckel' ofwel huurbevrozing heeft geïntroduceerd, maar daar na een jaar weer mee stopte. De wetgeving leidde tot geografische verschillen, omdat dit enkel in bepaalde gebieden gold en tevens gepaard ging met een grote verkoop van huurwoningen aan eigenaar-bewoners (Hahn et al., 2022). Ook in Catalonië zijn vergelijkbare resultaten gevonden, waarbij de huurprijs wel is gedaald, maar dit voornamelijk komt door de verandering in de voorraad, waar ook een groot aantal duurdere woningen zijn verdwenen naar de koopmarkt. Kholodin (2024) heeft een meta-analyse gedaan naar een groot aantal empirische studies inzake huurregulering tussen 1967 en 2023 en komt tot de conclusie dat huurregulering effectief is in het verlagen van huren voor huishoudens in deze woningen. Echter heeft regulering doorgaans ook negatieve neveneffecten, waaronder hogere huren in niet-gereguleerde woningen, lagere verhuisgraad en lagere (huur)woningbouwproductie. Deze neveneffecten gaan de positieve effecten van regulering tegen waardoor het netto-voordeel verdwijnt. Daarnaast geeft Kholodin (2024) aan dat regulering, zoals ook in Nederland, nooit alleen staat maar ook interactie heeft met andere beleidsmaatregelen en daardoor averechts kan werken.



In samenhang met economische veranderende omstandigheden heeft dit geleid tot een verschuiving van netto buy-to-let investeringen naar netto let-to-buy desinvesteringen. In paragraaf 2.4.5 wordt dieper ingegaan op de achtergrond van deze verschuiving en de rationale van beleggers in dezen.

## 2.4.5 Uitponden en buy-to-let

In deze paragraaf wordt nader duiding gegeven aan de begrippen uitponden en buy-to-let, zodat in de nadere uitwerking van de kwantitatieve hierop kan worden voortgebouwd.

### 2.4.5.1 Definitie uitponden

Het woord uitponden is overgenomen uit de Franse taal en komt voor het eerst voor in de Nederlandse literatuur in het Groot woordenboek der Nederlandsche Taal van J.H. van Dale in 1898 (Instituut voor de Nederlandse Taal, z.d.):

*UITPONDEN – m. (pondde uit, heeft uitgepond), bij het pond verkoopen: een slachtbeest uitponden*

De definitie verwijst naar het per pond verkopen van slachtvee in plaats van het in zijn geheel verkopen. Op deze manier kon een hogere opbrengst worden gerealiseerd dan door de verkoop van het slachtvee als geheel. In latere tijden is het woord een bredere betekenis gaan kennen in de rechtswetenschap (Juridisch Woordenboek, z.d.):

*“kleiner maken, fragmenteren, zaken uit een doos halen en per onderdeel herverpakken en doorverkopen, waardoor uiteindelijk een grotere winst wordt behaald.”*

In het kader van woningen wordt de volgende definitie gehanteerd, welke ook in dit onderzoek als uitgangspunt wordt genomen (Gebiedseconomie, 2022):

*“Het uitponden van woningen betekent het verkopen van leeggekomen huurwoningen (uit de portefeuille van een woningcorporatie) aan een eindgebruiker.”*

De categorie woningverhuurders betreft zowel particuliere als bedrijfsmatige investeerders. In dit onderzoek wordt in de definitie geen onderscheid gemaakt binnen de verkopersgroep tussen natuurlijke- of rechtspersonen. Zowel particuliere verhuurders als bedrijven kunnen een huurwoning verkopen aan een eigenaar-bewoner en daarmee kwalificeren deze transacties zich als uitpondtransacties. Daarnaast is er geen onderscheid gemaakt in de hoeveelheid woningen die een belegger in eigendom heeft en focust het onderzoek zich op de bestaande koopwoningen die worden verkocht door een belegger aan een eigenaar-bewoner.

### 2.4.5.2 Waarom uitponden?

Eerder is al uiteengezet dat het gros (57%) van de Nederlandse woningen een koopwoning betreft, gevolgd door bezit van woningcorporaties en daarna een kleiner deel als particuliere huurwoning kan worden beschouwd. Het aandeel van de private huursector van de totale woningvoorraad was aan het einde van de Tweede Wereldoorlog ca. 60%. De leegwaarde van deze woningen heeft altijd hoger gelegen dan de marktwaarde in verhuurde staat, waardoor het gros van deze woningen is uitgepond en in 2012 het aandeel van de voorraad was gedaald naar 8%. De verkoop van deze woningen heeft daarmee bijgedragen aan de groei van particulier woningbezit, wat door de Nederlandse overheid (fiscaal) gestimuleerd werd door onder andere subsidies, aftrekmogelijkheden en heffingskortingen. Na de economisch mindere jaren heeft de koopwoningenmarkt zich hersteld vanaf 2012, wat ertoe geleid heeft dat de marktwaarde in verhuurde staat vaak hoger lag dan de leegwaarde, met als gevolg dat er minder woningen werden uitgepond (Conijn, 2023).

Verhuurders kunnen bij het leegkomen van huurwoningen de keuze maken om de woning door te verhuren of in verkoop te brengen en daarmee uit te ponden. Het is daarnaast ook mogelijk om een woning aan een zittende huurder te verkopen, zodat niet gewacht hoeft te worden tot een woning leegkomt om deze te kunnen verkopen voor de leegwaarde. Woningcorporaties financieren haar nieuwbouwpoging met de verkoop van oudere woningen, terwijl de overwegingen bij particuliere verhuurders doorgaans financieel gedreven zijn met het oog op de hogere opbrengst die gegenereerd kan worden bij vrije verkoop in plaats van wederverhuur (Conijn, 2023).

In deze jaren zijn blijvend woningen uitgepond door woningcorporaties en andere beleggers om onder andere nieuwbouw te financieren. De laatste jaren is uitponden echter toegenomen ten opzichte van

het langjarig gemiddelde. Sinds 2009 zijn er door beleggers netto 48.000 meer woningen verkocht aan eigenaar-bewoners dan vice versa. In de periode van 2016 tot 2020 hebben particuliere beleggers netto 25.900 meer woningen gekocht van eigenaar-bewoners en in 2023 was dit juist weer omgeslagen naar een netto verkoop van 6.800 woningen (Francke et al., 2024). Volgens Conijn (2023) heeft dit onder andere de navolgende oorzaken:

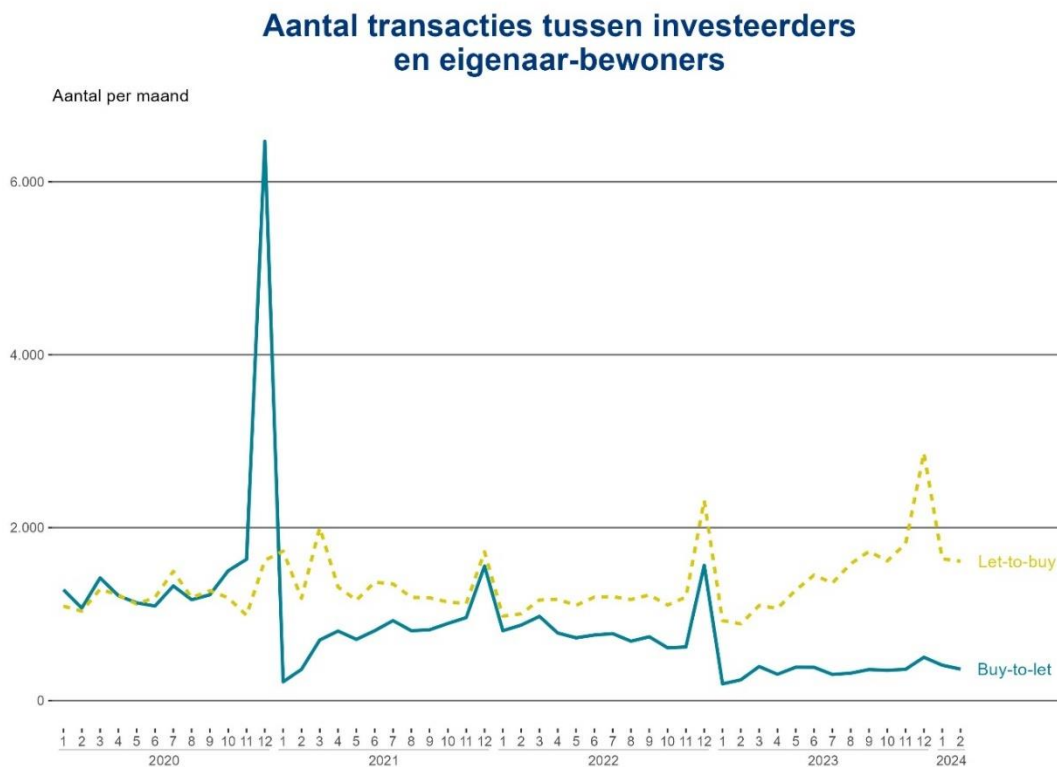
- 1) Marktwaarde in verhuurde staat werd verlaagd door hogere rente. De stijging van de rente heeft in mindere mate effect gehad op kooprijzen.
- 2) De doorgevoerde en verwachte (huur)regulering leidt tot een lagere marktwaarde in verhuurde staat
- 3) Fiscale subsidiëring vanuit de Rijksoverheid voor particulier koopwoningbezit waarbij, bij een achterblijvend aanbod, de kooprijzen zijn gestegen en verkoop aan eigenaar-bewoners financieel interessant is voor verhuurders.

De huidige aantrekkingskracht van uitponden ligt daarmee in de combinatie van bovenstaande oorzaken, maar ook in de onzekerheid die met name particuliere beleggers ervaren in het investeren in huurwoningen. Door de daling van het (verwachte) rendement op huurwoningen zien beleggers alternatieve investeringen weer als lucratiever met wellicht een lager risicoprofiel. In de jaren vanaf 2016 bood buy-to-let een interessant rendement ten opzichte van andere beleggingen (Hekwolter of Hekhuis et al., 2017). In deze periode werden daarmee door beleggers koopwoningen van de particuliere markt gekocht en na aankoop verhuurd. Op deze manier werden feitelijk koopwoningen aan de markt onttrokken en toegevoegd aan de huurvoorraad, wat samen met nieuwbouw zorgde voor een groei van de particuliere huursector.

#### *2.4.5.3 Kantelpunt van buy-to-let naar let-to-buy*

Door de gestegen rente is het risicovrije rendement dat beleggers met bijvoorbeeld obligaties kunnen verkrijgen gestegen en daarmee dichtert tegen het rendement aan komen te liggen van woningbeleggingen. Daarnaast zijn er fiscale wijzigingen en is steeds meer sprake van huurregulering. Met de risico's en onzekerheid die op dit moment spelen in de markt zijn investeerders daarom geneigd om andere keuzes te maken. Gevolg hiervan is dat steeds meer beleggers de keuze maken om hun huurwoningen in de verkoop te doen, terwijl er mogelijk minder koopwoningen worden gekocht door investeerders om te gaan verhuren. Hiermee is een omslagpunt bereikt waarmee er dus netto meer woningen worden onttrokken aan de huurvoorraad dan dat er worden toegevoegd.

Het Kadaster registreert van alle kooptransacties van Nederlandse woningen wie de verkoper en koper is en categoriseert dit in investeerders en eigenaar-bewoners. In figuur 17 is het aantal transacties tussen investeerders en eigenaar-bewoners opgenomen, waarbij een onderscheid is gemaakt in de richting van de transactie. Zo is duidelijk zichtbaar dat er een piek in het aantal transacties optrad in de periode voor 1 januari 2021, toen de overdrachtsbelasting voor beleggers werd verhoogd van 2% naar 8%. Hetzelfde valt op, zij het in mindere mate, voorafgaand aan 1 januari 2023, toen deze belasting verder steeg van 8% naar 10,4%. Daarnaast is ook zichtbaar dat sinds 2022 de delta tussen aankopen door beleggers en verkopen door beleggers aan eigenaar-bewoners is toegenomen en er dus netto meer woningen worden verkocht.



Figuur 17: Aantal transacties tussen investeerders en eigenaar-bewoners (Bron: Kadaster, 2024).

#### 2.4.5 Conclusie en deelvraag 2 beantwoording

Inmenging van de Nederlandse overheid in de woningmarkt bestaat al sinds het begin van de vorige eeuw. Doelstelling van de overheid bij de vorming van haar woningbeleid was het borgen van het publieke belang en zorgdragen voor voldoende woonruimte voor alle Nederlanders. Sinds medio 20<sup>e</sup> eeuw is het beleid echter vooral gericht op het (fiscaal) stimuleren van eigenwoningbezit, wat ertoe geleid heeft dat het aandeel (sociale) huurwoningen in de voorraad aanzienlijk is afgenomen ten faveure van koopwoningen. Na de financiële crisis van 2008 zijn aanvullende maatregelen genomen om woningaankopen te stimuleren, door de verlaging van de overdrachtsbelasting voor woningen, door schenkingsvrijstellingen bij aankoop van woningen en door vrijstellingen van de overdrachtsbelasting voor starters. In combinatie met een daling van de hypotheekrente in de afgelopen jaren heeft dit geleid tot een grotere vraag naar koopwoningen bij een achterblijvend aanbod, met een stijging van woningprijzen tot gevolg. De aanscherping van leennormen voor hypotheeklen en strengere eisen voor sociale huurwoningen heeft de vraag naar middeldure huurwoningen doen toenemen.

De afgelopen jaren is – mede door de stijgingen van huurprijzen – meer aandacht gekomen in het overheidsbeleid voor de huurmarkt. Diverse maatregelen zijn ingevoerd om huurders te beschermen door de huurprijsstijging te dempen en het aanbod middeldure huurwoningen te vergroten. Voorbeelden hiervan zijn de Wet maatregelen Middenhuur, de WOZ-cap in het woningwaarderingstelsel en de invoering van de Wet Middeldure Huur die per 1 juli 2024 is ingevoerd. Door deze wet vallen nu meer woningen onder de gereguleerde (midden)huur. Het woningmarktbeleid van de overheid is erop gericht om betaalbaarheid, beschikbaarheid en kwaliteit van woningen te bevorderen, maar er zijn ook signalen dat het beleid averechts werkt omdat het verhuurders afschrikt van de huurwoningmarkt. Als gevolg hiervan kan het met name voor middeninkomens nog lastiger worden om een geschikte huurwoning te vinden.

Naast de landelijke regelgeving heeft de gemeente Utrecht eigen woningmarktbeleid ingevoerd met diverse maatregelen om (specifieke doelgroepen op) de woningmarkt te bevorderen. Na invoering van de Wet maatregelen Middenhuur heeft de gemeente Utrecht een Actieplan Middenhuur gelanceerd welke in 2022 is geactualiseerd, gericht op het vergroten van het aanbod middenhuurwoningen.

Daarnaast is in 2015 een huisvestingsverordening ingesteld om met name sociale en middenhuurwoningen eerlijk te verdelen over diverse doelgroepen. In 2024 is hier regelgeving voor nieuwbouwkoopwoningen aan toegevoegd. Als reactie op de toename in buy-to-let transacties is in 2022 de opkoopbescherming ingevoerd, waardoor beleggers vrijwel geen koopwoningen meer konden aankopen voor de verhuur. Om voor zittende huurders de huurprijs te dempen is in 2019 met de IVBN een akkoord gesloten om voor 5 jaar de jaarlijkse huurverhoging te maximeren op inflatie + 1% en middenhuurwoningen aan middeninkomens toe te wijzen. Doelstelling hierbij is om doorstroming vanuit sociale huurwoningen te bevorderen, zodat de wachtlijsten voor deze woningen kunnen teruglopen.

Uit internationale literatuur over onder andere Berlijn, San Francisco en Catalonië volgt dat huurregulering onbedoelde negatieve neveneffecten kan hebben, zoals stijging van niet-gereguleerde huurwoningen, een afname van het aantal huurwoningen en gentrificatie. Verhuurders hebben door diverse regelgeving hun woningen verkocht of gerenoveerd en in het hogere segment verhuurd met een afname in de beschikbaarheid van betaalbare huurwoningen tot gevolg.

Bij de beantwoording van de empirische deelvragen in Hoofdstuk 4 zullen de effecten van de nationale- en Utrechtse maatregelen nader worden geduid.

## 2.5 Huurprijsontwikkeling

In dit onderzoek wordt het effect van de uitponding van huurwoningen op de huurprijsontwikkeling van vrije sector huurwoningen in Utrecht onderzocht. Om het effect hiervan op de huurprijsontwikkeling te verklaren, moet inzicht worden verkregen in alle factoren die de huurprijsontwikkeling beïnvloeden. Zoals in paragraaf 2.2 reeds is vastgesteld bestaat er een nauwe interactie tussen de koop- en huurmarkt. Dit betekent dat prijseffecten op de koopwoningmarkt dus ook een prijseffect hebben op de huurmarkt. Het directe alternatief (huren) wordt immers relatief gezien aantrekkelijker bij een verslechtering van de situatie op de koopmarkt. Koop- en huurprijzen bewegen echter niet altijd met elkaar mee. Beide markten kunnen van elkaar verschillen door de fiscale behandeling van eigenwoningbezit, risico's van eigenwoningbezit en huren, onderhoudskosten en afschrijvingen, kredietvoorwaarden, hypotheekrente en verwachte koopprijsontwikkelingen (Girouard et al., 2006 in Francke et al., 2017).

### 2.5.1 Determinanten huurprijzen

Zoals in paragraaf 2.3 is besproken worden vastgoedprijzen vanuit de neoklassieke theorieën voornamelijk verklaard door hun locatie en worden functies uitgevoerd op locaties waar deze het meest efficiënt worden uitgevoerd. Naast locatie wordt een groot deel van huurprijzen verklaard door kenmerken van de woning. Zo kwam uit het onderzoek van Kocer (2021) naar voren dat de aanvangshuurprijs van nieuwbouwwoningen voor 91% verklaard kon worden door de onderzochte woningkenmerken. In dit onderzoek – en de andere onderzoeken naar verklaring van huurprijzen – wordt gebruik gemaakt van hedonische prijsanalyses. Op deze wijze kan het effect van onderliggende effecten, de zogenaamde determinanten, worden opgeteld om de totale verklaring van de prijs van een goed te berekenen. Naast het onderzoek van Kocer (2021) zijn er diverse internationale, maar ook nationale voorbeelden die middels hedonische prijsanalyse huurprijs verklaren zoals (Francke et al., 2017; Geurtsen, 2018; Anakram, 2024).

Deze onderzoeken naar huurprijs meten enkel statische kenmerken zonder verandering over tijd in acht te nemen en zeggen daarmee niks over de ontwikkeling van de woninghuurprijzen. Er zijn geen onderzoeken gevonden die significante verklarende variabelen aantonen op huurprijsontwikkeling op de woningmarkt, maar wel een onderzoek in de winkelmarkt van Schrader-van Meel (2012) en in de logistieke vastgoedmarkt (van Oers, 2022). Deze onderzoeken tonen beiden aan dat macro-economische effecten voor een groot deel huurprijsontwikkeling verklaren. De studie van Schrader-van Meel (2012) wees uit dat macro-economische determinanten 30-40% van de huurprijsontwikkeling kon verklaren. In het onderzoek van Van Oers (2022) werd de huurprijsontwikkeling voor ca. 70% verklaard op basis van de determinanten. Kritische noot hierbij is dat de winkel- en logistieke vastgoedmarkten veel cyclischer van aard zijn en daarmee meer verbonden aan economische voor- en tegenspoed dan de woningmarkt. In de voorraadmarkt die de (huur)woningmarkt is, speelt vraag- en aanbod een grotere rol in de prijsvorming en -ontwikkeling.

### 2.5.2 Determinanten huurprijsontwikkeling woningmarkt

In deze paragraaf worden de determinanten die volgens de literatuur en het verkennende statistische onderzoek van invloed kunnen zijn op de huurprijsontwikkeling nader toegelicht. De determinanten zijn ingedeeld op (1) macro-economische kenmerken, (2) economische kenmerken voor de gemeente Utrecht en (3) vastgoedkenmerken voor de gemeente Utrecht. Onderstaand is per determinant nadere theoretische toelichting gegeven.

#### 2.5.2.1 Macro-economie Nederland

##### 1. Inkomensontwikkeling Nederland

Zowel het lange- als korte-termijnniveau van huizenprijzen wordt voor een groot deel verklaard door de woningvoorraad, de consumentenprijsindex, de nominale rente en inkomen. De verklaring van het effect van inkomensstijging op huizenprijzen ligt erin dat een hoger besteedbaar inkomen van huishoudens leidt tot een opwaarts effect op huizenprijzen, omdat er meer bestedingsruimte is voor de gestegen maandlasten van de hypotheek (Verbruggen et al., 2006). Dit effect van een grotere bestedingsruimte van huishoudens kan derhalve ook optreden op de huurmarkt, omdat ook hier meer ruimte is om een hogere huur te betalen door een stijging van het inkomen. Om deze reden wordt deze variabele meegenomen als verklarende variabele.

## 2. Inflatie

Zoals bovenstaand weergegeven is inflatie één van de oorzaken achter woningprijsontwikkeling (Verbruggen et al., 2005). Huurprijzen ontwikkelen zich op twee manieren: bij zittende huurders middels de jaarlijkse huurverhoging en bij mutatie wanneer een woning leegkomt en weer opnieuw wordt verhuurd. Jaarlijks wordt de huurprijs in de vrije sector voor zittende huurders geïndexeerd conform de huurovereenkomst met inflatie (CPI) en een eventuele opslag. Op deze manier zal de huurprijs voor bestaande contracten zich altijd minimaal met inflatie ontwikkelen en inflatie heeft daarmee een direct effect op huurprijzen. Immers zal een hoger inflatiecijfer huurprijzen harder doen stijgen dan een lager inflatiecijfer. Daarnaast zal door een hoger inflatiepercentage de kostenvoet voor beleggers en ontwikkelaars stijgen in o.a. de bouwkosten en exploitatiekosten, wat een opdrijvend effect kan vormen voor huurprijzen.

## 3. Hypotheekrente

Renteontwikkeling heeft op twee verschillende manieren impact op huurprijsontwikkeling. Enerzijds door het feit dat het door rentestijging duurder wordt om een woning te kopen voor particulieren, waardoor het alternatief huren relatief gezien goedkoper wordt en er meer vraag ontstaat naar huurwoningen. Voor veel woningzoekers in Nederland is een koopwoning onhaalbaar vanwege de gestegen hypotheekrente met een stijgende vraag naar huurwoningen tot gevolg (Neyt, 2024). Tegelijkertijd wordt het voor ontwikkelaars duurder om bouwprojecten rond te rekenen, en zal om een project haalbaar te maken de huur hoger moeten worden gezet. Anderzijds leidt een rentedaling tot een stijging van koopprijzen, wat de grondwaarde onder nieuwbouwprojecten voor huurwoningen doet stijgen en daarmee ook een huurverhogend effect met zich mee zal brengen (Santhagens & Agarrroum, 2024).

## 4. Economische groei gemeten in BBP

Economische groei, doorgaans gemeten in Bruto Binnenlands Product wordt gezien als één van de belangrijkste factoren achter de ontwikkelingen op de vastgoedmarkt en daarmee ook op de huurmarkt. Een sterke economie die groeit leidt immers tot meer vraag naar woningen en kan daarmee ook leiden tot stijgende huurprijzen. Onder andere recente studies van Wan (2024) en Tripathi (2019) tonen aan dat de ontwikkeling van het BBP significante impact heeft op huurprijzen en woningprijzen.

### 2.5.2.2 *Economie Utrecht*

## 5. Consumentenvertrouwen

Diverse empirische studies tonen aan dat er een relatie bestaat tussen consumentenvertrouwen en consumentenuitgaven (Balcilar et al., 2024). Daarnaast tonen empirische gegevens aan dat de groei van consumentenuitgaven grotendeels wordt verklaard door de groei van huizenprijzen, wat er op kan wijzen dat consumentenvertrouwen een rol speelt in de stijging van huizenprijzen (Balcilar et al., 2024). De invloed van een hoog consumentenvertrouwen op huizenprijzen kan worden verklaard uit het feit dat consumenten met vertrouwen in de economie sneller geneigd zijn om grote aankopen te doen, zoals een huis (Benito, 2006). Daarnaast kan een hoog consumentenvertrouwen leiden tot meer consumentenbestedingen en een hogere vraag naar leningen. Dit zou vervolgens kunnen leiden tot lagere rente en goedkopere leningen, waardoor de vraag naar huizen kan stijgen met stijgende huizenprijzen tot gevolg (Balcilar, 2024).

## 6. Regionale economische ontwikkeling

Zoals onder variabele 4 reeds is besproken kan volgens de theorie economische groei, gemeten in BBP, effect hebben op huurontwikkeling. Deze variabele wordt gespecificeerd op regionaal niveau van het Stadsgewest Utrecht, om een eventueel hogere c.q. lagere economische groei van Utrecht ten opzichte van het Nederlands gemiddelde op te nemen als verklarende variabele.

## 7. Huishoudensontwikkeling

Zoals beschreven in paragraaf 2.2.5 is de vastgoed(huur)markt een markt van vraag en aanbod waarbij de verhouding van deze beiden de prijs grotendeels bepaalt. De vraag naar woningen wordt verklaard door het aantal huishoudens, naast de bevolkingsgroei is immers ook de gemiddelde huishoudensgroei

van invloed (Mulder, 2006). Om deze reden is huishoudensontwikkeling in de gemeente Utrecht meegenomen als verklarende variabele.

### 2.5.2.3 Vastgoedmarkt Utrecht

#### 8. Netto saldo buy-to-let minus let-to-buy

In dit onderzoek wordt onderzoek gedaan naar het effect van uitpanden op huurprijsontwikkeling in de gemeente Utrecht. Naast uitpanden (let-to-buy) heeft ook buy-to-let impact op de huurwoningvoorraad. Buy-to-let, het opkopen van koopwoningen door beleggers voor de verhuur, heeft immers tot gevolg dat koopwoningen worden toegevoegd aan de huurvoorraad en deze daarmee de facto toeneemt. Om het effect van deze beide ontwikkelingen zichtbaar te maken is gekozen om het netto saldo van beide ontwikkelingen per kwartaal te nemen als verklarende variabele in dit onderzoek. Gezamenlijk bepalen zij immers het effect van het verkopen danwel opkopen van huurwoningen en daarmee de wijziging in de huurvoorraad met een eventuele ontwikkeling van de huurprijs tot gevolg.

#### 9. Verandering in aanbod koopwoningen

Zoals uiteengezet in paragraaf 2.2.5 en onder te toelichting van eerdere onafhankelijke variabelen is de vraag-aanbod verhouding in de woningmarkt essentieel voor prijsvorming en bewegen woningzoekers zicht tussen de koop- en huurmarkt. Een verandering in het aanbod koopwoningen leidt tot een verandering in de vraag-aanbodverhouding op deze markt en kan daarmee ook een prijswijziging tot gevolg hebben. Om deze reden is gekozen om deze variabele mee te nemen in het onderzoek naar effecten op huurprijsontwikkeling.

#### 10. Aantal nieuwbouw toevoegingen aan de woningvoorraad

De Nederlandse woningmarkt betreft een voorraadmarkt, wat wil zeggen dat wijzigingen in de voorraad relatief klein zijn t.o.v. het totaal. De grootste impact op de wijzigingen in de voorraad worden verklaard door nieuwbouw (CBS, 2024b). Meer toevoegingen van nieuwbouwwoningen aan de voorraad, heeft een wijziging in de vraag-aanbodverhouding tot gevolg en kan daarmee invloed hebben op de koop- en huurprijzen. Om deze reden is deze variabele toegevoegd als verklarende variabele in het onderzoek.

#### 11. Prijsontwikkeling koopwoningen

In de literatuur is veel (empirisch) onderzoek gedaan naar de relatie tussen koop- en huurprijzen (Gallin, 2004; Zong et al., 2022; Miles, 2024). Dit onderzoek vindt veelal plaats in de Verenigde Staten of China. Hieruit komt naar voren dat op de lange termijn een relatie bestaat tussen koop- en huurprijzen en dat de huur/prijs ratio een indicator is voor de waardering op de woningmarkt. Uit het onderzoek van Song et al. (2022) komt tevens naar voren dat kooprijzen een significant vertraagd effect hebben op huurprijzen. Om deze reden is de variabele gemiddelde koopprijs opgenomen als verklarende variabele voor huurprijsontwikkeling.



## 2.6 Hypothesen

Op basis van het theoretisch kader zijn hypothesen opgesteld waarmee antwoord kan worden gegeven op de onderzoeksvragen. In hoofdstuk 3 worden de determinanten nader geoperationaliseerd in onderzoeksvariabelen, welke in hoofdstuk 4 vervolgens worden getoetst aan de hand van de dataset en het conceptueel model. Om te beginnen zijn de onderzoeksvragen nogmaals opgenomen om aan de hand hiervan de hypothesen op te stellen.

### **Hoofdvraag**

*In hoeverre heeft de uitpanding van huurwoningen effect op de vrije huursector in Utrecht?*

### **Deelvragen**

#### **Theoretische onderzoeksvragen**

1. Hoe is de Nederlandse en Utrechtse woningmarkt samengesteld?
2. Welke maatregelen op het gebied van woningmarktregulering zijn in de laatste 3 jaar afgekondigd op landelijk- en stadsniveau?

#### **Empirische onderzoeksvragen**

3. Is er verschil waargenomen in de (ver)kopersgroep in Utrecht in de periode Q1 2016 t/m Q2 2024?
4. Wat is het effect van buy-to-let en let-to-buy op het aanbod van vrije sectorhuurwoningen Q1 2016 tot en met Q2 2024?
5. In hoeverre heeft uitpanding effect op de huurprijsontwikkeling van vrije sectorhuurwoningen in de gemeente Utrecht?
6. Welk toekomstig effect is te verwachten op de vrije sectorhuurprijs in Utrecht mede als gevolg van de uitpanding van huurwoningen?

Aan de hand hiervan zijn de volgende hypothesen opgesteld:

#### **Hypothese 1**

Hoe hoger de netto uitpanding, hoe groter de huurprijsontwikkeling

#### **Hypothese 2**

Hoe groter de inkomensstijging, hoe groter de huurprijsontwikkeling

#### **Hypothese 3**

Hoe groter de ontwikkeling van het BBP, hoe groter de huurprijsontwikkeling

#### **Hypothese 4**

Hoe groter de nieuwbouw toevoegingen, hoe lager de huurprijsontwikkeling

#### **Hypothese 5**

Hoe groter de huishoudensgroei, hoe groter de huurprijsontwikkeling

#### **Hypothese 6**

Hoe groter de kooprijsstijging, hoe groter de huurprijsontwikkeling



### 3. Onderzoeksmethode

Op basis van de literatuur zijn in het theoretisch kader de verklarende factoren in kaart gebracht die van invloed zijn op huurprijsontwikkeling van Nederlandse vrije sector huurwoningen. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe deze zijn verwerkt in een dataset en op welke wijze het statistisch onderzoek wordt uitgevoerd.

#### 3.1 Dataset

In dit onderzoek wordt op basis van een dataset onderzoek gedaan naar de verklarende effecten op de huurprijsontwikkeling in de kwartalen 2016 Q1 tot en met 2024 Q2, teneinde de invloed van buy-to-let en let-to-buy op huurprijsontwikkeling vast te stellen.

In dit onderzoek wordt een time series dataset gebruikt waarbij de data op kwartaalniveau zijn geaggregeerd. Hiervoor is gekozen omdat met deze datamethode verschillen over tijd onderzocht kunnen worden, omdat de markt zich ontwikkeld en er op verschillende momenten in de tijd verschillende maatregelen zijn getroffen die invloed kunnen hebben. De dataset is opgebouwd aan de hand van volgende databronnen:

- Gemeente Utrecht: data voor de gemeente Utrecht over huishoudens;
- CBS: data op nationaal en voor gemeente Utrecht over economie, wonen en bevolking;
- Kadaster: Cijfers over woningvoorraad en woningtransacties naar type koper en verkoper voor de gemeente Utrecht;
- NVM: database met alle koop- en huurtransacties om te komen tot gemiddelde koop- en huurprijzen per kwartaal voor de gemeente Utrecht.

#### Tijdseenheid

De variabelen in de dataset zijn opgezet als tijdsreeksen op kwartaalbasis. Hiervoor is gekozen om een trend te kunnen ontdekken in de cijfers en de mogelijke effecten van variabelen c.q. overheidsinterventies op korte termijn te kunnen monitoren. Hiermee kan het effect van de macro-economische variabelen alsmede de koop- en voorraadontwikkelingen op de huurprijs worden verklaard. Huurprijsontwikkeling werkt vertraagd en effecten op de ontwikkeling zijn derhalve niet per direct zichtbaar in de data. Om deze reden is in dit onderzoek gebruik gemaakt van vertraagde waarden (lag) in de afhankelijke variabele om dit vertragende effect mee te nemen in de statistische analyse. Dit wordt nader toegelicht in hoofdstuk 3.2.2.

Een aantal van de variabelen zijn enkel op jaarbasis beschikbaar. Door middel van lineaire interpolatie zijn deze omgezet in kwartaalcijfers. In paragraaf 3.1.1 is per variabele uitgeschreven hoe deze tot stand zijn gekomen.

#### Geografische afbakening

Dit onderzoek is uitgevoerd binnen de grenzen van de gemeente Utrecht. Deze gemeente bestaat uit 10 wijken, welke in onderstaande kaart in figuur 18 zijn weergegeven. Transacties uit alle wijken zijn meegenomen in het onderzoek, waaronder dus ook de voormalige gemeente Vleuten-De Meern welke in 2001 is opgegaan in de gemeente Utrecht.



1. [West](#)
2. [Noordwest](#)
3. [Overvecht](#)
4. [Noordoost](#)
5. [Oost](#)
6. [Binnenstad](#)
7. [Zuid](#)
8. [Zuidwest](#)
9. [Leidsche Rijn](#)
10. [Vleuten-De Meern](#)

Figuur 18: Wijken in de gemeente Utrecht (Bron: Oud Utrecht, 2022).

### **Opschoning huur- en kooptransacties**

De huur- en kooptransactiedatabase die ten grondslag ligt aan de totstandkoming van de variabelen gemiddelde huurprijsontwikkeling (afhankelijke variabele) en gemiddelde koopprijsontwikkeling (onafhankelijke variabele) bevat outliers en lege datavelden. De dataset is opgeschoond voor lege datapunten, door deze transacties uit de dataset te verwijderen. Daarnaast zijn outliers met een onwaarschijnlijk hoge of lage waarde uit de dataset verwijderd om vervuiling van de dataset tegen te gaan.

Daarnaast zijn de volgende keuzes gemaakt:

- De verhuur van gestoffeerde- en/of gemeubileerde woningen is buiten beschouwing gelaten;
- Transacties onder voorwaarden/ontbindende voorwaarden zijn buiten beschouwing gelaten;
- Huurtransacties onder de liberalisatiegrens van het desbetreffende jaar zijn buiten beschouwing gelaten, omdat deze niet in de scope van vrije sector huur vallen.

#### **3.1.1 Beschrijving variabelen**

In tabel 3 zijn de beschrijvende statistieken opgenomen van de in dit onderzoek meegenomen variabelen.

| <b>Variable</b>           | <b>Obs</b> | <b>Mean</b> | <b>Std. Dev.</b> | <b>Min</b> | <b>Max</b> |
|---------------------------|------------|-------------|------------------|------------|------------|
| Huurprijs per m2          | 33         | 16.24       | 2.396            | 12.02      | 19.72      |
| Inkomen                   | 33         | 117.87      | 8.40             | 107.6      | 138.1      |
| Inflatie                  | 33         | 110.93      | 98.30            | 100.35     | 129.42     |
| Hypotheekrente            | 33         | .024        | .009             | .0165      | .04        |
| Bruto Binnenlands Product | 33         | 210859.7    | 28580.1          | 171335     | 266366     |
| Consumentenvertrouwen     | 33         | -4.81       | 27.26            | -54        | 36         |
| Bruto Regionaal Product   | 33         | 116.16      | 8.64             | 101.9      | 129.48     |
| Huishoudensaantal         | 33         | 182622.1    | 5045.68          | 175284     | 194377     |
| Netto uitpondsaldo        | 33         | -14.15      | 78.38            | -223       | 194        |
| Koopvoorraad              | 33         | 71174.17    | 2289.12          | 66495      | 73684      |
| Nieuwbouw toevoegingen    | 33         | 589.88      | 295.33           | 63         | 1390       |
| Koopprijs per m2          | 33         | 4336.15     | 951.58           | 2800.02    | 5794.92    |

Tabel 3: Beschrijvende statistiek onderzoeksvariabelen, waarbij elke observatie 1 kwartaal betreft (Bron: Eigen bewerking auteur).

##### **3.1.1.1 Huurprijs (afhankelijke variabele)**

In dit onderzoek wordt huurprijsontwikkeling gedefinieerd als de delta van de gemiddelde huurprijs per m<sup>2</sup> in een kwartaal ten opzichte van een kwartaal eerder. Op basis van de NVM-dataset waar alle woningtransacties in worden bijgehouden, is een analyse uitgevoerd van de gemiddelde huurprijzen. De gemiddelde huurprijs is berekend op basis van alle transacties in een kwartaal waarbij enkel kale woningverhuur is meegenomen in de berekening. Gestoffeerde en gemeubileerde woningen vallen hiermee buiten de berekening, om een zuiver vergelijk tussen huurprijzen te kunnen maken. In totaal zijn voor de berekening 18.145 huurtransacties meegenomen in de totstandkoming van de gemiddelde huurprijzen.

##### **3.1.1.2 Onafhankelijke variabelen**

Op basis van de literatuur werden in paragraaf 2.5.1 de onafhankelijke (controle)variabelen geselecteerd die volgens de literatuur van invloed zijn op huurprijsontwikkeling. Deze zijn in tabel 4 ingedeeld in drie categorieën: Macro-economie Nederland, Economie Utrecht en Vastgoedmarkt Utrecht. In deze paragraaf wordt de operationalisatie van deze variabelen nader uiteengezet.

|                                 | <b>Afhankelijke variabele</b>            | <b>Bron</b>      | <b>Frequentie</b>  | <b>Afkorting</b> |
|---------------------------------|--|------------------|--|------------------|
| 0                               | Huurprijs per m2                         | NVM              | Kwartaalbasis  | Huurprijsontwm2  |
| <b>Macro-economie Nederland</b> |  |                  |  |                  |
| 1                               | Inkomensontwikkeling Nederland           | CBS              | Kwartaalbasis  | Inkomen          |
| 2                               | Inflatie                                 | CBS              | Kwartaalbasis  | CPI              |
| 3                               | Hypotheekrenteontwikkeling               | DNB              | Kwartaalbasis  | Hyprent          |
| 4                               | Economische groei gemeten in BBP         | CBS              | Kwartaalbasis  | BBP              |
| <b>Economie Utrecht</b>         |  |                  |  |                  |
| 5                               | Consumentenvertrouwen ontwikkeling       | CBS              | Kwartaalbasis  | Consvertr        |
| 6                               | Regionale economische ontwikkeling (BRP) | CBS              | Lineair geïnterpoleerd naar kwartaalbasis op basis van jaarcijfers | BRP              |
| 7                               | Huishoudensontwikkeling                  | Gemeente Utrecht | Lineair geïnterpoleerd naar kwartaalbasis op basis van jaarcijfers | HHaant           |
| <b>Vastgoedmarkt Utrecht</b>    |  |                  |  |                  |
| 8                               | Netto saldo buy-to-let minus let-to-buy  | Kadaster         | Kwartaalbasis  | Pondsaldo        |
| 9                               | Voorraad koopwoningen                    | Kadaster         | Lineair geïnterpoleerd naar kwartaalbasis op basis van jaarcijfers | Koopaanb         |
| 10                              | Nieuwbouwtoevoegingen aan woningvoorraad | CBS              | Kwartaalbasis  | Nieuwbouwtoev    |
| 11                              | Koopprijs per m2                         | NVM              | Kwartaalbasis  | Koopprijs        |

Tabel 4: Overzicht onderzoeksvariabelen inclusief bronnen en frequentie (Bron: Eigen bewerking auteur).

## **Macro-economie Nederland**

### 12. Inkomensontwikkeling Nederland

Deze variabele is geoperationaliseerd op basis van data van het CBS inzake de ontwikkeling van Caouurlonen per kwartaal ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder.

### 13. Inflatie

De dataset is opgebouwd op basis van data van het CBS en betreft de Consumentenprijsindex (2015) ten opzichte van een jaar eerder op kwartaalniveau.

### 14. Hypotheekrente

Als proxy voor renteontwikkeling is gekozen om te rekenen met het gemiddelde 10-jaars hypotheekrentepercentage per kwartaal op basis van data van De Nederlandse Bank (DNB).

### 15. Economische groei gemeten in BBP

Deze variabele is geoperationaliseerd op basis van CBS-data in verandering van het BBP op kwartaalniveau ten opzichte van een periode daarvoor.

## **Economie Utrecht**

### 16. Consumentenvertrouwen

De variabele is geoperationaliseerd op basis van regionale data van het CBS met consumentenvertrouwen van de gemeente Utrecht en berekend als gemiddelde op kwartaalniveau.

### 17. Regionale economische ontwikkeling

De regionale economische ontwikkeling is geoperationaliseerd op basis van regionale data van het CBS op kwartaalniveau ten opzichte van dezelfde periode het jaar daarvoor.

### 18. Huishoudensontwikkeling

Deze variabele is geoperationaliseerd op basis van data van de gemeente Utrecht met jaarcijfers over het huishoudensaantal op 1 januari. Deze cijfers zijn lineair geëxtrapoleerd om tot een huishoudensaantal per kwartaal te komen.

## **Vastgoedmarkt Utrecht**

### 19. Netto saldo buy-to-let minus let-to-buy

Op basis van de ter beschikking gestelde dataset van het Kadaster is voor diverse (ver)kopersdoelgroepen inzichtelijk hoeveel transacties er hebben plaatsgevonden op kwartaalniveau.

Deze data zijn gesaldeerd om te komen tot een operationele variabele voor het onderzoek. Nadere uitwerking van deze dataset is opgenomen in paragraaf 4.1.2.

#### 20. Verandering in voorraad koopwoningen

Deze variabele is geoperationaliseerd op basis van de dataset die beschikbaar is gesteld door het Kadaster met voorraadcijfers voor koopwoningen op kwartaalniveau.

#### 21. Aantal nieuwbouw toevoegingen aan de woningvoorraad

Deze variabele is gebaseerd op data van het CBS met cijfers over nieuwbouw van woningen op kwartaalniveau.

#### 22. Prijzontwikkeling koopwoningen

Deze variabele is geoperationaliseerd op basis van 35.384 kooptransacties in de gemeente Utrecht van bestaande woningen. Van deze transacties is een gemiddelde koopprijs per m<sup>2</sup> berekend, welke vervolgens op kwartaalniveau gemiddeld berekend is.

### 3.2 Statistische analyse

Zoals beschreven in paragraaf 3.1 wordt in dit onderzoek gebruik gemaakt van een tijdreeks dataset welke statistisch geanalyseerd kan worden middels tijdreeksanalyse. Dit betreft een statistische techniek die gebruikt wordt voor het analyseren van gegevens die over een bepaalde periode verzameld zijn. De gelijkmatigheid van de waarnemingen en het type data is relevant voor de keuze voor een geschikt statistisch model en voor het maken van nauwkeurige voorspellingen. Deze analyse kan worden gebruikt om relaties, trends en patronen in de data te ontdekken en toekomstige ontwikkelingen te voorspellen. In verschillende onderzoeksgebieden zoals finance, sociale wetenschappen en economie wordt veel gebruikt gemaakt van tijdreeksanalyse (Faster Capital, 2024). Doel van deze analyses is het modelleren van onderliggende patronen in de tijdreeks om voorspellingen te kunnen doen door de effecten van de variabelen over de tijd te begrijpen.

Er zijn verschillende modellen die tijdreeksen statistisch kunnen analyseren, maar niet voor elke dataset de gewenste resultaten geven. Onderstaand worden de drie in de onderzoekswereld meest gehanteerde analyses besproken, waarna een keuze wordt gemaakt welk model in dit onderzoek wordt gehanteerd.

#### 1. Dynamisch regressiemodel

Een dynamisch regressiemodel is een economisch statistisch model dat niet alleen de invloed op een afhankelijke variabele van onafhankelijke variabelen meet op een bepaald tijdsmoment, maar ook rekening houdt met de tijdsafhankelijke dynamiek van alle variabelen (Hyndman & Athanasopoulos 2021). Hiermee kan het model vertraagde waarden (lag) van de afhankelijke óf onafhankelijke variabelen meenemen om de effecten over een bepaalde tijdsperiode te modelleren.

#### 2. Autoregressive Integrated Moving Average Model with Exogeneous Input (ARIMAX)

Het ARIMAX-model is feitelijk een uitbreiding van het ARIMA-model, waarbij de toevoeging X staat voor exogenous. In feite wordt er een separate andere exogene variabele toegevoegd om de endogene variabele te analyseren. Dit kan een veranderende variabele zijn, zoals inflatie of een andere indexparameter of een combinatie van verschillende indexen. Dergelijke externe factoren staan bekend als exogene variabelen in de regressie. Deze kunnen in een ARIMAX-analyse worden gebruikt om de afhankelijke variabele te verklaren en te voorspellen (Mehandzhiyski, 2023).

#### 3. Vector Autoregressive Model (VAR)

Het VAR model is een multivariaat tijdreeksmodel dat de relatie tussen meerdere tijdreeksen tegelijkertijd kan modelleren. In dit model wordt elke variabele gemodelleerd als een lineaire functie van de voorgaande waarden van alle variabelen het model. Hierbij wordt wederzijdse interactie tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen meegenomen (University of Washington, z.d.).

Gezien de kenmerken van de dataset die opgebouwd is uit 33 kwartalen met meerdere onafhankelijke variabelen is gekozen om gebruik te maken van een dynamisch regressiemodel in dit onderzoek. Dit model kan namelijk het beste omgaan met exogene onafhankelijke variabelen, is flexibel in de verwerking met tijdreeksen en externe factoren. Daarnaast is gebleken na diverse statistische toetsing dat de toevoeging van o.a. de Moving Average term uit de ARIMAX-analyse geen toegevoegde waarde heeft in het model. Tevens zijn de variabelen reeds gedifferentieerd, dus daarmee vervalt ook de toegevoegde waarde van de Integrated component uit dit type model. In paragraaf 3.2.1 wordt dit model nader uitgewerkt. De kracht van het VAR model is het bepalen van een eventuele dynamische interactie tussen de afhankelijke en onafhankelijke variabelen. Dat is in dit onderzoek echter niet van toepassing. Bovendien zijn er voor een VAR model waarschijnlijk te weinig waarnemingen voor een betrouwbare schatting.

### 3.2.1 Opzet dynamisch regressiemodel

De wiskundige vergelijking van een dynamische regressie voor het onderzoeken van een tijdreeks met 11 onafhankelijke variabelen en het effect van een vertraging van de afhankelijke variabele is als volgt:

$$\text{Huurprijs}_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \dots + \beta_{11} X_{11t} + \gamma \text{Huurprijs}_{t-1} + \epsilon_t$$

Waarbij:

- $\text{Huurprijs}_t$  de waarde van de afhankelijke variabele op tijdstip  $t$  is;
- $\alpha$  de constante (intercept) is van het model;
- $X_{1t}, X_{2t} + \dots, X_{11t}$  de onafhankelijke variabelen op tijdstip  $t$  zijn;
- $\beta_{1t}, \beta_{2t} + \dots, \beta_{11t}$  de coëfficiënten van de onafhankelijke variabelen beschrijven;
- $\text{Huurprijs}_{t-1}$  de vertraagde waarde van de afhankelijke variabele op tijdstip  $t-1$  is;
- $\gamma$  de coëfficiënt van de vertraagde waarde van de afhankelijke variabele beschrijft;
- $\epsilon_t$  de foutterm op tijdstip  $t$  is die de niet-verklaarde variantie in de huurprijs weergeeft.

### 3.2.2 Voorwaarden en uitwerking dynamisch regressiemodel

Voor een correcte opzet van het model is op basis van Hyndman & Athanasopoulos (2021) en Box et al. (2015) het volgende stappenplan opgesteld voor de analyse:

1. Toetsen van stationariteit;
2. Controle lineariteit en multicollineariteit;
3. Uitvoeren van de regressie;
4. Controle op autocorrelatie, normaliteit en heteroscedasticiteit;
5. Modeluitkomsten.

In deze paragraaf worden deze stappen beschreven inclusief de uitgevoerde handelingen om te komen tot de optimale kwaliteit van de dataset ten uitvoer van de analyse.

#### 1. Toetsen van stationariteit

Stationariteit en niet-stationariteit zijn centrale begrippen in tijdreeksanalyse. Stationariteit betekent dat de statistische eigenschappen zoals het gemiddelde, de variantie en de autocorrelatie constant blijven over de tijd, wat het modelleren en voorspellen vergemakkelijkt. Niet-stationariteit treedt op wanneer deze eigenschappen variëren door bijvoorbeeld trends of seizoensinvloeden (Box et al., 2015). Er zijn tests, zoals de Augmented Dickey-Fuller (ADF) test, om stationariteit te bepalen. Indien een reeks niet-stationair is, kan differentiatie worden toegepast om de reeks stationair te maken. Een model dat stationariteit vertoont, is een model dat laat zien dat de gegevens in de loop van de tijd constant zijn. De meeste economische en marktgegevens vertonen trends, dus het doel van differentiëren is om trends of seizoensgebonden structuren te verwijderen (Faster Capital, 2024).

De dataset voor deze analyse is opgebouwd met vaste waarden per kwartaal en zijn daardoor nog niet gedifferentieerd. Dit geldt enkel voor de variabelen Inkomensontwikkeling, Inflatie en Regionale economische ontwikkeling, welke allen indexcijfers betreffen ten opzichte van een basisjaar. Deze

variabelen vertonen daarmee reeds een ontwikkeling ten opzichte van een eerdere periode, waarmee stationariteit van de datareeks zou worden verwacht.

Daarnaast zijn er vijf ordinale variabelen waar lineariteit zal moeten worden bereikt door middel van transformatie. Om de relaties lineair te maken kan gebruikt worden gemaakt van log-transformatie of kwadratische-transformatie (Hyndman & Athanasopoulos 2021). Voor de variabelen Huurprijs, Economische groei, Huishoudensaantal, Voorraad koopwoningen en Koopprijs is logaritmische transformatie uitgevoerd. Dit betreffen allen variabelen die op lange termijn een opwaartse trend vertonen.

De volgende stap die wordt uitgevoerd is om de dataset in Stata aan te wijzen als een time series, middels het commando 'tsset Kwartaal' wordt de dataset opgeslagen als een tijdreeks op kwartaalniveau. Om vervolgens te testen of sprake is van stationariteit is voor elke variabele een ADF-test uitgevoerd middels het commando 'dfuller'. De nulhypothese bij deze test is dat de tijdreeks een unit root heeft, wat betekent dat de reeks niet-stationair is (Box et al., 2015). Indien de hypothese wordt verworpen, betekent het dat de reeks stationair is. Indien reeksen niet stationair zijn, kunnen deze worden gedifferentieerd om tot stationaire reeksen te komen die gebruikt kunnen worden in het dynamisch regressiemodel.

In Bijlage 2.1 is de uitkomst opgenomen van de ADF test op de afhankelijke variabele Huurprijs. De nulhypothese dat de tijdreeks een unit root heeft en dus niet-stationair is kan niet worden verworpen ( $p=0.5193$ ). Daarmee kan worden geconcludeerd dat de tijdreeks niet-stationair is en zal moeten worden gedifferentieerd. Middels het 'generate d1' commando is een eerste differentiatie genomen van de variabele  $\ln\_huurprijsperm2$  en nogmaals een ADF-test uitgevoerd op de nieuwe variabele. Zoals zichtbaar in de output van de ADF-test in Bijlage 2.1 ligt de test statistiek onder de kritieke waarde en is de p-waarde van 0.000 kleiner dan de drempel voor significantie van een 95%-betrouwbaarheidsinterval. Daarnaast is in de output ook zichtbaar dat het aantal observaties is afgenomen van met één kwartaal is afgenomen, omdat het eerste kwartaal buiten beschouwing wordt gelaten als gevolg van het differentiëren.

Ook voor de onafhankelijke variabelen zijn ADF-testen uitgevoerd om te bepalen of de reeksen stationair zijn of gedifferentieerd dienen te worden. In Bijlage 2.1 is de output van deze tests opgenomen. In tabel 5 is de uitkomst hiervan opgenomen.

|            | <u>Afhankelijke variabele</u>            | <u>Definitieve versie variabele</u> | <u>Stationair</u> | <u>1e Differentiatie</u> |
|------------|--|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 0          | Huurprijs per m2                         | $\ln\_Huurprijsm2\_d1$              | Nee               | Ja                       |
| <b>Nr.</b> | <b>Macro-economie Nederland</b>          |                                     |                   |                          |
| 1          | Inkomensontwikkeling Nederland           | Inkomen                             | Ja                |                          |
| 2          | Inflatie                                 | CPI_d1                              | Nee               | Ja                       |
| 3          | Hypotheekrenteontwikkeling               | Hyprent_d1                          | Nee               | Ja                       |
| 4          | Economische groei gemeten in BBP         | $\ln\_BBP\_d1$                      | Nee               | Ja                       |
|            | <b>Economie Utrecht</b>                  |                                     |                   |                          |
| 5          | Consumentenvertrouwen ontwikkeling       | Consvertr_d1                        | Nee               | Ja                       |
| 6          | Regionale economische ontwikkeling (BRP) | BRP_d1                              | Nee               | Ja                       |
| 7          | Huishoudensontwikkeling                  | $\ln\_Hhaant\_d1$                   | Nee               | Ja                       |
|            | <b>Vastgoedmarkt Utrecht</b>             |                                     |                   |                          |
| 8          | Netto saldo buy-to-let minus let-to-buy  | Pondsaldo_d1                        | Nee               | Ja                       |
| 9          | Voorraad koopwoningen                    | $\ln\_Koopvoorraad$                 | Ja                |                          |
| 10         | Nieuwbouwtoevoegingen aan woningvoorraad | Nieuwbouwtoev                       | Ja                |                          |
| 11         | Koopprijs per m2                         | $\ln\_Koopprijsm2\_d1$              | Nee               | Ja                       |

Tabel 5: Stationariteit van variabelen en differentiatie (Bron: Eigen bewerking auteur).

In het verdere onderzoek zal gebruik gemaakt worden van de stationaire varianten van alle variabelen. Enkel voor de variabelen Hypotheekrenteontwikkeling en Regionale Economische ontwikkeling is stationariteit niet significant vastgesteld, door p-waardes van 0.3619 (Hyprent) en 0.4549 (BRP). Echter is op basis van de literatuur de verwachting dat deze twee ontwikkelingen op de lange termijn stationariteit vertonen en zijn derhalve toch meegenomen in het vervolgonderzoek. Door het feit dat

voor enkele variabelen differentiatie plaats heeft moeten vinden, is het eerste kwartaal uit de dataset verwijderd. Het vervolg van het onderzoek zal derhalve plaatsvinden op de kwartalen Q2 2016 – Q1 2024.

## 2. Controle lineariteit en multicollineariteit

Voor een correcte uitwerking van het dynamisch regressiemodel dient er een lineaire relatie te bestaan tussen de onafhankelijke variabelen en afhankelijke variabele. Daarnaast mag er geen sprake zijn van multicollineariteit, wat een te sterke onderlinge correlatie tussen de onafhankelijke variabelen betekent (Hyndman & Athanasopoulos 2021). Door middel van een scatterplot kan worden geanalyseerd of sprake is van een lineaire relatie tussen de afhankelijke en elke onafhankelijke variabelen. In Bijlage 2.2 is de uitkomst van het scatterplot weergegeven tussen de variabele Pondsaldo\_d1 en Huurprijsm2\_d1, welke een positieve correlatie tussen het saldo buy-to-let minus let-to-buy vertoont. Dit geeft aan dat een hoger saldo leidt tot huurprijsstijging, wat gezien de spreiding van de datapunten weergeeft dat er variatie is die niet volledig wordt verklaard door het netto saldo en derhalve zwakke tot matige correlatie heeft. In Bijlage 2.2 zijn ook de scatterplots opgenomen voor de overige variabelen in relatie tot de afhankelijke variabele.

Naast de scatterplots zijn correlatiematrixen opgemaakt om de correlatie tussen variabelen te toetsen. De correlatiematrix is opgenomen in Bijlage 2.3. Op basis van de uitkomsten blijkt er een grote mate van correlatie (0,84) te zijn tussen de onafhankelijke variabelen Koopvoorraad en Inkomen. Deze hoge mate van correlatie zorgt voor multicollineariteit en om deze reden is de variabele Koopvoorraad uit het vervolg van uit het onderzoek verwijderd. Hiervoor is gekozen, omdat op basis van de literatuur voor de variabele Inkomen een grotere mate van correlatie op huurprijsontwikkeling wordt verwacht dan voor de variabele Koopvoorraad.

Daarnaast is een Variance Inflation Factor analyse uitgevoerd in Stata om te toetsen op multicollineariteit (Wooldridge, 2013). De uitkomsten van deze toets zijn opgenomen in tabel 6. Over het algemeen wordt een VIF van boven de 10 als problematische multicollineariteit gezien en suggereert een waarde tussen de 1 en de 5 enige correlatie die niet problematisch is. Een VIF-waarde onder de 1 geeft aan dat er geen correlatie bestaat tussen de variabele en de andere onafhankelijke variabelen. Op basis van de VIF-waardes bestaat er – na het verwijderen van de variabele Koopvoorraad – geen problematische multicollineariteit meer waardoor alle variabelen opgenomen worden in het onderzoek.

| Variable               | VIF  | 1/VIF    |
|------------------------|------|----------|
| ln_HHaant_d1           | 3.52 | 0.284258 |
| Hyprent_d1             | 3.47 | 0.288331 |
| Inkomen                | 3.28 | 0.304468 |
| BRP_d1                 | 2.94 | 0.339907 |
| ln_Koopprijs_d1        | 2.39 | 0.418556 |
| Consvertr_d1           | 2.21 | 0.452646 |
| Nieuwbouwtoev          | 1.76 | 0.566842 |
| ln_BBP_d1              | 1.59 | 0.630306 |
| ln_CPI_d1              | 1.54 | 0.651150 |
| Pondsaldo_d1           | 1.19 | 0.841302 |
| ln_Huurprijsm2_d1_lag1 | 1.18 | 0.847049 |
| Mean VIF               | 2.28 |          |

Tabel 6: Uitkomsten VIF-test (Bron: Eigen bewerking auteur).



### 3.3 Methodologische keuzes en beperkingen

Bij de totstandkoming van de methodologie van dit onderzoek zijn bepaalde keuzes gemaakt. In deze paragraaf worden deze keuzes en beperkingen benoemd, welke ook zullen worden meegenomen in de discussie en aanbevelingen voor vervolgonderzoek in hoofdstuk 5.

Het onderzoek en de dataset die hieraan ten grondslag ligt kennen enkele beperkingen, waaronder:

- Landelijke cijfers aangaande koop- en huurprijsontwikkeling kunnen andere effecten laten zien en hier kan sprake zijn van een bepaalde nivellerende werking in de data. Om deze reden is gekozen om de dataset op te bouwen binnen één gemeente. Dit is mede het gevolg van de beschikbaarheid van de juiste data en de omvang van het onderzoek. Niet alle data die nodig was voor dit onderzoek was openbaar. Deze is daarom van het Kadaster verkregen door de auteur. Het verkrijgen van deze data voor meerdere gemeenten was niet (financieel) haalbaar binnen de mogelijkheden die dit CRP biedt.
- De initiële onderzoeksopzet waar dit CRP mee gestart is betrof een dataset op kwartaal- en wijkniveau in de gemeente Utrecht. De dataset betrof hiermee een paneldataset over 33 kwartalen in 10 wijken en bestond daarmee uit 330 panels. De betrouwbaarheid van de data op 330 panels was echter te laag, omdat er sprake was van een te laag aantal waarnemingen per panel. Om deze reden is ervoor gekozen om het schaalniveau te vergroten naar gemeenteniveau om op deze wijze voldoende waarnemingen per onderzoekseenheid te hebben. Door deze wijziging in onderzoeksmethode is de dataset veranderd van een paneldataset in een tijdreeksdataset.
- Omwille van het verkrijgen van de benodigde lineariteit en stationariteit, heeft transformatie van (een deel van) de variabelen plaatsgevonden. Bij deze transformatie zijn enkele datapunten uit de dataset verwijderd, waardoor het eerste kwartaal (2016-Q1) uit de dynamische regressie is gevallen en daarover dus geen uitspraken kunnen worden gedaan.
- Bij de transformatie naar logaritmische variabelen zijn vervolgens wederom een aantal datapunten verloren gegaan, waardoor het aantal kwartalen dat bruikbaar was voor de analyse is afgenomen.
- De regionaal-economische variabelen vertonen in het onderzoek lage correlatie met huurprijsontwikkeling. In vervolgonderzoek over meerdere onderzoekseenheden kan een beter vergelijkend onderzoek worden gemaakt over het effect van deze variabelen op huurprijsontwikkeling of uitgesloten kan worden dat dit enkel voor de gemeente Utrecht het geval is.



## 4. Onderzoeksresultaten

In hoofdstuk 2 werden de theoretische deelvragen reeds beantwoord. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten van de empirische deelvragen behandeld.

### 4.1 Is er verschil waargenomen in de (ver)kopersgroep in Utrecht in de periode Q1 2016 t/m Q2 2024?

Alle woningtransacties in Nederland worden vastgelegd in de Basisregistratie Kadaster (2024). In samenwerking met het Kadaster is voor dit onderzoek op geaggregeerd niveau data over bestaande koopwoningen verkregen voor de gemeente Utrecht. Van Q1-2016 – Q2-2024 is voor de verschillende categorieën (ver)kopers data ontvangen van het aantal transacties waarvoor deze groep verantwoordelijk was per kwartaal. Hierbij worden de volgende categorieën gespecificeerd:

- Eigenaar-bewoner: woning in het bezit van een particulier (natuurlijk persoon) om hierin te wonen. Hierbinnen is onderscheid mogelijk tussen starters en doorstromers:
  - o Starter: een particulier die voor het eerst in de registratie van het Kadaster voorkomt als eigenaar – i.e. een particulier die voor het eerst een woning koopt om hierin te gaan wonen. Bij meerdere verkrijgers moeten beiden voor het eerst een woning op hun naam krijgen;
  - o Doorstromer: een particulier die al eerder een andere woning in het bezit heeft gehad. Dit geldt ook als de periode van eigendom niet aansluitend is, bijvoorbeeld wanneer men tussen eigendom van koopwoningen een periode een woning heeft gehuurd.
- Bedrijfsmatige investeerder: Woning in het bezit van een rechtspersoon (type BV, CV, NV, BR en VF)
  - o Categorie tot 50 woningen;
  - o Categorie vanaf 50 woningen;
- Particuliere investeerder: woning in het bezit van een particulier (natuurlijk persoon) met meer dan twee woningen, die niet in deze woningen woont. Bij transacties wordt de check op wonen een dag, een maand, een half jaar en een jaar na verkrijging uitgevoerd. Als de verkrijger op enig moment in de woning is gaan wonen verandert de indicatie in eigenaar-bewoner:
  - o Categorie tot 50 woningen;
  - o Categorie vanaf 50 woningen;
- Tweede woning: Woning in het bezit van een particulier (NP) die in totaal twee woningen bezit en zelf niet in de woning gaat wonen.
- Woningcorporatie: Alle Nederlandse woningcorporaties.
- Overig/onbekend: Combinatie van overige typen NNP, zoals KR, PR of overige ST (niet woningcorporatie), overige VR (niet woningcorporatie) of onbekende transacties omdat het niet mogelijk is om de naam of type koper vast te stellen, wat vaak voorkomt bij nieuwbouw wanneer percelen nog niet met 100% zekerheid aan woningen te koppelen zijn.

#### 4.1.1 Data totaal

De dataset beslaat 34 kwartalen, waarin op totaalniveau 55.997 transacties zijn geregistreerd. Hierin valt op dat het gros van de woningaankopen wordt gedaan door eigenaar-bewoners, met in totaal 37.168 aankopen is deze categorie verantwoordelijk voor ruim 66% van alle woningaankopen in deze periode. Bedrijfsmatige investeerders kochten in totaal 6.143 woningen (11%), gevolgd door particuliere investeerders met 4.409 woningen (8%). De rest van de 8.277 woningen (11%) is gekocht als tweede woning, door woningcorporaties of onbekend.

Woningcorporaties worden voor de berekening van het aantal buy-to-let en let-to-buy transacties in dit onderzoek buiten beschouwing gelaten, omdat zij doorgaans sociale huurwoningen in eigendom hebben en de verkoop van deze woningen daarmee geen tot weinig invloed heeft op het aanbod vrije sector huurwoningen. Daarbij kan wel worden opgetekend dat woningcorporaties in totaal 1.668 voornamelijk sociale huurwoningen hebben verkocht aan eigenaar-bewoners in deze periode. Dat dit geen invloed heeft op het vrije sector huuraanbod, sluit daarmee niet uit dat dit feitelijk gezien ook uitponding van huurwoningen betreft echter in het gereguleerde segment.

Daarnaast worden tweede woningen buiten beschouwing gelaten, omdat voor deze groep niet vaststaat of de tweede woning ook daadwerkelijk verhuurd wordt, of dat deze als vakantiewoning, eigen gebruik, of voor de kinderen in gebruik is. Opvallend in de data is dat deze groep verkopers 70% van haar woningen verkoopt aan eigenaar-bewoners. Echter kopen zij ook circa 57% van hun woningen van eigenaar-bewoners.

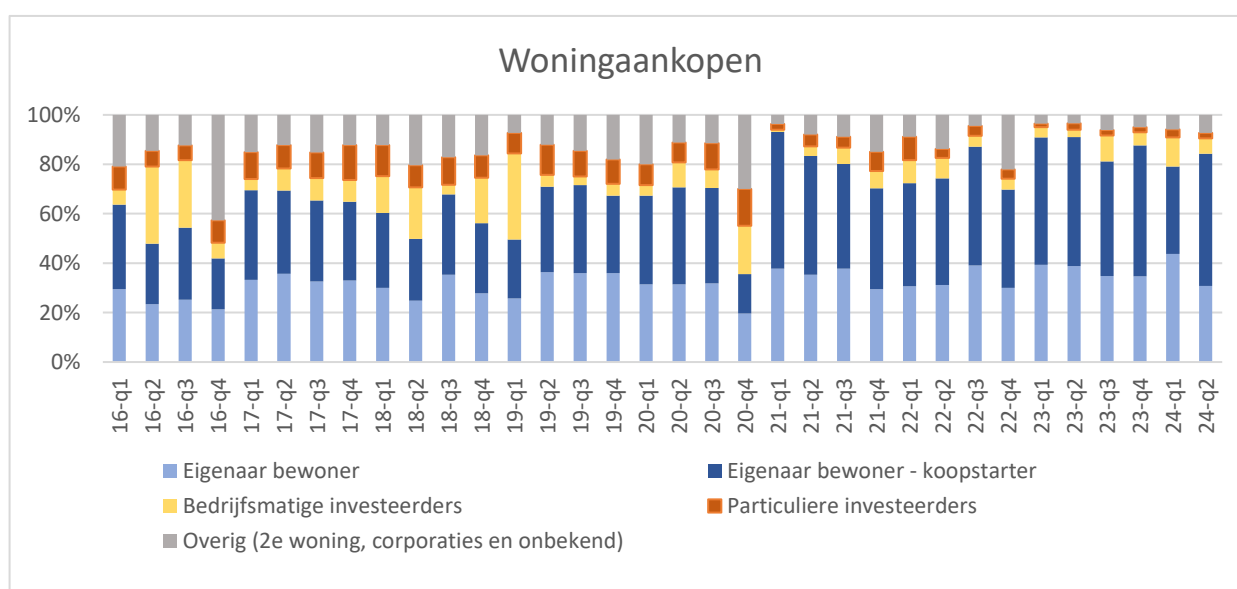
Omdat dit onderzoek zich richt op eigenaar-bewoners en typen investeerders, zal in de vervolgcijfers gerapporteerd worden over deze categorieën en zullen de overige groepen buiten beschouwing worden gelaten. Voor de vaststelling van het aantal buy-to-let en let-to-buy transacties zijn de volgende transacties aangemerkt, zoals zichtbaar in figuur 7. Hiermee wordt aangesloten bij de onderzoeksmethode die het Kadaster ook hanteert in haar onderzoeken en rapporten.

| Let-to-buy                              |                                  | Buy-to-let        |   |
|---|----------------------------------|-------------------|---|
| Verkopers                               | Kopers                           | Verkopers         | Kopers                                  |
| Bedrijfsmatig tot 50 woningen           | Eigenaar bewoners                | Eigenaar bewoners | Bedrijfsmatig tot 50 woningen           |
| Bedrijfsmatig 50+ woningen              | Eigenaar bewoners - koopstarters |                   | Bedrijfsmatig 50+ woningen              |
| Particuliere investeerder tm 9 woningen |                                  |                   | Particuliere investeerder tm 9 woningen |
| Particuliere investeerder 10+ woningen  |                                  |                   | Particuliere investeerder 10+ woningen  |

Tabel 7: overzicht type kopers en verkopers voor buy-to-let en let-to-buy transacties (Bron: eigen bewerking auteur).

#### 4.1.2 Ontwikkeling door de tijd

In figuur 19 is de ontwikkeling van de woningaankopen door de verschillende categorieën kopers over de periode 2016 Q1 – 2024 Q2 weergegeven.



Figuur 19: Woningaankopen in de gemeente Utrecht 2016-2024 relatief naar categorie koper per kwartaal weergegeven (Bron: Kadaster, 2024, eigen bewerking auteur).

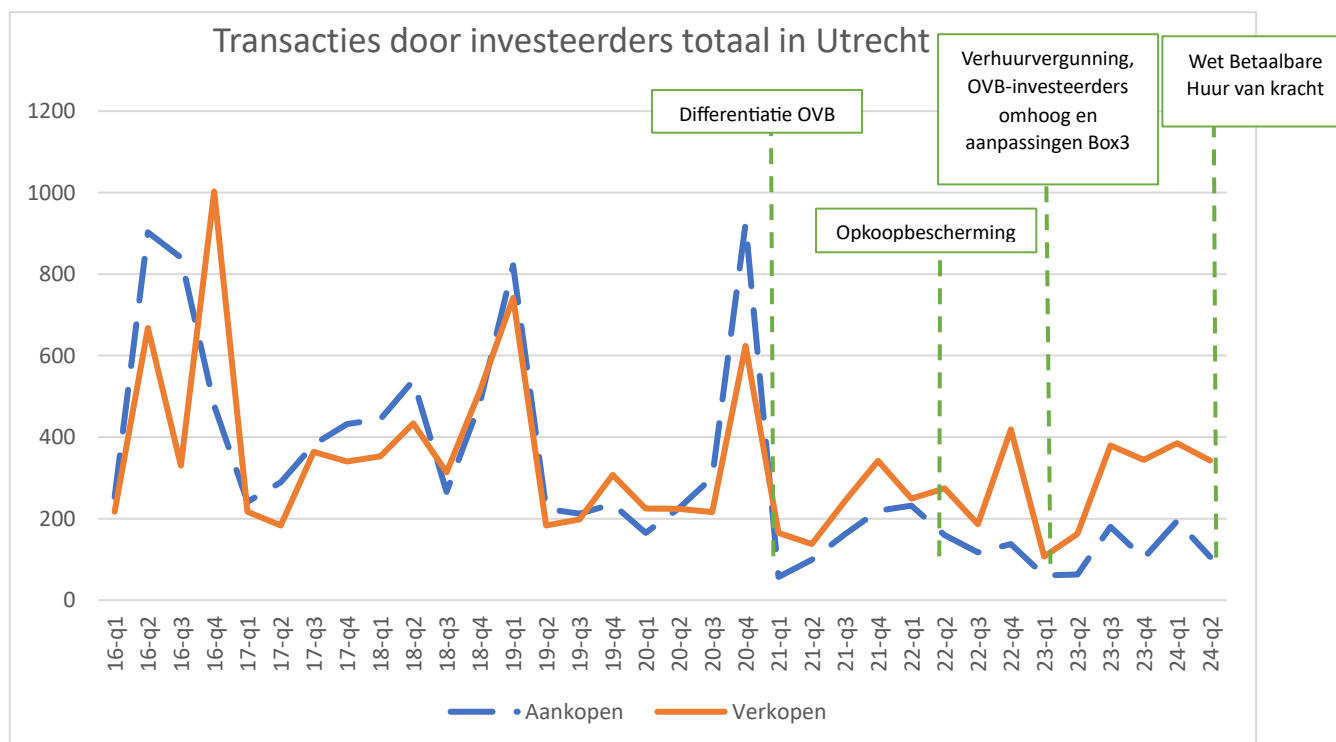
Opvallend in de data is dat het aandeel aankooptransacties door eigenaar-bewoners en koopstarters (de kleuren licht- en donkerblauw) aanzienlijk is toegenomen ten faveure van aankopen door investeerders (geel en oranje). In 2016 was gemiddeld iets meer dan de helft (52%) van de aankooptransacties een aankoop door eigenaar-bewoners waar dit tussen 2023Q3- 2024Q2 gemiddeld ligt op 83%. Het aandeel aankooptransacties door investeerders is in dezelfde periode teruggelopen van 25% naar 11%.

#### 4.1.3 Transacties door investeerders

Zoals beschreven in paragraaf 2.5 kan een verschil in vraag, aanbod en fiscale behandeling een tweedeling tussen de koop- en huurmarkt veroorzaken. Het waardeverschil dat hierbij tussen beide categorieën ontstaat kan vervolgens het keuzegedrag van investeerders beïnvloeden. Afhankelijk van het economisch hoogste nut zal een investeerder keuzes maken over (des)investeringsbeslissingen. het beleid dat de overheid sinds medio 20<sup>e</sup> eeuw gevoerd heeft, heeft ertoe geleid dat koopwoningen een hogere waarde hebben dan woningen in verhuurde staat. Gedreven door onder andere een

woningtekort en een lage hypotheekrente is het verschil tussen de leeg- en beleggingswaarde de afgelopen jaren opgelopen met een gunstige leegwaarderatio van het bestaand bezit voor investeerders tot gevolg. Na de financiële crisis heeft de overheid de particuliere koopmarkt verder gestimuleerd door onder andere het verlagen van de overdrachtsbelasting voor woningen als hoofdverblijf en hogere schenkingsvrijstellingen. Op de huurmarkt heeft de overheid, om betaalbaarheid en beschikbaarheid van betaalbare huurwoningen te borgen, diverse maatregelen getroffen zoals het instellen van een wettelijke middenhuur, het verhogen van de overdrachtsbelasting voor investeerders, zwaardere fiscale heffing voor beleggingen in box 2 en 3 en de recente inwerkingtreding van de Wet Betaalbare Huur. Gezamenlijk met de stijging van de rente heeft dit geleid tot een verslechtering van het investeringsklimaat in Nederlandse huurwoningen.

Naast deze ontwikkeling heeft de gemeente Utrecht in 2015 een huisvestingsverordening ingevoerd en per 1 januari 2022 de opkoopbescherming voor bestaande woningen tegen het opkopen van koopwoningen tot huurwoning. Hiermee is het per 1 juli 2024 in feite niet meer mogelijk tot een grens van €565.000 te kopen als buy-to-let. In onderstaande figuur 20 is het aantal aan- en verkooptransacties door investeerders in Utrecht door de tijd heen weergegeven met de belangrijkste overheidsmaatregelen geplott in de tijd.



Figuur 20: Woningtransacties door investeerders in de gemeente Utrecht 2016-2024 (Bron: Kadaster, 2024, eigen bewerking auteur)

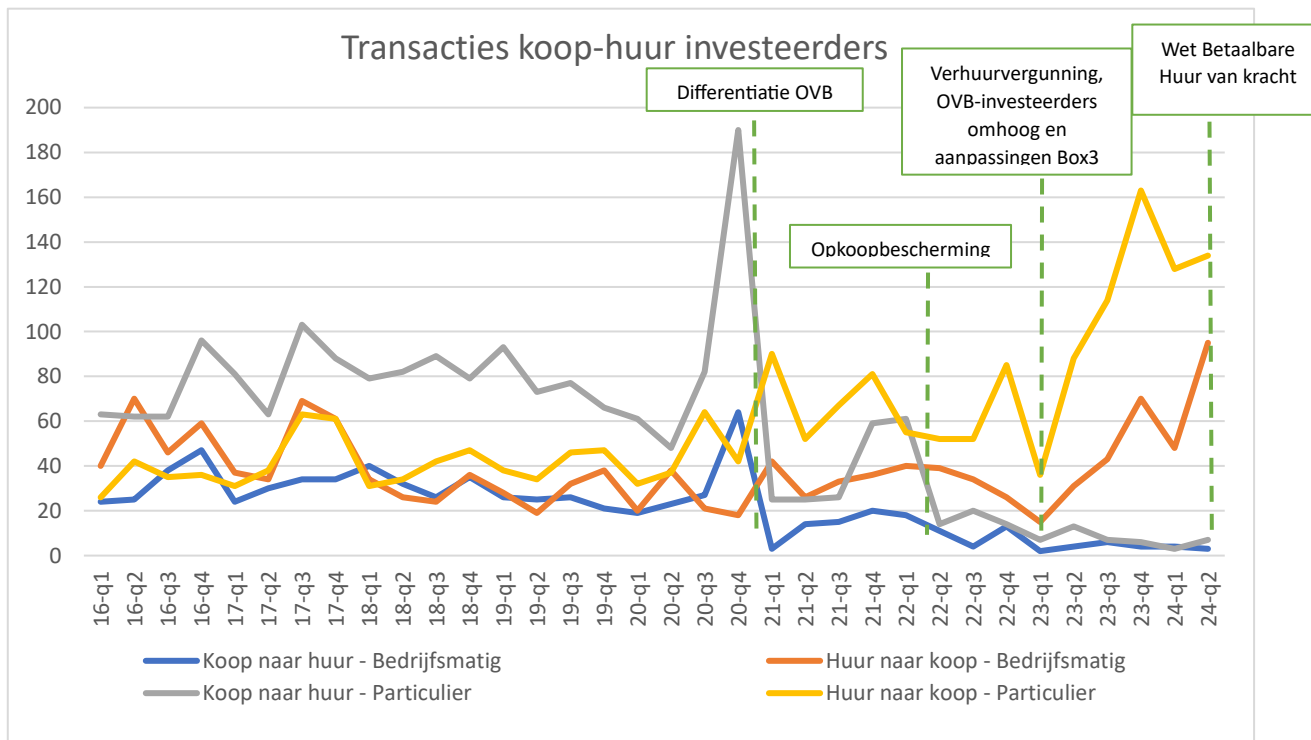
Hieruit volgt dat diverse overheidsmaatregelen direct zichtbaar zijn in het aantal aan- en verkooptransacties van investeerders. Zo was er sprake van een piek in het aantal aankopen voor het invoeren van de verhoogde overdrachtsbelasting van 8% per 1 januari 2021. Een kleinere piek kan worden waargenomen voorafgaand aan de combinatie van maatregelen per 1 januari 2023, namelijk verhoging van de overdrachtsbelasting naar 10,4%, aanpassingen in fiscale voorwaarden en de Wet goed verhuurderschap met een verhuurvergunning. Wat verder opvalt in de data is dat in de periode 2021 – 2024 het aantal aan- en verkooptransacties lager is geworden dan in de jaren 2016-2020. Dit kan deels verklaard worden door het stijgen van de overdrachtsbelasting, wat een stevige financiële drempel heeft opgeworpen voor woningtransacties. Daarnaast is het opvallend de (aankondiging van) regulering m.b.t. de Wet Middeldure Huur leidt tot een effect alvorens deze regulering van kracht wordt per 1 juli 2024.

Vanaf begin 2022 worden er door beleggers structureel meer woningen verkocht dan dat er aangekocht worden vanuit de bestaande voorraad. Mede ingegeven door de stijging van koopprijzen en daarmee

de verkoopopbrengsten, wordt het doorexploiteren van huurwoningen relatief minder gunstig. Dit kan ertoe leiden dat investeerders besluiten om een deel van hun woningen te verkopen.

#### 4.1.4 Buy-to-let en let-to-buy transacties

Netto hebben investeerders de afgelopen drie jaar meer woningen verkocht dan aangekocht. In figuur 21 is het aantal woningtransacties tussen particuliere en bedrijfsmatige investeerders en eigenaar-bewoners weergegeven.



Figuur 21: Woningtransacties tussen investeerders en eigenaar-bewoners in de gemeente Utrecht 2016-2024 (Bron: Kadaster, 2024, eigen bewerking auteur)

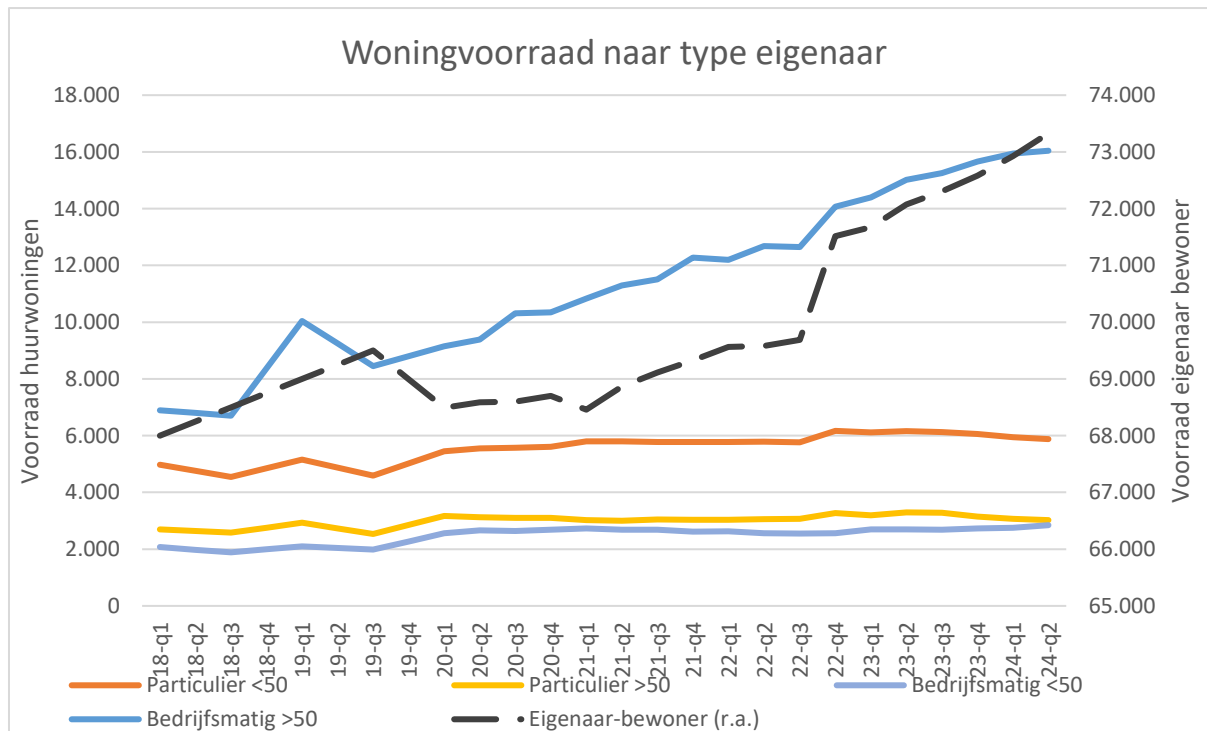
Uit deze grafiek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Particuliere beleggers waren in de periode 2016-2022 voornamelijk verantwoordelijk voor het aantal buy-to-let transacties. Dit in tegenstelling tot bedrijfsmatige beleggers, die doorgaans nieuwbouwwoningen aankopen en daarmee hun woningbezit vergroten;
- Na invoering van de meest van invloed zijnde overheidsmaatregelen (verhoging OVB, opkoopbescherming en fiscale wijzigingen) is het aantal buy-to-let transacties nagenoeg verdwenen. In de laatste 6 kwartalen ligt dit aantal nog maar rond de 10 transacties per kwartaal ten opzichte van ruim boven de 100 in de jaren 2016 en 2017;
- Het aantal let-to-buy transacties is in de periode vanaf 2021 gestegen en met name na 1 januari 2023 is het aantal verkopen van particuliere beleggers aan particulieren aanzienlijk toegenomen;
- Het verkopen aan particulieren door bedrijfsmatige investeerders volgt een vertraagde trend ten opzichte van particulieren investeerders, maar vertoont in de jaren vanaf medio 2023 ook een aanzienlijke stijging ten opzichte van het langjarig gemiddelde.

De (ver)kopergroep is vanaf 2016 tot heden aanzienlijk gewijzigd. Het aantal woningaankopen uit de bestaande voorraad door investeerders is aanzienlijk teruggelopen, waardoor relatief gezien eigenaar-bewoners en met name koopstarters veel meer aankopen voor hun rekening nemen.

## 4.2 Wat is het effect van uitponding op het aanbod van vrije sector huurwoningen?

Nu inzicht is verkregen in de aan- en verkooptransacties van de diverse eigenarencategorieën op de Utrechtse woningmarkt, kan deze data worden gecombineerd met informatie over de voorraad. Op basis van de Basisregistratie Kadaster (2024) zijn de voorraadcijfers van deze groepen in kaart gebracht voor de periode 2018 Q1 – 2024 Q2. Voor de jaren 2016 en 2017 was deze data uitgesplitst naar subcategorie eigenaren niet voorhanden. In figuur 22 is de ontwikkeling door de tijd van de voorraad per eigenarencategorie inzichtelijk gemaakt.

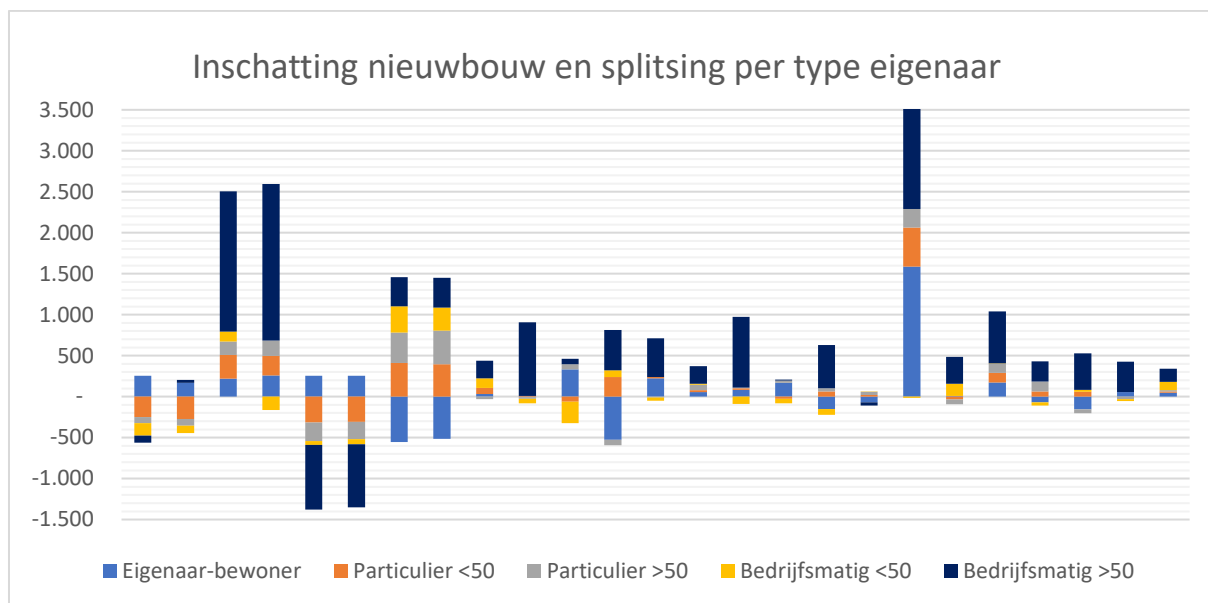


Figuur 22: Woningvoorraad naar type eigenaar in de gemeente Utrecht 2018-2024 (Bron: Kadaster (2024), eigen bewerking auteur).

In de grafiek is voor alle type investeerders die het Kadaster onderscheidt de ontwikkeling van de voorraad weergegeven op de linker- en daarnaast het eigendom van eigenaar-bewoners weergegeven in stippellijnen op de rechteras. De belangrijkste conclusie uit deze grafiek is dat de totale vrije sector huurvoorraad in de periode 2018-2024 is toegenomen, met name gedreven door de sterke stijging van het aanbod van grote bedrijfsmatige beleggers. De woningvoorraad van deze categorie eigenaren is toegenomen van ca. 7.000 begin 2016 naar 16.000 in Q2 2024. De voorraad van kleine particuliere beleggers is met name tussen 2018 en 2021 toegenomen en vertoont sinds 2023 weer een daling. Het aantal huurwoningen in handen van kleinere bedrijfsmatige beleggers en grotere particuliere beleggers is nagenoeg gelijk gebleven in deze periode. In de totale periode van 2018 tot 2024 Q2 is het netto saldo van aan- en verkopen door particuliere- en bedrijfsmatige beleggers -1.399, wat betekent dat er netto meer woningen verkocht- dan aangekocht zijn in deze periode. Ruim 1.000 hiervan zijn verkocht sinds 1 januari 2023. De afgelopen 4 kwartalen worden er elk kwartaal netto ruim 200 (0,8%) woningen aan de huurmarkt onttrokken door de koopmarkt, wat als deze trend zich voortzet een aanzienlijk effect op het reeds krappe aantal vrije sector huurwoningen zal betekenen.

Naast de effecten van buy-to-let en uitponden worden veranderingen in de huurvoorraad grotendeels verklaard door nieuwbouw. Zoals beschreven in paragraaf 4.1.1.2 was het saldo aan- en verkopen vanuit de bestaande voorraad van investeerders netto negatief, wat tot een afname van de voorraad huurwoningen van deze categorie heeft geleid. Echter blijkt uit de data dat de woningvoorraad van deze categorie niet met dezelfde trend is afgenomen. Zoals eerder al genoemd is nieuwbouw verantwoordelijk voor 80% van de toevoeging aan de voorraad (CBS, 2024b) en met name bij bedrijfsmatige beleggers de grootste bron van toevoegingen aan de voorraad. Dit komt ook terug in de

voorraadcijfers. Er is geen data voorhanden met een ondersplitsing naar type eigenaar voor wat betreft nieuwbouw en splitsing. Op basis van de dataset Basisregistratie Kadaster (2024) is een nadere analyse gemaakt om de nieuwbouw en splitsing toevoegingen per categorie te benaderen, zoals zichtbaar in figuur 23. In deze grafiek is op kwartaalbasis de voorraadontwikkeling op basis van nieuwbouw, sloop en splitsing zichtbaar.



Figuur 23: Inschatting toevoegingen aan voorraad door nieuwbouw en/of splitsing per type eigenaar in de gemeente Utrecht 2016-2024 (Bron: Kadaster, 2024, eigen bewerking auteur).

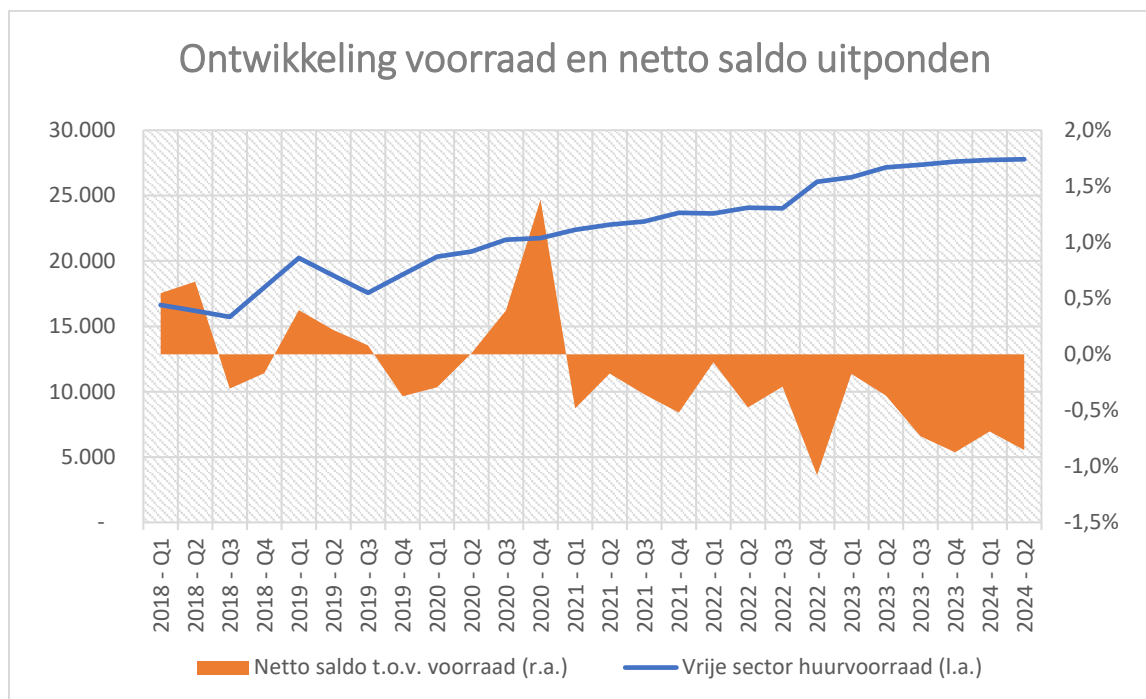
Op basis van de data lijkt er in de kwartalen 2018 Q4 tot 2019 Q3 en 2022 Q4 een omissie te zitten in de voorraadcijfers van grote bedrijfsmatige investeerders. Evenwel kan het zijn dat hier een correctie heeft plaatsgevonden in de Basisregistratie Kadaster (2024). Uit de cijfers is duidelijk zichtbaar dat grote bedrijfsmatige investeerders voornamelijk verantwoordelijk zijn voor toevoegingen aan de voorraad op het gebied van nieuwbouw en/of splitsing van woningen. Zowel in absolute als in relatieve zin zijn zij in vrijwel elk kwartaal verantwoordelijk voor de grootste stijging van de voorraad door nieuwbouw. Daarmee wordt verklaard dat op basis van het netto aantal verkopen de voorraad vrije sector huurwoningen op peil is gebleven in de periode 2018-2024. Dit sluit aan bij eerdere onderzoeken van onder andere Diamond et al. (2019), die vonden dat verhuurders goedkopere woningen - waar huurmaatregelen effect op hebben - verkopen maar wel investeren in nieuwbouw, splitsing en renovatie van juist die woningen waar wellicht minder regelgeving op van toepassing is. Deze conclusie sluit aan bij recent onderzoek van het Kadaster (2024), waar op nationale schaal onderzoek is gedaan naar woningtransacties van investeerders en het effect op de woningvoorraad. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn dat investeerders steeds meer woningen verkopen aan eigenaar-bewoners, maar op totaalniveau de voorraad wel gegroeid is. Opvallend daarnaast is dat voornamelijk in de G4 meer woningen werden verkocht dan aangekocht, omdat in deze steden regelgeving meer effect heeft op de rendabiliteit van woningen.

Uit het onderzoek van het Kadaster (2024) komt tevens naar voren dat de gemiddelde koopsom die eigenaar-bewoners betalen voor een huurwoning in 2024 Q1 met € 372.000 ruim 15% onder de gemiddelde koopsom ligt van € 436.000. Dit sluit aan bij de effecten van hurregulering die in andere landen werden geobserveerd (Hahn et al., 2022; Diamond et al., 2019). Naar verwachting verdwijnen daarmee goedkopere huurwoningen van de markt en deze woningen worden doorgaans gekocht door particulieren met een hoger inkomen (Korevaar & Van Dijk, 2024).

In de periode 2018 Q1 - 2024 Q2 is de totale Utrechtse woningvoorraad toegenomen met 15.672, waarvan 3.779 koopwoningen en 1.766 woningen in eigendom van woningcorporaties. Verreweg het grootste deel van de stijging van het woningaantal betreffen vrije sector huurwoningen met 11.142 woningen, op basis van nieuwbouw, aankoop en splitsing. In totaal heeft het netto saldo van buy-to-let



minus let-to-buy een negatief effect gehad van 1.339 woningen op de vrije sector huurvoorraad. Dit effect is in dezelfde periode echter gecompenseerd door de toevoeging van woningen door nieuwbouw en/of splitsing. Het effect van uitponden wordt echter de laatste kwartalen groter en netto wordt per kwartaal gemiddeld 0,8% van de huurvoorraad verkocht. In figuur 24 is de ontwikkeling van de vrije sector huurvoorraad afgezet tegen het netto saldo van buy-to-let en let-to-buy.



Figuur 24: Ontwikkeling vrije sector huurvoorraad en netto saldo buy-to-let en let-to-buy t.o.v. de voorraad in de gemeente Utrecht 2016-2024 (Bron: Kadaster, 2024, eigen bewerking auteur).

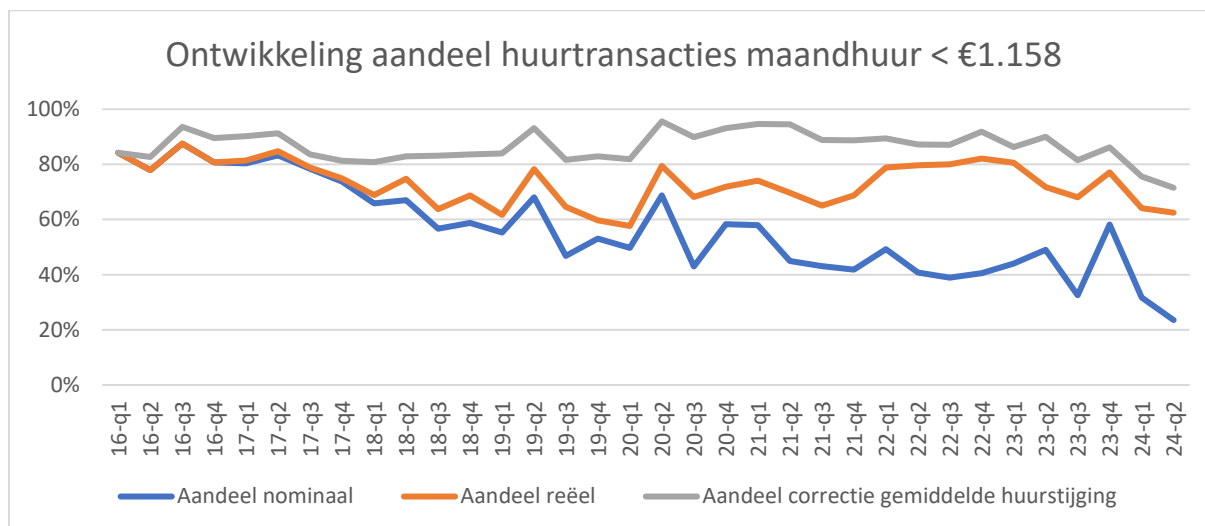
Hieruit volgt dat het effect van uitponden op de vrije sector huurvoorraad in de jaren 2018 – 2020 positief was en sinds 2021 een netto negatief effect heeft op de voorraad. Het netto uitpondsaldo ten opzichte van de huurvoorraad vertoont een stijgende trendlijn. Met de invoering van de Wet Betaalbare Huur per 1 juli 2024 is de verwachting, mede op basis van uitingen in de media van diverse grote investeerders en belangenorganisaties, dat uitponden van huurwoningen aan zal houden en in volume toe zal nemen. Waar nu reeds uit de cijfers blijkt dat elk kwartaal 0,8% van de voorraad netto verdwijnt naar de koopvoorraad, zal wanneer meer partijen gaan uitponden door de nieuwe wetgeving dit minimaal op 1% van de voorraad per kwartaal uit kunnen komen, waarmee er dus op jaarbasis ca. 4% van de voorraad, ofwel 1.000 woningen, uit de voorraad zullen verdwijnen. Uit het onderzoek van het Kadaster (2024) blijkt dat met name goedkopere woningen die uit de voorraad verdwijnen, waarmee uitponden naast een kwantitatieve afname van de voorraad ook een kwalitatieve afname van de huurvoorraad betekent.

Op basis van bovenstaande resultaten kan worden vastgesteld dat uitponden op twee manieren een prijsverhogend effect heeft op de vrije sector huurvoorraad, hetgeen aansluit bij het onderzoek van Kholodin (2024):

- Het aanbod woningen neemt af, wat bij een gelijkblijvende vraag zal leiden tot prijsstijging van het niet-gereguleerde woningaanbod;
- Relatief gezien stijgt de gemiddelde huurprijs van het resterende woningaanbod, omdat enkel goedkopere woningen uit de voorraad verdwijnen.

Een dalend aanbod van huurwoningen resulteert in een gemiddelde huurprijsstijging. Daarnaast bestaat er een effect van relatieve huurprijsstijging, door het verdwijnen van goedkopere huurwoningen uit de voorraad. Dit is op basis van de beschikbare dataset niet volledig aan te tonen, hiervoor is het noodzakelijk om op adresniveau te weten welke woning is uitgeponden en wat de huurprijs van deze woning is geweest voorafgaand aan de verkoop.

Op basis van de huurtransactie database is een inschatting gemaakt van de ontwikkeling van de huurvoorraad, door een analyse uit te voeren op de gemiddelde absolute huurprijzen. Hiervoor zijn alle kale verhuurtransacties genomen, waar dus gestoffeerde en gemeubileerde woningen uit zijn gefilterd. Uiteindelijk zijn 17.664 transacties gebruikt voor deze analyse. De nominale huurprijzen zijn vervolgens gecorrigeerd ten opzichte van 2016 Q1 voor inflatie (reëel) en voor de gemiddelde huurstijging. Vervolgens is de grens van 187 WWS-punten als uitgangspunt genomen, welke een huurprijs van € 1.157,95 representeert om aan te tonen hoe het aandeel huurtransacties onder deze grens zich heeft ontwikkeld tussen 2016 Q1 en 2024 Q2. Deze grens is gehanteerd, omdat dit de grens is vanuit de Wet middeldure huur die het begin van de vrije huursector markeert.



Figuur 25: Ontwikkeling aandeel huurtransacties met een maandhuur > €1.158 tussen 2016-2024 (Bron: NVM-database (2024), eigen bewerking auteur).

In figuur 25 zijn de uitkomsten van deze analyse opgenomen. Hierin is zichtbaar dat in 2016 Q1 gemiddeld 84,2% van de verhuurtransacties een maandhuur had onder de € 1.158. Dit aandeel is in 2024 Q2 voor nominale huren teruggelopen naar 23,5%, wat aangeeft dat op basis van de nominale huurprijs nog 23,5% van de verhuurtransacties een maandhuur onder de € 1.158 betreft. Gecorrigeerd voor inflatie betreft dit aandeel 62,5% en gecorrigeerd voor de gemiddelde huurstijging in de gemeente Utrecht is dit aandeel 71,5%. Dit geeft aan dat zelfs gecorrigeerd voor de gemiddelde huurstijging gemiddeld 12,7% minder woningen verhuurd worden onder deze grens van € 1.158. Met name vanaf 1 januari 2024 is een scherpe daling in dit aandeel zichtbaar, wat verklaard kan worden uit het feit dat in het eerste kwartaal van 2024 steeds meer duidelijkheid is ontstaan over de mogelijke invoering van de Wet Betaalbare Huur en de ingangsdatum van deze wet per 1 juli 2024. Verhuurders lijken hier op basis van de data dus op te hebben geanticipeerd door (waar mogelijk) minder woningen te verhuren onder deze grens van €1.158. Of de woningen die onder deze huurprijs verhuurd zouden moeten worden zijn verkocht, danwel dat hierin is geïnvesteerd om deze woningen boven deze grens te verhuren is op basis van de beschikbare data niet op te maken.

De conclusie is echter wel dat voor woningzoekenden die aangewezen zijn op de vrije huursector, het aanbod middenhuurwoningen in de periode 2016 Q1 - 2024 Q2 is afgenomen. Op basis van de trendlijn van de daling, de trendlijn van het netto uitpondsaldo uit figuur 24 en het feit dat per 1 juli 2024 de Wet Betaalbare Huur is ingegaan is de verwachting dat dit aantal nog meer zal gaan afnemen.

In de volgende deelvraag wordt onderzocht wat het effect is van het effect van uitponden op de vrije sector huurvoorraad op de huurprijsontwikkeling.



### 4.3 In hoeverre heeft uitponding effect op de huurprijsontwikkeling van vrije sector huurwoningen in Utrecht?

In deze paragraaf wordt het effect van de onderzochte determinanten op huurprijsontwikkeling van vrije sector huurwoningen (2016 Q1 t/m 2024 Q2) in Utrecht beschreven. In hoofdstuk 3 is nader beschreven hoe de variabelen zijn geoperationaliseerd, welke aannames er zijn getest en welke modellering in Stata is gehanteerd. In dit hoofdstuk worden de nadere uitwerking van het regressiemodel en de resultaten van de coëfficiënten, hun significantie, richting en mogelijke vertragende effecten beschreven.

Op basis van de beschikbare variabelen is gestart met het toevoegen van vertraging aan de variabelen, om effecten over de tijd heen op huurprijsontwikkeling te kunnen onderzoeken. Hiermee kan onderzocht worden of er naast een direct effect ook een vertraagd effect is van één of meerdere onafhankelijke variabelen op huurprijsontwikkeling. Hiervoor zijn voor alle variabelen vertraagde variabelen van 1 kwartaal, 2 kwartalen en 3 kwartalen toegevoegd. Vervolgens is op basis van een aanvullende correlatiematrix en 15 verschillende dynamische regressies onderzocht wat de beste verhouding van de onafhankelijke variabelen is voor het model (zie bijlage 2.4). De eerste 6 modellen zijn hier niet in opgenomen, omdat deze te veel multicollineariteit en omitted variables bevatten. Het zevende dynamische regressiemodel voldeed aan de vereisten, waarna in de opvolgende modellen beoogd is om het model te optimaliseren.

Op basis van de hoge R-Squared score van 0.9618 en Adjusted R-Squared van 0.8773 kan worden geconcludeerd dat model 11 statistisch gezien de meeste verklarende kracht geeft. Echter bestaat bij dit model een risico op overfitting, omdat de R-Squared eigenlijk te hoog is en daarmee een risico bestaat dat door overfitting het model niet goed functioneert. Dit treedt op bij meerdere modellen. De modellen 7, 8, 10 en 11 hebben allen een R-squared van rond of ruim boven de 0.90. Echter bestaat de kans met een dergelijk hoge R-squared dat in het model overfitting plaatsvindt, door een hoog aantal onafhankelijke variabelen in relatie tot het aantal observaties. Om deze reden is gekozen om een model te hanteren met minder onafhankelijke variabelen, om dit risico te verkleinen. Zie tabel 8 voor de uitkomsten van selectie van deze dynamische regressiemodellen.

| Onderwerp                   | 9             |          | 12           |          | 13            |          | 14            |          | 15            |          |
|-----------------------------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
|                             | Uitkomst      | p-waarde | Uitkomst     | p-waarde | Uitkomst      | p-waarde | Uitkomst      | p-waarde | Uitkomst      | p-waarde |
|                             | 29            |          | 29           |          | 29            |          | 31            |          | 31            |          |
| F-waarde                    | 3.00          |          | 1.58         |          | 2.48          |          | 7.04          |          | 6.89          |          |
| Prob > F                    | 0.0205        |          | 0.1956       |          | 0.0458        |          | 0.0002        |          | 0.0002        |          |
| R-squared                   | 0.6250        |          | 0.2834       |          | 0.5402        |          | 0.6375        |          | 0.7147        |          |
| Adjusted R-squared          | 0.4167        |          | 0.1042       |          | 0.3224        |          | 0.5469        |          | 0.6109        |          |
| Root MSE                    | 0.04322       |          | 0.5239       |          | 0.4658        |          | 0.03726       |          | 0.3453        |          |
| ln_Huurprijsm2_d1~1         | -.4750414     | 0.020    | .            | .        | -0.5548688    | 0.009    | -0.4168918    | 0.004    | -0.4721756    | 0.001    |
| ln_Huurprijsm2_d1~2         | -.3090916     | 0.135    | .            | .        | -0.4597804    | 0.041    | .             | .        | .             | .        |
| ln_Huurprijsm2_d1~3         | -.1245065     | 0.540    | .            | .        | -.1925219     | 0.340    | .             | .        | .             | .        |
| Inkomen_lag2                | .0004093      | 0.779    | .            | .        | .             | .        | .             | .        | .             | .        |
| ln_CPI_d1                   | .             | .        | .            | .        | .             | .        | .             | .        | 1.230179      | 0.009    |
| Hyprent_d1_lag1             | -.3700119     | 0.025    | -0.2907342   | 0.078    | -0.282027     | 0.065    | -0.2775288    | 0.016    | -0.280802     | 0.008    |
| ln_BBP_d1                   | .             | .        | .            | .        | .             | .        | .             | .        | 0.2416251     | 0.220    |
| ln_BBP_d1_lag1              | .             | .        | -0.0230795   | 0.931    | -0.0766515    | 0.771    | .             | .        | .             | .        |
| ln_BBP_d1_lag2              | .0663981      | 0.808    | .            | .        | .             | .        | .             | .        | .             | .        |
| Consvertr_d1_lag2           | -.0005312     | 0.604    | 0.0004213    | 0.709    | 0.0003826     | 0.718    | .             | .        | .             | .        |
| Pondsaldo_d1                | .0002318      | 0.131    | 0.0002017    | 0.185    | 0.0001528     | 0.279    | 0.0002913     | 0.010    | 0.0002979     | 0.005    |
| Nieuwbouwtoev               | .             | .        | 0.000043     | 0.231    | 0.0000444     | 0.208    | 0.0000616     | 0.021    | 0.0000759     | 0.005    |
| Nieuwbouwtoev_lag2          | -.0000864     | 0.025    | .            | .        | .             | .        | -0.0000996    | 0.001    | -0.0001173    | 0.000    |
| ln_Kooprijms2_d1~1          | -1.194429     | 0.019    | -1.089733    | 0.038    | -1.061307     | 0.039    | -1.23107      | 0.001    | -1.165746     | 0.01     |
| _cons                       | .0618007      | 0.719    | 0.0180247    | 0.492    | 0.032174      | 0.265    | 0.073404      | 0.005    | 0.0615995     | 0.009    |
| Durbin's Alternative        | 0.952         | 0.3292   | 2.388        | 0.1222   | 0.300         | 0.5836   | 1.015         | 0.3138   | 1.112         | 0.2916   |
| Breusch-Godfrey LM test     | 1.538         | 0.2150   | 2.916        | 0.0877   | 0.476         | 0.4902   | 1.310         | 0.2524   | 1.559         | 0.2118   |
| Ljung-Box White Noise       | 9.5738        | 0.6533   | 20.6105      | 0.0810   | 6.9275        | 0.8624   | 6.1801        | 0.9394   | 6.1221        | 0.9416   |
| Breusch-Pagan Cook-Weisberg | 0.55          | 0.4588   | 0.01         | 0.9410   | 0.97          | 0.3256   | 0.40          | 0.5262   | 0.01          | 0.9336   |
| Shapiro-Wilk W test         | 0.97267       | 0.63402  | 0.98150      | 0.85291  | 0.96332       | 0.39563  | 0.93407       | 0.05666  | 0.96117       | 0.31313  |
| VIF                         | ln_Kooppr~g1  | 2.70     | ln_Kooppr~g1 | 2.20     | ln_Kooppr~g1  | 2.46     | ln_Kooppr~g1  | 1.91     | ln_Kooppr~g1  | 1.83     |
|                             | Hyprent_d1~1  | 2.55     | Hyprent_d1~1 | 1.95     | Hyprent_d1~1  | 2.05     | Hyprent_d1~1  | 1.76     | Hyprent_d1    | 1.65     |
|                             | Consvertr~2   | 1.85     | Consvertr~2  | 1.56     | Consvertr~2   | 1.71     | Nieuwbouwv~2  | 1.29     | ln_BBP_d1     | 1.38     |
|                             | ln_Huurpri~3  | 1.78     | Pondsaldo_d1 | 1.21     | ln_Huurpri~2  | 1.69     | Pondsaldo_d1  | 1.19     | Nieuwbouwv~2  | 1.36     |
|                             | ln_Huurpri~2  | 1.75     | ln_BBP_d1~1  | 1.17     | ln_Huurpri~3  | 1.50     | Nieuwbouwv~v  | 1.10     | ln_CPI_d1     | 1.28     |
|                             | Pondsaldo_d1  | 1.71     | Nieuwbouwv~v | 1.09     | ln_Huurpri~g1 | 1.42     | ln_Huurpri~g1 | 1.07     | Pondsaldo_d1  | 1.19     |
|                             | ln_BBP_d1~2   | 1.68     |              |          | ln_BBP_d1~1   | 1.32     |               |          | Nieuwbouwv~v  | 1.19     |
|                             | Nieuwbouwv~2  | 1.63     |              |          | Pondsaldo_d1  | 1.29     |               |          | ln_Huurpri~g1 | 1.14     |
|                             | ln_Huurpri~g1 | 1.59     |              |          | Nieuwbouwv~v  | 1.23     |               |          |               |          |
|                             | Inkomen_lag2  | 1.53     |              |          |               |          |               |          |               |          |

Tabel 8: Vergelijking dynamische regressiemodellen. De roze cellen geven aan dat deze specifieke variabele in het betreffende model niet is meegenomen (Bron: Eigen bewerking auteur).

Model 15 kent nog steeds een hoge R-Squared van 0,7147 en een Adjusted R-Squared van 0,6109. Daarmee heeft het model nog steeds een sterke verklaringskracht, maar lijkt het risico op overfitting door het kleinere aantal onafhankelijke variabelen in relatie tot de observaties aanmerkelijk lager. Daarnaast worden in dit model de onafhankelijke variabelen meegenomen die op basis van de theorie worden verwacht de grootste invloed op huurprijsontwikkeling te hebben. Derhalve wordt in de verdere uitwerking van dit onderzoek dit model als uitgangspunt genomen.

Na de uitvoering van het model is het van belang om aan te tonen dat er in het model:

- Geen sprake is van autocorrelatie van de residuen (Box et al., 2015). Op basis van de Durbin's alternative test, Breusch-Godfrey LM test en Ljung-Box test kan worden gecontroleerd op de aanwezigheid van significante autocorrelatie. In Bijlage 2.5 zijn de uitkomsten van deze diagnostische tests opgenomen. De nulhypothese dat er geen autocorrelatie aanwezig is in de residuen wordt aangenomen, omdat de p-waardes van de Durbin's alternative, Breusch-Godfrey LM en Ljung-Box tests groter zijn dan het betrouwbaarheidsinterval. Daarmee is aangetoond dat er geen sprake is van significante autocorrelatie van de residuen en daarmee kan worden geconcludeerd dat het model goed gespecificeerd is (Box et al., 2015).
- Geen sprake is van heteroscedasticiteit in de residuen: de variantie van de residuen dient constant te zijn over tijd, indien dit niet het geval is, is sprake van heteroscedasticiteit wat kan leiden tot onjuiste schattingen in het model. Om hierop te toetsen is een Breusch-Pagan test uitgevoerd. Uitkomst van deze toets is Chi2 van 0,01 met een p-waarde van 0,9336, waarmee de nulhypothese wordt verworpen en is aangetoond dat er geen sprake is van heteroscedasticiteit. De uitkomst van de toets is opgenomen in Bijlage 2.5.
- Sprake is van normaliteit van de residuen: er moet sprake zijn van een normale verdeling van de residuen van het model. Door middel van een Shapiro-Wilk test en een histogram kan worden aangetoond of de residuen normaal verdeeld zijn. De uitkomst van de toets en het histogram zijn opgenomen in Bijlage 2.5. Een w-waarde dichtbij 1 geeft aan dat de verdeling dicht bij een normale verdeling ligt. De uitkomst van de test van 0,96117 geeft aan dat dit hier dichtbij in de buurt ligt. De p-waarde van 0.31313 is niet statistisch significant op een 5% betrouwbaarheidsinterval, waarmee de nulhypothese dat de residuen normaal verdeeld zijn kan worden aangenomen.

In tabel 9 zijn de uitkomsten van de dynamische regressie (model 15) opgenomen. Hieruit volgt met een R-squared van 0.7147 dat 71% van de variantie van huurprijsontwikkeling door het model kan worden verklaard. Van de 8 opgenomen onafhankelijke variabelen hebben er 7 statistisch significant effect op

huurprijsontwikkeling op basis van een 99%-betrouwbaarheidsinterval. In de volgende paragraaf zullen de gestelde hypothesen aan de hand van de uitkomsten van dit model worden behandeld.

| Source   | SS         | df | MS         | Number of obs | = | 31     |
|----------|------------|----|------------|---------------|---|--------|
| Model    | .065699476 | 8  | .008212434 | F(8, 22)      | = | 6.89   |
| Residual | .026232088 | 22 | .001192368 | Prob > F      | = | 0.0002 |
|          |            |    |            | R-squared     | = | 0.7147 |
|          |            |    |            | Adj R-squared | = | 0.6109 |
| Total    | .091931564 | 30 | .003064385 | Root MSE      | = | .03453 |

| ln_Huurprijsm2_dl      | Coef.     | Std. Err. | t     | P> t  | [95% Conf. Interval] |
|------------------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|
| ln_Huurprijsm2_dl_lag1 | -.4721756 | .123558   | -3.82 | 0.001 | -.7284191 - .2159321 |
| Hypercent_dl           | -.280802  | .0961323  | -2.92 | 0.008 | -.4801682 - .0814358 |
| ln_CPI_dl              | 1.230179  | .430076   | 2.86  | 0.009 | .3382558 2.122102    |
| ln_BBP_dl              | .2416251  | .1915662  | 1.26  | 0.220 | -.1556589 .6389091   |
| Pondsaldo_dl           | .0002979  | .0000965  | 3.09  | 0.005 | .0000978 .000498     |
| Nieuwbouwtoev          | .0000759  | .0000241  | 3.15  | 0.005 | .0000259 .0001259    |
| Nieuwbouwtoev_lag2     | -.0001173 | .0000241  | -4.86 | 0.000 | -.0001674 -.0000672  |
| ln_Koopprijsm2_dl_lag1 | -1.165746 | .2986782  | -3.90 | 0.001 | -1.785167 -.5463258  |
| _cons                  | .0615995  | .0215114  | 2.86  | 0.009 | .0169877 .1062114    |

Tabel 9: Uitkomsten dynamische regressieanalyse model 11 in Stata (Bron: Eigen bewerking auteur).

### 4.3.1 Hypothesen

In paragraaf 2.6 zijn hypothesen opgesteld, op basis waarvan het statistisch model is opgebouwd. In deze paragraaf wordt op basis van het model beoordeeld of de hypothesen worden aangenomen of verworpen. In paragraaf 4.1.3.2 zullen vervolgens zullen andere opvallende zaken uit het model besproken worden.

#### Hypothese 1: Hoe hoger de netto uitponding, hoe groter de huurprijsontwikkeling

Zoals aangetoond in paragraaf 4.1.2 zorgt een groter netto uitpondsaldo voor een afname van de vrije sector huurvoorraad. Daarnaast lijkt het neveneffect van uitponding op de vrije sector huurvoorraad te zijn dat goedkopere vrije sector huurwoningen uit de voorraad verdwijnen, waarmee er minder woningen met een absolute huurprijs in het middenhuur segment worden verhuurd.

In het regressiemodel is de gedifferentieerde variabele van het uitpondsaldo opgenomen met een significant resultaat ( $p=0.001$ ). De verklarende waarde op de huurprijsontwikkeling is met een positief effect van 0,0002979 echter zeer beperkt.

Een positief verband tussen het uitpondsaldo en de huurprijsontwikkeling geeft aan dat een stijging van het netto uitpondsaldo ten opzichte van het vorige kwartaal direct huurprijsstijging tot gevolg heeft in datzelfde kwartaal. Hoe hoger het netto uitpondsaldo, hoe groter het aantal woningen wat aan de huurvoorraad onttrokken worden. Omdat woningen worden uitgepond bij mutatie, worden deze woningen bij mutatie dus niet op de huurmarkt, maar op de koopmarkt aangeboden. Daarmee daalt het aanbod vrije sector huurwoningen met ca. 0,8% van de voorraad per kwartaal, wat de druk en verhoogt en daarmee een prijsverhogend effect tot gevolg heeft. Het feit dat de huurprijsstijging zo snel volgt op de verandering in de voorraad geeft een hoge mate van elasticiteit aan. Bij een verwachte stijging van het netto uitpondsaldo na invoering van de Wet betaalbare huur op basis van de trendlijn die zichtbaar is in figuur 24, is daarmee ook de verwachting dat een nog groter prijsverhogend effect teweeg zal brengen op korte termijn.

Op basis van de uitkomsten van het dynamisch regressiemodel kunnen we deze hypothese aannemen, maar alleen voor de huurprijsontwikkeling in hetzelfde kwartaal. Hierbij moet echter het voorbehoud worden geplaatst dat de grootte van het effect zeer minimaal is, zeker in vergelijking met het effect dat andere variabelen hebben.

### Hypothese 2: Hoe groter de inkomensstijging, hoe groter de huurprijsontwikkeling

De variabele Inkomen vertoont een lineaire relatie met huurprijsontwikkeling. Bij de totstandkoming van het dynamische regressiemodel vertoonde de variabele (en de 1, 2 en 3 kwartalen vertraagde variabelen) een hoge mate van multicollineariteit met andere variabelen waardoor het model vervuild en niet diagnostisch correct was. Met name met de variabelen hypotheekrente en huishoudensontwikkeling bestond een hoge mate van multicollineariteit. Een andere variabele, namelijk het BBP, vertoont een vergelijkbaar patroon met inkomensontwikkeling, maar voor deze variabele was geen sprake van significante multicollineariteit. Om deze reden is ervoor gekozen om Inkomen uit het model te laten.

Het effect van inkomen op huurprijsontwikkeling is daarmee niet onderzocht en de hypothese kan verworpen noch aangenomen worden.

### Hypothese 3: Hoe groter de ontwikkeling van het BBP, hoe groter de huurprijsontwikkeling

In het regressiemodel zijn de vertraagde variabelen van het BBP niet opgenomen, maar enkel de gedifferentieerde variabele zonder vertraging. De vertraagde variabelen veroorzaakten ruis in het model en vertoonden in de testen geen significant verband.

De variabele BBP heeft een P-waarde van 0.220 en is daarmee niet statistisch significant. Dit betekent dat een stijging van het BBP niet geassocieerd is met een stijging van de huurprijzen. Een groei van het BBP en dus economische groei kan leiden tot meer werkgelegenheid en inkomensstijging, wat daarmee de bereidheid tot het betalen van hogere huurprijzen tot gevolg kan hebben. In dit onderzoek is dit effect echter niet statistisch vastgesteld.

Op basis van de uitkomsten van het dynamisch regressiemodel wordt deze hypothese verworpen, omdat de variabele BBP zonder vertraging geen statistisch significant effect heeft op huurprijsontwikkeling.

### Hypothese 4: Hoe groter de nieuwbouw toevoegingen, hoe lager de huurprijsontwikkeling

In het regressiemodel is de variabele Nieuwbouwtoevoegingen opgenomen zonder en met twee kwartalen vertraging. Beiden vertonen een significant effect op huurprijsontwikkeling ( $p=0.000$  en  $p=0.005$ ). Opvallend hierin is dat de ontwikkeling van nieuwbouw toevoegingen met twee kwartalen vertraging een negatief effect heeft en dat dit voor de variabele zonder vertraging een positief verband betreft. Dit effect kan worden verklaard uit het feit dat nieuwbouw leidt tot een verruiming van de (huur)voorraad, en daarmee een prijsdempend effect heeft. Daarnaast kan het op de korte termijn wel, zoals aangetoond in het model, een prijsverhogend effect met zich meebrengen in hetzelfde kwartaal, omdat nieuwbouwwoningen vaak van relatief betere kwaliteit zijn dan de voorraad en daarmee een gemiddelde hogere huurprijs per m<sup>2</sup> hebben. Dit heeft dus in het kwartaal zelf op tijdstip  $t$  een prijsverhogend effect.

Puur statistisch gezien wordt deze hypothese op basis van de uitkomsten van het dynamisch regressiemodel op korte termijn, maar op langere termijn aangenomen, omdat de variabele zonder vertraging een statistisch significant positief effect heeft op huurprijsontwikkeling en de variabelen met twee en kwartalen vertraging een statistisch significant negatief effect heeft op huurprijsontwikkeling. De verklarende waarde op tijdstip  $t$  en  $t-2$  is echter uiterst minimaal, met coëfficiënten van respectievelijk 0.000759 en -0.0001173 en daarmee was in deze periode het effect van nieuwbouwwoningen op de huurprijsontwikkeling in Utrecht nihil.

### Hypothese 5: Hoe groter de huishoudensgroei, hoe groter de huurprijsontwikkeling

De variabele Huishoudensaantal vertoont een lineaire relatie met huurprijsontwikkeling. Bij de totstandkoming van het dynamische regressiemodel vertoonde de variabele (en de 1,2 en 3 kwartalen vertraagde variabelen) een hoge mate van multicollineariteit met een groot deel van de andere variabelen waardoor het model vervuild en niet diagnostisch correct was. Met name met de variabelen hypotheekrente en huishoudensontwikkeling bestond een hoge mate van multicollineariteit.

Het effect van huishoudensgroei op huurprijsontwikkeling is daarmee niet onderzocht en de hypothese kan verworpen noch aangenomen worden.

### Hypothese 6: Hoe groter de kooprijfstijging, hoe groter de huurprijsontwikkeling

In het regressiemodel is voor de variabele kooprijstijging de variabelen met één kwartaal vertraging opgenomen. De variabele heeft een statistisch significant verband met een p-waarde van 0.001 met een grote coëfficiënt van -1.165746. Hiermee is aangetoond dat kooprijfstijging op tijdstippen  $t-1$  een sterke huurprijsdaling op tijdstip  $t$  tot gevolg heeft.

In de hypothese werd gesteld dat er een positief verband zou zijn tussen de kooprijstijging en de huurprijsontwikkeling. Op basis van de uitkomsten van het dynamisch regressiemodel blijkt echter sprake te zijn van een tegengesteld effect, omdat de variabele kooprijstijging met één kwartaal vertraging een statistisch significant negatief effect heeft op huurprijsontwikkeling. Hypothese 6 wordt daarmee dus verworpen. Een mogelijke verklaring voor dit tegengestelde effect kan liggen in de aangetoonde vertraging, omdat een stijging van de vraag naar woning met een stijging van woningprijzen kan leiden tot een afname van de vraag naar huurwoningen. Hiermee kan dit op termijn leiden tot een lagere vraag naar huurwoningen en daarmee een demping van de huurprijsontwikkeling.

#### 4.3.2 Overige bevindingen

In het model is gekozen om een gedeelte van de variabelen met 1 of 2 kwartalen vertraagde waarden op te nemen van huurprijs als afhankelijke variabelen. Dit betekent dat een deel van de huurprijs op tijdstip  $t$  kan worden verklaard op basis van de kwartalen  $t-1$  en  $t-2$ . Hieruit volgt dat de huurprijs op tijdstippen  $t-1$  en  $t-2$  een negatief verband hebben en de huurprijs op  $t$  een positief verband laat zien. Dit zou kunnen wijzen op een correctiemechanisme waarbij een tijdelijke daling leidt tot prijsaanpassingen. Ook kan het zo zijn dat na een periode van daling herstel van de vraag plaatsvindt of de markt zich weer aanpast.

Hypotheekrente vertoont zonder vertraagd significant negatief effect van -0.280802 op huurprijsontwikkeling. Dit geeft aan dat een stijgende hypotheekrente een negatief effect heeft op huurprijsontwikkeling in hetzelfde kwartaal. Bij een stijging van de hypotheekrente stijgen op korte termijn de hypotheeklasten voor (aspirant) woningkopers. Dit is met name het geval bij koopstarters die geen eventuele hypotheek met lagere vastgezette hypotheekrente kunnen meenemen bij de aankoop van een nieuwe woning. Voor potentiële kopers wordt het kopen van een woning bij een stijging van de hypotheeklasten daarmee relatief minder interessant ten opzichte van huren wat naar verwachting zou leiden tot een toegenomen vraag naar huurwoningen (Neyt, 2024) met stijgende huurprijzen tot gevolg. De negatieve correlatie tussen hypotheekrentewinstontwikkeling en huurprijsontwikkeling sluit daar niet bij aan. Daarmee zou het zo kunnen zijn dat hypotheekrentestijging langer de tijd nodig heeft om effect te sorteren op huurprijsontwikkeling, maar dat heeft dit onderzoek niet aan kunnen tonen.

Inflatie heeft zonder vertraagd effect een significant effect op huurprijsontwikkeling met een p-waarde van 0.008 en een grote coëfficiënt van 1.230179. Hieruit volgt dat een stijging van de inflatie in een kwartaal leidt tot een stijging van de huurprijzen in datzelfde kwartaal. Afgaande op de omvang van de coëfficiënt, kan worden aangenomen dat dit een sterk effect heeft op huurprijsontwikkeling. Dit sluit aan bij de literatuur, waaruit onder andere op basis van Verbruggen et al. (2005) blijkt dat inflatie één van de belangrijkste oorzaken is achter woningprijsontwikkeling. Dit uit zich bij huurprijsontwikkeling op twee manieren. Middels de jaarlijkse huurverhoging bij zittende huurders en wanneer een woning leegkomt en opnieuw wordt verhuurd. Op basis van het effect zonder vertraging, waarbij de huurprijs direct stijgt in hetzelfde kwartaal, kan worden aangenomen dat dit effect vooral wordt veroorzaakt door de huurprijsstijging bij mutatie van woningen. Gezien de beperking van de jaarlijkse huurverhoging voor zittende huurders middels wetgeving, lijkt dit ook logisch om aan te nemen.

## 4.4 Welk toekomstig effect is te verwachten op de vrije sector huurprijs in Utrecht mede als gevolg van de uitponding van huurwoningen?

De focus voor deze deelvraag lag initieel op uitponding en uit het dynamische regressiemodel blijkt dat het uitpondsaldo een licht positief effect heeft op huurprijsontwikkeling. Deze verklarende waarde van uitponding blijkt tot nog toe echter beperkt en andere variabelen lieten een sterker effect zien op huurprijsontwikkeling in Utrecht in de periode 2016 – 2024 Q2. Om deze reden worden de variabelen nieuwbouw toevoegingen en BBP hier ook behandeld, omdat de verwachting is dat deze ook effect zullen hebben op toekomstige huurprijsontwikkeling waar dit in het verleden ook effect heeft gehad. Daarnaast is in de empirische analyse van de categorieën kopers naar voren gekomen dat koopstarters een steeds groter aandeel van de kooptransacties voor hun rekening nemen. Deze trend kan ook van invloed zijn op de toekomstige ontwikkeling van huurprijzen, derhalve wordt ook dit onderzocht. Door het toekomstig effect van deze indicatoren in kaart te brengen, kan een verwachting voor de ontwikkeling van de vrije sector huurprijs worden uitgesproken.

### **Netto uitpondsaldo**

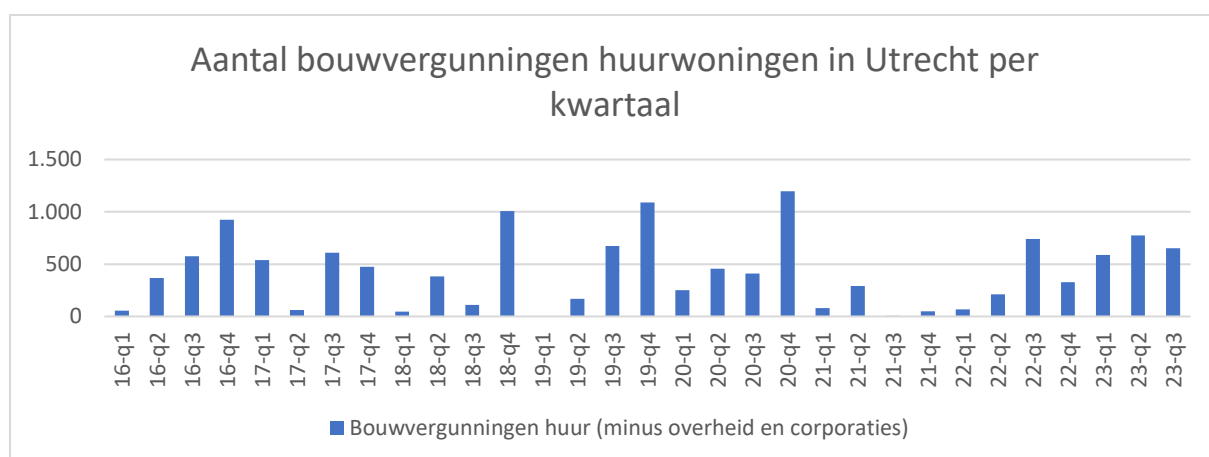
Zoals zichtbaar in figuur 24 is het netto uitpondsaldo toegenomen van een gemiddeld positief saldo van 16 woningen per kwartaal in 2016, naar een negatief saldo van 189 woningen per kwartaal tussen 2023 Q3 – 2024 Q2. Daarmee zijn er in de laatste vier kwartalen in totaal 755 vrije sector huurwoningen onttrokken aan de huurvoorraad door uitponding. Dit trendlijn van het netto uitpondsaldo stijgt elk kwartaal aanzienlijk en de verwachting is dat het netto uitpondsaldo verder zal gaan stijgen vanaf het derde kwartaal van 2024. De reden hiervoor is dat per 1 juli 2024 de Wet betaalbare huur is ingegaan en dat de verkoop van huurwoningen vertraagd in de data terugkomt. Wanneer verhuurders de keuze maken om tot desinvestering van hun huurwoning over te gaan, zal dit niet direct geëffectueerd kunnen worden. Zoals in paragraaf 2.3 uiteengezet is de verkoopopbrengst van een woning in verhuurde staat vele malen lager dan een niet-verhuurde woning. Verhuurders hebben daarmee twee keuzes om de maximale verkoopopbrengst te realiseren:

- Verkoop op de particuliere koopmarkt na huuropzegging en vrijkomen van de woning;
- Verkoop aan zittende huurder indien deze wenst over te gaan tot aankoop van de woning.

Niet iedere huurder kan of wil een woning kopen, dus na aanbieding van de woning door de verhuurder zal dit lang niet altijd leiden tot de woningverkoop. De verhuurder zal dan moeten wachten tot de huurder de woning opzegt, zodat de woning leeg op de particuliere markt verkocht kan worden. Echter is de mutatiegraad laag, omdat het voor huurders lastig is om alternatieve woonruimte te vinden op de krappe woningmarkt. Daarmee zit er dus een vertragingseffect tussen de desinvesteringsbeslissing van de verhuurder en het daadwerkelijk uitponden van huurwoningen. Mede om deze reden is de verwachting dat het netto uitpondsaldo zal gaan stijgen. Met de (licht) positieve coëfficiënt uit het regressiemodel, zal dit voor iedere woning die netto meer wordt uitgepond dan een kwartaal eerder leiden tot een huurprijsstijging van 0,00029%.

### **Nieuwbouw toevoegingen**

De regressieanalyse heeft aangetoond dat de toevoeging van nieuwbouwwoningen aan de voorraad op korte termijn een huurverhogend effect heeft, maar op de langere termijn een dempend effect heeft door de verandering in de vraag-aanbod verhouding die door nieuwbouw ontstaat. Op basis van het stijgende aantal bouwvergunningen in de periode vanaf 2022 Q2, zoals zichtbaar in figuur 26, is de verwachting dat het aantal nieuwbouw opleveringen voor huurwoningen vanaf het derde kwartaal van 2024 zal stijgen. Dit kan een dempend effect op de huurprijsontwikkeling hebben. Daarnaast zal een groot deel van deze woningen, minimaal 30%, een huurprijs kennen in het middenhuursegment, omdat dit conform de regelgeving van de gemeente Utrecht verplicht is bij nieuwbouw. Daarmee kan dit bijdragen aan betaalbare huurwoningen en een dempend effect hebben op de gemiddelde huurprijsontwikkeling.



Figuur 26: Ontwikkeling aantal bouwvergunningen voor huurwoningen exclusief opdrachtgevers overheid en woningcorporaties (Bron: CBS, 2024d eigen bewerking auteur)

### **Koopstarters**

In de data is zichtbaar dat het relatief aantal kooptransacties door koopstarters aanzienlijk toeneemt van gemiddeld 27% van het aantal kooptransacties in 2016 naar gemiddeld 51% in de periode 2023 Q3 – 2024 Q2. Doorgaans zijn dit huishoudens die a) of een huurwoning achterlaten en evenwel geen nieuwe huurwoning betrekken of b) nog bij hun ouders of in een studentenhuus woonden. Hiermee verdwijnen zij van de huurmarkt en daalt de vraag naar vrije sector huurwoningen. De verwachting is dat, mede door de stijging van het aantal uitpondtransacties het aandeel koopstarters van de totale transacties hoog zal blijven en dit een dempend effect op de vraag naar huurwoningen mee kan brengen en daarmee op de positieve huurprijsontwikkeling.

### **Inflatie**

De ontwikkeling van het CPI had de grootste verklarende waarde voor huurprijsontwikkeling op basis van het dynamisch regressiemodel. Inflatie leidt tot een stijging van de prijzen en leidt daarmee ook tot hogere huurprijzen. De Nederlandse Bank (2024) voorziet na een inflatie van 6,4% in 2023 voor 2024 een groei van het prijsniveau van 2,4%, gevolgd door een groei van 2,4% in 2025 en 2,0% in 2026. De verwachting is hiermee dat door een stijging van de inflatie ten opzichte van de afgelopen jaren, de huurprijs daarmee zich ook positief zal ontwikkelen.

Op basis van bovenstaande factoren die gezamenlijk op basis van de dynamische regressie de grootste invloed op huurprijsontwikkeling hebben is de verwachting dat de vrije sector huurprijs in Utrecht de komende periode licht zal blijven stijgen.



## 5. Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden de conclusies op basis van de resultaten van dit onderzoek besproken en wordt de hoofdvraag van dit Company Research Paper beantwoord:

*In hoeverre heeft de uitponding van huurwoningen effect op de vrije huursector in Utrecht?*

### 5.1 Conclusies

In dit onderzoek is eerst op basis van de theoretische deelvragen inzicht verkregen in de samenstelling van de Nederlandse en Utrechtse woningmarkt. Hieruit volgt dat er sprake is van een tekort aan huur- en koopwoningen, wat een verkrappend en daarmee prijsopdrijvend effect heeft op beide submarkten. De afgelopen jaren zijn er zowel door de Rijksoverheid als door de gemeente Utrecht diverse maatregelen en wetten ingevoerd om de betaalbaarheid en het aanbod van koop- en huurwoningen te verbeteren en de kansen voor bepaalde doelgroepen te vergroten. Toch blijft de vraag groter dan het aanbod en blijven zowel huur- als koopprijzen de afgelopen jaren stijgen.

In de periode 2016-2022 waren voornamelijk particuliere beleggers verantwoordelijk voor het aantal buy-to-let transacties. Vanaf 2023 Q1 veranderde deze trend, al dan niet als gevolg van diverse maatregelen die de overheid en de gemeente Utrecht invoerden. Zo werd onder andere de overdrachtsbelasting voor investeerders verhoogd en opkoopbescherming ingevoerd. Sindsdien is het aantal aankopen van bestaande woningen door investeerders aanzienlijk afgenomen terwijl het aantal verkopen, i.e. let-to-buy, toenam, resulterend in een netto afname van de vrije sector huurvoorraad. In de laatste twee kwartalen van 2023 en de eerste twee kwartalen van 2024 verdwijnt daarmee per kwartaal 0,8% van de huurvoorraad naar de koopmarkt wat op jaarbasis neerkomt op bijna 1.000 woningen. De vrije sector huurvoorraad is in de periode 2016-2024Q2 echter wel toegenomen van 16.000 naar 27.000 woningen, met name gedreven door de aankoop van nieuwbouwwoningen door grote bedrijfsmatige investeerders.

Het effect van uitponden op de kwantiteit van vrije sector huurwoningen lijkt daarmee relatief klein en wordt gedempt door nieuwbouw, maar is wel aan het stijgen. Op het gebied van kwaliteit en met name betaalbaarheid van het vrije sector huuraanbod is de impact groter, omdat het aanbod met een absolute huurprijs in het middensegment aanzienlijk is afgenomen tussen 2016 en 2024Q2. Gecorrigeerd voor de gemiddelde huurprijsstijging in de gemeente Utrecht is het aandeel vrije sector huurtransacties in het middensegment (<€1.158 prijspeil 2024) afgenomen van 84,2% naar 71,5%.

Uit de dynamische regressieanalyse blijkt dat de netto uitponding van huurwoningen een significant positief effect heeft op de vrije sector huurprijsontwikkeling. Wanneer het aantal netto uitpondingen toeneemt, leidt dit doorgaans tot een afname van het aantal beschikbare huurwoningen, wat resulteert in een stijging van de huurprijzen. De regressiecoëfficiënt is echter dermate klein, dat de verklarende waarde beperkt is. Hierbij moet worden aangetekend dat de ontwikkeling van het netto uitpondsaldo positief is, indien het netto uitpondsaldo op *tijdstip t* kleiner is dan op *tijdstip t-1*. Dit betekent dat er in feite netto minder woningen worden uitgepondd dan een kwartaal eerder. Het feit dat dit een (licht) positief effect heeft op huurprijsontwikkeling, kan daarmee ook duiden op een vertraagd effect van het hogere uitpondsaldo een kwartaal eerder.

Het kleine effect van uitponding op de huurprijsontwikkeling zou mogelijk deels te verklaren kunnen zijn als in een deel van de gevallen de oorspronkelijke huurders - of andere bewoners van vrije sector huurwoningen - deze woningen kopen en daarmee koopstarters worden. Daarmee is er een huurder minder en daalt de vraag naar vrije sector huurwoningen. Data met betrekking tot de kopers van uitgeponde woningen was echter niet beschikbaar voor dit onderzoek.

Uit de regressieanalyse bleek dat de huurprijsontwikkeling met name positief wordt beïnvloed door het CPI en BBP en dat er daarnaast een vertraagd negatief effect is van eerdere huurprijsstijgingen. Koopprijsontwikkeling en hypotheekrenteontwikkeling hebben daarnaast de grootste negatieve invloed op huurprijsontwikkeling. De verwachting is dat de invloed van deze factoren in de nabije toekomst zal aanhouden.



## 5.2 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

- Volgens diverse mediaberichten is de uitpondgolf nu in volle gang en zal dit de komende periode zich gaan doorzetten. Dit onderzoek focust zich op data van 2016 Q1 – 2024 Q2. In de data is zichtbaar dat het effect van uitponden op de huurvoorraad met name de laatste kwartalen aan het toenemen is. Echter, zoals blijkt uit de kwantitatieve analyse, heeft uitponden vrijwel direct effect op de huurprijsontwikkeling. Daarom wordt aanbevolen om het onderzoek te herhalen over één à twee jaar om het effect van de daadwerkelijke invoering van de Wet Betaalbare Huur en de effecten op langere termijn te kunnen meten.
- Daarnaast heeft dit onderzoek zich vanwege de haalbaarheid enkel gefocust op de gemeente Utrecht. Zoals ook blijkt uit het onderzoek van het Kadaster (2024) zijn er verschillen in de mate van uitponden tussen verschillende regio's, met name binnen en buiten de G4. Om die reden zal het voor vervolgonderzoek relevant zijn om een analyse te doen naar meerdere steden, in ieder geval steden binnen en buiten de G4. Daarnaast is dit onderzoek gestart als panelonderzoek om het effect tussen verschillende wijken met elk een andere samenstelling van de woningvoorraad te onderzoeken. Dit is echter in dit onderzoek niet haalbaar gebleken, maar voor vervolgonderzoek zou dit een interessante invalshoek bieden om op microniveau de effecten van uitponden op huurprijsontwikkeling in kaart te brengen. Tussen wijken bestaat immers een groot verschil in woningvoorraad en de hypothese zou kunnen zijn dat in wijken waar reeds een kleiner aandeel betaalbare huurwoningen aanwezig is, het effect van uitponden op de huurprijsontwikkeling groter zal zijn.
- Voor dit onderzoek was geen gedetailleerde informatie met woningkenmerken beschikbaar voor de transacties, enkel het aantal transacties per kwartaal per type eigenaar. Voor vervolgonderzoek is het interessant om nader in te zoomen op kenmerken van de woningen die door investeerders worden verkocht aan eigenaar-bewoners, om nadere analyse hierop uit te voeren en een voorspelling voor de toekomst te kunnen specificeren op basis van woningkenmerken als oppervlakte, WOZ-waarde, huurprijs en energielabel. Hiermee kan ook in kaart worden gebracht welk type huurwoningen juist meer worden verkocht.

## 5.3 Beleidsaanbevelingen

Op basis van dit onderzoek worden de volgende beleidsaanbevelingen gedaan:

- Uit het onderzoek blijkt dat nieuwbouw tot op heden een grotere impact heeft gehad op de voorraad vrije sector huurwoningen dan de aan- en verkoop van woningen door investeerders aan eigenaar-bewoners. De grootste bottlenecks voor nieuwbouwwontwikkelingen zijn de onzekerheid over regelgeving en daarmee over de rendabiliteit van investeringen en de lange doorlooptijd van procedures. Het versoepelen en versnellen van vergunningsprocedures en het terugbrengen van de mogelijkheden en doorlooptijden van bezwaarprocedures kan bijdragen aan snellere realisatie van (betaalbare) nieuwbouwhuurwoningen om de voorraad te vergroten.
- Daarnaast is de markt zoals gezegd gebaat bij duidelijkheid voor de lange termijn wat betreft de spelregels om te beleggen in Nederlandse huurwoningen. Duidelijkheid voor lange termijn vanuit de overheid kan bijdragen aan het investeringsklimaat in Nederlandse huurwoningen, waardoor het benodigde kapitaal wat nodig is om het woningtekort op te lossen geactiveerd wordt om te investeren. Consistentie in regelgeving en woningmarktbeleid kan hiermee bijdragen aan het oplossen van het tekort van betaalbare huurwoningen, in plaats van partijen te ontmoedigen om hierin te investeren.
- Grote bedrijfsmatige investeerders zijn verantwoordelijk voor een groot deel van de toename van het aantal vrije sector huurwoningen in Nederland. Het maken van maatwerkafspraken met deze partijen kan bijdragen aan een toename van het aantal huurwoningen. Dit kan mogelijk ook worden gecombineerd met fiscale regelingen om het voor de lange termijn verhuren van woningen in het middensegment rendabel te houden en partijen te stimuleren in dit segment te blijven investeren.

## 5.4 Reflectie

- In dit onderzoek is inzicht verkregen in de effecten van buy-to-let en let-to-buy op de voorraad vrije sector huurwoningen in de periode 2016-2024. Daarnaast is op basis van dynamische regressieanalyse onderzoek gedaan of dit een significant effect heeft op huurprijsontwikkeling van vrije sector huurwoningen in Utrecht. Dit was in de Nederlandse context nog niet eerder op deze wijze onderzocht.
- De analyse is uitgevoerd op kwartaalniveau in één gemeente (Utrecht) en is uitgevoerd voorafgaand aan wat verwacht wordt als de grootste uitpondgolf. Het onderzoek is daarmee een momentopname in één gemeente en verdient daarmee vervolgonderzoek naar meerdere onderzoekseenheden en met een langere looptijd na invoering van de Wet Betaalbare Huur.
- In het onderzoek is geen differentiatie gemaakt naar verschillende woningen (grondgebonden woningen of meergezinswoningen) en koopprijzen. Daarmee zijn de analyses uitgevoerd naar gemiddelden en totalen per periode en eventueel verschillen in de onderliggende woningcategorieën zijn daarmee genivelleerd. In vervolgonderzoek zou deze uitsplitsing gemaakt kunnen worden voor meer gedetailleerde resultaten.
- Internationaal zijn verschillende regionale onderzoeken beschikbaar (onder andere Catalonië, Berlijn, San Francisco). Het zou interessant zijn om op Europese schaal een vergelijkend onderzoek uit te voeren met eenduidige methodologie om verschillen en overeenkomsten van divers overheidsbeleid en macro-economische variabelen te toetsen met als doel om tot een stimulerend overheidsbeleid voor de Europese woningmarkt te komen.
- Het aantal onderzoekseenheden van 33 kwartalen leidt in statistische analyse tot uitdagingen, omdat het aantal observaties relatief laag is voor bepaalde statistische analyses. Daar staat tegenover dat er ook een relatief hoog aantal afhankelijke variabelen is gebruikt, wat tot overfitting van het model kan leiden bij een relatief laag aantal observaties. Dit leidt tot een model dat de bestaande data goed kan verklaren, maar die wellicht niet goed generaliseerbaar is naar nieuwe data of andere onderzoekseenheden. Een langere onderzoeksperiode met meer observaties kan de verklaringskracht van statistische analyse verhogen en de kans op overfitting verkleinen, echter was deze data voor dit onderzoek niet voorhanden.

## Literatuurlijst

### Bronnen

Alonso, W. (1964). *Location and land use*. Cambridge: Harvard University Press.

Amo Institute of Sciences. (z.d.). uitponden - JuridischWoordenboek.nl - Dutch Law Encyclopedic Dictionary - Amo Institute of Sciences. Geraadpleegd op 28 april 2024, van <https://www.juridischwoordenboek.nl/zoek/uitponden>

Anakram, D.J. (2024). *Het effect van het energielabel op de huurprijs van woningen: Een hedonische prijsanalyse van verhuurtransacties tussen 2016 en 2023Q2 van institutionele Nederlandse woningbeleggers*. [Masterscriptie, Amsterdam School of Real Estate]. Geraadpleegd op 14 juni 2024, van [https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/24\\_1/Anakram\\_DJ.pdf](https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/24_1/Anakram_DJ.pdf)

André, S. (2018). Eigenwoningbezit hangt samen met minder steun voor herverdeling. *Economische Statistische Berichten*, 103 (4765), 403-405

Balcılar, M., Usman, O., Yülek, M., Ağan, B. & Erdal, H. (2024, januari). House price connectedness and consumer sentiment in an era of destabilizing macroeconomic conditions: Empirical evidence from Türkiye. *Borsa Istanbul Review* 24(1). Geraadpleegd op 25 juli 2024, van <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214845023000923>

Belkasmı, J. (2023, 28 november). *Monitoring effecten opkoopbescherming en motie verhoging prijsgrens*. Voorstel aan de gemeenteraad namens het college van B&W van de gemeente Utrecht. Geraadpleegd op 19 juni 2024, van <https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Document/View/7d71c79b-c02c-43b6-b27c-e012f5d6c5b7>

Benito, A., Thompson, J.N., Waldron, M. & Wood, R. (2006, 21 juni). House Prices and Consumer Spending. *Bank of England Quarterly Bulletin, Summer 2006*. Geraadpleegd op 26 juli 2024, van [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=910468](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=910468)

BG legal advocaten (2022, 11 februari). *De zelfbewoningsplicht en opkoopbescherming*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://bg.legal/de-zelfbewoningsplicht-en-opkoopbescherming/>

Bijlsma, M., Kuczynski, A., Verheuvél, N. & Witteman, J. (2023). Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en het Ministerie van Financiën. Geraadpleegd op 4 april 2024, van <https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2023/05/2023-22-Rapport-stapeling-huurmarkt-definitief.pdf>

Blijje, B., Groenemeijer, L., Gopal, K. & R. van Hulle (2013). *Wonen in ongewone tijden: de resultaten van het Woononderzoek Nederland 2012*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Box, G. E., Jenkins, G. M., Reinsel, G. C. & Ljung, G. M. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control* (5<sup>e</sup> editie). New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

CBRE. (2023). *Huurwoningvoorraad fors omlaag door slechter investeringsklimaat*. Geraadpleegd op 18 februari 2024, van <https://mediaassets.cbre.com/-/media/project/cbre/shared-site/insights/reports/huurwoningvoorraad-fors-omlaag-door-slechter-investeringsklimaat/cbre-rapport-huurwoningvoorraad-fors-omlaag-door-slechter-investeringsklimaat.pdf?rev=a8c9b37962da41a18bf52450a482e190>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024a, 26 april). *Bevolking in eerste kwartaal 2024 minder gegroeid*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/17/bevolking-in-eerste-kwartaal-2024-minder-gegroeid>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024b, 31 mei). *Voorraad woningen en niet-woningen; mutaties, gebruiksfunctie, regio* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/81955NED/table>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024e, 11 juni). *Consumentenprijzen; prijsindex 2015=100* [Dataset]. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83131NED/table>

Centraal Bureau voor de Statistiek (z.d. a). *Bevolking in de toekomst*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/bevolkingsgroei/toekomst#:~:text=De%20bevolking%20van%20Nederland%20blijft,in%20037%20de%2019%20miljoen>.

Centraal Bureau voor de Statistiek (z.d. b). *Huishoudens nu*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/woonsituatie/huishoudens-nu>

Conijn, J. (2008). Subsidiëring van woonconsumptie: een zinloos schip van bijleg. In: Don, H. (red.) *Agenda voor de woningmarkt. Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde* (pp.145-177). Amsterdam: KVS.

Conijn, J. (2019, 17 januari). *Kennis is als een fata morgana: hervorming van de woningmarkt: resultaten en lessen voor de toekomst*. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate.

Conijn, J. (2023, 27 oktober). *Column Johan Conijn: De logica van het uitponden van huurwoningen*. PropertyNL Magazine, 10. Geraadpleegd op 12 april 2024, van <https://propertynl.com/Nieuws/Column-Johan-Conijn-De-logica-van-het-uitponden-van-huurwoningen/d244a31d-54de-4f6e-8448-3b70f09e1564>

De Jong, A., te Riele, S., Huisman, C., van Duin, C., Husby, T. & Stoeldraijer, L. (2022). *PBL/CBS Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2022-2050*. Centraal Bureau voor de Statistiek. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://longreads.cbs.nl/regionale-prognose-2022/ontwikkeling-van-het-aantal-huishoudens/>

De Jonge, H.M. (2022, 14 oktober). *Eerste contouren regulering middenhuur* [Kamerbrief]. Geraadpleegd op 24 februari, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-0aad0d96fca32d4498b4e115fba15d3879dd0ef/pdf>

De Jonge, H.M. (2023, 7 februari). *Meer kansen voor koopstarters* [Kamerbrief]. Geraadpleegd op 24 februari 2024, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-f39b2738d1cd723adb8616e090644a8253c9017b/pdf>

De Jonge, H.M. (2024, 6 februari). *Aanbiedingsbrief wetsvoorstel betaalbare huur*. Geraadpleegd op 24 februari 2024, van <file:///C:/Users/grja/Downloads/1.+Aanbiedingsbrief+wetsvoorstel+betaalbare+huur.pdf>

De Nederlandse Bank (2024, 7 juni). *Voorjaarsraming 2024*. Geraadpleegd op 20 augustus 2024, van <https://www.dnb.nl/publicaties/publicaties-dnb/eov/voorjaarsraming-2024/>

De Regt, R., Vording, Ed., Biesebeek, C. (2022). *Regulering van het middenhuursegment – een analyse naar de effecten op het rendement*. De Nederlandsche Bank N.V. Geraadpleegd op 23 februari 2024, van <https://www.dnb.nl/media/fskfkwh4/dnb-analyse-regulering-van-het-middenhuursegment.pdf>

De Vries, P. (2023, 16 november). *Koopwoningmarkt in de G40: is de woning nog betaalbaar & de impact van opkoopbescherming*. Kadaster: Bijeenkomst Stedennetwerk G40. Geraadpleegd op 17 mei 2024

Diamond, R., McQuade, T., & Qian, F. (2019). The Effects of Rent Control Expansion on Tenants, Landlords, and Inequality: Evidence from San Francisco. *The American Economic Review*, 109(9), 3365–3394. Geraadpleegd op 1 mei 2024, van <https://doi.org/10.1257/aer.20181289>

DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1992). The markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* (Vol. 20, 1). p. 181 - 197.

Faster Capital (2024, 13 juni). *Kwantitatieve analyse door de tijd een gids voor tijdreeksanalyse*. Geraadpleegd op 15 juli 2024, van <https://fastercapital.com/nl/inhoud/Kwantitatieve-analyse-door-de-tijd--een-gids-voor-tijdreeksanalyse.html#ARIMA-en-Exponential-Smoothing>

Francke, M., Harleman, F. & Kosterman, W. (2017). *Determinanten en dynamiek van huren in de vrije sector*. ESB, 102 (4752), 377-379. Geraadpleegd op 26 juni 2024, van <https://esb.nu/esb/20030500/determinanten-en-dynamiek-vanhuren-in-de-vrije-sector>

Francke, M., Van 't Hek, M., Krasniqi, A., Van der Goes, E. (2023, 11 januari). *Waarde-effecten maatregelen huursector*. Ortec Finance in opdracht van Vastgoedbelang. Geraadpleegd op 24 februari 2024, van <https://vastgoedbelang.nl/publicaties/20231101%20-%20Ortec%20Finance%20Waarde-Effecten%20maatregelen%20huurmarkt%20-%20Vastgoed%20Belang.pdf>

Francke, M., Hans, L., Korevaar, M., & Van Bekkum, S. (2023). Buy-to-Live vs. Buy-to-Let: The Impact of Real Estate Investors on Housing Costs and Neighborhoods. Social Science Research Network. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4480261>

Francke, M., Hans, L. & Korevaar, M. (2024). *Beleggers verkopen nu meer huizen aan eigenaar-bewoners dan ze opkopen*. ESB, 109(4833), 218-221. Geraadpleegd op 23 april 2024, van [https://esb.nu/wp-content/uploads/2024/05/218-221\\_Korevaar.pdf](https://esb.nu/wp-content/uploads/2024/05/218-221_Korevaar.pdf)

Frederiks (2021, 6 oktober). *Waarom wonen zo duur is (en nee, niet door huisjesmelkers, het neoliberalisme of prins Bernhard)*. Geraadpleegd op 4 april 2024, van <https://decorrespondent.nl/12802/waarom-wonen-zo-duur-is-en-nee-niet-door-huisjesmelkers-het-neoliberalisme-of-prins-bernhard/28a35f96-ed02-0f02-1817-a39c2981d734>

Gallin, H. (2004, September). *The Long-Run Relationship between House Prices and Rents*. Finance and Economics Discussion Series Divisions of Research & Statistics and Monetary Affairs Federal Reserve Board, Washington, D.C. 2004 (50). Geraadpleegd op 24 juli 2024, van <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2004/200450/200450pap.pdf>

Gebiedseconomie (2022, 22 november). *Begrippen voor vastgoed en gebiedsontwikkeling: uitponden*. Geraadpleegd op 4 april 2024, van [https://www.gebiedseconomie.nl/content/u/uitponden#:~:text=Het%20uitponden%20van%20woningen%20betekent,een%20woningcorporatie\)%20aan%20een%20eindgebruiker.](https://www.gebiedseconomie.nl/content/u/uitponden#:~:text=Het%20uitponden%20van%20woningen%20betekent,een%20woningcorporatie)%20aan%20een%20eindgebruiker.)

Gemeente Utrecht, 2017, 7 december). *Actieplan Middenhuur*. Vastgesteld besluit. Geraadpleegd op 2 april 2024, van <https://omgevingsvisie.utrecht.nl/fileadmin/uploads/documenten/zz-omgevingsvisie/thematisch-beleid/wonen/2017-12-Actieplan-Middenhuur-actualisatie-2017.pdf>

Gemeente Utrecht (2019, 18 december). *Nieuwsbericht Gemeente Utrecht: Institutionele beleggers in Utrecht begrenzen huurverhogingen*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van <https://www.utrecht.nl/nieuws/nieuwsbericht-gemeente-utrecht/institutionele-beleggers-in-utrecht-begrenzen-huurverhogingen/>

Gemeente Utrecht (2024 a, 3 april) *Nieuwsbericht Utrecht komt met aangepaste huisvestingsverordening*, Geraadpleegd op 28 juni 2024, van <https://www.utrecht.nl/nieuws/nieuwsbericht-gemeente-utrecht/utrecht-komt-met-aangepaste-huisvestingsverordening/>

Gemeente Utrecht (2024 b, 24 april) *Bevolkingsontwikkeling*, Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://utrecht-monitor.nl/bevolking-bestuur/bevolking/bevolkingsontwikkeling>

Gemeente Utrecht (z.d. a) *Utrecht in Cijfers*. Gemeente Utrecht – Utrecht in Cijfers. Geraadpleegd op 14 april 2024, van <https://utrecht.incijfers.nl/>

Gemeente Utrecht (z.d. b) *Woonbeleid*. Geraadpleegd op 18 april 2024, van <https://omgevingsvisie.utrecht.nl/thematisch-beleid/wonen/>



- Geurtsen, M. (2018). *Beleggers huurwoningen en de locatietheorie: de invloed van locatie op de huurprijs*. [Masterscriptie, Amsterdam School of Real Estate]. Geraadpleegd op 14 juni 2024, van [https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/18-1/Geurtsen\\_M.pdf](https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/18-1/Geurtsen_M.pdf)
- Glaeser, E.L. & Gyourko, J. (2003). *The impact of building restrictions on housing*, Economic Policy Review, June 2003: p 21-39.
- Gopal, K., Bod, E., Groenemeijer, L., van Leeuwen, G., Omtzigt, D. & Stuart-Fox, M. (2023). *Primos-prognose 2023: Prognose van bevolking, huishoudens en woningbehoefte*. ABF Research. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://abfresearch.nl/publicaties/primos-2023/>
- Hahn, A.M., Kholodin, K.A., Watl, S.R. & Fongoni, M. (2022). *Forward to the Past: Short-Term Effects of the Rent Freeze in Berlin*. Berlin: DIW German Institute for Economic Research. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3775507](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3775507)
- Hayes, A. (2024, 31 juli). *Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) Prediction Model*. Geraadpleegd op 1 augustus 2024, van <https://www.investopedia.com/terms/a/autoregressive-integrated-moving-average-arima.asp>
- Hekwolter of Hekhuis, M., Nijskens, R. & Heeringa, W. (2017). *De woningmarkt in de grote steden*. De Nederlandsche Bank N.V. Occasional Studies: Volume 15-1. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van [https://meerdervoort.com/assets/documentatie\\_mgf\\_v/DNB-Rapport-Woningmarkt-Grote-Steden-2017.pdf](https://meerdervoort.com/assets/documentatie_mgf_v/DNB-Rapport-Woningmarkt-Grote-Steden-2017.pdf)
- Hielkema, H.M. (z.d.) *Beschrijving Nederlands systeem van huur(prijs)bescherming woonruimte*. Geraadpleegd op 12 juni 2024, van <https://www.fairhuurvoorverhuurders.nl/files/literatuur/hielkema-beschrijving-nederlands-systeem-huurprijsbescherming-woonruimte.pdf>
- Huisvestingsverordening Regio Utrecht (2019). Gemeente Utrecht. Geraadpleegd op 12 juni 2024, van <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR697254/1>
- Hyndman, R.J. & Athanasopoulos, G. (2021). *Forecasting: principles and practice*, 3<sup>e</sup> editie, OTexts: Melbourne, Australia. Geraadpleegd op 4 augustus 2024, van <https://otexts.com/fpp3/>
- Inspectie Leefomgeving en Transport (IL&T, z.d.). *Corporatieregister*. Geraadpleegd op 25 mei 2024, van [https://www.ilent.nl/onderwerpen/publicaties-cijfers-en-wetgeving-autoriteit-woningcorporaties/actuele-gegevens-woningcorporaties/corporatieregister#:~:text=In%20het%20corporatieregister%20vindt%20u,stand%20oper%201%20januari%202024\).](https://www.ilent.nl/onderwerpen/publicaties-cijfers-en-wetgeving-autoriteit-woningcorporaties/actuele-gegevens-woningcorporaties/corporatieregister#:~:text=In%20het%20corporatieregister%20vindt%20u,stand%20oper%201%20januari%202024).)
- Instituut voor de Nederlandse Taal (z.d.) *Historische woordenboeken Nederlands en Fries*. Geraadpleegd op 4 april 2024, van <https://gtb.ivdnt.org/search/?owner=wnt>
- Juridisch Woordenboek (z.d.). Amo Institute of Sciences: Dutch Law Encyclopedic Dictionary. Geraadpleegd op 4 april 2024, van <https://www.juridischwoordenboek.nl/?zoek=uitponden>
- Kadaster (2024, 20 augustus). *Investeerders 2<sup>e</sup> kwartaal 2024: investeerders kochten en verkochten meer*. Geraadpleegd op 20 augustus 2024, van <https://www.kadaster.nl/-/investeerders-2e-kwartaal-2024-investeerders-kochten-en-verkochten-meer?redirect=%2Fzakelijk%2Fover-ons%2Fnieuws-zakelijk>
- Kholodin, K.A. (2024). *Rent control effects through the lens of empirical research: An almost complete review of the literature*. Journal of Housing Economics, 63 (2024) 101983. Geraadpleegd op 1 mei 2024, van [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4298178](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4298178)
- KleinJan, G-J., (2023, 11 oktober). *Zo kwam Nederland aan dat tekort van 390.000 huizen: Woning gezocht: de 5 grootste oorzaken van de huizen crisis op een rij*. Nemo Kennislink. Geraadpleegd op 1 juni 2024, van <https://www.nemokennislink.nl/publicaties/zo-kwam-nederland-aan-dat-tekort-van-390-000-huizen/>
- Kocer, H. (2021). *Huurprijzen van nieuwbouw woningbeleggingen nader verklaard: Een verkennend onderzoek naar verklarende determinanten op vastgoedniveau in relatie tot de aanvangshuurprijzen*

van nieuwe huurwoningen in de vrije sector. [Masterscriptie, Amsterdam School of Real Estate]. Geraadpleegd op 16 juni 2024, van [https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/21-3/Kocer\\_H.pdf](https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/21-3/Kocer_H.pdf)

Korevaar, M. & van Dijk, J.H. (2024, 11 april). *De Wet Betaalbare Huur raakt jongeren en lagere inkomens*. Den Haag: Instituut voor Publieke Economie. Geraadpleegd op 12 juni 2024, van <https://www.instituut-pe.nl/highlights/wet-betaalbare-huur-2#:~:text=De%20wet%20betaalbare%20huur%20grijpt,als%20de%20wet%20wordt%20ingevoerd.>

Lejour, A. (2016, 30 juni). *Een politiek-economische analyse van de groei en beperking van de hypotheekrenteaftrek*. CPB Achtergronddocument, Den Haag: CPB.

Marquard, A. & Van der Post, W. (2012). Basissyllabus 'Inleiding Marktanalyse'. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate

Mehandzhiyski, V. (2023, 21 april). *What is an ARIMAX Model?* Geraadpleegd op 1 augustus 2024, van <https://365datascience.com/tutorials/python-tutorials/arimax/>

Miles, W. (2024, 16 juni). *Is There a Stationary Home Price-Rent Relationship in US Housing Markets?* Department of Economics Wichita State University. Geraadpleegd op 25 juli 2024, van [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4867338](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4867338)

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2022). *Opkoopbescherming*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/opkoopbescherming>

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2024). *Wet betaalbare huur*. Geraadpleegd op 28 juni 2024, van <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/wet-betaalbare-huur>

Mulder, C. (2006, november). *Population and housing: A two-sided relationship*. Demographic Research 15 (13). Geraadpleegd op 26 juli 2024, van [https://www.researchgate.net/publication/289736754\\_Population\\_and\\_housing\\_A\\_two-sided\\_relationship](https://www.researchgate.net/publication/289736754_Population_and_housing_A_two-sided_relationship)

Neyt, M. (2024, 19 juni). *Vraag naar huurwoningen neemt toe door stijgende hypotheeklasten*. Geraadpleegd op 26 juli 2024, van <https://propertynl.com/Nieuws/Vraag-naar-huurwoningen-neemt-toe-door-stijgende-hypotheeklasten/74b7c3bc-af1a-4da8-9921-e6fe61f30a01>

NOS (2021, 15 mei). *Het is een stuk duurder geworden om een huis te (ver)bouwen*. Geraadpleegd op 2 juni 2024, van <https://nos.nl/artikel/2380864-het-is-een-stuk-duurder-geworden-om-een-huis-te-verbouwen>

NOS (2022, 8 november). *Belastingvrije 'jubelton' verdwijnt, ouders komen snel nog even over de brug*. Geraadpleegd op 12 juni 2024, van <https://nos.nl/artikel/2451545-belastingvrije-jubelton-verdwijnt-ouders-komen-snel-nog-even-over-de-brug>

NOS (2024, 25 juni). *Huurwet van De Jonge ook door de senaat: hoge huurprijzen aangepakt*. Geraadpleegd op 26 juni 2024, van <https://nos.nl/artikel/2526061-huurwet-van-de-jonge-ook-door-de-senaat-hoge-huurprijzen-aangepakt>

Pararius. (2024, 16 januari). *Pararius Huurmonitor Q4 2023: Aanbod vrije sector verder uitgedund, huurprijzen gestegen*. Geraadpleegd op 23 februari 2024, van [https://prismic-io.s3.amazonaws.com/pararius/0b597103-f4f4-4097-a265-5df136ea7ad7\\_Huurmonitor\\_Pararius\\_Q4-2023\\_Aanbod-vrije-sector-verder-uitgedund-huurprijzen-gestegen.pdf](https://prismic-io.s3.amazonaws.com/pararius/0b597103-f4f4-4097-a265-5df136ea7ad7_Huurmonitor_Pararius_Q4-2023_Aanbod-vrije-sector-verder-uitgedund-huurprijzen-gestegen.pdf)

Ricardo, D. (1817). *The principles of political economy and taxation*. London: J.M. Dent and Son.

Romijn, G. & P. Besseling (2008). *Economische effecten van regulering en subsidiëring van de huurwoningmarkt*. CPB Document 168, Den Haag: CPB.

Santhagens, E/ & Agarroum, C. (2024, 10 januari). *Heeft de dalende hypotheekrente ook invloed op de huurprijzen? En andere vragen beantwoord*. Geraadpleegd op 20 juni 2024, van

<https://eenvandaag.avrotros.nl/item/heeft-de-dalende-hypotheekrente-ook-invloed-op-de-huurprijzen-en-andere-vragen-beantwoord/>

Schrader-van Meel, J. (2012). *City factors explaining retail real estate market rents in Europe*. [Masterscriptie Amsterdam School of Real Estate]. Geraadpleegd op 28 juni 2024, van <https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MSRE/12/Schrader.pdf>

Song, Z., Wilhelmsson, M. & Johnsson, A.Z. (2022). *The relationship between owner-occupied housing prices and rental housing rents: evidence from Beijing, China*. Division of Real Estate Economics and Finance Division of Real Estate Business and Financial Systems Department of Real Estate and Construction Management School of Architecture and the Built Environment KTH Royal Institute of Technology. Working Paper 2022 (3). Geraadpleegd op 25 juli 2024, van <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1657507/FULLTEXT02>

Stuart-Fox, M., Kleinepier, T., Ligthart, D., Blijie, B. & ABF Research (2022). *WoonOnderzoek Nederland 2021*. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-6ba59413e76cef7c060942077d1ab7eb072ed52d/pdf>

Thiel, J. & Zaunbrecher, H. (2023, september). *De impact van leennormen op huurders, huizenbezitters en investeerders*. Den Haag: CPB.

Tripathi, S. (2019, 19 november). *Macroeconomic Determinants of Housing Prices: A Cross Country Level Analysis*. Munic Personal RePEc Archive No. 98089. Geraadpleegd op 25 juli 2024, van [https://mpr.ub.uni-muenchen.de/98089/1/MPRA\\_paper\\_98089.pdf](https://mpr.ub.uni-muenchen.de/98089/1/MPRA_paper_98089.pdf)

University of Washington (z.d.) *Vector Autoregressive Models for Multivariate Time Series*. Geraadpleegd op 1 augustus 2024, van <https://faculty.washington.edu/ezivot/econ584/notes/varModels.pdf>

Van Der Ploeg, S. (2023, 6 oktober). *Heimstaden gaat grootschalig uitpenden: ruim 12.000 woningen naar de markt*. Geraadpleegd op 24 februari 2024, van <https://www.vastgoedmarkt.nl/186417/heimstaden-gaat-grootschalig-uitpenden-ruim-12-000->

Van Hoek-Gerritsen, S. (2015). *Schrijfgids voor economen (4<sup>e</sup> herziene druk)*. Uitgeverij Couthinho.

Van Oers, D.O. (2022). *Logistieke huurprijsontwikkeling ontrafeld: een onderzoek naar de determinanten van de huurprijsontwikkeling in logistiek vastgoed*. [Masterscriptie Amsterdam School of Real Estate]. Geraadpleegd op 28 juni 2024, van [https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MRE/22\\_2/Oers\\_DO.pdf](https://files.vastgoedbibliotheek.nl/Server/getfile.aspx?file=docs/MRE/22_2/Oers_DO.pdf)

Verbruggen, J., Kranendonk, H., Leuvenstijn van, M. & Toet, M. (2005, april) *Welke factoren bepalen de ontwikkeling van de huizenprijs in Nederland?* Den Haag: Centraal Planbureau. Geraadpleegd op 4 juni 2024, van <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/welke-factoren-bepalen-de-ontwikkeling-van-de-huizenprijs-nederland.pdf>

Vereniging Nederlandse Gemeenten (2017). *Gemeentelijk instrumentarium middenhuur*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://vng.nl/publicaties/gemeentelijk-instrumentarium-middenhuur>

Volkshuisvesting Nederland (z.d.). *Het statistisch woningtekort nader uitgelegd*. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Geraadpleegd op 29 mei 2024, van <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/berekening-woningbouwopgave>

Wan, H. (2024, 27 juli). *Relationship Between Rent and the Overall Economy in 21st Century California*. *Advances in Economics Management and Political Sciences* 101(1). Geraadpleegd op 1 augustus 2024, van [https://www.researchgate.net/publication/382586083\\_Relationship\\_Between\\_Rent\\_and\\_the\\_Overall\\_Economy\\_in\\_21st\\_Century\\_California](https://www.researchgate.net/publication/382586083_Relationship_Between_Rent_and_the_Overall_Economy_in_21st_Century_California)

Wet op belastingen van rechtsberkeer (2012, 30 juni). Geraadpleegd op 30 juni 2024, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0031597/2012-07-01#:~:text=Vanaf%2015%20juni%202011%20is,loopt%20tot%201%20juli%202012.>



Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (2000). *Het borgen van publiek belang*. Rapporten aan de Regering nr. 56, Den Haag: SDU Uitgevers.

Wooldridge, J.M. (2013). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. South Western. Fifth Edition. Geraadpleegd op 1 augustus 2024

## **Figuren**

Figuur 1: Pararius. (2024, 16 januari). *Pararius Huurmonitor Q4 2023: Aanbod vrije sector verder uitgedund, huurprijzen gestegen*. Geraadpleegd op 23 februari 2024, van [https://prismic-io.s3.amazonaws.com/pararius/0b597103-f4f4-4097-a265-5df136ea7ad7\\_Huurmonitor\\_Pararius\\_Q4-2023\\_Aanbod-vrije-sector-verder-uitgedund-huurprijzen-gestegen.pdf](https://prismic-io.s3.amazonaws.com/pararius/0b597103-f4f4-4097-a265-5df136ea7ad7_Huurmonitor_Pararius_Q4-2023_Aanbod-vrije-sector-verder-uitgedund-huurprijzen-gestegen.pdf)

Figuur 2: Eigen vervaardiging auteur

Figuur 3: Compendium voor de Leefomgeving (2024, 29 februari). *Bevolkingsomvang en aantal huishoudens, 1980-2023*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl000124-bevolkingsomvang-en-aantal-huishoudens-1980-2023>

Figuur 4: Gopal, K., Bod, E., Groenemeijer, L., van Leeuwen, G., Omtzigt, D. & Stuart-Fox, M. (2023). *Primos-prognose 2023: Prognose van bevolking, huishoudens en woningbehoefte*. P. 25. ABF Research. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://abfresearch.nl/publicaties/primos-2023/>

Figuur 5: Centraal Bureau voor de Statistiek (2024c, 15 februari). *Minder vergunde nieuwbouwwoningen in 2023*. Geraadpleegd op 30 mei 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/07/minder-vergunde-nieuwbouwwoningen-in-2023>

Figuur 6: Centraal Bureau voor de Statistiek (2024d, 2 april). *Voorraad woningen; eigendom, type verhuurder, bewoning, regio* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/82900NED>

Figuur 7: NVM (2024, Q1). *Marktinformatie vrije sector huur*. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://www.nvm.nl/wonen/marktinformatie/huurmarkt/>

Figuur 8: Centraal Bureau voor de Statistiek (2024f, 24 mei). *Bestaande koopwoningen; verkoopprijzen; woningtype; prijsindex 2020=100* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85791NED/table>

Figuur 9: Gemeente Utrecht (z.d. a) *Utrecht in Cijfers*. Gemeente Utrecht – Utrecht in Cijfers. Geraadpleegd op 14 april 2024, van <https://utrecht.incijfers.nl/>

Figuur 10: Gemeente Utrecht (z.d. a) *Utrecht in Cijfers*. Gemeente Utrecht – Utrecht in Cijfers. Geraadpleegd op 14 april 2024, van <https://utrecht.incijfers.nl/>

Figuur 11: Centraal Bureau voor de Statistiek (2024d, 2 april). *Voorraad woningen; eigendom, type verhuurder, bewoning, regio* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/82900NED>

Figuur 12: Stuart-Fox, M., Kleinepier, T., Ligthart, D., Blijie, B. & ABF Research (2022). *WoonOnderzoek Nederland 2021*. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. P. 17. Geraadpleegd op 28 mei 2024, van <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-6ba59413e76cef7c060942077d1ab7eb072ed52d/pdf>

Figuur 13: DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1992). The markets for Real Estate Assets and Space: A Conceptual Framework. *Journal of the American Real Estate and Urban Economics Association* (Vol. 20, 1). p. 181 - 197.

Figuur 14: De Vries, P. (2023, 16 november). *Koopwoningmarkt in de G40: is de woning nog betaalbaar & de impact van opkoopbescherming*. Kadaster: Bijeenkomst Stedennetwerk G40. Geraadpleegd op 17 mei 2024

Bijlsma, M., Kuczynski, A., Verheuvél, N. & Witteman, J. (2023). Amsterdam: Stichting Economisch Onderzoek in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en het Ministerie van Financiën. Geraadpleegd op 4 april 2024, van <https://www.seo.nl/wp-content/uploads/2023/05/2023-22-Rapport-stapeling-huurmarkt-definitief.pdf>

Figuur 15: Gemeente Utrecht (z.d. b) *Woonbeleid*. Geraadpleegd op 18 april 2024, van <https://omgevingsvisie.utrecht.nl/thematisch-beleid/wonen/>

Gemeente Utrecht (2019, 18 december). *Nieuwsbericht Gemeente Utrecht: Institutionele beleggers in Utrecht begrenzen huurverhogingen*. Geraadpleegd op 2 april 2024, van <https://www.utrecht.nl/nieuws/nieuwsbericht-gemeente-utrecht/institutionele-beleggers-in-utrecht-begrenzen-huurverhogingen/>

Figuur 16: Harmsen, L. & Stiemer, D. (2023, 9 november). *Investeerders in de gemeente Utrecht: Onderzoek naar investeerders op de Utrechtse koopwoningmarkt van 2018 t/m 2023 Q2*. Onderzoeksrapport van het Kadaster in opdracht van de Gemeente Utrecht. Geraadpleegd op 19 juni 2024, van <https://utrecht.bestuurlijkeinformatie.nl/Document/View/50d1f24a-5c10-485e-9093-f2e03f4402fb>

Figuur 17: Kadaster (2024, 22 april). *Woningmarkt 1<sup>e</sup> kwartaal 2024: meer transacties en hogere prijzen*. Geraadpleegd op 28 april 2024, van <https://www.kadaster.nl/-/woningmarkt-1e-kwartaal-van-2024-meer-transacties-en-hogere-prijzen>

Figuur 18: Oud Utrecht (2022, 3 januari). *Wijknamen en huisnummers in de stad Utrecht*. Geraadpleegd op 10 juli 2024, van <https://oud-utrecht.nl/nieuws/985-wijknamen-en-huisnummers-in-de-stad-utrecht>

Figuur 19: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 20: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 21: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 22: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 23: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 24: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 25: Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

Figuur 26: Centraal Bureau voor de Statistiek (2024b, 31 mei). *Voorraad woningen en niet-woningen; mutaties, gebruiksfunctie, regio* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/81955NED/table>

## **Tabellen**

Tabel 1: Eigen bewerking auteur

Tabel 2: Gemeente Utrecht, 2017, 7 december). *Actieplan Middenhuur*. Vastgesteld besluit. Geraadpleegd op 2 april 2024, van <https://omgevingsvisie.utrecht.nl/fileadmin/uploads/documenten/zz-omgevingsvisie/thematisch-beleid/wonen/2017-12-Actieplan-Middenhuur-actualisatie-2017.pdf>

Tabel 3: Eigen bewerking auteur

Tabel 4: Eigen bewerking auteur

Tabel 5: Eigen bewerking auteur

Tabel 6: Eigen bewerking auteur

Tabel 7: Eigen bewerking auteur

Tabel 8: Eigen bewerking auteur

Tabel 9: Eigen bewerking auteur

## **Afbeeldingen**

Afbeelding 1: Foto voorblad: Van Erven Dorens, P. (2023, 20 november). “Minstens 100.000 huurwoningen te koop gezet na regulering middenhuur”. De Limburger. Geraadpleegd op 1 maart 2024, van [https://www.limburger.nl/cnt/dmf20231120\\_92192123](https://www.limburger.nl/cnt/dmf20231120_92192123)

## **Data**

### **Afhankelijke variabele – huurprijs**

NVM (2024, 22 juli). *NVM Transactiedatabase* [Dataset].

### **Onafhankelijke variabele – Inkomen**

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024g, 20 juli). *Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; indexcijfers (2020=100)* [Dataset]. Geraadpleegd op 21 juli 2024, van <https://opendata.cbs.nl/?dl=9CB37#/CBS/nl/dataset/85663NED/table>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2023, 1 november). *Cao-lonen, contractuele loonkosten en arbeidsduur; (2010=100), 1972-2023* [Dataset]. Geraadpleegd op 20 juni 2024, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/82838NED/table>

### **Onafhankelijke variabele - Inflatie**

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024e, 11 juni). *Consumentenprijzen; prijsindex 2015=100* [Dataset]. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83131NED/table>

### **Onafhankelijke variabele - hypotheekrente**

De Nederlandse Bank (2024, 4 juli). *Deposito's en leningen van MFI's aan huishoudens, rentepercentages (maand)*. De Nederlandse Bank. Geraadpleegd op 8 juli 2024, van <https://www.dnb.nl/statistieken/data-zoeken/#/details/deposito-s-en-leningen-van-mfi-s-aan-huishoudens-rentepercentages-gecorrigeerd-voor-breuken-maand/dataset/efba2d4e-fb53-49a8-a1fe-d5ee3263e14c/resource/8d3ccc86-8396-43b8-a18b-5ba293f01c1d>

### **Onafhankelijke variabele – BBP**

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024h, 15 mei). *Bbp, productie en bestedingen; kwartalen, waarden, na, 1995 - 2024-* [Dataset]. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/84105NED/table?ts=1724155339557>

### **Onafhankelijke variabele – Consumentenvertrouwen**

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024i, 23 juli). *Consumentenvertrouwen, economisch klimaat en koopbereidheid; gecorrigeerd* [Dataset]. Geraadpleegd op 27 juli 2024, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83693NED/table>

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024j, 20 juni). *Consumentenvertrouwen; regionale kenmerken* [Dataset]. Geraadpleegd op 1 juli 2024, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83978NED/table?ts=1546429962867>

### **Onafhankelijke variabele – BRP**

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024k, 22 mei). *Regionale economisch groei, 1e kwartaal 2024* [Dataset]. Geraadpleegd op 20 juni 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2024/21/regionale-economisch-groei-1e-kwartaal-2024>

### **Onafhankelijke variabele – Huishoudensontwikkeling**

Gemeente Utrecht (z.d. a) *Utrecht in Cijfers*. Gemeente Utrecht – Utrecht in Cijfers. Geraadpleegd op 14 april 2024, van <https://utrecht.incijfers.nl/>

### **Onafhankelijke variabele – Saldo buy-to-let minus let-to-buy**

Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

### **Onafhankelijke variabele - Koopvoorraad**

Kadaster (2024, 6 augustus). *Basisregistratie Kadaster*. [Dataset].

### **Onafhankelijke variabele - Nieuwbouwtoevoegingen**

Centraal Bureau voor de Statistiek (2024b, 31 mei). *Voorraad woningen en niet-woningen; mutaties, gebruiksfunctie, regio* [Dataset]. Geraadpleegd van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/81955NED/table>

### **Onafhankelijke variabele - Koopprijs**

NVM (2024, 22 juli). *NVM Transactiedatabase* [Dataset].

## Bijlagen

### Bijlage 1. Dataverantwoording

#### Woningvoorraad

Cijfers over de woningvoorraad zijn van drie verschillende bronnen verkregen:

- Centraal Bureau voor de Statistiek – 1 januari 2015 – 1 januari 2023 – jaarcijfers
- Gemeente Utrecht – 1 januari 2018 – 1 januari 2024 – jaarcijfers
- Basisregistratie Kadaster – 1 januari 2018 – 1 juli 2024 – halfjaarcijfers voor 2018 en 2019 en kwartaalcijfers voor 2020 tot en met 2024. De halfjaarcijfers zijn door middel van interpolatie omgezet naar kwartaalcijfers.

Het CBS en de gemeente Utrecht hanteren exact dezelfde categorieën: koop, huur particulier, huur woningcorporatie en overig. Het Kadaster hanteert meer categorieën, waarmee de onderlinge aantallen verschillen van elkaar. Voor de berekening van de totale particuliere huurvoorraad is aangesloten bij de cijfers van het CBS en de gemeente Utrecht. Voor de analyse per type huureigenaar in de beantwoording van deelvraag 4 is aangesloten bij de cijfers van het Kadaster, om onderscheid aan te kunnen brengen in de voorraadcijfers van verschillende categorieën investeerders.

| Vrije huur |              |        |          |         |
|------------|--------------|--------|----------|---------|
| Kwartaal   | Gemeente CBS |        | Kadaster | Delta   |
| 2018 - Q1  | 30.894       | 30.894 | 16.638   | -14.256 |
| 2018 - Q2  | 30.924       | 30.924 | 16.180   | -14.744 |
| 2018 - Q3  | 30.953       | 30.953 | 15.721   | -15.232 |
| 2018 - Q4  | 30.983       | 30.983 | 17.976   | -13.007 |
| 2019 - Q1  | 31.012       | 31.012 | 20.230   | -10.782 |
| 2019 - Q2  | 31.622       | 31.622 | 18.894   | -12.728 |
| 2019 - Q3  | 32.232       | 32.232 | 17.558   | -14.674 |
| 2019 - Q4  | 32.842       | 32.842 | 18.947   | -13.896 |
| 2020 - Q1  | 33.452       | 33.452 | 20.335   | -13.117 |
| 2020 - Q2  | 34.123       | 34.123 | 20.715   | -13.408 |
| 2020 - Q3  | 34.794       | 34.794 | 21.632   | -13.162 |
| 2020 - Q4  | 35.465       | 35.465 | 21.737   | -13.728 |
| 2021 - Q1  | 36.136       | 36.136 | 22.377   | -13.759 |
| 2021 - Q2  | 36.304       | 36.304 | 22.777   | -13.527 |
| 2021 - Q3  | 36.472       | 36.472 | 23.012   | -13.460 |
| 2021 - Q4  | 36.640       | 36.640 | 23.694   | -12.946 |
| 2022 - Q1  | 36.808       | 36.808 | 23.635   | -13.173 |
| 2022 - Q2  | 37.523       | 37.523 | 24.081   | -13.442 |
| 2022 - Q3  | 38.237       | 38.237 | 24.034   | -14.203 |
| 2022 - Q4  | 38.952       | 38.952 | 26.061   | -12.891 |
| 2023 - Q1  | 39.666       | 39.666 | 26.399   | -13.267 |
| 2023 - Q2  | 39.973       | 39.973 | 27.168   | -12.805 |
| 2023 - Q3  | 40.279       | 40.279 | 27.358   | -12.921 |
| 2023 - Q4  | 40.586       | 40.586 | 27.598   | -12.988 |
| 2024 - Q1  | 40.892       | 40.892 | 27.722   | -13.170 |
| 2024 - Q2  | 40.892       | 40.892 | 27.780   | -13.112 |

In onderstaande tabel is het verschil zichtbaar in de data, waaruit volgt dat een groot deel van de particuliere huurwoningenvoorraad buiten de optelling valt van het eigendom van particuliere + bedrijfsmatige investeerders van het Kadaster. In de categorisering van het CBS en de gemeente Utrecht vallen waarschijnlijk alle tweede woningen en een groot deel van de onbekend categorie ook in deze categorie. Dit omdat de onderverdeling van de categorieën koop en woningcorporaties nagenoeg in lijn liggen tussen beide datasets en het verschil daarmee wordt verklaard door de categorieën tweede woning en overig/onbekend.

## Bijlage 2. Statistiek output Stata

### 2.1 Augmented Dickey Fuller Tests

#### Huurprijs

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |        |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |        |
| Z(t)              | -1.529                     | -3.702               | -2.980                | -2.622 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.5193

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 31

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |        |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |        |
| Z(t)              | -8.379                     | -3.709               | -2.983                | -2.623 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

#### Inkomen

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |        |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |        |
| Z(t)              | -4.169                     | -3.702               | -2.980                | -2.622 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0007

#### CPI

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 31

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |        |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |        |
| Z(t)              | -6.706                     | -3.709               | -2.983                | -2.623 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

#### Hyprent

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |        |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |        |
| Z(t)              | 0.637                      | -3.702               | -2.980                | -2.622 |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.9885





Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | -0.620                     | -3.702               | -2.980                |
|                   |                            |                      | -2.622                |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.8663

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | -1.654                     | -3.702               | -2.980                |
|                   |                            |                      | -2.622                |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.4549

**HHaant**

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | 4.931                      | -3.702               | -2.980                |
|                   |                            |                      | -2.622                |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 1.0000

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | -7.206                     | -3.702               | -2.980                |
|                   |                            |                      | -2.622                |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.0000

**Pondsaldo**

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | -2.401                     | -3.702               | -2.980                |
|                   |                            |                      | -2.622                |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = 0.1413

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 31

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | <b>-9.139</b>              | <b>-3.709</b>        | <b>-2.983</b>         |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = **0.0000**

### Koopvoorraad

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | <b>-3.700</b>              | <b>-3.702</b>        | <b>-2.980</b>         |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = **0.0041**

### Nieuwbouwtoev

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | <b>-8.690</b>              | <b>-3.702</b>        | <b>-2.980</b>         |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = **0.0000**

### Koopprijsm2

Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | <b>-1.433</b>              | <b>-3.702</b>        | <b>-2.980</b>         |

MacKinnon approximate p-value for Z(t) = **0.5661**

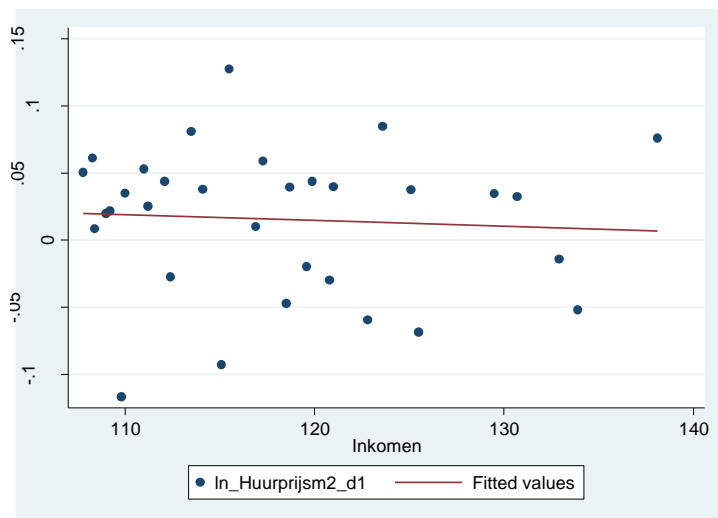
Dickey-Fuller test for unit root Number of obs = 32

| Test<br>Statistic | Interpolated Dickey-Fuller |                      |                       |
|-------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|
|                   | 1% Critical<br>Value       | 5% Critical<br>Value | 10% Critical<br>Value |
| Z(t)              | <b>-3.499</b>              | <b>-3.702</b>        | <b>-2.980</b>         |

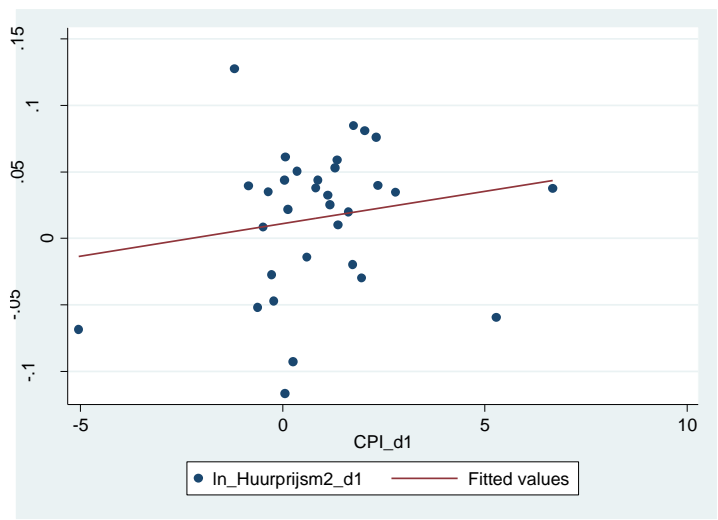
MacKinnon approximate p-value for Z(t) = **0.0080**

## 2.2 Scatterplots

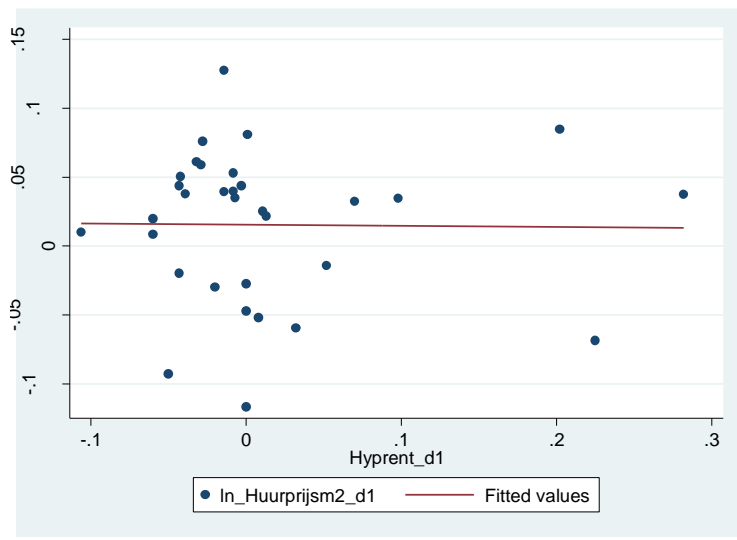
### Inkomen



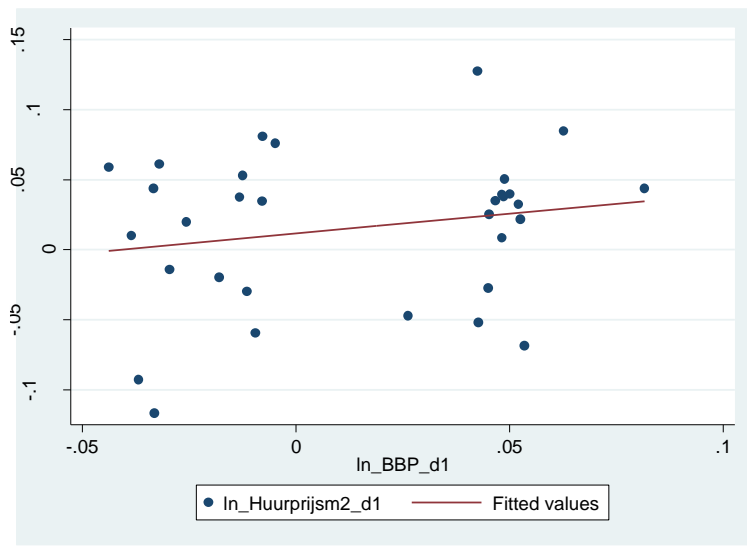
### CPI



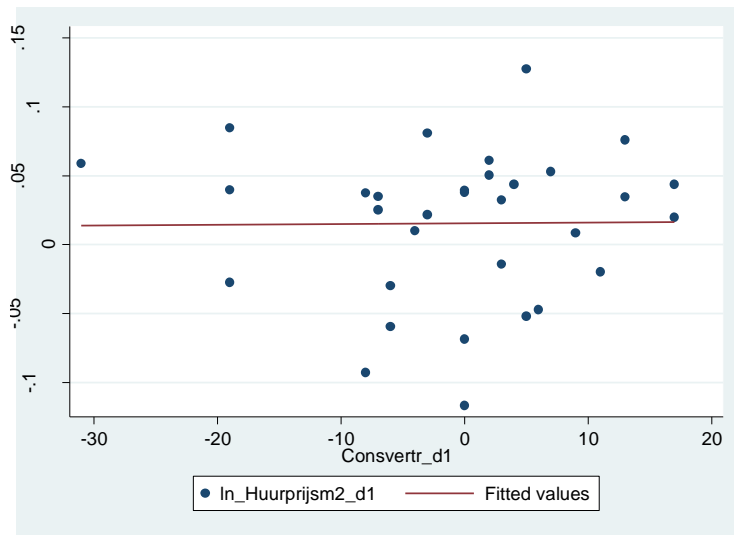
### Hyprent



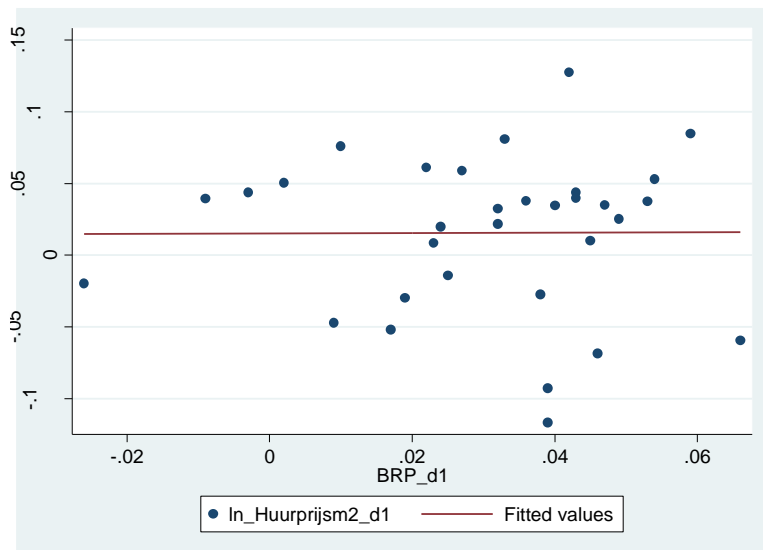
### **BBP**



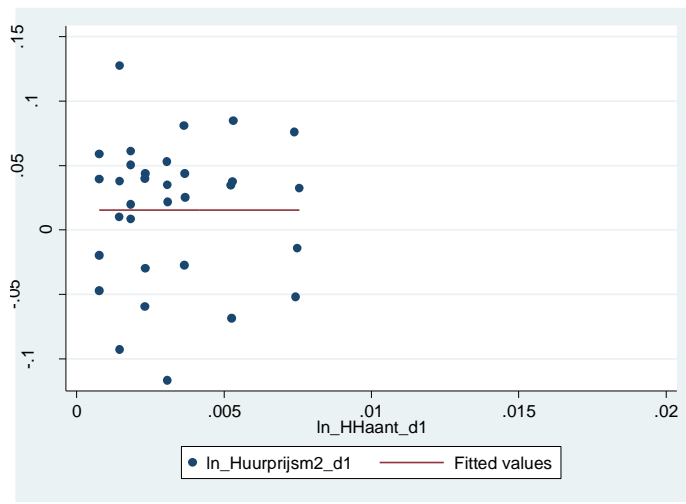
### **Constrvertr**



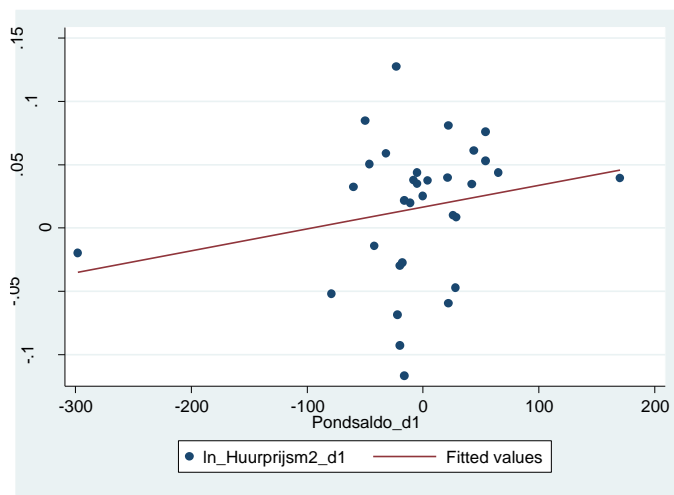
### **BRP**



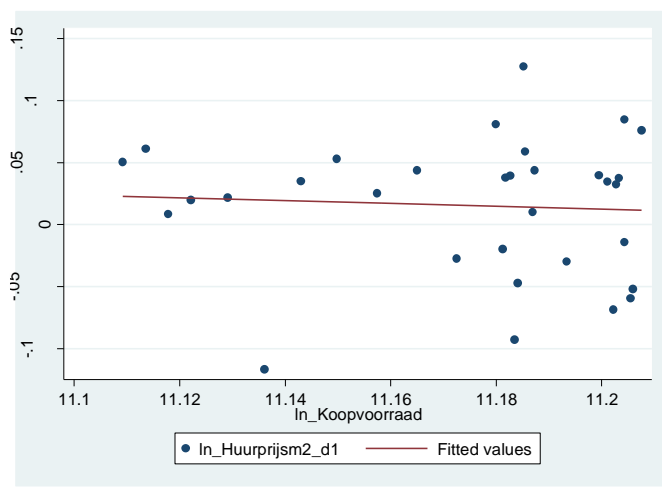
### HHaant



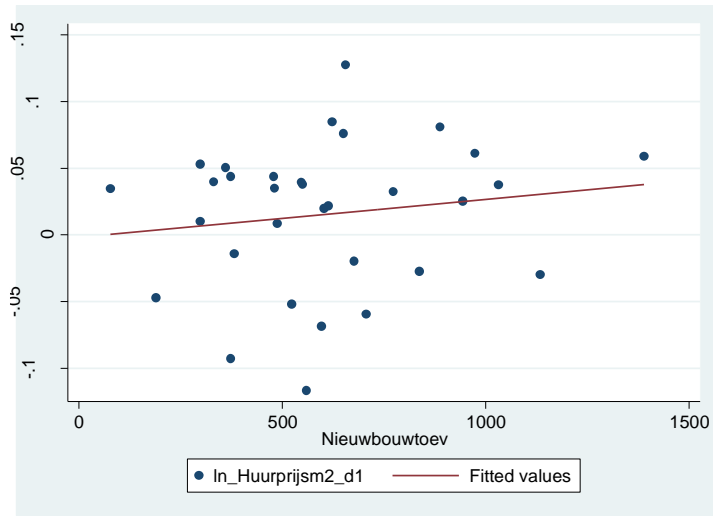
### Pondsaldo



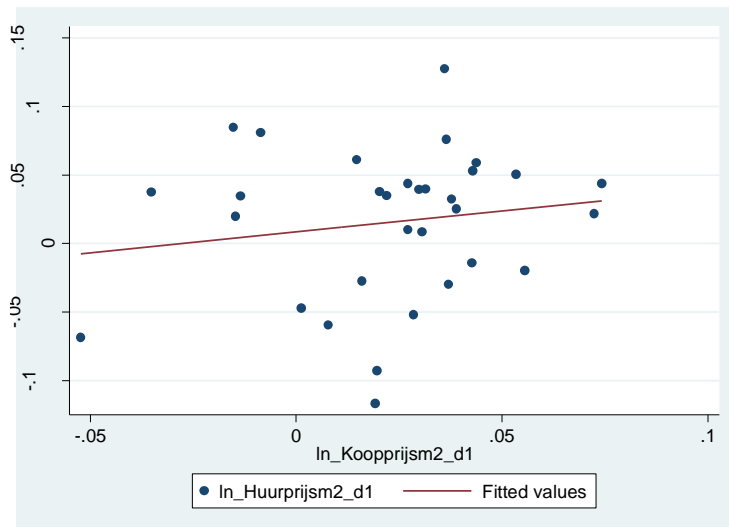
### Koopvoorraad



### Nieuwbouwtoev



### Koopprijsm2



## 2.3 Correlatiematrix

|               | In_Huurpr~d1 | In_Huurpr~g1 | Inkomen | In_CPI_d1 | Hyprent_d1 | In_BBP_d1 | Consvertr_d1 | BRP_d1  | In_HHaant_d1 | Pondsald_o_d1 | In_Koopvoo~d | Nieuwbouw~v | In_Kooppr~d1 |
|---------------|--------------|--------------|---------|-----------|------------|-----------|--------------|---------|--------------|---------------|--------------|-------------|--------------|
| In_Huurpr~d1  | 1.0          |              |         |           |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| In_Huurpr~g1  | -0.4234      | 1.0          |         |           |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.0176       |              |         |           |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| Inkomen       | -0.0647      | -0.1747      | 1.0     |           |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.7250       | 0.3472       |         |           |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| In_CPI_d1     | 0.1648       | 0.1372       | 0.1890  | 1.0       |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.3674       | 0.4618       | 0.3002  |           |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| Hyprent_d1    | -0.0134      | -0.0608      | 0.4358  | 0.1348    | 1.0        |           |              |         |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.9418       | 0.7451       | 0.0112  | 0.4620    |            |           |              |         |              |               |              |             |              |
| In_BBP_d1     | 0.1994       | -0.3147      | 0.0667  | -0.3578   | 0.1830     | 1.0       |              |         |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.2740       | 0.0847       | 0.7123  | 0.0444    | 0.3080     |           |              |         |              |               |              |             |              |
| Consvertr_d1  | 0.0107       | -0.0523      | 0.1261  | -0.1279   | -0.1969    | 0.0273    | 1.0          |         |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.9534       | 0.7800       | 0.4844  | 0.4853    | 0.2720     | 0.8801    |              |         |              |               |              |             |              |
| BRP_d1        | 0.0051       | 0.0509       | -0.0477 | 0.2044    | 0.4267     | -0.0586   | -0.4258      | 1.0     |              |               |              |             |              |
| sig           | 0.9778       | 0.7856       | 0.7922  | 0.2618    | 0.0133     | 0.7462    | 0.0135       |         |              |               |              |             |              |
| In_HHaant_d1  | -0.0010      | -0.1705      | 0.2441  | 0.0508    | 0.2678     | -0.1151   | -0.0140      | 0.0578  | 1.0          |               |              |             |              |
| sig           | 0.9956       | 0.3592       | 0.1711  | 0.7823    | 0.1318     | 0.5236    | 0.9384       | 0.7492  |              |               |              |             |              |
| Pondsald_o_d1 | 0.2219       | -0.1342      | -0.0876 | -0.0103   | -0.0480    | 0.1047    | 0.0266       | 0.2033  | -0.0740      | 1.0           |              |             |              |
| sig           | 0.2223       | 0.4718       | 0.6336  | 0.9553    | 0.7941     | 0.5686    | 0.8849       | 0.2645  | 0.6875       |               |              |             |              |
| In_Koopvoo~d  | -0.0641      | -0.1141      | 0.8401  | 0.2383    | 0.4217     | 0.1035    | -0.1309      | 0.1503  | -0.0563      | -0.0610       | 1.0          |             |              |
| sig           | 0.7274       | 0.5409       | 0.0000  | 0.1891    | 0.0145     | 0.5664    | 0.4679       | 0.4038  | 0.7557       | 0.7403        |              |             |              |
| Nieuwbouw~v   | 0.1474       | 0.1351       | 0.0292  | 0.2215    | 0.1570     | -0.0617   | -0.4076      | 0.0527  | -0.2666      | -0.1531       | 0.1509       | 1.0         |              |
| sig           | 0.4209       | 0.4687       | 0.8718  | 0.2231    | 0.3828     | 0.7329    | 0.0185       | 0.7708  | 0.1337       | 0.4028        | 0.4018       |             |              |
| In_Kooppr~d1  | 0.1571       | -0.0332      | -0.1732 | -0.0567   | -0.6444    | 0.1012    | 0.0924       | -0.4578 | -0.0313      | -0.1312       | -0.2518      | -0.0563     | 1.0          |
| sig           | 0.3906       | 0.8593       | 0.3352  | 0.7578    | 0.0001     | 0.5754    | 0.6091       | 0.0074  | 0.8626       | 0.4743        | 0.1575       | 0.7556      |              |



## 2.4 Dynamische regressiemodellen

| Onderwerp                 | 7        |            | 8        |          | 9        |            | 10       |           | 11       |           | 12       |          | 13       |            | 14       |            | 15       |               |
|---------------------------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|------------|----------|---------------|
|                           | Uitkomst | p-waarde   | Uitkomst | p-waarde | Uitkomst | p-waarde   | Uitkomst | p-waarde  | Uitkomst | p-waarde  | Uitkomst | p-waarde | Uitkomst | p-waarde   | Uitkomst | p-waarde   | Uitkomst | p-waarde      |
| F-waarde                  | 29       | 11.94      | 29       | 6.42     | 29       | 3.00       | 29       | 10.05     | 29       | 12.77     | 29       | 1.58     | 29       | 2.48       | 31       | 7.04       | 31       | 6.89          |
| Prob > F                  |          | 0.0001     |          | 0.0009   |          | 0.0205     |          | 0.0001    |          | 0.0001    |          | 0.1956   |          | 0.0458     |          | 0.0002     |          | 0.0002        |
| R-squared                 |          | 0.9486     |          | 0.8811   |          | 0.6250     |          | 0.9306    |          | 0.9518    |          | 0.2834   |          | 0.5402     |          | 0.6375     |          | 0.7147        |
| Adjusted R-squared        |          | 0.8891     |          | 0.7440   |          | 0.4167     |          | 0.8380    |          | 0.8773    |          | 0.1042   |          | 0.3224     |          | 0.5469     |          | 0.6109        |
| Root MSE                  |          | 0.2047     |          | 0.2863   |          | 0.04322    |          | 0.02277   |          | 0.1982    |          | 0.5239   |          | 0.4658     |          | 0.03726    |          | 0.3453        |
| In_Huurprijsm2_d1-1       |          | -7864667   |          | -7695379 |          | -4750414   |          | -7768307  |          | -7991612  |          |          |          | -0.5548668 |          | -0.4168818 |          | -0.4721756    |
| In_Huurprijsm2_d1-2       |          | -2294298   |          | -3890253 |          | -3980916   |          | -1653288  |          | -2427312  |          |          |          | -0.4597804 |          |            |          |               |
| In_Huurprijsm2_d1-3       |          | -5065885   |          | -1415088 |          | -1245065   |          | 5278225   |          | 5122691   |          |          |          | -1925219   |          |            |          |               |
| Inkomen_lag2              |          | -0.001125  |          |          |          | 0.0004093  |          | -0.000155 |          | 0.984     |          |          |          |            |          |            |          |               |
| In_CPI_d1                 |          | -570184    |          |          |          | -3700119   |          | -6088043  |          | 0.000     |          |          |          | -0.282027  |          |            |          |               |
| In_BBP_d1                 |          | 1.003033   |          | 0.004    |          | 0.004      |          | 0.004     |          | 0.000     |          |          |          | -0.275288  |          | 0.016      |          | 0.009         |
| In_BBP_d1_lag1            |          | 1.133526   |          | 0.003    |          | 0.003      |          | 1.182443  |          | 0.001     |          |          |          | -0.0766515 |          | 0.771      |          | 0.008         |
| In_BBP_d1_lag2            |          | -0.002796  |          | 0.002    |          | -0.0017928 |          | 0.060     |          | 0.808     |          |          |          | 0.0003826  |          | 0.718      |          | 0.000         |
| Consvertr_d1_lag2         |          | -0.0013076 |          | 0.075    |          | -0.00698   |          | 0.295     |          | 0.001     |          |          |          |            |          |            |          | 0.000         |
| Consvertr_d1_lag3         |          | -0.005319  |          | 0.002    |          | 0.001773   |          | 0.144     |          | 0.007     |          |          |          |            |          |            |          | 0.005         |
| Pondsaldod1_lag1          |          | -0.001711  |          | 0.117    |          |            |          |           |          | 0.005713  |          |          |          | 0.0001528  |          | 0.279      |          | 0.0002979     |
| Pondsaldod1_lag2          |          | -0.002124  |          | 0.023    |          |            |          |           |          | 0.002268  |          |          |          |            |          | 0.010      |          |               |
| Pondsaldod1_lag3          |          | -0.001025  |          | 0.001    |          |            |          |           |          | 0.000528  |          |          |          |            |          |            |          |               |
| Nieuwbouwoev              |          | -0.002377  |          | 0.000    |          | -0.000864  |          | 0.025     |          | 0.000157  |          |          |          | 0.0000444  |          | 0.208      |          | 0.0000759     |
| Nieuwbouwoev_lag2         |          | -0.001602  |          | 0.000    |          | -0.00186   |          | 0.005     |          | -0.00237  |          |          |          | -0.0000996 |          | 0.001      |          | -0.0001173    |
| Nieuwbouwoev_lag3         |          | -1.02126   |          | 0.007    |          | -1.194429  |          | 0.019     |          | -1.243099 |          |          |          | -1.061307  |          | 0.039      |          | -1.165746     |
| In_Koopprijsm2_d1-1       |          | -7408132   |          | -2583468 |          | 0.434      |          | -8679584  |          | 0.010     |          |          |          |            |          |            |          |               |
| In_Koopprijsm2_d1-2       |          | -2033497   |          | 0.039    |          | 0.039      |          | 0.039     |          | -7055956  |          |          |          | -1.089733  |          | 0.038      |          | -1.23107      |
| Incons                    |          | 0.301      |          | 0.35832  |          | 0.952      |          | 0.810     |          | -211366   |          |          |          | 0.032174   |          | 0.265      |          | 0.0615985     |
| Durbin's Alternative      |          | 0.848      |          | 5.342    |          | 0.0208     |          | 0.388     |          | 0.388     |          |          |          | 0.300      |          | 1.015      |          | 1.112         |
| Breusch-Godfrey LM test   |          | 18.9509    |          | 0.0897   |          | 1.538      |          | 0.2150    |          | 1.063     |          |          |          | 0.476      |          | 0.4802     |          | 1.559         |
| Ljung-Box White Noise     |          | 0.23       |          | 0.6320   |          | 0.575      |          | 18.6476   |          | 24.6975   |          |          |          | 6.9275     |          | 0.9394     |          | 6.1221        |
| Breusch-Pagan Cook's-Weit |          | 0.96663    |          | 0.54961  |          | 0.64457    |          | 1.46      |          | 0.88      |          |          |          | 0.97       |          | 0.5262     |          | 0.01          |
| Shapiro-Wilk W test       |          | 8.95       |          | 7.44     |          | 5.01       |          | 8.78      |          | 0.95241   |          |          |          | 0.96332    |          | 0.39563    |          | 0.96117       |
| In_BBP_d1-2               |          | 7.44       |          | 3.94     |          | 2.70       |          | 2.70      |          | 8.91      |          |          |          | 2.20       |          | 2.46       |          | In_Kooppri-g1 |
| Pondsaldod1               |          | 6.13       |          | 3.75     |          | 1.85       |          | 6.61      |          | 7.46      |          |          |          | 1.95       |          | 2.05       |          | Hyprnt_d1-1   |
| Nieuwbouw-2               |          | 6.09       |          | 3.67     |          | 1.78       |          | 5.89      |          | 6.74      |          |          |          | 1.56       |          | 1.71       |          | Hyprnt_d1-1   |
| In_Kooppri-g1             |          | 5.40       |          | 3.47     |          | 1.75       |          | 5.28      |          | 6.04      |          |          |          | 1.21       |          | 1.69       |          | Nieuwbouw-2   |
| Nieuwbouw-3               |          | 5.15       |          | 3.14     |          | 1.71       |          | 4.69      |          | 5.11      |          |          |          | 1.17       |          | 1.50       |          | Nieuwbouw-2   |
| Hyprnt_d1-1               |          | 4.88       |          | 2.96     |          | 1.68       |          | 4.66      |          | 5.00      |          |          |          | 1.09       |          | 1.42       |          | Nieuwbouw-2   |
| In_Huurpri-3              |          | 4.10       |          | 2.92     |          | 1.63       |          | 4.07      |          | 4.58      |          |          |          | 1.09       |          | 1.32       |          | Nieuwbouw-2   |
| Consvertr-2               |          | 3.98       |          | 2.36     |          | 1.59       |          | 3.61      |          | 4.14      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| In_Kooppri-2              |          | 3.85       |          | 2.34     |          | 1.53       |          | 3.52      |          | 4.11      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| Consvertr-3               |          | 3.60       |          | 2.19     |          | 1.53       |          | 3.35      |          | 3.94      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| Pondsaldod-g1             |          | 3.54       |          | 2.19     |          | 1.53       |          | 2.38      |          | 3.57      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| In_Huurpri-2              |          | 2.58       |          | 2.15     |          | 1.53       |          | 2.35      |          | 3.32      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| Nieuwbouw-2               |          | 2.55       |          | 2.04     |          | 1.53       |          | 2.27      |          | 2.95      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| Pondsaldod-3              |          | 2.34       |          | 1.59     |          | 1.53       |          | 2.07      |          | 2.48      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |
| Inkomen_lag2              |          | 1.75       |          | 1.59     |          | 1.53       |          | 1.71      |          | 2.32      |          |          |          | 1.23       |          | 1.29       |          | Nieuwbouw-2   |

## 2.5 Validatie en toetsing dynamisch regressiemodel

**VIF**

| Variable     | VIF         | 1/VIF           |
|--------------|-------------|-----------------|
| ln_Kooppr~g1 | <b>1.83</b> | <b>0.546879</b> |
| Hyprnt_d1    | <b>1.65</b> | <b>0.604733</b> |
| ln_BBP_d1    | <b>1.38</b> | <b>0.726019</b> |
| Nieuwbouwt~2 | <b>1.36</b> | <b>0.734711</b> |
| ln_CPI_d1    | <b>1.28</b> | <b>0.782154</b> |
| Pondsaldo_d1 | <b>1.19</b> | <b>0.839481</b> |
| Nieuwbouwt~v | <b>1.19</b> | <b>0.840316</b> |
| ln_Huurpr~g1 | <b>1.14</b> | <b>0.873454</b> |
| Mean VIF     | <b>1.38</b> |                 |

**Durbin's alternative test for autocorrelation**

Durbin's alternative test for autocorrelation

| lags (p) | chi2         | df       | Prob > chi2   |
|----------|--------------|----------|---------------|
| 1        | <b>1.112</b> | <b>1</b> | <b>0.2916</b> |

H0: no serial correlation

**Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation**

Breusch-Godfrey LM test for autocorrelation

| lags (p) | chi2         | df       | Prob > chi2   |
|----------|--------------|----------|---------------|
| 1        | <b>1.559</b> | <b>1</b> | <b>0.2118</b> |

H0: no serial correlation

**Ljung-Box test for white noise**

Portmanteau test for white noise

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| Portmanteau (Q) statistic = | <b>6.1221</b> |
| Prob > chi2(13) =           | <b>0.9416</b> |

**Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity**

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity

Ho: Constant variance

Variables: fitted values of ln\_Huurprijsm2\_d1

chi2(1) = 0.01

Prob > chi2 = 0.9336

**Shapiro-Wilk W test for normal data en histogram residuen**

Shapiro-Wilk W test for normal data

| Variable     | Obs | W       | V     | z     | Prob>z  |
|--------------|-----|---------|-------|-------|---------|
| residuals~15 | 31  | 0.96117 | 1.265 | 0.487 | 0.31313 |

