



MSRE Scriptie **Gebieds- en Vastgoedontwikkeling**

*De toegevoegde waarde van een aankoopmakelaar bij
woningtransacties in Amsterdam ten tijde van hoogconjunctuur*

Marije Verlinde
Augustus 2022

Amsterdam School of Real Estate
Beoordelaars: A.R. Marquard & D. Konadu

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
Managementsamenvatting	5
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Probleem- en doelstelling	7
1.3 Centrale onderzoeksvraag en deelvragen	7
1.4 Afbakening en relevantie	8
1.5 Onderzoeksmethode	9
1.6 Leeswijzer	9
2. Theoretisch kader	11
2.1 Introductie	11
2.2 De neoklassieke markttheorie	11
2.3 Hedonische prijsanalyse	13
2.4 Behavioral Finance	15
2.5 Bestaand onderzoek naar de effecten van makelaars op woningtransacties	19
2.6 Deelconclusie theoretisch kader (deelvraag 1 en 2)	21
3. Amsterdam	22
3.1 Introductie	22
3.2 Woningprijzen	22
3.3 Woningvoorraad	23
3.4 Huizenbubbel of oververhitting	25
3.5 Woningtransacties	27
3.6 Deelconclusie Amsterdam (deelvraag 3)	29
4. Kwalitatief praktijkonderzoek	30
4.1 Introductie	30
4.2 Respondentenonderzoek	30
4.3 Eerder uitgevoerde enquêtes	31
4.4 Deelconclusie kwalitatief praktijkonderzoek (deelvraag 4)	32
5. Kwantitatief praktijkonderzoek	33
5.1 Introductie	33
5.2 Hypothese en conceptueel model	33
5.3 Methodologie	34
5.4 Opbouw databestand	35
5.5 Analyse databestand	37
5.6 Verschil- en samenhanganalyses	43
5.7 Deelconclusie kwantitatief praktijkonderzoek (deelvraag 5 en 6)	48
6. Analyse & Discussie	50
6.1 Introductie	50
6.2 Theorie versus praktijk	50
6.3 Discussie	51

7. Conclusie, reflectie & aanbevelingen	53
7.1 Introductie	53
7.2 Conclusie	53
7.3 Aanbevelingen vervolgonderzoek	54
7.4 Reflectie	55
 Bibliografie	 56
 Bijlage I NVM krapte-indicator per kwartaal	 58
Bijlage II Meervoudige regressie laag-segment wonen	59
Bijlage III Meervoudige regressie hoog-segment wonen	60
Bijlage IV Meervoudige regressies per jaar, 2018, 2019, 2020, 2021	61
Bijlage V Meervoudige regressie met interactie-effect	63
Bijlage VI Meervoudige regressie zonder outliers	64

VOORWOORD

Toen ik deze opleiding in 2018 begon bevond de vastgoedmarkt zich op zijn top. In de Amsterdamse woningmarkt was dit te merken aan de steeds sneller oplopende huizenprijzen, het krapper wordende aanbod, toenemende aantal beleggers en heel veel gefrustreerde zoekers. Als (aankoop)makelaar niet de leukste tijd omdat het geven van advies in deze snel veranderende markt ook steeds lastiger bleek. Desalniettemin kan ik zeggen dat de afgelopen jaren mijn beste jaren als zelfstandig makelaar waren. De Corona epidemie heeft daar gek genoeg juist aan bijgedragen. Terwijl veel van mijn vrienden in een andere tak van sport afhankelijk werden van overheidssteun, draaide de huizenmarkt in Amsterdam juist op volle toeren vanwege de veranderende woonwensen door het vele thuiswerken. Sinds 2018 is er wel het een en ander veranderd op de Amsterdamse koopwoningmarkt. Wisselende overdrachtsbelastingtarieven, aangescherpte regelgeving omtrent verhuren en opkoopbescherming hebben er o.a. voor gezorgd dat veel (particuliere) beleggers betrokken uit de stad. De veranderende omstandigheden en daarmee ook een veranderende rol van aankoopmakelaars gaven mij daardoor wel genoeg input voor het schrijven van deze scriptie.

De opleiding besloot ik te doen om mij wat breder te verdiepen in het grotere geheel dat de vastgoedwereld omslaat, en om wellicht nog eens een stap te maken richting vastgoedontwikkeling. Ik kan zeggen dat de Amsterdam School of Real Estate mij daar alle handvatten voor heeft gegeven. De studiejaren op de ASRE heb ik als zeer prettig ervaren, een fijne en relaxte sfeer met altijd behulpzame en vriendelijke mensen hebben daar zeker aan bijgedragen. Leuke gastdocenten, interessante en ongedwongen colleges en uiteraard een erg gezellige en leerzame studiereis naar Berlijn.

Het afronden van de opleiding heeft uiteindelijk even op zich laten wachten maar uiteraard ben ik ontzettend blij dat ik de motivatie heb kunnen vinden deze scriptie toch af te schrijven. Dit voorwoord wil ik daarom ook gebruiken een aantal mensen te bedanken voor hun hulp en steun daarbij. Allereerst mijn begeleiders Arthur en Douglas; ontzettend bedankt. Naast het professionele advies en de heldere feedback van Arthur, ook altijd een motiverende, enthousiaste en bemoedigende blik op hoe de zaken ervoor stonden. Douglas wil ik bedanken voor zijn tijd en geduld bij het maken van de toetsen en voor het meelesen van deze scriptie. Het feit dat er enige haast bij het afronden van deze scriptie was geboden en dat zij daar ook tijd voor hebben gemaakt wordt enorm gewaardeerd. Ook wil ik Nynke graag bedanken voor het mij over de streep helpen toch de draad weer op te pakken. Tot slot een dankwoord richting mijn vriend, moeder en tante, familie en vrienden voor de getoonde interesse, het mee willen lezen en bemoedigende houding.

Ik wens iedereen veel plezier bij het lezen van deze scriptie.

Marije Verlinde
info@marijeverlinde.nl

MANAGEMENT SAMENVATTING

Sinds 2001 kent het beroep makelaar geen beschermde titel meer. Ondanks het feit dat veel makelaars wel bij een branchevereniging zijn aangesloten, mag iedereen die zich bezig houdt met transacties in onroerend goed de titel makelaar gebruiken. De NVM is de grootste branche organisatie en heeft tevens een meerderheidsbelang in de website Funda, veruit het grootste huizen verkoopplatform van Nederland. Zo'n 75% van de verkooptransacties in Amsterdam vindt plaats met een verkoopmakelaar en via Funda. Als woningverkoper is een website als Funda vrijwel onmisbaar. De NVM beschikt over de data van al deze transacties en heeft daarmee een informatievoorsprong van ca. 3 maanden op de in het Kadaster gepubliceerde transactiegegevens. Dit verklaart onder anderen dat in de huidige, oververhitte woningmarkt, steeds meer kopers met een aankoopmakelaar lijken te werken, een aankoopmakelaar heeft inzage in deze meest recente transactiegegevens.

De invloed van makelaars op woningtransacties is in het verleden onderzocht in o.a. de VS en Frankrijk. De uitkomsten van de meest recente van deze studies toonden dat verkoopmakelaars over het algemeen hogere transactieprijzen genereerden t.o.v. woningen die verkopers zonder een makelaar verkochten. Voor aankoopmakelaars gold dit effect met name voor bepaalde woninggroottes in zowel negatieve als positieve zin. Wat we uit de buitenlandse studies leren is dat aankoopmakelaars met name de zoekduur voor kopers verkorten en dat minder goed geïnformeerde, minder ervaren kopers met hogere inkomens over het algemeen het meest gebruik van een aankoopmakelaar maken. In deze scriptie is specifiek de invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties in Amsterdam onderzocht waarbij is gekeken naar het effect van een aankoopmakelaar op de transactieprijzen, en naar de eventuele toegevoegde waarde van een aankoopmakelaar bij het transactieproces. Overeenkomstig de uitkomsten van bestaand onderzoek blijkt in Amsterdam een kortere omlooptijd van de zoektocht, zeker in de huidige overspannen markt, een belangrijke motivatie te zijn met een aankoopmakelaar te werken. Verder is uit zowel het literatuuronderzoek als het respondentenonderzoek gebleken dat een makelaar het zoekproces kan versoepelen door de koper sneller en doeltreffender van informatie te voorzien en rationelere keuzes te maken. Het netwerk en marktexpertise van de makelaar spelen daarbij een belangrijke rol.

Het gemiddelde percentage transacties - van de 75% transacties met (NVM) verkoopmakelaar - dat in Amsterdam met een aankoopmakelaar verliep gedurende de onderzoeksperiode (2018-2021) lag op 33%, in 2021 lag dit percentage gemiddeld op 42%. Gelijktijdig met het toenemen van dit percentage transacties nam ook de woningkrapte in Amsterdam toe, met een hoogtepunt in 2021. Hiermee kan worden verondersteld dat kopers in een meer oververhitte markt vaker met een aankoopmakelaar lijken te werken. Een bepaalde groep kopers zal altijd een aankoopmakelaar inschakelen vanwege de kennis en expertise van de makelaar. Een ander deel kopers zal uitsluitend een aankoopmakelaar inschakelen wanneer zij daar gezien de situatie van de markt een voordeel in zien. Een voor de hand liggende verklaring hiervoor is dat aankoopmakelaars specifiek in een moeilijker markt als van toegevoegde waarde worden beschouwd. Vervolgonderzoek zal echter moeten uitwijzen of een procentuele toename van aantal transacties met aankoopmakelaar ook wijst op een toename van aantal kopers met aankoopmakelaar in het algemeen, en wat het verschil in tijd van slagen is met of zonder aankoopmakelaar.

Overeenkomstig de verwachtingen in een markt van hoogconjunctuur en het toenemende aantal transacties met aankoopmakelaar blijkt uit het uitgevoerde kwantitatieve onderzoek dat aankoopmakelaars een positief (verhogend) effect op transactieprijzen hebben. De transacties waarbij een aankoopmakelaar was betrokken lieten een procentueel hogere transactieprijs per vierkante meter zien. Dit effect is van significante invloed met gemiddeld +3,48% over de gehele onderzoeksperiode. Eveneens blijkt het effect hoger te zijn naarmate er meer transacties met aankoopmakelaar plaatsvonden, hetgeen ook weer te maken lijkt te hebben met de krapper wordende markt. Krapte op de markt zorgt over het algemeen voor hogere prijzen en druk aan de vraagzijde van de markt. Het feit dat aankoopmakelaars in deze markt gemiddeld genomen een hogere transactieprijs betalen valt o.a. te verklaren door het stuk informatievoorsprong dat makelaars hebben betreffende de meest actuele transactiegegevens van woningen, en de redenatie dat kopers met aankoopmakelaar sneller bereid zijn meer te betalen voor een woning. De rationele overtuigingskracht van een makelaar enerzijds, in combinatie met het beoogde doel van koper anderzijds zullen er aan bijdragen dat kopers met een aankoopmakelaar bereid zijn een hogere prijs te betalen.

INLEIDING

1

1.1 Aanleiding

Zomer 2022, het is de vooravond van wat wellicht een omslag in de woningmarkt markeert. Sinds begin 2022 laten de hypotheekrentes sinds lange tijd een stijgende lijn zien dankzij de oplopende rentes op de kapitaalmarkt en de sterk gestegen inflatie. In juli verhoogt de Europese Centrale Bank (ECB) de rente, voor het eerst sinds 2011, met een half procentpunt om de torenhoge inflatie in te tomen. In de media wordt druk gespeculeerd hoe de woningmarkt hierop zal reageren. Na een periode van bijna 10 jaar welke werd gekenmerkt door hoogconjunctuur met continue prijsstijgingen, is het de vraag hoe de huizenprijzen zich gaan ontwikkelen met de hogere hypotheekrentes, oplopende inflatie, de situatie in Oekraïne en de doorsudderende Covid-epidemie.

De woningmarkt is een veelbesproken onderwerp, zowel in de media, in de literatuur als op sociale aangelegenheden. Met name de woningmarkt in de grote steden, waar de afgelopen jaren de grootste prijsstijgingen waren te zien en de krapte toenam. Amsterdam kende een enorme groei aan populariteit, volgens vastgoedadviseur JLL was Amsterdam in 2020, net als in 2017, Nederlands beste stad om te wonen (JLL, 2020). Vanwege deze toenemende populariteit en bevolkingsgroei, waaronder expats, in combinatie met stijgende bouwkosten en een sterke regulering voor nieuwbouw, staat de betaalbaarheid van wonen in Amsterdam al jaren onder druk. Door de krapper wordende markt voor nieuwbouwwoningen komen er minder bestaande woningen in de verkoop, wat bijdraagt aan de afnemende mogelijkheden voor potentiële doorstromers (Boumeester, 2022). Het evenwicht tussen vraag en aanbod in de hoofdstad is de afgelopen jaren verder uit elkaar komen te liggen met excessieve prijsstijgingen van woningen tot gevolg.

Met name deze stijgende prijzen zet men aan het denken over de waarde van vastgoed. Vertegenwoordigt de prijs die men betaalt ook de waarde? Het onderscheid tussen de definities “waarde” en “prijs” is vaak lastig te bepalen, de huidige woningmarkt heeft er voor gezorgd dat consumenten ertoe neigen de prijs die ze bereid zijn te betalen voor een woning, rechtvaardigen door er een bepaalde waarde aan te verbinden. In dit proces zoeken consumenten steeds vaker de begeleiding van een aankoopmakelaar. In de jaren van 2018 tot en met 2021, de periode waar dit onderzoek van toepassing op is, werd bij gemiddeld 34% van de transacties (met een NVM verkoopmakelaar) in Amsterdam gebruik gemaakt van een aankoopmakelaar. Dit roept de vraag op wat de rol is van een aankoopmakelaar en welke toegevoegde waarde een aankoopmakelaar heeft. Niet voor niets duurt het soms enkele maanden – en enkele woningmisgrijpen – voordat men besluit een aankoopmakelaar in de hand te nemen.

Verschillende (bestaande) initiatieven stellen de consument in staat, met gebruik van beschikbare data, hun woning zelf te verkopen, dan wel aan te kopen. Denk aan websites als Makelaarsland, mijnhuisverkoopikzelf.nl, en platform Calcasa, waarop een inschatting kan worden gemaakt van de waarde van een woning. Voordeel zijn de lagere transactiekosten, waaronder makelaarskosten, en de overtuiging dat je als verkoper je eigen woning beter kan verkopen dan een makelaar. Voor wat betreft de begeleiding bij het aankopen van een woning werd ik drie jaar geleden benaderd door een kennis om mee te denken over een initiatief waarin hij wilde investeren; de lancering van een website die de fysieke makelaar zou moeten vervangen door een fictieve “online” makelaar. Mijn advies wilde hij met name inwinnen om grip te kunnen krijgen op het “waarom” achter de reden dat consumenten nog steeds een makelaar inschakelen bij de aankoop, terwijl de enorme hoeveelheid openbare beschikbaarheid aan data en onderzoeksmogelijkheden mensen ook in staat zou moeten stellen zelf een gedegen aankoop te doen. Tegen een bepaalde vergoeding konden zij de consument deze data beschikbaar stellen en tot een bepaalde hoogte voorzien van advies bij het kopen van een woning.

Een interessant concept omdat zo een computer (AI) gestuurd biedingsmechanisme puur rationele prijsadviezen zou geven en de waarde van emotie achterwege laat. De website van de kennis is inmiddels twee jaar live en nog steeds kiezen veel mensen er voor met een fysieke aankoopmakelaar te werken. Wel vormde dit gesprek de aanleiding voor het uitvoeren van dit onderzoek, dat zich focust op de toegevoegde waarde van de aankoopmakelaar.

1.2 Probleem- en doelstelling

De druk op de Amsterdamse woningmarkt is hoog. Dat de woningmarkt onder druk staat blijkt uit het feit dat de prijzen van koopwoningen inmiddels al bijna 8,5 jaar onafgebroken stijgen (CBS, 2022). Als oorzaak van prijsstijgingen liggen vaak fundamentele factoren ten grondslag. Onder fundamentele factoren (fundamentals) worden zaken verstaan als de rentevoet, inflatie, inkomensgroei (BBP) en werkloosheid. Factoren als daling van de (hypotheek)rente en inkomensgroei hebben, naast het stagneren van nieuwbouw, een belangrijke rol gespeeld bij het opstuwten van de vraag naar koopwoningen en het opdrijven van de prijzen.¹ Daarnaast hebben de opkomende fenomenen “buy-to-let” en “keep-to-let” er in Amsterdam voor gezorgd dat beleggers woningen kochten voor de verhuur, en woningeigenaren hun woningen aanhielden voor de verhuur. Hierdoor is het aandeel koopwoningen, beschikbaar voor eigenaar-bewoners en starters, kleiner geworden. Als gevolg van de woningkrapte is er een markt ontstaan waarin kopers vaak excessieve prijzen bieden boven de vraagprijs. Het zijn vaak deze cijfers die in de media en in de kwartaalstatistieken van o.a. de NVM worden aangehaald.

In Amsterdam wordt ca. 75% van de woningen verkocht via een NVM makelaar, het overige aandeel transacties komt onderling tot stand, dit blijkt uit data van het Kadaster en de NVM (CBS, 2022) (NVM, 2022). Van deze 75% verloopt één derde van de transacties via een aankoopmakelaar (2018-2021). Dat wil zeggen dat de aankopende partij bij de koop werd begeleid door een aankoopmakelaar. De transparantie van het biedingsproces rondom transacties is momenteel onderwerp van gesprek. Zowel onder consumenten, makelaars als in de politiek. Vanwege de krapte op de woningmarkt en de grote onderlinge concurrentie moet men erop kunnen vertrouwen dat de professionele hulp van een (aankoop)makelaar betrouwbaar is. Omdat het merendeel van de transacties via een makelaar verloopt, wordt de vraag nog wel eens gesteld welke invloed een makelaar heeft op een transactie. In 2023 wil minister Hugo de Jonge (Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordering) via een wet makelaars verplicht stellen een biedlogboek bij te houden (Financieel Dagblad, 2022). Dit zou het biedproces transparanter moeten maken, de wet moet er voor zorgen dat kopers inzage krijgen in andere biedingen. Op het invoeren van deze wet is onder makelaars veel kritiek. Het strookt niet met de informatieplicht die de makelaar tegenover zijn klant heeft en het wettelijke schriftelijkheidsvereiste² dat bestaat bij het kopen van een woning.

De discussie over het invoeren van bovengenoemde wet en initiatieven als de “doe het zelf makelaar” geven een goed beeld van de heersende tendens rondom de integriteit van de makelaar en prijsvorming van woningen. De vraag is in hoeverre het terecht is deze integriteit in twijfel te trekken. In dit onderzoek wordt concreet onderzocht welke factoren van invloed zijn op een woningtransactie en huizenprijzen in de Amsterdamse woningmarkt, wat voor de consument de toegevoegde waarde van een makelaar is, en of een aankoopmakelaar invloed heeft op de uiteindelijke transactie(prijs) van een woning.

1.3 Centrale onderzoeksvraag en deelvragen

De centrale vraag in dit onderzoek luidt:

Wat is de invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties in Amsterdam in een recente periode van hoogconjunctuur?

In dit onderzoek zal de centrale vraag in een breder perspectief worden geplaatst. Daarbij wordt onderzocht op welke vlakken een (aankoop)makelaar invloed kan uitoefenen op een woningtransactie. Zo bestaat een woningtransactie uit verschillende fases en kan de invloed van een makelaar per fase verschillen. De gerealiseerde transactieprijs is een belangrijke component binnen een woningtransactie waarover een aankoopmakelaar advies zal geven, bovendien is de transactieprijs vaak bepalend voor de verkoper in zijn/haar keuze. Het verschil tussen transactieprijsen in relatie tot verschillende afhankelijke variabelen kan goed worden

¹ Ter illustratie: in september 2021 waren de woonlasten als percentage van het inkomen voor kopers, ondanks de gestegen huizenprijzen, niet veel hoger dan medio 2013 (Langenberg & Jonkers, 2022).

² Bij de aankoop van een woning door een particulier moet de koopovereenkomst altijd schriftelijk worden aangegaan. Schriftelijk betekent een ondertekende koopovereenkomst door koper en verkoper. Een mondelinge overeenstemming geldt niet als rechtsgeldige koopovereenkomst (NVM, 2022).

onderzocht. Wanneer de aanwezigheid van een aankoopmakelaar bij een transactie invloed heeft op de transactieprijs dan zal moeten worden aangetoond dat deze invloed statistisch significant is en welke conclusies kunnen worden getrokken op basis van het gemeten effect.

Aan de totstandkoming van de transactieprijs gaat echter ook een proces vooraf. Op dit proces heeft een makelaar veelal ook invloed. Te denken valt aan de omlooptijd van de zoektocht, informatieverstrekking, de voorwaarden welke worden overeengekomen (de onderhandeling) en het (positieve of negatieve) verloop van het vervolgproces. Voor koper en verkoper kunnen verschillende maatstaven gelden wanneer men spreekt van een geslaagde woningtransactie. Het kwalitatieve deel van deze scriptie zal zich enerzijds richten op de totstandkoming van vastgoedprijzen in het algemeen, en anderzijds op het proces rondom woningtransacties en de mogelijke overwegingen van kopers om met een aankoopmakelaar te werken. Het kwantitatieve deel onderzoekt concreet de invloed van een aankoopmakelaar op de transactieprijs en de frequentie van aankoopmakelaars aanwezig bij transacties. Om tot een goed onderbouwd antwoord op de centrale vraag te komen zijn de volgende deelvragen opgesteld:

Theorie

1. Hoe komt de waarde van vastgoed tot stand en welke determinanten zijn van invloed op woningprijzen?
2. In welke mate kan een aankoopmakelaar bijdragen aan een het verloop van het transactieproces?
3. Welke factoren zijn van belang geweest voor woningtransacties in Amsterdam in de periode van 2018 tot en met 2021?

Praktijk

4. Welke redenen kunnen vanuit de praktijk worden aangevoerd dat kopers ervoor kiezen met een aankoopmakelaar te werken en wanneer is een transactie voor koper geslaagd?
5. Wat kan aan de hand van de data-analyse gezegd worden over de frequentie van aankoopmakelaars in Amsterdam in de onderzoeksperiode?
6. Wat is de statistisch significante invloed van aankoopmakelaars op transactieprijzen van woningen in Amsterdam?

1.4 Afbakening en relevantie

Het onderzoek wordt afgebakend naar plaats, sector en periode.

■ *Plaats: Amsterdam*

Het onderzoek heeft betrekking op de Amsterdamse woningmarkt, dit betreft een homogene stedelijke eenheid. Binnen de dataset is Amsterdam onderverdeeld in gebieden, zo kan er in de data-analyse gekeken worden of er per gebied relevante verschillen of overeenkomsten te zien zijn en of het van belang is deze gebieden mee te nemen als toets variabelen in de statistische toets.

■ *Sector: Koopwoningen bestaande bouw*

In het onderzoek worden uitsluitend de transactiegegevens van verkochte koopwoningen bestaande bouw geanalyseerd. Huurwoningen worden buiten beschouwing gelaten. Daarnaast betreft het de transactiegegevens van woningen welke via een NVM makelaar zijn verkocht, wat inhoudt dat de woningen welke onderling, zonder tussenkomst van een makelaar, zijn verkocht niet zijn meegenomen. Per maand is een onwillekeurige selectie van 200 verkochte woningen gemaakt waarvan per woning is toegevoegd er daar al dan niet een aankoopmakelaar bij de aankoop betrokken was. In de dataset zijn per koopwoning de specifieke kenmerken van de woning te zien zoals grootte, aantal kamers, tuin etc.

■ *Periode: Hoogconjunctuur, onderzoeksperiode van 2018 tot en met 2021*

Gekozen is om het onderzoek uit te voeren in een recente periode van hoogconjunctuur waarbij de te onderzoeken data is afgebakend van 2018 tot en met 2021. Een golfbeweging in de economie wordt conjunctuur genoemd. Hoogconjunctuur wordt gekenmerkt door opeenvolgende periodes van sterkere groei. Uit de conjunctuurklok van het CBS blijkt dat zowel het BBP als woningprijzen in de periode van 2018 tot en met 2021 een toenemende groei en groei boven de langjarige trend toonden (CBS, 2022). Wanneer ervoor

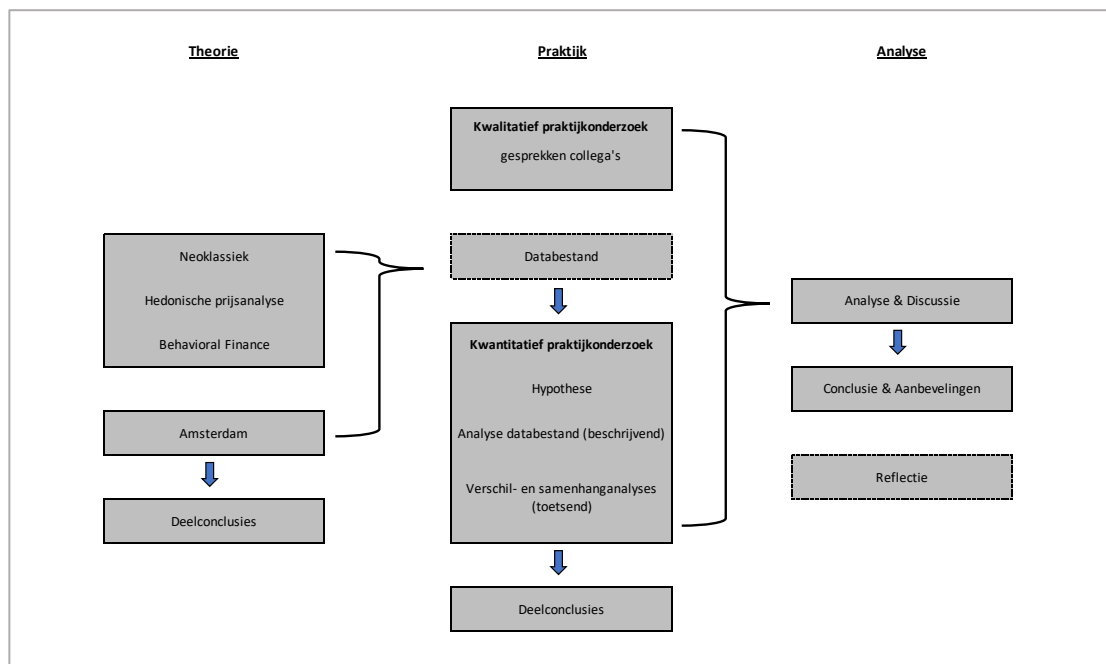
gekozen zou worden een langere periode te onderzoeken, inclusief een periode van laagconjunctuur, bestaat de kans op ruis in de uitkomsten. Door voor deze afgebakende periode te kiezen wordt er een zo actueel mogelijk beeld van de woningmarkt in Amsterdam, de geldende regelgeving en rol van de makelaar geschetst. Binnen de onderzoeksperiode zijn in de dataset een aantal variabelen gerangschikt per kwartaal.

Relevantie

De makelaardij is al een relatief oud beroep. Van oudsher (ca. 1284) werden makelaars aangesteld door gemeenten om te bemiddelen in o.a. onroerend goed en om transacties tot stand te brengen. Om een echte makelaar van een beunhaas te onderscheiden werd in de 16^e eeuw een gilde opgericht en werd bepaald dat een makelaar bij het sluiten van een koop een makelaarsstokje (zie voorblad) moesten laten zien met daarop het wapen van zijn stad. Tegenwoordig worden makelaars hoofdzakelijk door particulieren en beleggers ingehuurd voor de bemiddeling en verkoop van onroerend goed en moet een makelaar bij zijn titel vermelden waarin hij makelt, bijvoorbeeld in onroerend goed (NVM, 2022). Sinds 2001 kent het beroep makelaar geen beschermde titel meer. Dit betekent dat een ieder die zich bezighoudt met de bemiddeling van woningtransacties zich makelaar mag noemen. Wel zijn de meeste makelaars aangesloten bij een branche vereniging waar lidmaatschap vaak uitsluitend mogelijk is wanneer men in bezit is van makelaarspapieren. De grootste branchevereniging is de NVM. Ca. 75% van de transacties in Amsterdam komen tot stand via een verkoopmakelaar. Deze transacties zijn medebepalend voor de prijsvorming van woningen en voor de eindwaarden waar vastgoedbeleggers mee rekenen in het vastgoedproces voorafgaande aan de verkoop, of verhuur. Een makelaar is enerzijds een kleine schakel in het gehele vastgoedproces, anderzijds kan een makelaar als spil in de totstandkoming van een transactie worden gezien. Dit onderzoek tracht inzicht te geven in de toegevoegde waarde van de makelaar bij het proces rondom woningtransacties en het mogelijke effect van makelaars op de transactieprijzen.

1.5 Onderzoeksmethode

Dit onderzoek kenmerkt zich als een toetsend onderzoek. Er wordt onderzocht in welke mate een aankoopmakelaar van statistisch significante invloed is op een woningtransactie in Amsterdam in de periode van 2018 tot en met 2021. Voorafgaand aan de hoofdvraag zal het antwoord op de deelvragen worden onderzocht en beantwoord middels relevante literatuur. Dit theoretisch kader vormt de basis van het onderzoek. De conclusies en determinanten die volgen uit het theoretisch onderzoek leiden tot een hypothese van waaruit het praktijkgedeelte zal worden vormgegeven. Het onderzoek wordt opgezet vanuit een TPA-structuur (van Hoek-Gerritsen, 2015). Theorie (H2), Praktijk (H3) en Analyse (H4) en kan schematisch worden weergegeven als in figuur 1.



Figuur 1: Onderzoeksmodel

Het databestand bestaat uit de transactiegegevens van koopwoningen bestaande bouw in Amsterdam van 2018 tot en met 2021, waarbij een willekeurige selectie is gemaakt van 200 transacties per maand, wat neerkomt op een totaal van ca. 9600 transacties. In de statistische toets zullen de object specifieke kenmerken uit de database worden gebruikt, die zoals het theoretisch deel zal moeten beschrijven, als bepalend voor de waarde van woningen kunnen worden beschouwd. Op basis van de gevormde database zal de hypothese worden bevestigd dan wel worden verworpen door het uitvoeren van statistische analyses met behulp van het softwareprogramma Stata, 14.0. In de beschrijvende statistiek zal allereerst de data met behulp van diagrammen en boxplots op overzichtelijke wijze worden gepresenteerd.

In de verklarende statistiek zullen vervolgens analyses uitgevoerd worden middels een meervoudige regressie met verschillende verklarende variabelen en dummy variabelen. De verklarende variabelen zijn de determinanten die zijn geselecteerd uit de database op basis van de conclusies uit het theoretisch onderzoek. De variabele ‘aankoopmakelaar’ zal als dummyvariabele worden opgenomen.

De uitkomsten van het praktijkonderzoek vormen samen met de conclusies uit het theoretisch kader en de analyse van het databestand, het antwoord op de centrale onderzoeksvraag, welke in de analyse verder zal worden uitgewerkt.

1.6 Leeswijzer

De indeling van deze scriptie volgt het onderzoeksmodel zoals geïllustreerd in figuur 1.

Hoofdstuk 2 behandelt het *theoretisch* literatuuronderzoek dat zich focust op de neoklassieke markttheorie, de hedonische prijsanalyse en theorie rondom Behavioral Finance. Deelvragen 1 en 2 worden op basis van dit theoretisch deel beantwoord. In hoofdstuk 3 komt de Amsterdamse vastgoedmarkt aan bod waarna deelvraag 3 kan worden beantwoord.

Hoofdstuk 4 vormt het begin van het *praktijkonderzoek* dat bestaat uit een kwalitatief empirisch onderzoek. Op basis hiervan kan helderheid worden gegeven over deelvraag 4. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens de hypothese geformuleerd en wordt de dataset geanalyseerd. De hypothese zal worden getoetst in het kwantitatieve onderzoek en zal aan de hand hiervan worden verworpen of worden geverifieerd. Deelvragen 5 en 6 worden aan de hand van hoofdstuk 5 beantwoord.

Vanaf hoofdstuk 6 komt de *analyse* aan bod, de uitkomsten uit het theoretisch, empirisch en praktijk onderzoek worden geanalyseerd en dit hoofdstuk biedt tevens ruimte voor discussie. Hoofdstuk 7 vormt de conclusie van het onderzoek waarin de hoofdvraag wordt gereflecteerd. De gevormde conclusies worden gereflecteerd en tot slot volgen enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

2.1 Introductie

In het theoretisch kader worden de neoklassieke markttheorie, de hedonische prijsanalyse en de theorie rondom Behavioral Finance middels relevante bestaande literatuur kort uiteengezet. Gekeken wordt daarbij in hoeverre de uitgangspunten van deze bestaande theorieën betrekking hebben op de huidige vastgoedmarkt, in hoeverre deze studies relevant zijn voor de makelaardij en welke kenmerken uit deze theorieën van belang kunnen zijn bij de totstandkoming van huizenprijzen. Tot slot worden een aantal bestaande internationale studies beschreven waarin de relatie tussen makelaars en woningtransacties is onderzocht.

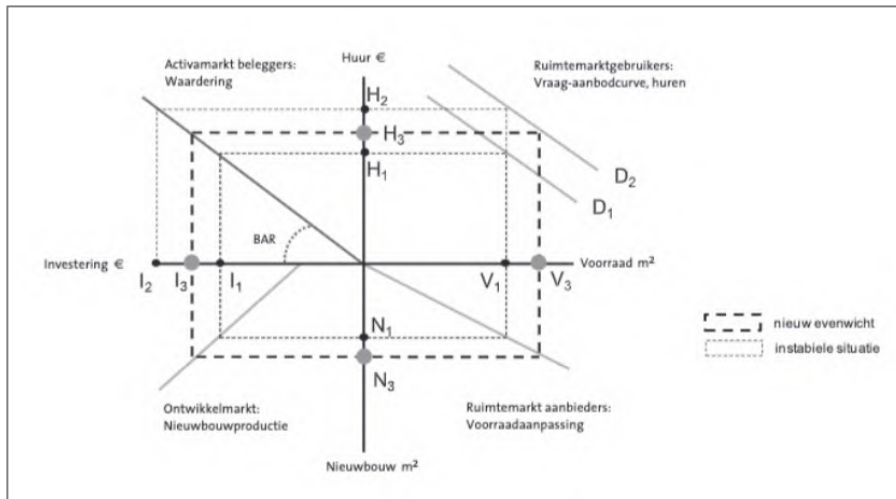
2.2 De neoklassieke markttheorie

In de economische wetenschap zijn een aantal stromingen te onderscheiden die markten op verschillende manieren beschouwen en welke allen pleiten voor een zo efficiënt mogelijke markt met een economisch optimum. Vastgoed is onderdeel van dit economisch handelen omdat de vastgoedmarkt onderdeel uitmaakt van de economie. De neoklassieke markttheorie, welke uitgaat van een vrije en ongereguleerde markt, heeft binnen de economische wetenschap nog steeds de overhand (Debels, 2006). De eerste theorieën rondom de vrije marktwerking kwamen in de 18^e eeuw tot stand, vooral onder leiding van Smith (1776) en Ricardo (1817). Zij brachten het begrip vrije marktwerking onder woorden en vertaalden dit in wat nog steeds bekend is als de klassieke markttheorie, ook wel de evenwichtstheorie genoemd (Van der Post & Marquard, 2012). Marktwerking is sindsdien van groot belang in vrijwel iedere economische markt. Het gaat binnen marktwerking met name om *marktefficiëntie*, waarbij de prijs leidend is. De prijs brengt evenwicht tussen vraag en aanbod, een stijgende prijs leidt tot een grotere vraag en kleiner aanbod en andersom (Sprakel, 2010).

De neoklassieke markttheorie gaat uit van het principe dat optimale prijsvorming plaatsvindt doordat vraag en aanbod altijd zonder transactiekosten naar een evenwicht toe tenderen. Partijen zijn daarbij volledig geïnformeerd en handelen rationeel met als doel het realiseren van maximaal nut. De zogenaamde *invisible hand* zorgt ervoor dat kopers en verkopers bij elkaar komen bij een bepaalde prijs. (Atzema, van Rietbergen, Lambooy, & van Hoof, 2012). In dit economisch denken wordt er geen rekening gehouden met ingrijpen op het prijsmechanisme door wet- en regelgeving. Ondanks dat wet- en regelgeving wel invloed hebben op het waarderen van vastgoed, blijft de neoklassieke benadering wel overeen in de algemene waardetheorie. Zo nemen taxateurs in het beginsel de invloed van regels nog niet mee om tot een waarde voorspelling te komen. In grote lijnen wordt eerst gekeken naar de kenmerken van de markt, waarna de marktuitskomsten worden gecorrigeerd door invloed van regels zoals belastingen, ruimtelijke beperkingen etc. (Schipper-Griekspoor, 2019).

De cyclus van de vastgoedmarkt staat niet op zichzelf en wordt beïnvloed door vele andere cycli, zoals die van de economie, financiële markten, demografie en bouwkosten. Het vierkwadranten model van Wheaton en DiPasquale, illustreert vanuit de neoklassieke markttheorie de werking van diverse mechanismen op de vastgoedmarkt. Ondanks dat het model is ontwikkeld voor de huurmarkt, kan deze ook toegepast worden op de koopmarkt (Sprakel, 2010).

De vier kwadranten (figuur 2) geven de deelmarkten gebruikersmarkt (rechtsboven), de beleggersmarkt (linksboven), de nieuwbouwmkt (linksonder) en de voorraadmarkt (rechtsonder) weer. Er is sprake van evenwicht op de markt wanneer het start- en het eindniveau van de voorraad aan elkaar gelijk zijn. Ten tijde van groei van de economie, demografie en werkgelegenheid, groeit ook de vraag naar woonruimte. De vraagcurve verschuift naar rechts van D1 naar D2 waardoor er een onevenwichtige situatie ontstaat. Uitgaande van een gelijk blijvend huurniveau, stijgt de vraag naar ruimte vanwege de toegenomen vraag. Dit heeft als gevolg dat de prijzen zullen stijgen naar H2 en vervolgens de marktwaarde stijgt naar I2. De ontwikkelmarkt moet nu reageren door meer ruimte te ontwikkelen N3. Hierdoor ontstaat er een nieuwe voorraad V3. Uiteindelijk komen aanbod en vraag weer in evenwicht en dalen de prijzen van H2 naar H3 (Vlek, Rust, & Schrama, 2020).



Figuur 2: Vierkwadrantenmodel Wheaton & DiPasquale. Verandering bij toenemende vraag.
Bron: (Sprakel, 2010)

In de literatuur wordt de vastgoedcyclus vaak vergeleken met de varkenscyclus waarbij perioden van schaarste en overaanbod elkaar afwisselen. Vanuit het neoklassieke gedachtengoed zouden vraag en aanbod vanzelf weer tot een evenwicht moeten leiden (Schipper-Griekspoor, 2019). In de praktijk is de afgelopen decennia gebleken dat veel voorkomende onregelmatigheden en afwijkingen in economische markten, ook wel anomalieën genoemd, niet of moeilijk zijn te verklaren zijn vanuit het neoklassieke denken (Prast, 2003).³ Dit komt omdat de neoklassieke theorie uitgaat van een aantal utopische assumpties in een perfect concurrerende markt (Marquard & Van der Post, 2012). Volgens Van Gool et al. (van Gool, Jager, Theebe, & Weisz, 2013) is er dan ook geen sprake van een efficiënt werkende vastgoedmarkt zoals de neoklassieke theorie beweert. In werkelijkheid zijn er wezenlijke verschillen tussen de assumpties waar de neoklassieke markttheorie van uit gaat en de factoren die van invloed zijn op huidige vastgoedmarkt. Aangenomen kan worden dat de vastgoedcyclus zoals omschreven in het vierkwadranten model niet volledig op gaat. De verschillen tussen de indicatoren waar de neoklassieke theorie van uit gaat en die in de vastgoedmarkt zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Indicator	Neoklassieke markttheorie	Vastgoedmarkt
Transparantie	Transparant	Niet-transparant
Handelen mens	Rationeel	Niet-gematigd rationeel
Productvorm	Homogeen	Heterogeen
Productieperiode	Snel	Langzaam
Marktvorm	Voldoende vragers (polyopsonie) en aanbieders (polyponie)	Voldoende vragers, niet voldoende aanbieders
Marktwerving	Markt kan beperkt falen	Markt kan wel falen
Toe- en uittreding	Vrije toe- en uittreding	Beperkte vrije toetreding
Externe effecten	Geen externe effecten	Wel externe effecten
Overheidsinterventie	Geen overheidsinterventie	Wel overheidsinterventie

Geconcludeerd kan worden dat de perfecte, efficiënte vastgoedmarkt niet bestaat. Partijen beschikken nooit over volledige informatie zoals volledige informatie over transacties (transparantie). Aankoopbeslissingen worden vaak emotioneel of op basis van emotionele argumenten genomen (handelen mens) (Van Arnhem, Berhout, & Ten Have, 2013). Vastgoed betreft daarnaast een heterogeen en plaatsgebonden product, geen enkele woning is hetzelfde (productvorm). Ook is er sprake van een lage aanbodelasticiteit, de productie van nieuwe woningen reageert traag op de vraag (productieperiode) (Marquard & Van der Post, 2012). De trage

³ Moeilijk te verklaren anomalieën zijn bijvoorbeeld de existentiële prijsstijgingen op de (Amsterdamse) woningmarkt, speculatieve aankopen en kuddgedrag.

reactie van nieuwbouw in Nederland in perioden van opgaande prijzen zijn het resultaat van onderliggende factoren aan de aanbodzijde zoals beperkte gronduitgifte en regels en procedures (CPB, 2020). De huidige vastgoedmarkt kenmerkt zich als een verkopersmarkt; veel vraag, weinig aanbod. Ondanks dat de wettelijke bescherming van de makelaartitel in 2001 werd afgeschaft waardoor het aantal makelaars steeg (Overvest & van der Poel, 2013), is toetreding op de woningmarkt voor consumenten beperkt. Een verkoop geschiedt in 75% van de gevallen via een NVM-makelaar, en niet zonder reden. Adverteren op Funda, veruit het grootste verkoopplatform in Nederland, is uitsluitend mogelijk via een makelaar. Tot slot is de waarde van vastgoed onderhevig aan externe effecten. Bij de uiteindelijke waardering van de waarde van een woning zullen de makelaar en de taxateur rekening houden met de toekomst. De in de markt levende toekomstverwachtingen zijn ingeprijsd in de marktwarde. De stand van de vastgoedmarkt heeft directe invloed op de waardepeildatum. Op de toekomstverwachting zijn interne object factoren en externe factoren van invloed op de verwachte waarde. Externe effecten of factoren zijn zaken zoals de kans op een recessie, het politieke beleid, de rentestand en inflatie (Berkhout, 2019).

De beperkte mate van transparantie omtrent bestaande transacties en het ontbreken van volledige informatie kan in de huidige Amsterdamse woningmarkt verklaren waarom mensen een aankoopmakelaar inschakelen. Het proces voorafgaand aan de daadwerkelijke transactie kost vaak veel tijd en energie. Daar komt bij dat er vaak een bepaalde tijdsdruk bestaat bij het doen van biedingen en dat er de afgelopen jaren een aantal ingrijpende beleidsveranderingen hebben plaatsgevonden welke direct betrekking hadden op het kopen van een woning. Kopers zijn daar vaak, in tegenstelling tot makelaars, niet tijdig van op de hoogte of komen daar pas gedurende het proces achter.

Resumé neoklassieke markttheorie

- De neoklassieke markttheorie gaat uit van de redenering dat marktefficiëntie ontstaat door een vrije en ongereguleerde markt
- Volgens de neoklassieke theorie handelt de mens volledig rationeel en is er geen behoefte aan overheidsinterventie
- Het vierkwadrantemodel van Whaeton & DiPasquale illustreert vanuit het neoklassieke denken de werking van diverse mechanismen op de vastgoedmarkt waarbij perioden van schaarste en overaanbod elkaar afwisselen en vanzelf naar een evenwichtssituatie tenderen
- In de realiteit blijkt dat veel assumpties vanuit de neoklassieke theorie niet gelden in de huidige vastgoedmarkt, de vastgoedmarkt kenmerkt zich als niet-efficiënte markt
- Onder anderen externe effecten, overheidsingrijpen en het (niet)rationeel handelen van de mens vragen om een andere dan de neoklassieke benadering van de vastgoedmarkt, en de spelers daarbinnen
- De niet-transparante markt en informatieachterstand bij kopers kan verklaren waarom kopers een aankoopmakelaar inschakelen om hun te begeleiden in het proces

2.3 Hedonische prijsanalyse

Reflecterend op de neoklassieke markttheorie kan gesteld worden dat de vastgoedmarkt een markt van vraag en aanbod is waarbij de prijs voor evenwicht zorgt. Echter zit de vastgoedmarkt dermate complex in elkaar en hangt de waarde van vastgoed af van een veelvoud aan factoren. De hedonische prijsanalyse rekent de evenwichtsprijs als het ware terug en geeft een waarde aan verschillende factoren waarvan een prijs afhankelijk is.

Kijkende naar de waarde van vastgoed dan kunnen de factoren die van invloed zijn op drie niveaus worden onderscheiden; macro-, meso-, en microniveau (Schipper-Griekspoor, 2019). Macrofactoren zijn nauwelijks beïnvloedbaar, deze hebben te maken met de economische en monetaire ontwikkeling van financiële markten. De recente verhoging van de rentevoet door de ECB en de bouwkostenontwikkeling zijn hiervan een voorbeeld. Mesofactoren hebben betrekking op de omgeving van een object, deze factoren zijn in beperkte mate

beïnvloedbaar, gedacht kan worden aan het verschil in vraag naar woningen per gebied in Amsterdam, de NVM houdt dit per kwartaal bij middels de NVM krapte-indicator⁴. Microfactoren hebben betrekking op de kwaliteit van het object zelf, deze factoren zijn wel beïnvloedbaar. Een vastgoedeigenaar kan de kwaliteit van een woning bijvoorbeeld veranderen door grondige renovatie, uitbouw of het creëren van buitenruimte. Volgens Van Arnhem et al. (2013) kan er onderscheid gemaakt worden tussen externe en interne invloedsfactoren. Externe factoren spelen zich af op marco- en mesoniveau. Vastgoedeigenaren kunnen externe factoren nauwelijks beïnvloeden maar deze factoren hebben *indirect* wel invloed op de waarde van een object. Deze factoren omvatten de markt-, economische-, wettelijke-, en sociale omgeving. Interne invloedsfactoren spelen zich af op microniveau en hebben betrekking op de interne objectfactoren zoals eerdergenoemde kwaliteit van een object. Deze interne factoren zijn van *directe* invloed op de waarde van vastgoed.

Om de waarde van vastgoed op een juiste manier te kunnen inschatten, rekening houdend met externe en interne factoren, kan gebruik worden gemaakt van een hedonische prijsanalyse. De theoretische funderingen van deze methode werden gelegd in een paper door Sherwin Rosen in 1974 in het 'Journal of Political Economy'. Het is een economische waarderingstechniek waarbij wordt uitgegaan van de veronderstelling dat de waarde van een marktgoed, een woning in dit geval, wordt bepaald door de som van de onderliggende waardes van verschillende attributen waaruit de woning is samengesteld. Zo wordt de prijs van een woning bepaald door een veelheid aan factoren: grootte, bouwjaar, staat van het pand, nabijheid tot faciliteiten, enz. Een hedonische prijsanalyse maakt uitsluitend gebruik van transacties die werkelijk hebben plaatsgevonden (Helgers & Vastmans). Door de prijzen en kenmerken van een groot aantal verschillende woningen te analyseren kan de waarde bijdrage van elk verschillend kenmerk worden ingeschat.

Professor Marc Francke et al. (2012) heeft een hedonisch prijsmodel geïntroduceerd om de waarde van grond en opstal los van elkaar te kunnen schatten voor woningen in Nederland. De waarde van grond en de waarde van opstal worden volgens Francke bepaald door verschillende factoren. Zo wordt de waarde van grond voornamelijk bepaald door allerlei vraagzijde effecten, denk voornamelijk aan de *ligging*; goede scholen in de buurt, nabij of in een historisch centrum, nabijheid van groen en voorzieningen etc. Indirect wordt de waarde van grond ook bepaald door macro-economische factoren zoals de *rentestand* en *inkomen*. De waarde van opstal daarentegen wordt voornamelijk bepaald door de nieuwbouwwaarde hiervan. Bij de Residuele Grondwaarde methode bijvoorbeeld, wordt de waarde van bebouwde grond berekend door de nieuwbouwkosten minus afschrijving van de verwachte verkoopopbrengst van het vastgoedobject af te trekken. Opstalprijzen worden dus statistisch gezien niet goed waargenomen in de tijd. Een belangrijk onderscheid dat Francke maakt tussen het prijseffect gerelateerd aan de leeftijd van de opstal van een object is dat tussen "fysieke slijtage" en "vintage". Onder fysieke slijtage wordt voornamelijk afschrijving van de woning verstaan, daarnaast kan een woning ook functioneel verouderd zijn wanneer de *indeling* niet meer courant is bijvoorbeeld. Het wil echter niet zeggen dat elke woning van een bepaalde leeftijd ook aan fysieke slijtage onderhevig is, een woning kan in de loop der jaren zijn gerenoveerd en verduurzaamd. Sterker nog, bepaalde bouwstijlen en *bouwperiodes* kunnen zorgen voor een positief of negatief prijs "vintage" effect. Zo zijn woningen in Amsterdam met een bouwperiode van begin 1900 over het algemeen zeer in trek vanwege de karakteristieke uitstraling. Woningen gebouwd in de jaren 80 daarentegen zijn vaak minder geliefd. Bij het bepalen van de determinanten die van invloed zijn op de waarde van woningen betrekking hebbende op dit onderzoek is het daarom goed de *bouwperiode* te selecteren boven de *leeftijd* van de woning. Qua functionaliteit van de woning is de voorkeur het aantal *slaapkamers* te selecteren boven het aantal *kamers*. Dit omdat verouderde woningen vaak meer kamers hebben. De reden dat niet beide determinanten zullen worden geselecteerd is dat we multi-collineariteit⁵ willen voorkomen. Tot slot stelt Francke dat door de vele wetgeving en bestemmingsplannen die Nederland rijk is, ook het *type woning* bepalend voor is de waarde van een object.

Op basis van voorgaande kan er per macro-, meso- en microniveau worden bepaald welke determinanten als waardebepalend kunnen worden beschouwd bij de transacties van woningen in Amsterdam in de periode van 2018-2021, deze worden in figuur 3 weergegeven. Een makelaar/taxateur zal bij zijn of haar waardebepaling ook met deze determinanten rekening houden. In veel gevallen overlegt een makelaar, alvorens een prijsadvies over een woning te geven, met een taxateur wat een realistische prijs voor de woning kan zijn.

⁴ De NVM krapte-indicator is een 'tool' om de verhouding tussen het te koop staande aanbod en het aantal transacties bij te houden.

⁵ Multicollineariteit is een statistisch fenomeen waarin twee of meer verklarende variabelen in een regressiemodel sterk gecorreleerd zijn, wat wil zeggen dat minstens een van hen op basis van het model voorspeld kan worden (Encyclo, 2022)

Niveau	Invloedsfactor	Determinanten
Macroniveau	Extern	- Stand hypotheekrente - Inkomensgroei - Bouwkosten - Covid-pandemie/lockdown periodes 2020* - Invoering belastingvrije voet overdrachtsbelasting starters 2021*
Mesoniveau	Extern	- Ligging/deelgebieden - NVM krapte-indicator - Lokale wetten en regelgeving Amsterdam - Bevolkingsgroei Amsterdam
Microniveau	Intern	- Grootte - Bouwperiode - Aantal slaapkamers - Type woning

Figuur 3: Waardebepalende determinanten woningprijzen

De vetgedrukte determinanten kunnen worden meegenomen als toetsvariabelen (onafhankelijke variabelen) in de uit te voeren regressie. De determinanten met een* kunnen worden vergeleken met andere kwartalen waarbij deze maatregelen niet van toepassing waren.

Resumé Hedonische Prijsanalyse

- De hedonische prijsanalyse kan gezien worden als onderdeel van de neoklassieke markttheorie waarbij de evenwichtsprijs wordt teruggerekend aan de hand verschillende factoren
- De waarde van vastgoed wordt direct en indirect beïnvloed door factoren die zich afspelen op macro- meso- en microniveau
- Van directe invloed op de waarde van vastgoed zijn de invloedsfactoren op meso- en microniveau, dit zijn directe omgevingsfactoren en objectgebonden kenmerken
- Een hedonische prijsanalyse is een methode om vastgoed (woningen) te waarderen door een waarde te geven aan de onderliggende attributen/determinanten van de woning
- De som van deze determinanten bepaalt mede de waarde van de woning
- De determinanten zijn kenmerken zoals grootte, bouwperiode, aantal kamers etc. en kunnen worden gebruikt in de statistische toets in het kwantitatieve vervolgonderzoek
- Makelaars houden bij het geven van een prijsadvies rekening met de verschillende determinanten en macro- en mesofactoren, al dan niet in overleg met een taxateur

2.4 Behavioral Finance

Een makelaar is de spil in de totstandkoming van een woningtransactie, ca. 75% van de woningtransacties in Amsterdam in de periode van 2018-2021 vond plaats via een (NVM) verkoopmakelaar. Bij circa één derde van deze transacties was een aankoopmakelaar betrokken. Uit de vorige twee hoofdstukken is gebleken dat de vastgoedmarkt en woningprijzen zich niet gedragen volgens de uitgangspunten van de neoklassieke markttheorie. Er is geen sprake van volledige transparantie en volkomen concurrentie en woningen kunnen beschouwd worden als een heterogeen goed. Met name in de grote steden als Amsterdam gelden er daarnaast verschillende wetten en regels, heeft men vaak te maken met erfpachten en bestaan er grote verschillen

tussen vastgoedobjecten en buurten. Het kan voor een consument lastig zijn zich in deze markt te bewegen. Dit kan verklaren dat er steeds vaker een aankoopmakelaar bij het aankoopproces is betrokken. Daarnaast is een aankoop vaak een emotionele beslissing waardoor het voor een consument soms lastig is het verschil tussen waarde en (markt)prijs helder te krijgen. De marktprijs kan volgens Van Gool et al. (2013) omschreven worden als de gerealiseerde opbrengst. De waarde die het vastgoed voor een individuele koper heeft wordt omschreven als 'worth', waarbij 'emotie' het sleutelwoord is (Van Arnhem, Berhout, & Ten Have, 2013). Het is vaak de emotie welke consumenten ertoe zet irrationele beslissingen te nemen. Woningtransacties zijn gevoelig voor (irrationeel) gedrag, woningprijzen en koopvoorwaarden kunnen hierdoor sterk worden beïnvloed.

Behavioral Finance is een stroming die is ontstaan als reactie op de neoklassieke markttheorie en richt zich op het verklaren van irrationeel gedrag van mensen. In de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw ontwikkelden psychologen, als tegenhanger van het neoklassieke denken waarbij de calculerende mens centraal staat, het 'behaviourale' mensbeeld. Psychologen Kahneman & Tversky ontwikkelden in 1979 de bekende 'Prospect Theory' waarin werd aangetoond dat beslissingen niet uitsluitend rationeel worden genomen op basis van streven naar maximaal nut maar tevens irrationeel op basis van verwachte (on)zekerheden en de verwachte kans op winst dan wel verlies waarbij positieve en negatieve uitkomsten niet even zwaar worden mee gewogen. De individu kent vaak maar een begrensde rationaliteit, ook wel 'bounded rationality' genoemd. De aanname vanuit de neoklassieke theorie dat de mens volledig rationeel handelt werd hiermee onjuist getoond (Schipper-Griekspoor, 2019). De stroming Behavioral Finance ontstond omdat er naar aanleiding van o.a. de Prospect Theory, in de economie steeds meer aandacht kwam voor het gedrag en de psyche van de mens. Psychologische inzichten werden toegevoegd aan de bestaande neoklassieke benadering. Naast verstand blijkt dat bij de totstandkoming van beslissingen ook gevoel een belangrijke rol speelt (Prast, 2003). Centraal in de Behavioral Finance benadering staat het verklaren van gedragingen vanuit de (cognitieve) psychologie, waarbij wordt gekeken naar het effect van sociale, cognitieve en emotionele factoren op het nemen van beslissingen.

De stroming Behavioral Finance is interessant in het kader van dit onderzoek, enerzijds kan het verklaren waarom mensen er voor kiezen met een aankoopmakelaar te werken; een bepaalde mate van 'bounded rationality' kan de mens beperken bij het nemen beslissingen. Anderzijds tracht het veel voorkomende anomalieën op de vastgoedmarkt uit te leggen welke moeilijk te verklaren zijn vanuit de onderliggende fundamentele factoren⁶. Anomalieën zijn verschijnselen die niet lijken te passen binnen de rationele verwachtingentheorie (Prast, 2003) en hebben vaak direct betrekking op de vastgoedprijzen. Te denken valt aan zeepbellen op de woningmarkt, hypes en kuddegedrag, en over- en onderreacties op nieuwsberichten. Hoogleraar Henriette Prast en hoogleraar Thierry Debels hebben beiden de vrij veelomvattende theorie rondom Behavioral Finance uitgebreid beschreven en samengevat (Van Niftrik, 2014). Hieronder zullen de relevante begrippen die betrekking hebben op de vastgoedmarkt en makelaardij worden toegelicht.

Bounded Rationality

De econoom Herbert Simon (1916-2011) introduceerde in 1960 het begrip 'bounded rationality' ofwel begrensde rationaliteit. Hij stelde dat de mens maar in beperkte mate rationeel handelt. Om tot een volledig rationele beslissing te komen moet een mens alle mogelijke alternatieven identificeren en ordenen, bepalen wat de effecten zijn van elk alternatief en vergelijken wat de meest effectieve wijze is het doel te behalen. Volgens Simon is dit onmogelijk en onverstandig omdat de kosten om deze informatie in te winnen niet in verhouding staan tot de opbrengsten en men daar bovendien vaak de tijd niet voor heeft. Volgens hem is de beste manier om begrensde rationaliteit te ondervangen door *advies in te winnen* en samen te werken, waardoor *informatie uitwisseling* tot stand komt (Atzema, van Rietbergen, Lambooy, & van Hoof, 2012).

Ook in de Prospect Theory van Kahneman & Tversky staat de begrensde rationaliteit van de mens centraal. Zij beschrijven het 'heuristics & biases' programma. Heuristieken zijn intuïtieve beslisregels, ofwel een kortere weg die efficiënte beslissingen kunnen genereren. Omdat mensen slechts beperkte informatie -verwerkende mogelijkheden hebben bouwen ze vereenvoudigde modellen van de wereld op basis waarvan ze beslissingen nemen. Dit kan leiden tot denkfouten (biases). Ook in de vastgoedmarkt komen heuristieken voor die tot denkfouten leiden. Zo beschrijft Schipper-Griekspoor (2019). in haar scriptie de heuristieken die van toepassing

⁶ Onder Fundamentele factoren worden zaken verstaan als de rentevoet, inflatie, inkomensgroei (BBP) en werkeloosheid.

zijn op het taxatievak. Bij taxaties kan dat leiden tot onnauwkeurigheid. Als voorbeelden worden *representativiteitsheuristiek*, *beschikbaarheidsheuristiek* en *aanpassings- en veranderingsheuristiek* aangehaald. Zo is de mens geneigd een patroon te zien in toevallige gebeurtenissen of zaken. Patronen kunnen worden herkend en conclusies worden getrokken vanuit eigen kennis en kunde wat leidt tot een subjectief oordeel (representativiteitsheuristiek). Kopers kunnen deze neiging ook hebben in de woningmarkt, op basis van woningen die ze eerder hebben gezien en waarvan de verkoopprijs bekend is, wordt een conclusie over een andere woning getrokken, terwijl de details van die woning heel anders kunnen zijn. De objectieve mening en het deskundig advies van een aankoopmakelaar kunnen daar verandering in brengen. Beschikbaarheidsheuristiek is een soortgelijk fenomeen, waarbij conclusies worden getrokken op basis van vergelijkbare situaties die nog vers in het geheugen zitten. Bijvoorbeeld voor een woning die te koop staat in een straat waar een week daarvoor een andere woning met een ton is overboden, zullen kopers ook geneigd zijn minimaal die ton te overbieden. Dat bedrag, de ton, zit nog vers in het geheugen. Dit wordt ook wel ‘anchoring’ of *verankering* genoemd.

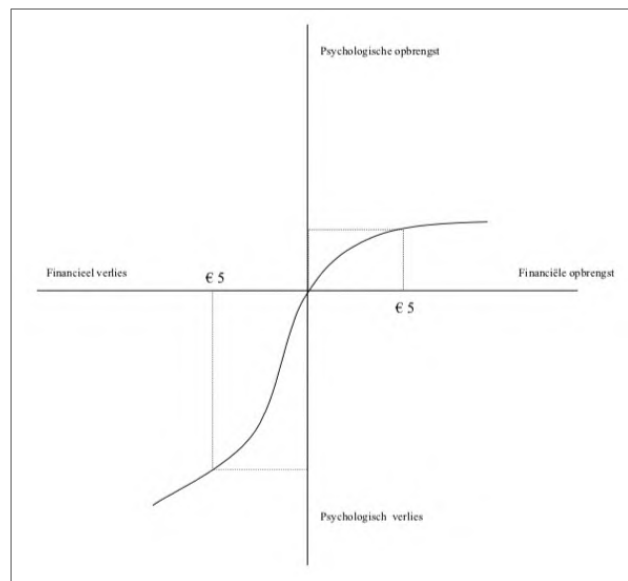
Verlies- en spijtaversie

Mensen hebben een gloeiende hekel aan het verlies van dingen die ze al in bezit hebben. Verschillende experimenten hebben aangetoond dat de factor verlies twee keer zo zwaar meeweegt als de factor winst (figuur 4). Het verliezen van bijvoorbeeld 50 euro levert twee keer zoveel psychologisch verlies op als het winnen van 50 euro (Prast, 2003). Deze moeite met verlies verklaart waarom de vastgoedmarkt langdurig op slot kan zitten; woningeigenaren zijn niet bereid hun verlies te nemen in tijden van dalende prijzen (Atzema, van Rietbergen, Lambooy, & van Hoof, 2012). Dit begrip heet verliesaversie. Het begrip spijtaversie hangt nauw samen met verliesaversie. Prast (2003) noemt als voorbeeld de keuze die proefpersonen kregen tussen 2 situaties. In de eerste situatie krijgt iemand die in een rij voor de bioscoop staat 100 EU omdat hij de miljoenste bezoeker is. In de tweede situatie krijgt de persoon die voor diegene in de rij staat 1000 EU omdat hij de miljoenste bezoeker is en de persoon in kwestie krijgt de troostprijs van 150 EU. De meeste proefpersonen prefereren de eerste situatie, omdat zij in de tweede situatie spijt hebben dat ze niet wat eerder in die rij zijn gaan staan.

Vanuit het begrip spijtaversie kan verklaard worden waarom het fenomeen ‘keep-to-let’⁷ de laatste jaren in onder anderen Amsterdam sterk is toegenomen. De *emotie* spijt bij het verkopen van de woning, terwijl deze woning nog geld zou kunnen opbrengen, weegt zwaar. In een andere situatie kan dezelfde *spijtemotie* kopers ertoe zetten onverantwoorde bedragen te bieden op een woning omdat ze er zeker van willen zijn de woning niet mis te lopen, of zorgt de *verliesemotie* er juist voor dat mensen net te weinig bieden omdat ze bang zijn teveel geld te betalen (en te verliezen).

Hypes, kuddegedrag en paniek

Vanuit de rationele benadering binnen de Behavioral Finance worden fenomenen zoals hypes en kuddegedrag verklaard. Deze anomalieën komen op de vastgoedmarkt ook voor. Kuddegedrag kan worden gedefinieerd als het na-apen van anderen, puur en alleen omdat het individu in de problemen zou komen wanneer hij de ander niet zou imiteren. Het doet er daarbij niet toe of de ander verstandig handelt of niet. Een veel genoemd voorbeeld is de “bank run”, op het moment dat een bank run is begonnen – bijvoorbeeld vanwege een gerucht dat de bank insolvent is - nemen veel individuele bankrekeninghouders en masse hun spaargeld op. Degene die te laat is, is namelijk zijn geld kwijt. Of het gerucht aangaande de insolventie van de bank op waarheid berust is irrelevant. Een kleine wijziging in de algemeen beschikbare informatie kan voldoende zijn de kudde



Figuur 4: Prospect theorie. De psychologische waarde van winst en verlies. Bron: (Prast, 2003).

⁷ Keep-to-let houdt in dat woningeigenaren die gaan verhuizen, hun huidige woning aan houden voor de verhuur. Dit begrip komt in het volgende hoofdstuk verder aan bod.

van richting te doen veranderen. Belangrijk hierbij is te onthouden dat individuen in het beginsel hun gedrag baseren op zowel hun eigen informatie, als op dat wat zij een ander zien doen. Wanneer er nieuwe, voor iedereen bekende, informatie vrijkomt kan dit ertoe leiden dat deze informatie doorslaggevend wordt i.p.v. het gedrag van anderen. Een hype kan zo snel omslaan in paniek (Prast, 2003).

Een recent voorbeeld van kuddegedrag en een hype in de woningmarkt is de invoering van de belastingvrije voet overdrachtsbelasting voor starters. Vanaf januari 2021 betaalden starters (met een leeftijd onder de 35 jaar) geen overdrachtsbelasting meer voor de aankoop van hun eerste woning. Er ontstond bij de nog-net-geen-35ers een run op koopwoningen om nog van deze regel te kunnen profiteren. Vanaf 1 april 2021 werd de regel iets aangescherpt en gold de belastingvrije voet uitsluitend nog voor starters en koopwoningen tot 400k. Vervolgens ontstond er een run op woningen in alle prijsklassen die nog geleverd konden worden vòòr 1 april. Dit type kuddegedrag of hype had tot gevolg dat er zoveel vraag naar bepaalde woningen was, dat er extreem werd overboden waar het voordeel overdrachtsbelasting vaak niet tegen op woog. Ook hier lieten mensen zich puur door *emotie* leiden uit angst iets mis te lopen.

Zeepbellen

De hiervoor omschreven fenomenen hypes en kuddegedrag kunnen leiden tot zeepbellen, ook wel op de onroerend goed markt. Bij een zeepbel, ook wel huizenbubbel, is sprake van een situatie waarbij de prijs van onroerend goed meer stijgt en daalt dan rationeel is gezien de fundamentele factoren (Prast, 2003). Op de vastgoedmarkt is dit een veelvoorkomende anomalie. Typische tekenen zijn onder meer een ont koppeling van prijzen van lokale inkomens en huren, en onevenwichtigheden in de reële economie, zoals buitensporige kredietverlening en bouwactiviteiten. In de zeepbeltheorie wordt het rationele gedrag bepaald door wat een ander voor iets, een woning in het geval van een huizenbubbel, over heeft. Individuen zijn zich dus inderdaad soms bewust van overwaardering, maar hun passen hun gedrag daar niet op aan. Een verklaring waarom dit fenomeen zich in sommige gevallen wel voor doet en in andere gevallen niet ontbreekt echter in de theorie, terwijl er juist wel behoefte aan is te weten waarom een overspannen huizenmarkten zonder duidelijke oorzaak kan omslaan in zijn tegendeel (Prast, 2003).

De onderzoekers Herring en Wachter (2002) passen eerdergenoemde heuristieken toe als verklaring voor zeepbellen op de onroerend goed markt. Heuristieken kunnen tot rampbijziendheid leiden waardoor banken het risico van hypotheekverschaffing in de praktijk onderschatten. Hierbij staat niet het gedrag van kopers en verkopers centraal, maar dat van kredietverschaffers. Rampbijziendheid is het fenomeen dat mensen geneigd risico's op bepaalde gebeurtenissen te laag in te schatten omdat deze gebeurtenissen te lang geleden hebben plaatsgevonden (zoals een kredietcrisis of een crash op de huizenmarkt). De subjectieve kans op een instorting van de markt voor onroerend goed neemt als gevolg van rampbijziendheid af als de prijs van onroerend goed gedurende een langere periode aanzienlijk blijft stijgen. Concurrentie tussen banken verergert de problematiek van rampbijziendheid (Prast, 2003).

Resumé Behavioral Finance

- De Behavioral Finance theorie is ontwikkeld als reactie en toevoeging op het neoklassieke denken
- De mens handelt niet altijd rationeel, emoties spelen vaak een rol bij te nemen beslissingen, het gedrag en de psyche van de mens staat centraal
- Het komen tot een volledig rationele beslissing kost voor een mens teveel tijd en geld, de mens kent een begrensde rationaliteit (bounded rationality) wat er voor kan zorgen dat kopers behoefte hebben aan het advies van een aankoopmakelaar
- De begrippen spijtaversie en verliesaversie kunnen verklaren dat kopers soms excessieve prijzen bieden op woningen, of juist geneigd zijn net te weinig te bieden
- Anomalieën voorkomend op de vastgoedmarkt kunnen veelal vanuit Behavioral Finance worden verklaard
- Hypes, kuddegedrag en zeepbellen zijn anomalieën die voorkomen op de vastgoedmarkt en voortkomen uit het gedrag van mensen of instanties en die van directe invloed kunnen zijn op de waarde van vastgoed

2.5 Bestaand onderzoek naar de effecten van makelaars op woningtransacties

Bestaand onderzoek naar de invloed van makelaars op woningtransacties heeft in het verleden plaatsgevonden in onder anderen de Verenigde Staten en in Frankrijk. In de Verenigde Staten vond veruit het meeste onderzoek plaats in verschillende gebieden en gedurende verschillende onderzoeksperiodes. De meest relevante onderzoeken met de uitkomsten daarvan worden hieronder uiteengezet.

Bestaand onderzoek Verenigde Staten

De woningmarkt en de makelaardij in de VS kenmerken zich vanzelfsprekend niet hetzelfde als die in Nederland. Om te beginnen vinden in de VS veel meer transacties met makelaar plaats (in 2020 ca. 90%) en liggen de commissies die makelaars ontvangen tussen de 5% en 6% (National Association of Realtors, 2021), in Nederland bedraagt de gemiddelde commissie 1% van de verkoopprijs. In de VS wordt onderscheid gemaakt tussen woningen die door verkopers zelf worden verkocht, de zogenaamde For Sale By Owner (FSBO) transacties, en transacties die via een makelaar lopen waarbij gebruik wordt gemaakt van het Multiple Listing Service systeem (MLS). Daarnaast bestaat het grootste verschil in type vertegenwoordiging van de makelaar. Een makelaar kan uitsluitend de verkopende partij vertegenwoordigen, kan zowel de verkopende en kopende partij vertegenwoordigen, kan de verkopende partij vertegenwoordigen terwijl een collega van hetzelfde makelaarskantoor de koper kan vertegenwoordigen, of een makelaar kan uitsluitend de koper vertegenwoordigen, dit laatste komt het dichtst in de buurt met hoe aankoopmakelaars in Nederland werken. Vrijwel altijd wordt de commissie echter door verkopende partij betaald, wat betekent dat wanneer een exclusieve aankoopmakelaar (buyer agent) bij de transactie is betrokken, de commissie door partijen zal worden gedeeld (Zietz & Newsome, 2002).

Elder, Zumpano & Baryl (2000) voerden in 2000 onderzoek waarbij gebruik werd gemaakt van een relatief klein databestand van landelijke woningtransacties in de VS in 1996 waarbij specifiek het effect van aankoopmakelaars (buyer agents) op transactiepreizen en zoekduur van kopers werd onderzocht. Gekeken werd naar zowel FSBO als MLS transacties en in het onderzoek werd rekening gehouden met woningkarakteristieken, koperkarakteristieken en het type makelaar betrokken bij de transactie. Het resultaat van de studie was dat makelaars, ongeacht het type van vertegenwoordiging, geen invloed op transactiepreizen hadden. Aankoopmakelaars hadden echter wel een positief effect op zoekduur van kopers, de *zoekduur* was aangetoond korter dan voor kopers zonder aankoopmakelaar. Indirect genereerde dit voor kopers ook een positief prijseffect omdat naarmate de zoekduur korter is, de tijd en kosten van het zoekproces ook afnamen. De kopers die vaker gebruik maakten van een aankoopmakelaar waren kopers met hogere *opportunity costs*⁸, eerste woningkopers en kopers met minder ervaring in de betreffende markt, zoals expats.

Vervolgonderzoek aangaande de invloed van aankoopmakelaars op woningpreizen werd uitgevoerd door Zietz & Newsome (2002). Dit onderzoek betrof een databestand van MLS transacties in Utah, VS, waarin 1334 observaties waren opgenomen. Wederom werd in de regressies rekening gehouden met woningkarakteristieken, maar niet met koperkarakteristieken. In tegenstelling tot het onderzoek van Elder, Zumpano & Baryl, toonde dit onderzoek aan dat aankoopmakelaars wel een effect op transactiepreizen van woningen hadden, dit effect was alleen significant bij woningen met een klein tot middelgroot oppervlak. Kleinere en grotere woningen toonden geen significante effecten. Transactiepreizen van de woningen met de middelmaat oppervlaktes lagen gemiddeld 2% lager wanneer koper een aankoopmakelaar had. Daarentegen werd dit voordeel in veel gevallen teniet gedaan omdat de middelgrote woningen die gevoelig waren voor kopers met aankoopmakelaars over het algemeen door verkopende makelaars hoger werden geprijsd.

Onderzoekers Stelk en Zumpano (2017) onderzochten specifiek de invloed van verkoopmakelaars op woningpreizen in de Verenigde Staten ten tijden van een verkopersmarkt (2006) en van een kopersmarkt (2009). Gebruik werd gemaakt van de landelijke database van de National Association of Realtors (NAR). Het onderzoek had betrekking op in totaal 2655 observaties in 2006 en 1756 observaties in 2009. In de toetsen werd rekening gehouden met woningkarakteristieken en met verkoperskarakteristieken. Gekeken werd naar

⁸ Opportunity costs zijn zogenaamde alternatieve kosten. De kosten die worden bespaard door een bepaalde keuze niet te maken. In dit geval wordt hier waarschijnlijk mee bedoeld de tijd die het deze kopers zou kosten zelf onderzoek naar de woningen te doen en de tijd die het kost een woning te vinden, de omloopstijd van de zoektocht (Encyclo, 2022).

het verschil in transactiepreizen tussen FSBO woningen en MLS woningen. In beide jaren, in zowel een verkopers- als kopersmarkt, werden woningen waarbij een makelaar was betrokken voor hogere prijzen verkocht dan woningen waarbij geen makelaar was betrokken. De gemiddelde huizenprijs in 2006 van woningen met makelaar was \$283k en zonder makelaar \$225k. In 2009 was de gemiddelde huizenprijs met makelaar \$246k en zonder makelaar \$195k. De verklaring die hiervoor in het onderzoek werd gegeven was dat in de verkopersmarkt (2006), verkopers alsnog kozen voor een makelaar omdat de makelaarskosten makkelijk doorberekend konden worden in de verkoopprijzen. In 2009 schakelden verkopers juist de hulp van verkoopmakelaars in vanwege hun accuratere prijsstelling in een moeilijkere markt en professionelere mate van *informatieverschaffing* richting kopers, wat uiteindelijk in hogere prijzen zou resulteren. Daarnaast werd als verklaring voor de hogere prijzen die door makelaars in de kopersmarkt werden gegenereerd, gesuggereerd dat makelaars *selectiever* waren in het soort huizen dat ze op een kopersmarkt wilden aanbieden, en alleen de meer gewilde huizen kozen die eerder en tegen hogere prijzen zouden worden verkocht.

Bestaand onderzoek Frankrijk

De belangrijkste rol van makelaars in Frankrijk is het bij elkaar brengen van koper en verkoper, makelaars zijn daarbij verplicht zowel verkoper als koper volledig te informeren en te voorzien in de onderhandelingen. Afhankelijk van wat er wordt afgesproken betaalt of de koper, of de verkoper de commissie en in sommige gevallen wordt de commissie gesplitst tussen partijen. Naast een makelaar kan in Frankrijk ook een notaris de rol van bemiddelaar op zich nemen. Circa 60% van de woningen in Frankrijk worden door makelaars of notarissen verkocht, de overige 40% van de woningen verkopen verkopers zelf. De concurrentie tussen makelaars in Frankrijk is daardoor een stuk hoger dan in bijvoorbeeld de VS (Simon, 2007).

Arnaud Simon (2007) voerde in Frankrijk onderzoek uit naar het effect dat makelaars op verkoopprijzen hadden in 12 verschillende steden in Frankrijk in 2005. Gekeken werd naar 10.610 transacties. Makelaars bleken een positief effect op de verkoopprijs te hebben van gemiddeld +1,3%, waarbij het effect afhing van de grootte van de woning. Met name één- en tweekamer appartementen lieten een significanter effect zien. Dit is een tegenovergesteld effect dat het onderzoek van Zietz & Newsome aantoonde. De invloed van makelaars varieerde afhankelijk van het ervaringsniveau van kopers, en de leeftijd van verkopers. Verkopers boven de veertig bleken te profiteren van de diensten van makelaars door hogere prijzen voor hun woning te krijgen. Terwijl kopers, tussen de dertig en vijftig jaar oud een hogere prijs leken te betalen vanwege gebrek aan ervaring en informatie over de vastgoedmarkt. Een andere belangrijke bevinding was de effecten van makelaars op de prijzen verschillende effecten vertoonden per locatie in de stad. Van de kopers die een woning via een makelaar aankochten betaalden de kopers met middelbare inkomens over het algemeen 1,9% meer voor een woning. Welgestelde kopers met hogere inkomens en hogere opportunity costs betaalden gemiddeld 8,85% meer voor een woning. Kopers in de laatste categorie werkten vaker met een aankoopmakelaar en waren bereid meer voor een woning te betalen. De verklaring die hiervoor werd gegeven was dat deze categorie mensen ergernis van lang zoeken wilden voorkomen, daarom met een makelaar werkten en sneller bereid waren meer voor een woning te betalen.

Resumé Bestaand onderzoek

- De rol die (aankoop)makelaars in de VS en in Frankrijk hebben verschilt enigszins van de rol die aankoopmakelaars in Nederland hebben, commissies worden veelal gedeeld tussen verkoop- en aankoopmakelaar en worden vaak in de prijs verdisconteerd
- In de bestaande onderzoeken werd naast woningkarakteristieken ook rekening gehouden met kopers- en verkoperskarakteristieken in relatie tot gerealiseerde woningprijzen
- De meest recente studies tonen aan dat verkoopmakelaars, zowel in de VS als in Frankrijk, over het algemeen een verhogend effect op woningprijzen hebben
- Aankoopmakelaars lijken voor woningen met klein tot middelgroot oppervlak in de VS een verlagend effect op de prijzen te hebben (-2%), in Frankrijk hebben makelaars bij dit type woning juist een verhogend effect (+1,3%), in beide landen verkorten aankoopmakelaars de zoekduur van kopers
- Voor kopers spelen opportunity costs, en de mate van ervaring en geïnformeerdeheid in de betreffende markt de belangrijkste rol in de keuze om met een aankoopmakelaar te werken

2.6 Deelconclusie theoretisch kader (deelvraag 1 en 2)

In hoofdstuk 2 is een achtergrond geschetst van de werking van vastgoedmarkten en de factoren en spelers op deze markt die bepalend zijn voor de werking ervan. Er is daarbij gekeken naar de vastgoedmarkt als groter geheel, als onderdeel van de economie. Ook is gekeken in hoeverre de huidige vastgoedmarkt toegankelijk is voor consumenten bij het kopen van een woning en in welke mate een makelaar op een positieve manier zijn steentje kan bijdragen in het transactieproces. Tot slot zijn er een aantal bestaande internationale onderzoeken uiteengezet welke de invloed van makelaars op vastgoedtransacties hebben onderzocht.

Reflecterend op de eerste paragraaf waarin de neoklassieke markttheorie aan bod kwam, kan geconcludeerd worden dat de neoklassieke theorie in beperkte mate kan worden betrokken op de vastgoedmarkt. Alhoewel de vastgoedmarkt zich kenmerkt door een markt van *vraag en aanbod*, betreft het een niet volledig transparante markt en wordt deze wel degelijk gestuurd vanuit een overheidsorgaan. Daarnaast zijn *externe factoren* van invloed op de prijsvorming. Te denken valt aan reguleringen m.b.t (nieuw)bouw, belastingmaatregelen, vergunningen en (in Amsterdam) het woningwaarderingstelsel. Externe effecten worden in de bestaande modellen binnen de neoklassieke theorie niet goed ingecalculeerd, terwijl deze wel van invloed zijn op zaken als inflatie, de stand van de (hypothek)rente en uiteindelijk de prijsvorming van vastgoed. De vastgoedmarkt kenmerkt zich als een niet-efficiënte markt, in tegenstelling tot de redenatie van de neoklassieke theorie dat een markt automatisch naar een efficiënt evenwicht tendert. Naast macro-economische factoren zijn ook *invloedsfactoren die zich afspelen op meso- en microniveau* van invloed op de waarde van vastgoed. Dit zijn *gebied specifieke factoren* zoals de nabijheid van groen en voorzieningen, en *object specifieke factoren* die betrekking hebben op de woning zelf zoals grootte, indeling, buitenruimte etc. Op basis hiervan kan deelvraag 1 ***'Hoe komt de waarde van vastgoed tot stand en welke determinanten zijn van invloed op woningprijzen?'*** worden beantwoord en kunnen op basis van figuur 3 tevens de determinanten worden geselecteerd die worden meegenomen in de statistische toets.

Het denkbeeld dat de mens puur rationeel handelt op deze markt waar al deze macro-, meso- en microfactoren van invloed zijn, kan worden weerlegd vanuit de Behavioral Finance theorie. De begrensde rationaliteit van de mens (bounded rationality) stelt de mens er vaak niet toe in staat volledige informatie in te winnen en daarnaast wegen de tijd en kosten voor het inwinnen van deze informatie vaak niet op tegen het inhuren van advies, wat in het geval van het kopen van een woning neerkomt op het inschakelen van een aankoopmakelaar. De psyche van de mens speelt daarnaast een belangrijke rol bij het nemen van beslissingen waarbij *emotie* vaak bepalend is. Het onderscheid tussen 'waarde' en 'prijs' is daarbij vaak lastig te maken, de emotie van de mens kan men doen beslissen een bepaalde waarde aan vastgoed te hechten waardoor een uiteindelijke prijs wordt betaald. Op de vastgoedmarkt kan dit zorgen voor anomalieën, ofwel onregelmatigheden die moeilijk zijn te verklaren vanuit onderliggende fundamentele factoren. Zeepbellen, kudgedrag en paniekreacties zijn hier een voorbeeld van en zijn tevens tekenend geweest voor het opdrijven van de prijzen op de Amsterdamse woningmarkt in de periode van 2018-2021. Kopers zullen in een bepaalde markt en onder bepaalde omstandigheden vaker gebruik maken van een aankoopmakelaar om rationeel bewustere keuzes te maken, het transactieproces beter geïnformeerd te doorlopen, en doeltreffender te werk te kunnen gaan. Hiermee kan deelvraag 2 ***'In welke mate kan een aankoopmakelaar bijdragen aan het verloop van het transactieproces?'*** worden beantwoord.

Aanvullend op deelvraag 2 heeft bestaand onderzoek in de VS en in Frankrijk aangetoond dat een aankoopmakelaar met name wordt ingeschakeld vanwege de hoge opportunity costs, onervarenheid van kopers op de vastgoedmarkt en vanwege het verkorten van de zoekduur van kopers. De genoemde opportunity costs kunnen worden vergeleken met hetgeen hierboven is gesteld en vanuit de Behavioral Finance is beschreven, namelijk dat kosten van eigen onderzoek vaak niet opwegen tegen kosten voor het inhuren van advies middels bijvoorbeeld een aankoopmakelaar. Daarnaast heeft bestaand onderzoek aangetoond dat makelaars in de VS en Frankrijk een verhogend effect op woningprijzen hadden, of dit ook geldt voor aankoopmakelaars in de Amsterdamse woningmarkt geldt zal in het kwantitatieve onderzoek worden getoetst.

3.1 Introductie

In het voorgaande hoofdstuk is onder anderen gekeken naar hoe bestaande markttheorieën en verschillende invloedsfactoren betrekking hebben op de vastgoedmarkt en op de waarde van vastgoed in het algemeen. Dit hoofdstuk richt zich specifiek op de Amsterdamse woningmarkt in een recente periode van hoogconjunctuur. Hoe verhoudt de stad zich qua populariteit en prijzen ten opzichte van de rest van het land. Gekeken wordt er naar hoe de woningprijzen zich in de hoofdstad hebben, hoe de woningvoorraad is samengesteld en welke overheidsmaatregelen hier van invloed op zijn geweest.

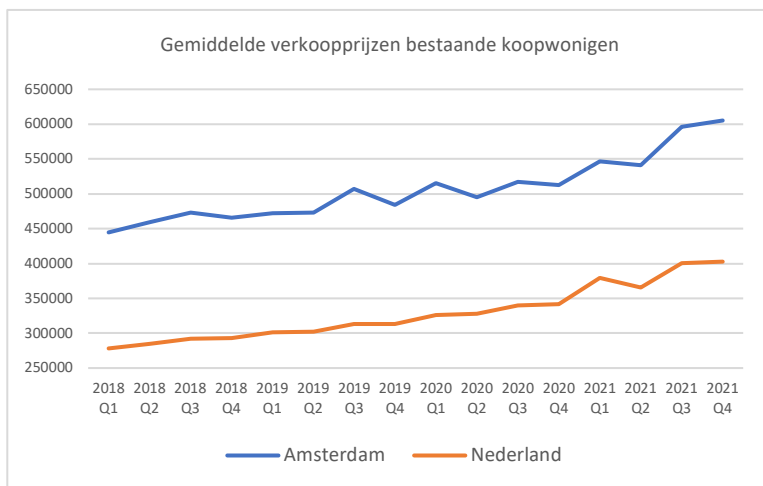
3.2 Woningprijzen

De Amsterdamse woningmarkt is een bijzondere markt vergeleken met de rest van Nederland. Zo liggen de woningprijzen voor zowel huur- als koopwoningen in Amsterdam substantieel hoger dan in de rest van het land (figuur 5). Dat Amsterdam een populaire stad is om te wonen blijkt uit de enorme trek naar de stad de afgelopen jaren. Niet alleen onder jongeren is de stad geliefd, ook beleggers, expats en gezinnen settelen zich graag in de hoofdstad vanwege het multiculturele, vrije en diverse karakter. Voor expats geldt er bovendien een gunstig belastingklimaat. Vastgoedadviseur JLL bestempelde Amsterdam in 2020, net als in 2017, als beste stad om te wonen. Hiertoe werden alle Nederlandse gemeenten met een inwonersaantal boven de 50.000 op 32 criteria met elkaar vergeleken. Amsterdam profiteerde van een hoge score op economische indicatoren, het voorzieningenniveau en de markt voor woningbeleggers (JLL, 2020). Volgens onderzoek van de Boston Consultancy Group (BCG) en The Network staat de stad op de tweede plek van steden waarvan expat hebben aangegeven er graag naar toe te verhuizen. Op de eerste plek staat Londen en op de derde plek Dubai (Consultancy.nl, 2021).⁹ Amsterdam kent mede daarom een hoge mate van bevolkingsgroei, wat vaak wordt genoemd als traditionele oorzaak van prijsstijgingen (Öztürk, Van Dijk, & Van Hoenselaar, 2018). Buitenlandse migratie, waaronder het toenemende aantal expats, en een geboorteoverschot zijn de belangrijkste motoren achter de bevolkingstoename. De aanwezigheid van de vele expats in Amsterdam heeft volgens de ING invloed op de woningmarktprijzen. Expats verdienen vaak een hoger salaris dan de gemiddelde Amsterdammer en zoeken onder grotere druk een dure huur- of koopwoning, wat een prijsopdrijvend effect heeft (ING Bank N.V., 2019).

Gemiddeld groeide het aantal inwoners in de hoofdstad de afgelopen jaren met zo'n 10.000 per jaar. Op 1 januari 2022 telde de stad 881.933 inwoners, bijna 9.500 meer dan een jaar eerder. Op 1 januari 2018 telde de stad 854.047 inwoners. Doorgaans komen er ieder jaar zo'n 40.000 arbeidsmigranten naar Amsterdam, vooral uit Amerika, Engeland, Duitsland en India. In 2020, het jaar waarin het corona virus voor een pandemie zorgde, bleef het aantal steken op 28.500 (Gemeente Amsterdam, 2022).

De toename aan populariteit van Amsterdam en het daarmee gepaarde toenemende inwonersaantal heeft vanzelfsprekend consequenties voor de woningmarktdynamiek en zorgt voor uitdagingen in de stad. Wonen, en dan met name betaalbaar wonen, blijkt in Amsterdam een steeds groter probleem en is in de lokale politiek dan ook constant punt van discussie. Ook de vraag in het dure segment wonen is toegenomen. Een combinatie van aantrekkelijke financieringsmogelijkheden, een laag rente- en belastingtarief, en het achterblijven van beschikbare (huur)woningen in het middensegment heeft ervoor gezorgd dat veel huishoudens met een middeninkomen zich de laatste jaren ook op de (dure) koopwoningen markt begeven. Daarnaast heeft de stad, net als in de rest van het land, te maken met sterke regulering voor nieuwbouw. Problematiek rondom stikstof en PFAS zetten een rem op de ontwikkeling van nieuwe woningen. Beleggers en ontwikkelaars hebben te maken met stijgende bouwkosten en een toenemende onzekerheid over grondprijzen en regulerende maatregelen waarmee overheden de betaalbaarheid op peil proberen te houden (JLL, 2020). Door de krapper wordende markt voor nieuwbouwwoningen komen er minder bestaande woningen in de verkoop, dit draagt bij aan de afnemende mogelijkheden voor potentiële doorstromers (Boumeester, 2022).

⁹Tussen oktober en december 2020 vroeg BCG aan 209.000 mensen uit 190 landen in hoeverre zij voor werk bereid zijn te verhuizen naar het buitenland. 15% van de respondenten geeft aan welwillend te staan tegenover een vertrek naar Amsterdam (Consultancy.nl, 2021).



Figuur 5: Gemiddelde verkoopprijzen bestaande woningen Nederland en Amsterdam 2018-2021. Eigen bewerking. Bron: CBS/Kadaster.

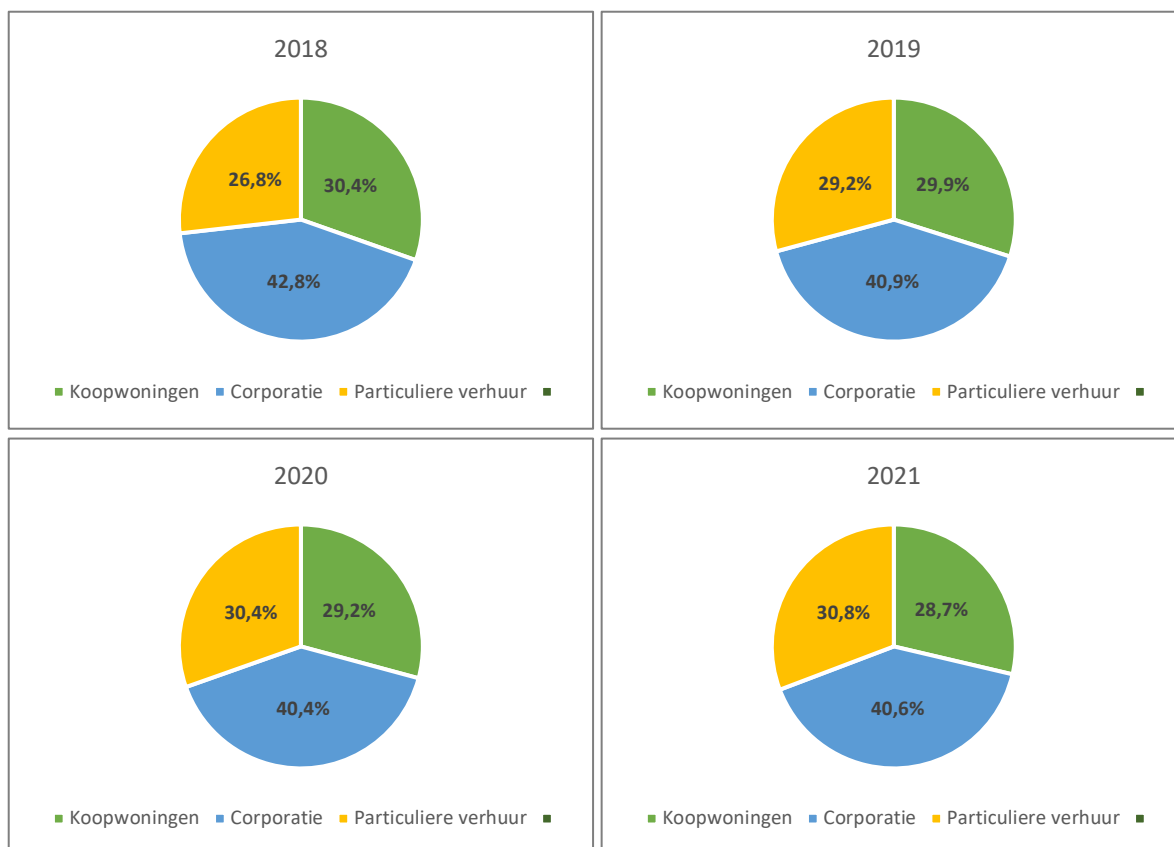
3.3 Woningvoorraad

De woningvoorraad in Amsterdam kan naar eigendom worden verdeeld in drie segmenten. Corporatiewoningen, particuliere verhuur en koopwoningen. *Corporatiewoningen* betreffen woningen welke veelal door woningcorporaties of door de gemeente zelf worden verhuurd. Dit zijn voor het merendeel gereguleerde huurwoningen waar een gemaximaliseerde huurprijs voor geldt (€ 752,33 in 2021), ook wel sociale huur genoemd. In 2021 bestond 40,6% van de voorraad uit corporatiewoningen. *Particuliere verhuur* betreft koopwoningen in het bezit van particuliere verhuurders met bestemming verhuur, met name in de geliberaliseerde markt, waar geen gemaximaliseerde huur voor geldt. Verhuurder is vrij zelf de huur te bepalen, markt van vraag en aanbod bepaalt. In 2021 bestond 30,5% van de voorraad uit woningen van particuliere beleggers. Onder *Koopwoningen* worden woningen verstaan waar de eigenaar zelf bewoner is. In 2021 bestond 28,8% van de totale voorraad uit koopwoningen.

De samenstelling van de Amsterdamse woningvoorraad verandert, naast sloop en nieuwbouw, met name door veranderingen binnen de bestaande voorraad. Zo worden corporatiewoningen regelmatig verkocht aan eigenaar-bewoners en werden koopwoningen tot en met 2021 steeds vaak verkocht aan particuliere verhuurders (buy-to-let) (Huiskes, 2019).¹⁰ Naast “buy-to-let”, waarbij woningen specifiek worden gekocht om te verhuren, is ook “keep-to-let” de laatste jaren een opkomend fenomeen geworden. Woningeigenaren hielden hun koopwoning aan om te verhuren en gingen zelf ergens anders wonen. De schatting is dat dit bij ca. 10.000 woningen is gebeurd in de periode 2019-2021 (Gemeente Amsterdam, 2022).

De veranderende samenstelling van eigendom binnen de drie segmenten wordt door de Gemeente Amsterdam jaarlijks bijgehouden. Figuur 6 geeft de veranderende samenstelling voor de jaren 2018-2021 weer. Opvallend is de sterke toename van het aandeel particuliere huurwoningen (+4%) en de afname van het aandeel koopwoningen (-1,7%). Het meest recente rapport van de gemeente uit 2021 toont aan dat het aandeel koopwoningen is geslonken ten opzichte van het aandeel woningen van particuliere beleggers. De particuliere huursector is zelfs iets groter geworden dan de koopsector. Ondanks dat er koopwoningen zijn bijgebouwd en corporatiewoningen zijn verkocht, waren er in 2021 na afronding 6500 minder koopwoningen dan in 2019. Dit slinken van de koopsector heeft waarschijnlijk te maken met het grootschalig omzetten van eigenaar-bewoning naar particuliere verhuur (keep-to-let).

¹⁰ In 2021 en 2022 heeft de Gemeente Amsterdam diverse maatregelen genomen aangaande het opkopen van woningen door beleggers. Deze maatregelen worden verderop in het hoofdstuk besproken.

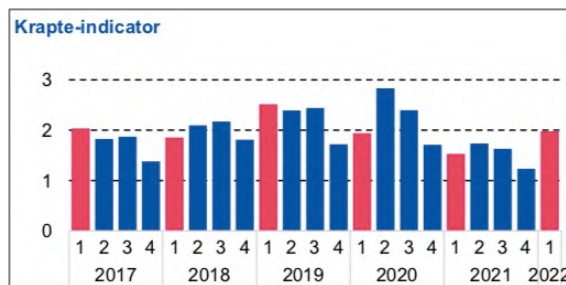


Figuur 6: Veranderende samenstelling eigendom woningvoorraad Amsterdam 2018-2021. Bron: Gemeente Amsterdam (Amsterdam, 2022), eigen bewerking.

De krapte op de markt voor koopwoningen kan worden geïllustreerd aan de hand van de NVM krapte-indicator, dit is een “tool” om de verhouding tussen het te koop staande aanbod en het aantal transacties bij te houden. De krapte-indicator wordt door de NVM per kwartaal bijgehouden. Het geeft een benadering voor het aantal keuzemogelijkheden dat een potentiële koper op de woningmarkt heeft. Wanneer de krapte-indicator onder de 5 komt is sprake van een verkopersmarkt, wanneer tussen de 5 en 10 komt is sprake van een evenwichtige markt, wanneer de krapte-indicator boven de 10 komt, is sprake van een kopersmarkt. De krapte-indicator van koopwoningen in Amsterdam zakte van het eerste kwartaal 2018 en het laatste kwartaal van 2021, van 1,8 naar 1,2 (NVM, 2022) (MVA, 2022). Kort gezegd betekent dit dat een koper het laatste kwartaal van 2021 gemiddeld uit nog geen 2 koopwoningen kon kiezen.

Aantallen	2018	2019	2020	2021	verschil 2018-2021
Koopwoningen	131520	132287	130246	128952	-2568
Corporatiewoningen	185166	180348	180736	182642	-2524
Particuliere verhuur	115945	128832	135996	138388	22443
Totaal	432631	441467	446978	449982	17351
Percentages					
Koopwoningen	30,4%	30,0%	29,1%	28,7%	-1,7%
Corporatiewoningen	42,8%	40,9%	40,4%	40,6%	-2,2%
Particuliere verhuur	26,8%	29,2%	30,4%	30,8%	4,0%
Woningen te koop Funda einde Q4	1734	1360	1944	979	-755
NVM krapte-indicator einde Q4	1,8	1,7	1,7	1,2	-0,6

Figuur 7: Procentueel en nominaal verschil koopwoningen Amsterdam 2018-2021. Bron: NVM



Figuur 8: NVM krapte-indicator Amsterdam 2017-2021
Bron: NVM, MVA



Figuur 9: Aantal woningen dat te koop werd gezet in Amsterdam 2017-2021. Bron: NVM, MVA

Samengevat wat we zien is dat een toename van de vraag naar koopwoningen in Amsterdam gepaard gaat met een slinkende voorraad koopwoningen (figuur 7, 8 en 9). Zowel het aandeel koopwoningen binnen de gehele woningvoorraad is afgenomen van 2018 tot en met 2021, als ook het aantal koopwoningen in absolute getallen. Zo bedroeg het aantal te koop staande woningen bij een NVM-makelaar aan het eind van kwartaal 2018 in Amsterdam 1734. Aan het eind van kwartaal 2021 bedroeg dit aantal 979. Dit betrof uitsluitend woningen die bij een NVM-makelaar te koop hebben gestaan, woningen die door eigenaren zelf te koop werden aangeboden en onderling werden verkocht zijn in dit overzicht niet meegenomen. Opvallend is dat het tweede kwartaal van 2020, het kwartaal dat de eerste Corona-lockdown begon, er een korte terugslag is te zien. In verhouding tot de rest van de kwartelen waren er duidelijk meer woningen te koop omdat mensen hun zoektocht blijkbaar even stop zetten. Deze dip was maar van korte duur.

Mede om de koopmarkt toegankelijker te maken voor starters, hebben de overheid en heeft de gemeente Amsterdam in 2021 en 2022 diverse maatregelen genomen om de positie van starters op de woningmarkt te verbeteren.

- Per 1 januari 2021 is de overdrachtsbelasting verlaagd naar 0% voor kopers met een leeftijd tot 35 jaar, overige kopers betalen het reeds bestaande tarief van 2%, deze vrijstelling kan eenmalig worden ingezet
- Per 1 april 2021 is dit verlaagde tarief overdrachtsbelasting van 0% uitsluitend ingesteld voor woningen tot een koopsom van € 400.000,- en voor kopers met een leeftijd tot 35 jaar
- Per 1 januari 2021 betalen beleggers 8% overdrachtsbelasting voor woningen in plaats van 2%
- Per 1 april 2022 heeft Amsterdam een zelfbewoningsplicht ingesteld van 4 jaar voor woningen die worden verkocht met een WOZ-waarde tot € 512.000,-
- Per 1 mei 2022 is er een WOZ-cap ingevoerd in het woningwaarderingssysteem (WWS), de WOZ-waarde mag nog maar voor 33% meetellen in de woningwaardering conform het WWS, dit betekent dat veel minder woningen in de geliberaliseerde sector vallen

Ondanks dat de twee laatstgenoemde maatregelen buiten de scope van dit onderzoek vallen dienen ze wel vermeld te worden omdat deze naar waarschijnlijkheid de komende jaren een verschuiving in de samenstelling van de woningvoorraad zullen laten zien. Wat betreft de overige maatregelen kan gezegd worden dat dit verschillende bewegingen in gang heeft gezet. Zo is het voor beleggers vanaf 2021 moeilijker geworden goed rendement te halen met het verhoogde overdrachtsbelastingstarief en de toch al stijgende woningprijzen. Voor starters en middeninkomens is het juist financieel aantrekkelijker geworden een woning te kopen dan te huren. Voor beleggers is het daarnaast niet meer interessant woningen te kopen met een lage WOZ-waarde omdat deze woningen niet meer mogen worden verhuurd.

3.4 Huizenbubbel of oververhitting

Het concept zeepbellen kwam aan bod in de paragraaf Behavioral Finance. Het is een veelbesproken fenomeen in de vastgoedmarkt en kan als anomalie gezien worden omdat het ontstaan ervan zich vaak moeilijk laat verklaren door onderliggende fundamentele factoren. Internationaal gezien wordt Amsterdam al vijf jaar op rij door de zakenbank UBS aangemerkt als huizenbubbel gevoelig. De zakenbank voert jaarlijks onderzoek uit om globaal vastgoedbubbels te identificeren en presenteert dit in de "UBS Global Real Estate Bubble Index". Het fenomeen huizenbubbel (ook wel zeepbel) wordt door UBS omschreven als een terugkerend fenomeen in vastgoedmarkten. De term bubbel verwijst volgens de UBS naar substantiële en verkeerde prijsstelling, waarvan het bestaan niet kan worden bewezen tenzij het barst. De term zeepbel is een bekende anomalie op de vastgoedmarkt¹¹. Of daadwerkelijk sprake is van een huizenbubbel in Amsterdam blijft echter een punt van

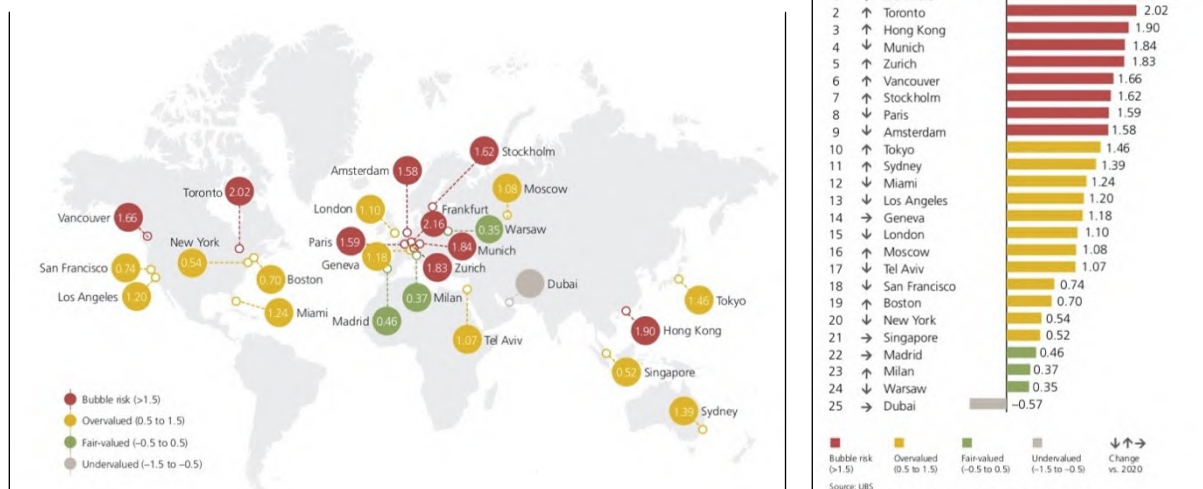
¹¹ Zie paragraaf 2.3 Behavioral Finance.

discussie, mede omdat het middels bestaande theorieën moeilijk te verklaren is waarom een huizenbubbel zich in sommige gevallen wel voor doet en in andere gevallen niet.

Om een huizenbubbel te identificeren hanteert de UBS een index gebaseerd op fundamentele factoren om de waarde van vastgoedmarkten in steden met hoge verwachtingen en grote financiële centra in kaart te brengen. Zo wordt gekeken naar de *prijswontwikkeling ten opzichte van de loonontwikkeling, de hypotheek versus het inkomen en de relatieve prijsontwikkeling ten opzichte van die van de rest van het land*. Al deze variabelen krijgen een waardering en een steden met een index score van boven de 1.5 worden in dit onderzoek gezien als huizenbubbel gevoelig. Amsterdam kwam in 2021 op plek 9 van de 25 uit, met een index-score van 1.58. Ondanks dat volgens onderzoek van de USB de prijzen in 2019 en 2020 minder hard zijn gestegen vanwege onder andere strengere hypotheekvoorwaarden dan de jaren eraan voorafgaand, schoten de prijzen toch weer omhoog dankzij de lage hypotheekrentes en gunstige overdrachtsbelastingtarieven voor starters (UBS, 2021). In de jaren 2018 tot en met 2020 kwam Amsterdam achtereenvolgens op plek 5 (2018, index 1,65) plek 4 (2019, index 1,84), plek 6 (2020, index 1,52) in de USB Bubble Index (figuur 10). Douwe Vermeulen concludeert in 2020 in zijn scriptie dat er met voldoende zekerheid gezegd kan worden dat er sprake is van een zeepbel op de Amsterdamse huizenmarkt met als voornaamste reden dat er een duidelijke discrepantie te vinden is tussen werkelijke huizenprijzen en de verwachte transactiepreizen. Dit verschil tussen de werkelijke en de verwachte transactieprijs is een onverklaarbaar gedeelte en kan gezien worden als zeepbel (Vermeulen, 2020).

Figuur 10: Index scores van huizenmarkten wereldwijd 2021 conform de UBS.

Bron: UBS



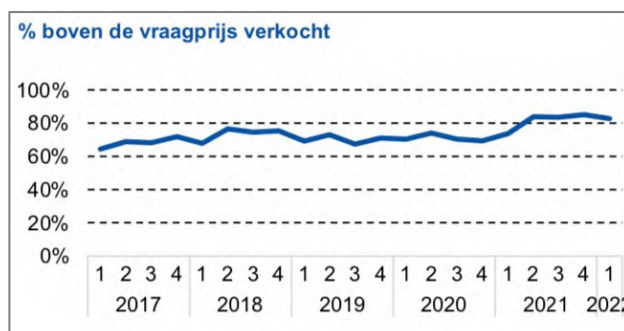
De Rabobank (2022) spreekt van oververhitting op de Nederlandse huizenmarkt, niet te verwarren met een huizenbubbel of bubbelvorming waar de UBS op duidt. Bij oververhitting is sprake van een krappe markt waar de vraag het aanbod sterk overtreft. Kenmerkend voor oververhitting is dat de prijzen snel stijgen, het aanbod te koop staande woningen snel daalt en kopers dus over elkaar heen buitelen om huizen te kopen. Bij oververhitting gaat het niet noodzakelijkerwijs om het *niveau* van de huizenprijzen, maar om de *trend* in de ontwikkeling van prijzen. Wanneer er sprake is van oververhitting neemt wel de kans op een huizenbubbel toe. Huizenkopers baseren hun verwachtingen over toekomstige huizenprijsstijgingen dan namelijk voor een belangrijk deel op de prijsstijgingen die ze in het recente verleden hebben gezien. Dergelijke zogenaamde adaptieve verwachtingen kunnen tot een zichzelf versterkend proces leiden, waarbij *hoge huizenprijsstijgingen nieuwe prijsstijgingen uitlokken* (Rabobank, 2022).



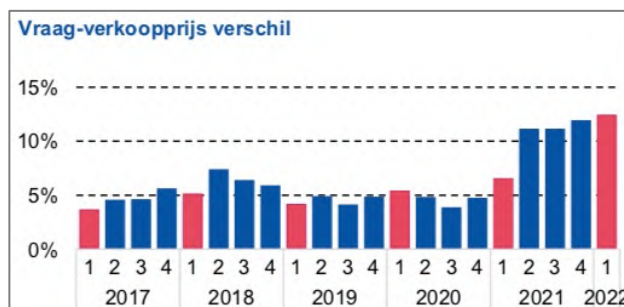
Figuur 11: Prijsontwikkeling bestaande koopwoningen Amsterdam t.o.v. een jaar eerder. Bron: Het Parool, 2021

In Amsterdam is er in de periode 2018-2021 overduidelijk sprake geweest van snel stijgende prijzen in de koopwoningmarkt. Het aanbod te koop staande woningen is gedaald van 1734 naar 979 (2018-2021, zie figuur 7). Figuur 11 geeft de procentuele prijsontwikkeling van bestaande koopwoningen in Amsterdam weer ten opzichte van een jaar daarvoor. Figuur 12 toont het percentage koopwoningen dat boven de vraagprijs is verkocht. Dit percentage lag eind 2021 op meer dan 80%. Figuur 13 toont met welk percentage vraagprijzen gemiddeld werden overboden in Amsterdam, eind 2021 lag dit ruim boven de 10%.

Zowel de snel oplopende prijzen als de mate van overbieden kunnen als tekenen van een oververhitte markt worden gezien wat zou kunnen leiden tot een huizenbubbel.



Figuur 12: Percentage koopwoningen dat boven de vraagprijs



Figuur 13: Gemiddeld verschil tussen vraag- en transactieprijs

3.5 Woningtransacties

Circa 75% van de woningtransacties in Amsterdam vindt plaats via een NVM-makelaar, of een makelaar welke ook op Funda adverteert. De overige 25% van de transacties betreffen voornamelijk overeenkomsten welke onderling door koper en verkoper zijn gesloten. Het geheel aan woningtransacties wordt landelijk geregistreerd door het Kadaster. Onderstaande tabel (figuur 14) toont het aantal transacties in Amsterdam van de periode 2018 tot en met 2021 (CBS, 2022) (NVM, 2022).

jaar	2018	2019	2020	2021
Aantal transacties kadaster	9754	9947	10462	11313
Aantal transacties NVM	6189	7538	8945	8422
Percentage verkocht via NVM makelaar	63,5%	75,8%	85,5%	74,4%

Figuur 14: Aantal transacties totaal en met NVM-Makelaar. Bron: Kadaster/CBS, NVM

Funda is veruit het grootste online platform waarop woningen te koop worden aangeboden. Naast NVM-leden adverteren ook makelaars aangesloten bij andere brancheverenigingen, zoals VBO en Vastgoedpro, en makelaars die niet zijn aangesloten bij een branchevereniging op Funda (NVM, 2022). Aangezien de NVM groot aandeelhouder van Funda is, beheeren zij het databestand dat de laatste decennia is opgebouwd aangaande alle transacties die via (NVM) makelaars zijn verlopen.

Het merendeel van de woningen dat in Amsterdam wordt verkocht geschiedt middels een verkoopmakelaar. Vanuit marketing perspectief valt dit gemakkelijk te verklaren omdat het uitsluitend mogelijk is de woning op Funda te adverteren via een makelaar. Daarnaast kent een makelaar doorgaans de juridische haken en ogen, neemt complexe documentatie uit handen beschikt over expertise en marktkennis om verkoper te informeren over de prijs en strategie. Data en verkoopcijfers zijn voor een makelaar snel en makkelijk te verkrijgen via de NVM database. Ondanks dat deze data uiteindelijk ook publiekelijk beschikbaar is via het Kadaster, loopt het Kadaster wat betreft transactiegegevens wat achter op de NVM. De NVM registreert als transactiedatum het moment dat beide partijen de koopovereenkomst hebben getekend. Het Kadaster en het CBS registreren als transactiedatum het moment van passeren bij de notaris. *De NVM registreert een transactie hierdoor gemiddeld 2 à 3 maanden eerder* (NVM, 2022). De huizenprijzen in Amsterdam stegen de afgelopen jaren in sommige periodes zo snel, dat actuele informatie zeer waardevol kon zijn. Veel mensen kozen er mede daarom ook steeds vaker voor om te werken met een aankoopmakelaar voor wat betreft het kopen van een woning. Daarnaast kunnen aankoopmakelaars hun zoekers de mogelijkheid bieden het nieuwe woningaanbod een dag eerder te ontvangen dan dat het op Funda wordt geplaatst, waardoor een bezichtiging sneller kan worden ingepland. In het geval er maar een beperkt aantal bezichtigingen per woning mogelijk is, kan deze informatievoorsprong als zeer waardevol worden beschouwd.

Een transactie bestaat volgens econoom Bart Nooteboom uit drie fasen; contact, contract en controle. Bij een transactie is sprake van een leverende en een ontvangende partij. Partijen moeten elkaar uiteraard kennen voordat er sprake kan zijn van een transactie. Dit is het contact. Bij een transactie horen vervolgens leveringsvoorwaarden, om geen kat in de zak te kopen en zeker te zijn van de overeengekomen betaling en voorwaarden stellen partijen een contract op. Hier komen contractkosten bij kijken zoals notariskosten en researchkosten. Tot slot spreken partijen af de transactie zo vlot mogelijk te laten lopen en afspraken na te komen. Dit is de controlerende fase (Atzema, van Rietbergen, Lambooy, & van Hoof, 2012). Een woningtransactie in Amsterdam kent gelijke fasen. De contactfase wordt veelal gefaciliteerd door de makelaar middels het doen van bezichtigingen en het uitvoeren van de onderhandelingen. De contractfase vindt in Amsterdam vrijwel altijd plaats bij de notaris, de notaris maakt het koopcontract op en vervolgens na verstrijken van eventuele ontbindende voorwaarden, ook de leveringsakte en hypotheekakte. Zowel koper en verkoper als makelaar en notaris zien toe op de controlerende fase. In het geval dat een koper met een aankoopmakelaar werkt zal de aankoopmakelaar het grootste gedeelte van dit proces voor koper uit handen nemen.

Bij de aankoop van een woning door een particulier moet de koopovereenkomst altijd schriftelijk worden aangegaan, het zogenaamde schriftelijkheidsvereiste. Schriftelijk betekent een ondertekende koopovereenkomst door koper en verkoper. Een mondelinge overeenstemming geldt niet als rechtsgeldige koopovereenkomst (NVM, 2022). Daarnaast heeft een particuliere koper na het tekenen van een koopovereenkomst wettelijk nog 3 dagen bedenktijd. Feitelijk betekent dit dat na het rondkomen van een deal, zowel koper als verkoper nog van de koop kan afzien totdat het koopcontract is getekend. Rondom de totstandkoming van een transactie en de rol van de makelaar in het transactieproces ontstaat nog wel eens verwarring. Enerzijds wordt er van de makelaar verwacht dat een transactie zo transparant mogelijk verloopt, anderzijds strookt dit niet met het wettelijke schriftelijkheidsvereiste. Wanneer een woning middels een biedingsprocedure wordt verkocht (waarbij iedere koper voor een deadline een eindvoorstel kan doen) kan het nog wel eens voorkomen dat er ook na sluiting van de bieding nog een beter voorstel binnenkomt. De makelaar is dan vanwege zijn zorgplicht richting verkoper wel verplicht deze latere bieding te communiceren.

Duidelijke (wettelijke) regelgeving omtrent biedingsprocessen bestaat niet, waardoor er een groot grijs gebied bestaat tussen wat kan en wat mag en wat bovendien als integer wordt beschouwd. Om het biedingsproces transparanter te maken wil minister Hugo de Jonge (Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordering) in 2023 via een wet makelaars verplicht stellen een biedlogboek bij te houden. Dit zou het biedproces transparanter moeten maken. De wet moet er voor zorgen dat kopers te zien krijgen wat er nog meer op de woning is geboden.

Resumé Amsterdam

- De populariteit van Amsterdam is de afgelopen jaren toegenomen, gemiddeld nam het aantal inwoners met 10.000 per jaar toe waarvan arbeidsmigranten (expats) een groot aandeel vormen
- Een uitzondering vormde het Corona-jaar 2020
- Het aandeel koopwoningen van de totale woningvoorraad in Amsterdam is in de periode van 2018-2021 procentueel gedaald met 1,7%
- Het aantal te koop staande woningen op Funda nam van 2018-2021 met bijna de helft af
- De vraag naar koopwoningen nam zowel in het midden als in het dure segment juist toe o.a. vanwege gunstigere overheidsmaatregelen m.b.t. de overdrachtsbelasting en de gunstige hypotheekrente, de NVM krapte-indicator toont dit aan
- De prijsontwikkeling van woningen bestaande bouw ten opzichte van een jaar eerder steeg van 2018 tot 2021 van 7,5% naar ca. 18%
- Gesproken kan worden van oververhitting of een huizenbubbel op de Amsterdamse woningmarkt
- De oververhitte huizenmarkt kan een reden zijn dat kopers een aankoopmakelaar in de hand nemen, zij proberen op die manier hun kans op een woning te vergroten en een informatievoorsprong te krijgen

3.6 Deelconclusie Amsterdam (deelvraag 2 & 3)

De periode 2018-2021 heeft zich gekenmerkt als een fase van hoogconjunctuur waarbij prijzen van woningen continu stegen. De woningprijzen in Amsterdam lagen consequent hoger dan die in de rest van het land. Het Corona jaar 2020 kan als uitzondering worden gezien, al nam ook in dit jaar de vraag naar koopwoningen toe; mensen beschikten over meer spaargeld en kregen andere woonwensen. Het aandeel van de voorraad koopwoningen binnen de totale voorraad in Amsterdam nam van 2018 tot 2021 af met 1,7%. Fenomenen als 'buy-to-let' en 'keep-to-let' in combinatie met de stagnerende nieuwbouwmarkt kunnen als oorzaak worden aangewezen. Minder woningen kwamen daardoor in de verkoop. De vraag naar koopwoningen in Amsterdam nam juist toe als gevolg van een gunstiger overdrachtsbelastingtarief voor starters en de moeilijk toegankelijke huurmarkt in Amsterdam. Ook de vraag naar het dure segment koopwoningen nam toe. De NVM krapte-indicator heeft een goed beeld per kwartaal per buurt van de vraag in verhouding tot het aanbod koopwoningen. Gesproken kan worden van een oververhitte woningmarkt in Amsterdam of zelf een huizenbubbel. Dit geeft antwoord op deelvraag 3: ***Welke factoren zijn van belang geweest voor woningtransacties in Amsterdam in de periode van 2018 tot en met 2021?***

Als gevolg van de enorme vraag werden de vraagprijzen van koopwoningen in Amsterdam extreem overboden, dit was tussen 2018 en 2021 bij 65% tot 80% van de woningen het geval. Voor kopers bestaat weinig ruimte hun bieding weloverwogen te maken vanwege tijdsdruk en mate van concurrentie in het biedingsproces. In hoofdstuk 2 hebben we gezien dat de emotie van de mens kan ertoe leiden dat bij aankoopbeslissingen men in bepaalde denkpatronen (heuristieken) vervalt. Kopers hebben vaak geen tijd en missen de "know-how" een bieding rationeel uit te brengen (bounded rationality). Daarnaast zorgt de overspannen, niet-transparante woningmarkt ervoor dat biedingen vanuit verlies- of spijtoverwegingen (verlies- en spijtaversie) worden uitgebracht, of mensen elkaar na-apen (kuddegedrag) waarbij emoties de overhand nemen. De benoemde kenmerken van de Amsterdamse woningmarkt in de onderzoeksperiode, kunnen een verhogend effect hebben gehad op de begrensde rationaliteit van de mens en de emotionele beslissingen die daardoor werden genomen. Als gevolg hiervan is het aannemelijk te denken dat mensen in Amsterdam een aankoopmakelaar inschakelen, zodat biedingen hoofdzakelijk op basis van professioneel advies, en niet uit puur emotionele

overwegingen, beter gestand worden gedaan. Daarnaast is in de Amsterdamse woningmarkt gebleken dat snelle en actuele informatie omtrent eerdere transacties, en het eerder ontvangen van te koop komend aanbod zeer nuttig kunnen zijn. Dit geeft een aanvullend antwoord op deelvraag 2 ***'In welke mate kan een aankoopmakelaar bijdragen aan een soepeler verloop van het transactieproces?***

KWALITATIEF PRAKTIJKONDERZOEK

4

4.1 Introductie

Uit de bestaande literatuur en bestudering van de Amsterdamse woningmarkt omschreven in hoofdstuk 2 en 3, kunnen verklaringen worden gevonden voor de redenen dat zoekers in de koopwoningmarkt een aankoopmakelaar inschakelen. In dit hoofdstuk wordt vanuit empirisch oogpunt onderzocht waarom mensen er in de huidige Amsterdamse woningmarkt voor kiezen met een aankoopmakelaar te werken. Aan twintig collega makelaars is om hun ervaring gevraagd aangaande dit onderwerp in de onderzoeksperiode. De uitkomsten hiervan zullen in dit hoofdstuk worden besproken en geven tevens antwoord op deelvraag 4.

4.2 Respondentenonderzoek

Aan twintig Amsterdamse collega makelaars is de vraag gesteld wat zij wat zij als 3 voornaamste redenen zagen dat mensen had doen beslissen een aankoopmakelaar in te schakelen. Alle respondenten hebben meer dan 5 jaar ervaring in de markt en werken veel met aankoopklanten die zij begeleiden in het aankoopproces. De verschillende uitkomsten waren uiteindelijk goed onder te verdelen in vijf hoofd redenen.

Als voornaamste reden noemden de meeste respondenten het deskundig advies waarnaar mensen in het hele aankoopproces op zoek zijn, dit advies heeft dan met name betrekking op de ervaring van de makelaar rondom het proces maar ook de bouwtechnische en juridische aspecten. Een aankoop is een formele aangelegenheid en het vergt tijd en expertise alle relevante aktes en stukken goed door te nemen. Voor expats is het bovendien onmogelijk om alle, vaak ingewikkelde Nederlandse aktes, helder te krijgen. De ervaring van de makelaar wordt ook als pluspunt gezien de kennis van de lokale markt, prijsreferenties, verwachte prijsstijgingen of dalingen en de uiteindelijke biedstrategie. Daarnaast werd het netwerk van de makelaar vaak genoemd. In de huidige oververhitte markt blijkt het netwerk van een makelaar goed van pas te komen, aanbod voor de markt uit bijvoorbeeld. Ook leeft bij veel mensen de gedachte dat men in het biedingsproces serieuzer wordt genomen wanneer er door koper zelf ook enige informatie is ingewonnen en onzekerheden zijn weggenomen door hun eigen makelaar. Emotie blijkt ook een belangrijke motivatie dat mensen wat ondersteuning zoeken. Dit speelt vooral bij mensen die wat geruimere tijd op zoek zijn en die nog steeds niet zijn geslaagd, dit kan een zeer frustrerende uitwerking hebben waarbij mensen vaker geneigd zijn uit emotie handelen. Een objectief advies van een makelaar kan daarbij goed van pas komen. Het voorkomt dat men onverantwoorde bidingen doet bijvoorbeeld of zorgt er juist voor dat mensen dat extra setje krijgen net iets meer te bieden voor een woning. Tot slot werd in een aantal gevallen de reden tijd en gemak genoemd, soms ontbreekt het kopers daar aan en zoeken zij puur naar ontzorgen van het proces.

Door een van de respondenten werd terecht opgemerkt dat rekening moet worden gehouden met welk soort koper je te maken hebt. Zo zijn expats eerder genoemd, zij hebben over het algemeen meer begeleiding nodig aan de juridische kant en zijn over het algemeen minder emotioneel betrokken. Wanneer een aankoop gebeurt voor een belegger zal de belegger met name op zoek zijn naar advies qua referentieobjecten- en prijzen, dit gaat om puur rationeel prijsadvies. Starters zullen juist geneigd emotioneel en onzeker te zijn. Vaak betreft het de eerste aankoop en is het hele proces voor hen erg spannend. Ervaren en welgestelde kopers zullen eerder zoeken naar ontzorging van het proces daar het hen tijd en energie bespaart.

De verschillende redenen die de respondenten als antwoord gaven op de vraag zijn in vijf korter omschreven redenen samengevat:

- A. Kundigheid en ervaring van de makelaar, juridisch en bouwtechnisch
- B. Marktkennis van de lokale markt, inzicht in prijsreferenties en advies biedstrategie
- C. Netwerk makelaar, voorrang bezichtigingen, aanbod voor de markt uit, grotere en snellere slagingskans bij biedingen
- D. Emotie, aankoopmakelaar minder emotioneel betrokken en rationeler, professioneel klankbord
- E. Tijd en gemak, ontzorging van het hele proces

In totaal kwamen hier 60 antwoorden uit voort (20 x 3 redenen). Reden C, netwerk van de makelaar, werd in totaal het meest genoemd, namelijk 16 keer. Daarna werd reden A, kundigheid en ervaring makelaar, het meest genoemd, namelijk 15 keer. Reden B, prijsadvies en referentie, kwam in totaal 13 keer als antwoord naar voren. Emotie, reden D werd in totaal 9 keer genoemd. Als voornaamste reden werd A genoemd, gevolgd door C. Als tweede voornaamste reden werd C genoemd gevolgd door B. De resultaten zijn in onderstaande figuur 15 weergegeven.

Makelaar	1	2	3
D.B.	A	B	C
R.B	D	C	A
D.J.	C	B	A
B.K.	A	B	C
M.D.	A	B	D
H.B.	B	C	A
A.J.	A	D	C
M.W.	A	C	E
N.N.	D	B	E
S.K.	A	C	D
C.S.	B	A	D
W.S	D	E	B
A.B.	B	C	A
W.R.	A	C	D
E.V.	E	C	B
B.S.	C	B	A
C.P.	C	D	A
P.C.	A	C	E
S.H.	E	B	C
S.v.H.	C	B	E

A8	C8	A6	totaal: C16
C4	B8	C4	A15
B3	D2	D4	B13
D3	A1	E4	D9
E2	E1	B2	E7

Figuur 15: Uitkomsten interview makelaars

4.3 Eerder uitgevoerd respondentenonderzoek

Landelijk respondentenonderzoek dat in september 2021 door Radar werd uitgevoerd onderzocht concreet hoeveel van de zoekers met een aankoopmakelaar werkten en waarom (Radar Avrotros, 2021). In totaal werden 12.000 mensen ondervraagd die een huis kochten of zoekende waren. Recente zoektochten werden vergeleken met zoektochten van enkele jaren geleden. Naar voren kwam dat steeds meer mensen een aankoopmakelaar inschakelen. Langer dan 5 jaar geleden was dat ongeveer 25%, tussen de 3 en 5 jaar geleden zo'n 35% en vanaf 2021 zo'n 45%. Van de respondenten probeerde 37% de zoektocht eerst op eigen houtje maar schakelde uiteindelijk toch een aankoopmakelaar in. Van de nog actieve zoekers gaf 22% van een aankoopmakelaar in te schakelen op het moment dat ze een huis hebben gevonden.

Aankoopmakelaars werden met name ingeschakeld om een voorsprong te krijgen, en voor hulp en advies bij onderhandelingen. Ondanks de wat negatieve lading van het verslag dat werd gepubliceerd bleek dat 78% van de zoekers met aankoopmakelaar het de moeite en het geld waard vonden met een aankoopmakelaar, 20% van hen was in de overtuiging dat het zonder aankoopmakelaar niet was gelukt. Onder de ondervraagde respondenten kwamen ook een aantal vooroordelen betreffende aankoopmakelaars naar voren, zo zouden kopers zonder aankoopmakelaar geen kans op een bezichtiging krijgen en zouden makelaars elkaar biedingen doorspelen en zo de prijzen opdrijven.

4.4 Deelconclusie kwalitatief praktijkonderzoek (deelvraag 4)

Aan de hand van de antwoorden die werden verkregen naar aanleiding van de gesprekken met collega makelaars en hun praktijkervaring, kan gezegd worden dat het deskundig advies van een makelaar, zowel juridisch, bouwkundig als prijstechnisch, voor veel mensen belangrijk is; men wil geen kat in de zak kopen. Vaak ontbreekt het mensen zelf aan know-how en is de Amsterdamse woningmarkt dermate niet-transparant op gebied van prijsreferenties dat het veel tijd en energie kost zelf alle relevante informatie helder in beeld te krijgen. Met name in steden is het zo dat iedere woning uniek is, niet alle informatie over een woning is met twee drukken op een knop te vinden. Het werken met een aankoopmakelaar behoedt mensen er van hun risico's niet goed in te dekken door niet de juiste voorwaarden in hun bieding op te nemen. Naast een voorbehoud van financiering kan een voorbehoud betrekking hebben op bepaalde clausules of kettingbedingen waar uitsluitel over gegeven dient te worden. De vooroordelen uit respondentenonderzoek van Radar lijken te kort door de bocht. De (referentie)prijzen van woningen worden bepaald door iedere koper op de markt, zowel met als zonder aankoopmakelaar. In een oververhitte woningmarkt liggen prijzen hoog, een aankoopmakelaar heeft meer zicht op de meest actuele transactiegegevens en zal daarom een betere inschatting kunnen maken van de verwachte transactieprijs. De conclusie uit hoofdstuk 3.1, waarin de assumpties uit de neoklassieke markttheorie niet relevant worden bevonden voor de woningmarkt, lijkt hiermee te kloppen. De huidige woningmarkt kenmerkt zich als een niet-efficiënte, niet-transparante markt en is voor kopers dermate ontoegankelijk dat daar steeds vaker professionele begeleiding in de vorm van een aankoopmakelaar bij wordt gezocht.

Het emotionele aspect dat door de makelaars werd genoemd komt overeen met de bevindingen uit de Behavioral Finance theorie, een parallel valt te trekken naar de denkpatronen waarin kopers neigen te vallen (*heuristieken*) en het begrip *verlies-spijtaversie* wanneer mensen te emotioneel betrokken raken bij een aankoop.

Uit eigen ervaring en op basis van de praktijkervaring van de overige makelaars kan gezegd worden dat het netwerk van de makelaar een veelgehoorde motivatie is om met een aankoopmakelaar te werken. Los van het feit dat men een goede aankoop wil doen, de juiste prijs betalen en risico's goed hebben ingedekt, weegt het überhaupt, en bij voorkeur sneller, kunnen slagen ook mee¹². In een oververhitte markt als die van Amsterdam kan het kopen van een woning gezien worden als een prestatie. Veel mensen zijn al meer dan een jaar, zonder succes, bezig. Een aankoop is voor veel mensen dus feitelijk geslaagd wanneer er sneller en doeltreffender een overeenkomst wordt gesloten, er een prijs is overeengekomen waar koper en verkoper achter staan, en de juiste voorwaarden zijn opgenomen waar koper het *rationeel* mee eens is. Hiermee is deelvraag 4, ***'Welke redenen kunnen vanuit de praktijk worden aangevoerd dat kopers ervoor kiezen met een aankoopmakelaar te werken en wanneer is een transactie voor koper geslaagd?'*** beantwoord.

¹² Het meten van dit *slagingspercentage* wanneer een koper wel of geen aankoopmakelaar in de hand heeft genomen valt helaas buiten dit onderzoek maar kan zeker worden aanbevolen voor vervolgonderzoek. Onderzocht zou dan moeten worden hoe lang kopers er gemiddeld over doen een woning te kopen met of zonder aankoopmakelaar. Wel is belangrijk dat dit in eenzelfde tijdsfase wordt onderzocht, dus in een periode van hoogconjunctuur waarin over het algemeen de vraag groter is dan het aanbod.

5.1 Introductie

Uit het empirisch onderzoek, hoofdstuk 4, is vanuit de markt gebleken dat het mensen zekerheid biedt te werken met een aankoopmakelaar en de verwachte slagingskans vergroot. Goed onderbouwd advies van een makelaar kan twijfel wegnemen waardoor men wat hoger durft te bieden, of juist van de koop af te zien vanwege te grote risico's. Dit heeft antwoord gegeven op deelvraag 4. In dit hoofdstuk zal verder in worden gegaan op het kwantitatieve deel van het onderzoek. Op basis van de voorgaande hoofdstukken wordt een hypothese geformuleerd. Aan de hand van het analyseren van het databestand en het uitvoeren van een verschil- en samenhanganalyse zal de hypothese worden getoetst en vervolgens worden verworpen of geverifieerd.

5.2 Hypothese en conceptueel model

Het voorgaande theoretisch en empirisch onderzoek hebben deels helderheid gegeven over de hoofdvraag van deze scriptie:

Wat is de invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties in Amsterdam in een recente periode van hoogconjunctuur?

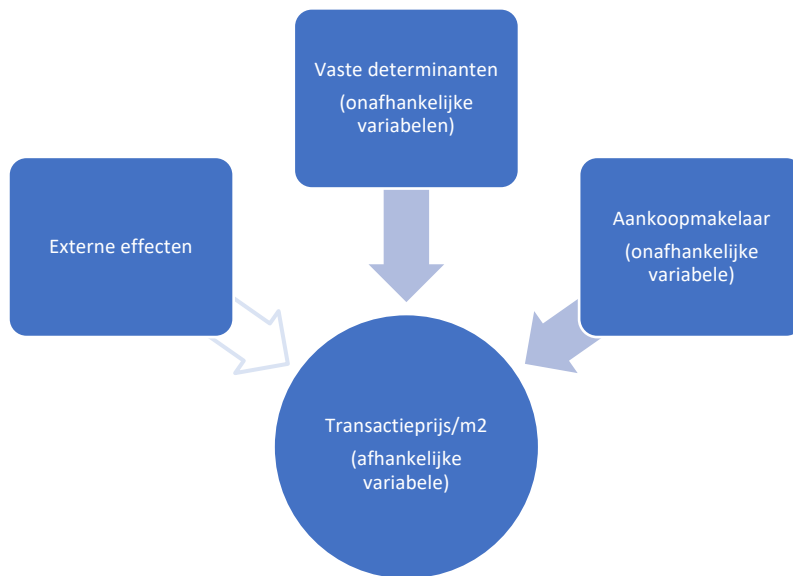
Naast het slagingspercentage en voorwaarden is het met name de prijs welke een woningtransactie kenmerkt. Een manier om de invloed van een aankoopmakelaar te meten is door te kijken of er een significant verschil in transactiepreisen te zien is wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie is betrokken. Op basis van bevindingen uit het theoretisch onderzoek is de verwachting dat de aanwezigheid van een aankoopmakelaar bij een woningtransactie in de Amsterdamse woningmarkt van positieve invloed op de transactieprijs zal zijn. Dat houdt in dat de transactieprijs hoger zal zijn wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie is betrokken dan wanneer er geen aankoopmakelaar bij de transactie is betrokken. In een fase van hoogconjunctuur, waar sprake van was in Amsterdam in de periode van 2018 tot en met 2021, zal men met het advies van een makelaar zekerder zijn van de uit te brengen bieding, de makelaar zal koper er van kunnen overtuigen net iets meer te bieden dan wat de verwachting is dat andere partijen bieden. Op basis hiervan is een hypothese gevormd.

De hypothese luidt:

'Aankoopmakelaars hebben gemiddeld een positief effect op de transactiepreisen van woningen in Amsterdam in de recente fase van hoogconjunctuur.'

De hypothese geeft aan dat er een verhogend effect op transactiepreisen verwacht kan worden wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie betrokken was. De uitkomsten van het kwantitatieve onderzoek zullen moeten aantonen of de geformuleerde hypothese kan worden geverifieerd (bevestigd) of worden gefalsifieerd (verworpen) (Baarda, 2017). Samen met de conclusies die volgden uit het theoretisch onderzoek zal deze uitkomst antwoord moeten geven op de centrale onderzoeksvraag.

Het conceptueel model behorende bij de hypothese is weergegeven in figuur 16.



Figuur 16: Conceptueel model

Het model kan als volgt worden omschreven. De transactieprijs/m² is de afhankelijke variabele, getoetst gaat worden of de transactieprijs afhankelijk is van andere (onafhankelijke) variabelen. Externe effecten worden geacht voor elke woning in de onderzoeksperiode gelijk te zijn. Het gaat hierbij om landelijke en lokale overheidsmaatregelen (overdrachtsbelasting), economische schommelingen (hypotheekrente) en periode van crises (Corona-epidemie). De vaste determinanten (onafhankelijke variabelen) zijn van directe invloed op de transactieprijs (afhankelijke variabele). Vaste determinanten zijn de variabelen die vast staan en verschillen per woning, zoals het oppervlakte van een woning, de buurt, bouwjaar etc. Deze determinanten worden geselecteerd op basis van de bevindingen uit het theoretisch onderzoek en worden beschouwd als variabelen die bepalend zijn voor de prijzen van woningen in Amsterdam. De aanwezigheid van een aankoopmakelaar kan van positieve of van niet-positieve invloed zijn op de transactieprijs. Deze variabele zal als extra dummy-variabele aan het databestand worden toegevoegd. Wanneer een aankoopmakelaar een positieve invloed op de transactieprijs heeft betekent dit dat de transactieprijs hoger zal zijn wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie was betrokken dan wanneer er geen aankoopmakelaar bij de transactie was betrokken.

5.3 Methodologie

De analyse van het databestand zal worden uitgevoerd middels *beschrijvende* statistiek en *toetsende* statistiek. Beschrijvende statistiek omvat het op overzichtelijke wijze presenteren van de verzamelde data met behulp van diagrammen en boxplots gebaseerd op frequenties, centrum- en spreidingsmaten. Toetsende statistiek omvat verschil- en samenhang analyses. In dit onderzoek wordt er wat betreft de toetsende statistiek gewerkt met Stata v 14.0. De beschrijvende statistiek wordt uitgevoerd aan de hand van de analyse van het databestand dat is gebruikt.

Beschrijvende statistiek

In dit onderzoek bestaat de beschrijvende statistiek uit de analyse van het databestand waarmee is gewerkt. Allereerst zal daartoe de opbouw en samenstelling van het databestand worden toegelicht. Bij de analyse van de data zal worden gekeken naar de verschillende *frequenties* van aanwezigheid van een aankoopmakelaar. Onderscheid wordt daarbij gemaakt tussen verschillende gebieden in Amsterdam, segmenten en verschillende periodes binnen de onderzoeksperiode. Aan de hand van het databestand kunnen we zien of er een verschil in toename of afname van aankoopmakelaars is te zien per jaar, per kwartaal, per buurt en per prijsklasse. Indien relevant worden deze variabelen meegenomen in de toetsende statistiek. Aan de hand van boxplots wordt bekeken wat er gezegd kan worden over de procentuele spreiding van de *mate van overbieden* wanneer er al dan niet een aankoopmakelaar bij een transactie was betrokken.

Toetsende statistiek

In de toetsende statistiek zal de hypothese concreet worden getoetst aan de hand van een verschil- en samenhanganalyse. Onderzocht wordt of er een statistisch significant verschil in de transactieprijzen per vierkante meter te zien is wanneer er een aankoopmakelaar bij het proces betrokken was. Uiteindelijk zal de toetsende statistiek ondersteuning moeten geven bij het beantwoorden van de hoofdvraag van deze scriptie.

- *Multicollineariteit*
Allereerst worden de geselecteerde variabelen uit het databestand in een correlatiematrix geplaatst om zo de kans op multicollineariteit uit te sluiten. Er is in de statistiek sprake van multicollineariteit indien twee of meer onafhankelijke variabelen onderling sterk samenhangen. Dit wordt aangeduid met een correlatiecoëfficiënt van tenminste 0,7 waarbij de geschatte coëfficiënt niet zuiver zal zijn omdat door de sterke samenhang meer van hetzelfde wordt gemeten (Schipper-Griekspoor, 2019). De variabelen die sterk met elkaar correleren zullen uit de variabelen lijst worden verwijderd.
- *T-Toets: verschiltoets voor twee onafhankelijke steekproeven*
Door het toepassen van een T-Toets voor twee onafhankelijke steekproeven kan worden onderzocht of de gemiddelden van de variabelen van de twee groepen significant van elkaar verschillen. Bij verschiltoetsen wordt onderscheid gemaakt tussen een *splitsingsvariabele* en een *testvariabele*. De splitsingsvariabele bepaalt het kenmerk *waarnaar* de verschillende groepen worden onderscheiden. In dit onderzoek betreft de splitsingsvariabele “aankoopmakelaar ja/nee”. De testvariabele is de variabele die aangeeft *waarop* de verschillende groepen worden onderscheiden. Dat betreft hier de variabele “transactieprij/m²”. Indien wordt aangetoond dat het verschil significant is zal in de meervoudige regressies verder worden onderzocht of de variabele “transactieprij/m²” daarnaast ook van andere variabelen afhankelijk is.

De T-toets geeft een bepaalde t-waarde die per variabele aangeeft of de bijdrage significant is of niet. De **t-waarde** dient groter dan 1,96 of kleiner dan -1,96 te zijn om als statistisch significant beoordeeld te worden. De bijbehorende **p-waarde** geeft de kans op toeval voor het vinden van verschillen in de gemiddelden tussen de beide groepen. Een kans op toeval (p-waarde) van minder dan 5% wordt gezien als statistische significantie op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval, waarmee het model verklarende kracht heeft (Marquard & Ronteltap, 2015).

- *Meervoudige regressie: samenhanganalyse*
Bij regressie gaat het om het vinden van het best denkbare lineaire verband tussen twee variabelen. Bij een meervoudige regressie gaat het om meerdere verklarende variabelen. Bij een regressie wordt onderzocht of een *afhankelijke* variabele wordt beïnvloed door andere *onafhankelijke* variabelen. De afhankelijke variabele die zal worden getoetst is wederom ‘transactieprij/m²’, de onafhankelijke variabelen zijn ‘aankoopmakelaar’ en de variabelen die na uitsluiting van multicollineariteit zijn geselecteerd.
In de regressie analyse geeft de correlatiecoëfficiënt (**R**) de samenhang weer tussen de variabelen. Het cijfer 1 staat voor een perfecte positieve correlatie, 0 staat voor geen correlatie en -1 staat voor perfecte negatieve correlatie. Bij de meervoudige regressie wordt een lineair verband gezocht tussen meerdere variabelen. De formule $y = ax + bx + c$ wordt daarbij gevormd waarbij a en b de richtingscoëfficiënten zijn die de steilheid van de grafiek bepalen, y is de afhankelijke variabele (transactieprij/m²) en c is de constante die het snijpunt met Y-as vormt. Het kwadraat van de correlatiecoëfficiënt (**R-squared**) geeft de verklarende kracht van het model weer. Over het algemeen geldt, hoe meer observaties, hoe meer verklarend het model (Marquard & Ronteltap, 2015). Verder zijn in het regressie model, net als bij de T-toets, de **t-waarde** en de **p-waarde** van belang.

5.4 Opbouw en samenstelling databestand

Het databestand dat is gebruikt omvat de transactiegegevens van 9593 verkochte woningen bestaande bouw in Amsterdam in de periode van 2018 (Q1) tot en met 2021 (Q4). Het databestand is tot stand gekomen met de medewerking van diverse NVM makelaars in Amsterdam die inzage hebben willen geven in de uitwisseling van woningtransacties in deze onderzoeksperiode. Per maand zijn willekeurig 200 transactiegegevens geselecteerd, het totaal zou daarmee op 9600 komen, 7 woningen zijn er uit gefilterd omdat deze dubbel voorkwamen in de

lijst. Het totaal aantal verkochte woningen bestaande bouw in de periode 2018-2021 bedroeg 40.610. Het databestand waar mee is gewerkt bevat dus niet alle transacties in de onderzoeksperiode maar ca. een vierde daarvan. Als transactiedatum is de datum van ondertekenen koopcontract aangehouden, deze datum wordt door de NVM als transactiedatum geregistreerd. Per woning is vervolgens handmatig aangegeven of er een aankoopmakelaar bij de transactie was betrokken, deze is in de analyse als dummy-variabele opgenomen waarbij het cijfer 1 staat voor ja (aankoopmakelaar betrokken), en het cijfer 0 staat voor nee (geen aankoopmakelaar betrokken).

Het aangeleverde databestand bevat, naast adres- en makelaarsgegevens, de standaard woning- en transactiekenmerken waarvan de meest relevante als variabelen zijn geselecteerd voor het kwantitatieve onderzoek. Aan het bestand zijn vervolgens nog een aantal variabelen toegevoegd welke van belang kunnen zouden kunnen zijn op de transactieprijzen. Al de variabelen zijn geselecteerd op basis van het theoretisch onderzoek en hebben een directe relatie met het object en de transactieprijzen. Deze variabelen vormen de basis van het kwantitatieve onderzoek. In onderstaande figuur 17 worden de geselecteerde variabelen toegelicht.

Variabele	Toelichting
Aankoopmakelaar (dummy)	Aankoopmakelaar bij transactie betrokken ja (1) of nee (0)
Gebied	Aan de hand van de postcodes zijn de adressen gecategoriseerd in 25 deelgebieden, hiertoe is gebruik gemaakt van de gebieden welke de gemeente Amsterdam hanteert voor het parkeerbeleid, vervolgens zijn sommige gebieden opgesplitst in twee gebieden. In het kader van dit onderzoek is per gebied gekeken of de adressen binnen het gebied als goede referentie voor elkaar kunnen dienen bij woningtransacties. De verschillende gebieden zijn in figuur 18 weergegeven.
Vraagprijs	Vraagprijs van de woning
Vraagprijs/m2	Vraagprijs van de woning per m2
Transactieprijzen	Transactieprijzen van de woning
Transactieprijzen/m2	Transactieprijzen van de woning per m2
Gem. Transactieprijzen/m2/gebied	Per gebied is de gemiddelde transactieprijzen/m2 bepaald per kwartaal. Afwijkingen van het gemiddelde kunnen zo per woning worden bekeken
Afwijking transactieprijzen/m2 van gem. %	Per woning is aangegeven hoeveel de transactieprijzen/m2 procentueel afwijkt van de gemiddelde transactieprijzen/m2/gebied/kwartaal
Verschil transactieprijzen-vraagprijs	Per woning is het verschil bepaald tussen de transactieprijzen en de vraagprijs, verschil is weergegeven als absoluut getal
Verschil transactieprijzen-vraagprijs %	Per woning is het verschil bepaald tussen de transactieprijzen en de vraagprijs, verschil weergegeven als percentage
Transactiedatum	Datum van ondertekening koopcontract
Kwartaal	Het betreffende kwartaal waarin de transactie heeft plaatsgevonden
Jaar	Het betreffende jaar waarin de transactie heeft plaatsgevonden
Aantal dagen op de markt	Aantal dagen vanaf het moment dat woning is aangemeld totdat woning is verkocht (koopcontract is getekend)
Woonoppervlakte	Aantal m2 gebruikersoppervlakte van de woning, gemeten conform NEN2580
Bouwperiode	De bouwjaren zijn onderverdeeld in 10 verschillende bouwperiodes. Dezelfde periodes zijn gebruikt welke Funda hanteert; woningen < 1906, 1906-1930, 1931-1944, 1945-1959, 1960-1970, 1971-1980, 1981-1990, 1991-2000, 2001-2010 en woningen > 2010.
Aantal kamers	Aantal kamers van de woning
Aantal slaapkamers	Aantal slaapkamers van de woning
Tuin (dummy)	Tuin aanwezig ja (1) of nee (0)
NVM krapte-indicator	Per kwartaal per gebied is de NVM krapte-indicator toegevoegd. De gebieden zijn hiertoe iets ruimer genomen, overeenkomstig met de gebieden zoals de NVM deze hanteert. Dit zijn er in totaal 7: Centrum, Noord, Oost, West, Nieuw-West, Zuid en Zuidoost.
Prijssegment (dummy)	Onderscheid tussen laag (0) segment en hoog (1) segment waarbij laag segment woningen met een vraagprijs onder de 1 miljoen betreffen en hoog segment woningen met een vraagprijs boven de 1 miljoen

Figuur 17: Uitleg determinantenlijst

De selectie van determinanten zal worden gebruikt bij de beschrijvende statistiek en toetsende statistiek. Niet alle determinanten die relevant zijn voor de beschrijvende statistiek kunnen ook worden gebruikt bij de

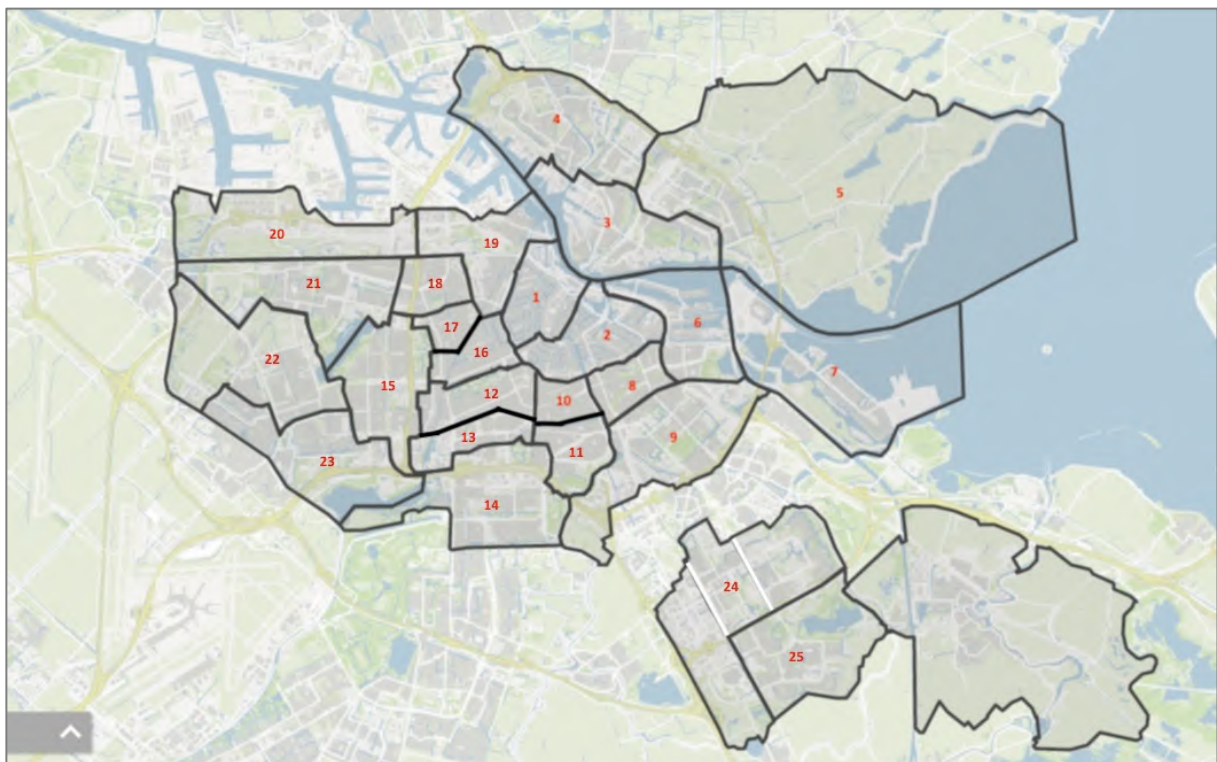
toetsende statistiek vanwege de kans op multicollineariteit. Multicollineariteit is een statistisch fenomeen waarin twee of meer verklarende variabelen in een regressiemodel sterk gecorreleerd zijn, wat wil zeggen dat minstens een van hen op basis van het model voorspeld kan worden. Multicollineariteit beïnvloedt de berekening van de coëfficiënten, aangezien ze in dat geval ten minste gedeeltelijk overlappen, en reduceert dus hun betrouwbaarheid (Wikipedia, 2022).

5.5 Analyse databestand

Het databestand is afkomstig en samengesteld met dank aan diverse NVM makelaars die inzage hebben willen geven in de uitwisseling van woningtransacties. Het bestand heeft betrekking op in totaal 9592 transacties in Amsterdam van 2018 tot en met 2021. De woningen waar de transacties betrekking op hebben bevinden zich in 25 deelgebieden. Deze deelgebieden zijn in onderstaande figuur 18 weergegeven. Per deelgebied is het aantal woningtransacties binnen het databestand weergegeven.

Aankoopmakelaar per deelgebied

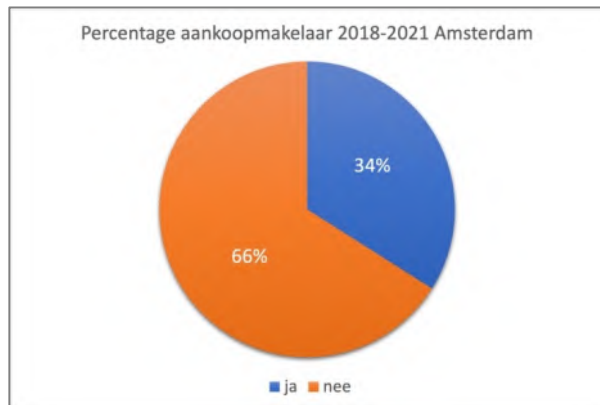
De deelgebieden zijn zo geselecteerd dat de transacties binnen de gebieden als goede referentie voor elkaar kunnen dienen. Per gebied gelden grotendeels dezelfde externe (meso) factoren; ligging nabij groen/park, voorzieningen, openbaar vervoer etc. Daarnaast komen per gebied de uiterlijke kenmerken van de woningen en bouwjaar wat meer met elkaar overeen dan met de omliggende gebieden. Zoals beschreven in hoofdstuk 2 kunnen deze (meso)factoren van invloed zijn op de prijs van een woning.



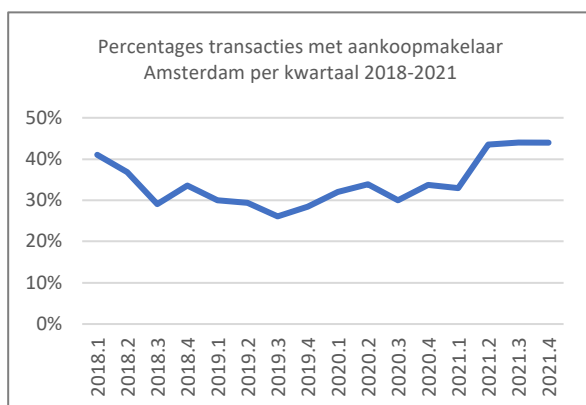
Figuur 18: Deelgebieden Amsterdam. Bron: Gemeente Amsterdam, eigen bewerking

- | | | |
|----------------------------------|--|---------------------------------|
| 1. Centrum West (440) | 10. De Pijp (361) | 19. Westerpark (306) |
| 2. Centrum Oost (586) | 11. Rivierenbuurt (317) | 20. Slotervaart (171) |
| 3. Oud-Noord (975) | 12. Oud-Zuid Museumkwartier (297) | 21. Geuzeveld, Slotermeer (350) |
| 4. Noord-Oost (20) | 13. Oud-Zuid Prinses Irenebuurt (307) | 22. Osdorp (578) |
| 5. Noord-West (27) | 14. Buitenveldert, Zuidas (344) | 23. De Aker, Nieuw Sloten (328) |
| 6. Indische buurt (670) | 15. Postjesbuurt, Hoofddorpplein (323) | 24. Bijlmer (366) |
| 7. IJburg, Zeeburgereiland (318) | 16. Oud-West (463) | 25. Gaasperdam (261) |
| 8. Oud-Oost (385) | 17. De Baarsjes (459) | |
| 9. Watergraafsmeer (306) | 18. Bos en Lommer (344) | |

Van alle onderzochte transacties in de onderzoeksperiode werd in totaal bij 34% van de transacties gebruik gemaakt van een aankoopmakelaar (figuur 19). Dit percentage varieerde van 35% in 2018, 29% in 2019, 32% in 2020 en 42% in 2021. Wanneer het staafdiagram dat het percentage transacties met aankoopmakelaars per kwartaal weergeeft naast het staafdiagram prijsontwikkeling bestaande woningen wordt geplaatst, dan valt enige overeenkomst te zien qua beweging. Naarmate de prijsontwikkeling toenam, nam ook het percentage transacties met aankoopmakelaars toe. Figuur 20 toont dat de blauwe lijn in beide grafieken een vergelijkbare vorm heeft.



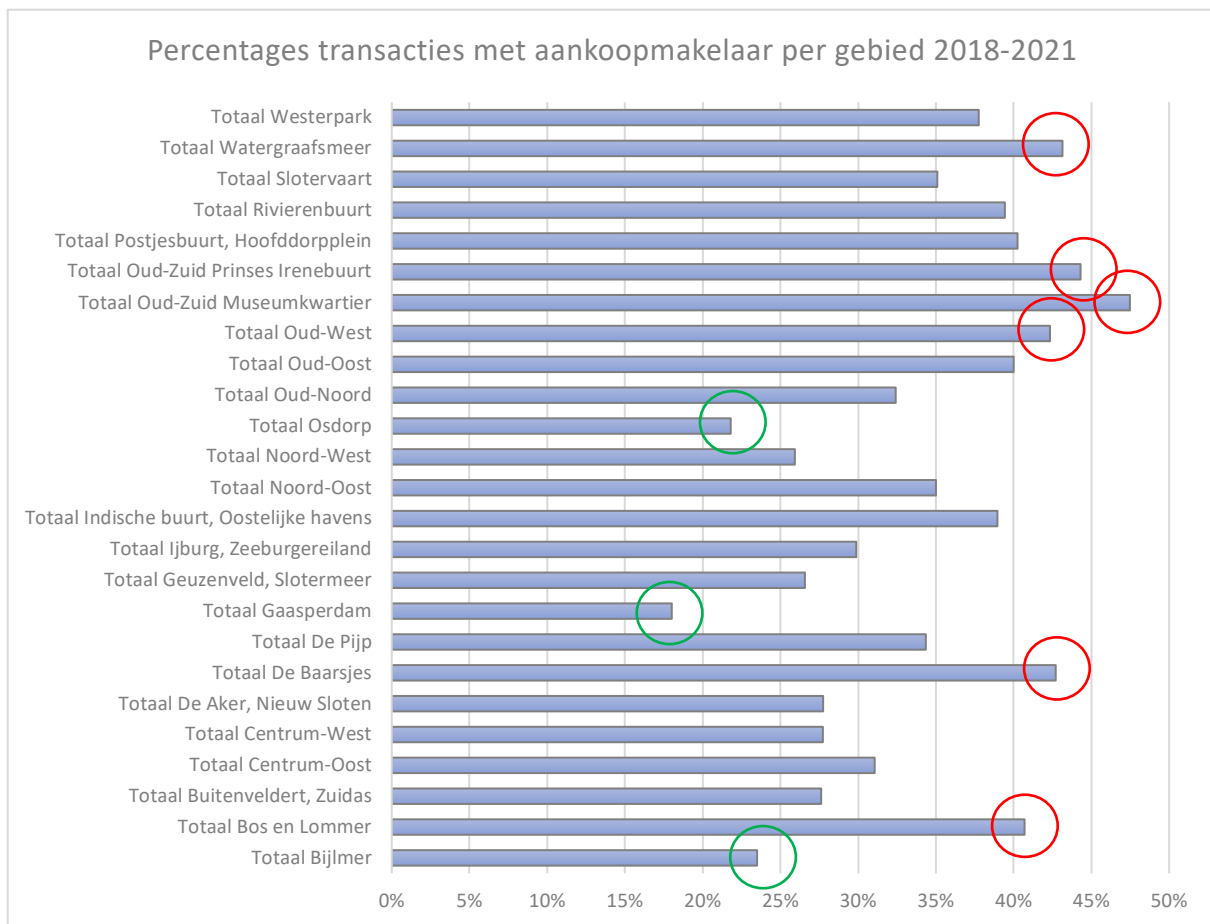
Figuur 19: Percentage aankoopmakelaars Amsterdam



Figuur 20: Percentages van aankopen met een aankoopmakelaar en prijsontwikkeling woningen 2018-2021.

Bron: CBS en eigen bewerking

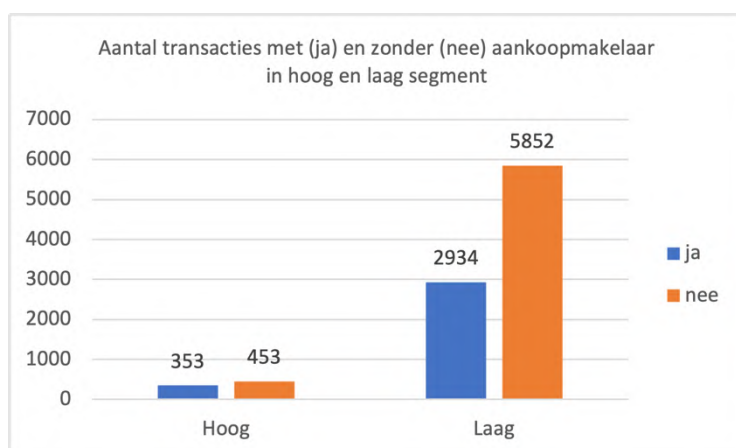
Per gebied verschilt het aantal transacties met aankoopmakelaar, figuur 21 geeft dit weer. Wat opvalt is dat in de populaire gebieden waaronder Oud-Zuid Museumkwartier, Oud-Zuid Prinses Irenebuurt, Hoofddorpplein, Oud-West, Baarsjes en Watergraafsmeer het percentage transacties dat met een aankoopmakelaar verliep boven de 40% lag. In Oud-Zuid Museumkwartier ligt het percentage op 47%. Deze buurt kenmerkt zich over het algemeen als sjeke buurt met relatief duurder woningen. Het is een van de meest gewilde woonlocaties in Amsterdam vanwege het veilige karakter, veel groen en relatief veel ruime woningen met grote tuinen. In Osdorp, Gaasperdam en Bijlmer vonden de minste transacties met aankoopmakelaar plaats. Dit zijn relatief goedkopere en minder populaire buurten.



Figuur 21: Percentages transacties met aankoopmakelaar per gebied. Eigen bewerking databestand.

Aankoopmakelaar per segment

De twee uitschieters, Oud-Zuid Museumkwartier en Oud-Zuid Prinses Irenebuurt, kunnen tot de duurste buurten van Amsterdam worden gerekend. We kunnen nu kijken of er bij duurdere woningen ook relatief meer transacties plaatsvonden met een aankoopmakelaar.

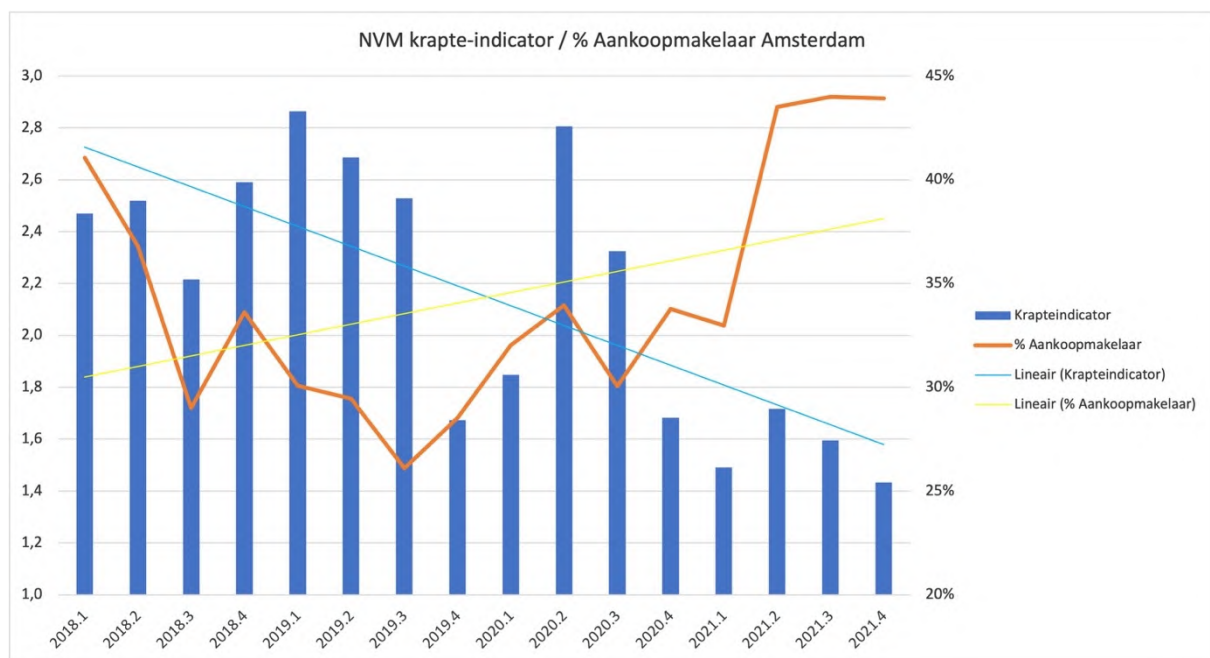


Figuur 22: Aantal transacties hoog-laag segment met en zonder aankoopmakelaar. Eigen bewerking databestand.

Gekeken is naar het verschil in percentage aankopen dat met een aankoopmakelaar werd gedaan bij hoog-segment wonen (vraagprijs boven 1 miljoen) en laag-segment wonen (vraagprijs onder 1 miljoen). De verschillen zijn weergegeven in figuur 22. Te zien valt dat in het hoge segment 44% van de transacties met een aankoopmakelaar plaatsvond, in het lage segment lag dat percentage op 33%. Van alle in de dataset opgenomen transacties vonden er echter maar 806 plaats in het hoge segment en 8786 in het lage segment.

Aankoopmakelaar en NVM krapte-indicator

De NVM krapte-indicator zegt iets over de voorraad koopwoningen in relatie tot de vraag naar koopwoningen. De krapte-indicator wordt door de NVM per kwartaal bijgehouden voor heel Amsterdam en per gebied. De verwachting is dat wanneer de NVM krapte-indicator lager is (minder woningen in verhouding tot vraag), de behoefte aan een aankoopmakelaar groter is. Deze verwachting is gebaseerd op de aanname dat mensen verwachten een hogere slagingskans te hebben met aankoopmakelaar. Kijken we per kwartaal, voor heel Amsterdam, naar de krapte-indicator in relatie tot het percentage transacties met aankoopmakelaar, dan valt een tegengesteld lineair verband te zien. M.a.w. hoe lager de krapte-indicator (hoe krappere de markt) hoe hoger het percentage transacties met aankoopmakelaar. Figuur 23 geeft dit weer.



Figuur 23: Marktsituatie in verhouding tot het percentage transacties met aankoopmakelaar. Eigen bewerking databestand.

De gebieden waar relatief veel transacties met aankoopmakelaar plaatsvonden zijn te beschouwen als populaire woongebieden in Amsterdam. Vanzelfsprekend is er in deze gebieden meer vraag naar woningen en is het lastiger een woning te kopen omdat er meer concurrentie is. De NVM maakt onderscheid tussen 7 gebieden; Centrum, West, Nieuw-West, Zuid, Oost, Noord en Zuidoost. Voor al deze gebieden is per kwartaal de krapte-indicator beschikbaar. In bijlage I is het overzicht van alle deelgebieden per kwartaal met bijbehorende krapte-indicatoren gepresenteerd. De lage krapte-indicatoren van 1,3 of lager zijn geel gemarkeerd, van deze kwartalen is het percentage transacties met aankoopmakelaar weergegeven.

Wat opvalt is dat in het eerste kwartaal 2021 de krapte-indicatoren in met name Oost, West en Nieuw-West afnamen. Dit was het kwartaal waarin het overdrachtsbelasting tarief voor starters naar 0% werd verlaagd. De buurten Oost en West zijn onder starters populaire buurten. Het percentage transacties met aankoopmakelaar steeg met name in de laatste 2 kwartalen van 2021 enorm, uitschieters waren de buurten Watergraafsmeer (70%), Bos en Lommer (66%), De Baarsjes (61%) en de Prinses Irenebuurt in Oud Zuid (63%). De krapte-indicatoren per gebied per kwartaal zullen in de regressie worden meegenomen om te kijken of deze van significante invloed zijn geweest op de transactiepreisen.

Aan de hand van bovenstaande gegevens is op te maken dat het totaal aantal transacties met aankoopmakelaar groter lijkt te worden naarmate de (deel)markt krappere is. Dit zegt echter niets over het totaal aantal aankoopmakelaars dat actief is onder de zoekers. Het suggereert wel dat in een krappere markt, de slagingskans groter lijkt met een aankoopmakelaar dan in een minder krappe markt. Hetzelfde geldt voor de populaire gebieden en duurder segment wonen, waar in verhouding tot andere gebieden, meer transacties met aankoopmakelaar plaatsvinden.

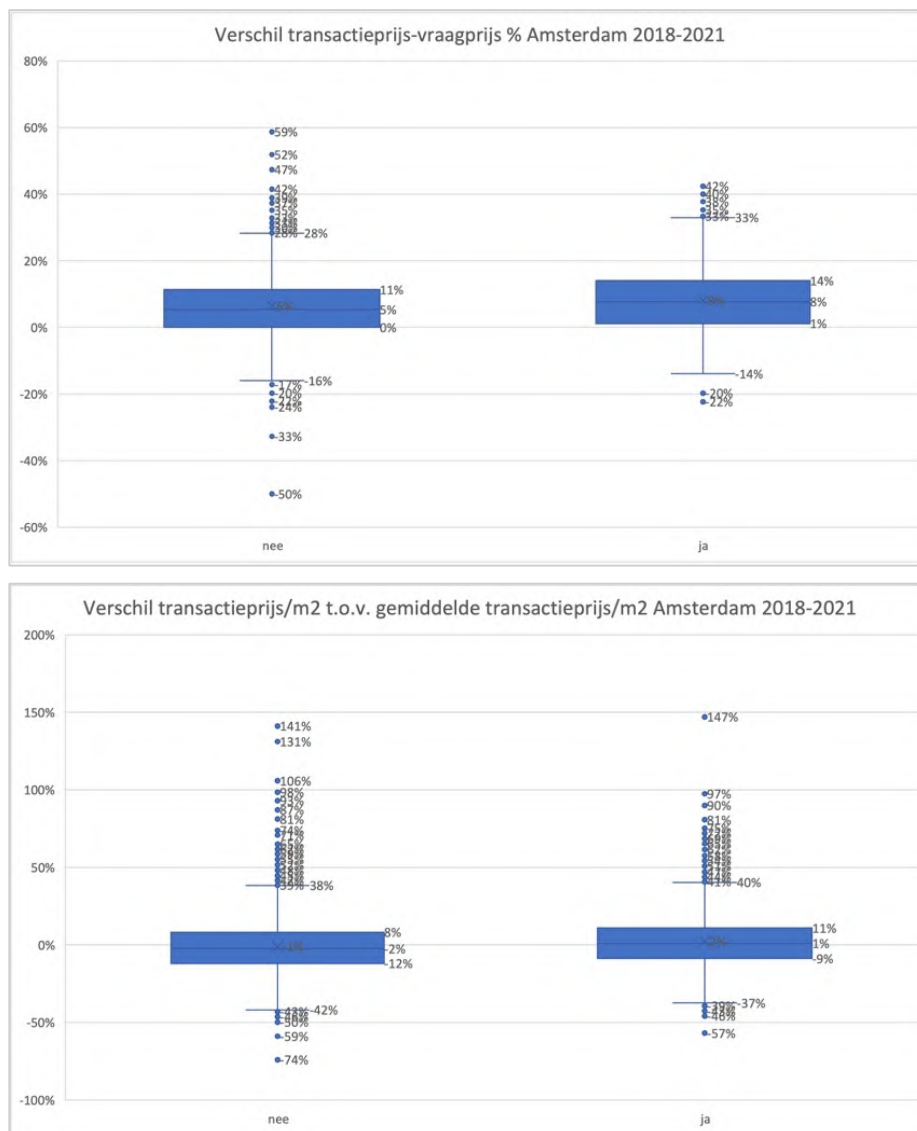
Spreiding percentage overbieden met en zonder aankoopmakelaar

Aan de hand van de dataset kan er gekeken worden hoeveel de gemiddelde transactieprijs procentueel afweek van de vraagprijs wanneer daar al dan niet een aankoopmakelaar bij was betrokken. Hetzelfde kan gedaan worden voor de afwijking gerealiseerde transactieprijs/m² - gemiddelde transactieprijs/m²/kwartaal/gebied.

Hier moet als kanttekening worden gezegd dat Het analyseren van de procentuele mate van overbieden laat echter wel ruimte voor interpretatie, in sommige gevallen wordt de vraagprijs bewust laag wordt gehouden om zo hogere overbiedingen uit te lokken.

Er van uitgaande dat een aankoopmakelaar een koper voorziet van een goed prijsadvies en kijkt naar referentietransacties, zou de verwachting zijn dat een aankoopmakelaar relatief wat meer overbiedt, maar kopers behoedt voor onverantwoord (excessief) overbieden. De verwachting van de gerealiseerde transactieprijs/m² zal bij transacties met aankoopmakelaar dan ook wat hoger liggen dan de gemiddelde transactieprijs/m² in die buurt en de spreiding zou wat kleiner zijn.

Onderstaande boxplots (figuur 24) geven de mate van spreiding van de variabele 'verschil transactieprijs-vraagprijs%', en de mate van spreiding van de variabele 'verschil gerealiseerde transactieprijs/m² - gemiddelde transactieprijs/m²/buurt/kwartaal' weer.



Figuur 24: Boxplots spreiding mate overbieden transactieprijs en gemiddelde transactieprijs/m². Eigen bewerking databestand.

De boxplot wordt gevormd door de “box” (rechthoek) met een zwarte lijn die de *mediaan* aangeeft. De boven- en ondergrens van de box duiden het 1e en 3e kwartiel aan. De boxlengte is gelijk aan de interkwartielafstand (IQR) en bevat 50% van alle waarnemingen. De overige waarnemingen bevinden zich respectievelijk 25% boven en onder de box. De horizontale markerings op een steeltje aan de box duiden de hoogste en laagste waarneming aan binnen een range van $1,5 \cdot \text{IQR}$ tot aan de rechthoek. De waarnemingen die buiten de markerings, maar binnen een range van $1,5 \cdot \text{IQR}$ tot $3 \cdot \text{IQR}$ vallen, worden aangeduid met outliers, die daarbuiten met extremes (Niemeijer, 2014).

Uit de eerste boxplot, welke de spreiding weergeeft van het procentuele verschil transactieprijs-vraagprijs, valt af te lezen dat de mediaan bij transacties zonder aankoopmakelaar op 6% ligt en de mediaan van transacties met aankoopmakelaar op 8%. De boxlengte geeft bij transacties met aankoopmakelaar een iets ruimere spreiding weer, de middelste 50% van de waarnemingen ligt bij transacties zonder aankoopmakelaar tussen de 0% en 11%. Bij transacties met aankoopmakelaar liggen de percentages tussen 1% en 14%. In beide gevallen ligt de mediaan in het midden van de box. De verdeling kan worden aangeduid als evenwichtig, wat betekent dat er zich aan de onderkant en bovenkant ongeveer evenveel outliers bevinden. Wat opvalt is dat de outliers bij transacties zonder makelaar veelvuldiger voorkomen en extremere waarden aannemen dan transacties met aankoopmakelaar. Transactiepreizen van transacties zonder aankoopmakelaar wijken dus vaker en extremer af van de vraagprijs dan transactiepreizen van transacties met aankoopmakelaar. Gemiddeld bieden aankoopmakelaars procentueel iets hoger boven de vraagprijs. Dit bevestigt de verwachting die eerder is gesteld.

De tweede boxplot geeft de spreiding weer van het procentuele verschil tussen de gerealiseerde transactieprijs/m² en de gemiddelde transactieprijs/m² in dezelfde buurt per kwartaal. De mediaan ligt bij de transacties zonder makelaar op 1% en bij de transacties met aankoopmakelaar op 2%. De boxlengte van beide transacties een even grote spreiding weer. Bij transacties zonder aankoopmakelaar liggen de percentages tussen de -12% en 8%. Bij transacties met aankoopmakelaar liggen de percentages tussen de -9% en 11%. Voor beide transacties geldt dat de mediaan 1% boven het gemiddelde van de box ligt. Beide boxplots zien er verder qua spreiding redelijk hetzelfde uit met uitzondering van de extreem negatieve uitschieter bij transacties zonder aankoopmakelaar. Aan de hand van deze boxplots kunnen dus verder weinig relevante verschillen worden opgemaakt, behalve dat het verschil tussen transactiepreizen/m² en gemiddelde transactiepreizen/m² in zijn totaliteit iets hoger ligt bij transacties met aankoopmakelaars.

Aangezien er aardig wat outliers in beide boxplots voorkomen zal er in de volgende paragraaf ook een regressie worden uitgevoerd waarbij de extreme outliers uit het databestand worden verwijderd. Door zoveel mogelijk (vermeende) outliers niet mee te nemen kan na worden gegaan of de coëfficiënten die uit de regressie komen verschillen vertonen t.o.v. het model met de uitschieters. Bij een beperkt verschil kan geconcludeerd worden dat uitschieters geen grote invloed hebben op de resultaten en het daarom het niet relevant is om deze te verwijderen.

5.6 Verschil- en samenhanganalyses

Om antwoord te geven op de vraag of aankoopmakelaars van statistisch significante invloed op woningprijzen in Amsterdam zijn, is om te beginnen een verschiltoets uitgevoerd middels de T-Toets om te bevestigen of er een significant verschil tussen de variabele “transactieprij/m2” en de variabele “aankoopmakelaar” is. Vervolgens is er doormiddel van verschillende meervoudige regressies een samenhanganalyse uitgevoerd om te toetsen of de andere geselecteerde variabelen, naast de variabele “aankoopmakelaar” van significante invloed zijn op de variabele “transactieprij/m2. Alle toetsen werden uitgevoerd in Stata.

Verschilanalyse: T-Toets

Doormiddel van het uitvoeren van een t-toets wordt er getest of er een significant verschil in de variabele ‘transactieprij/m2’ (testvariabele) te zien is wanneer er wel of geen aankoopmakelaar (splittingsvariabele) bij de transactie was betrokken. De uitvoer van de toets is in onderstaande figuur 25 weergegeven.

Two-sample t test with equal variances						
Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
ja	3,287	6539.459	32.65962	1872.453	6475.423	6603.494
nee	6,305	5911.428	24.05323	1909.923	5864.275	5958.58
combined	9,592	6126.642	19.6076	1920.344	6088.207	6165.077
diff		628.031	40.81482		548.0253	708.0367
diff = mean(ja) - mean(nee)				t =	15.3873	
Ho: diff = 0				degrees of freedom =	9590	
Ha: diff < 0		Ha: diff != 0		Ha: diff > 0		
Pr(T < t) = 1.0000		Pr(T > t) = 0.0000		Pr(T > t) = 0.0000		

Figuur 25: T-Toets, verschil transactieprij/m2 bij wel of geen aankoopmakelaar

We zien een **t-waarde van 15,39** en we een **p-waarde van 0%** (dus < 0,05). Dat betekent dat op basis van het 95% betrouwbaarheidsinterval geconcludeerd kan worden dat het verschil in transactieprij per m2 tussen transacties met of zonder aankoopmakelaar statistisch significant is. Verder zien we dat de mean difference (diff) 628,03 is. Dit is het verschil tussen de gemiddelde transactieprij/m2 met aankoopmakelaar minus de gemiddelde transactieprij/m2 zonder aankoopmakelaar.

Samenhanganalyse: Meervoudige regressie

Bij de uitgevoerde meervoudige regressie is het aantal transacties/waarnemingen binnen de onderzoeksperiode gesplitst naar aanwezigheid aankoopmakelaar ja/nee (dummyvariabele ‘Aankoopmakelaar’). Dit is de *onafhankelijke* variabele. Daarbij worden in de regressie alle andere relevante *onafhankelijke* variabelen uit de dataset betrokken. De ‘transactieprij/m2’ is de afhankelijke variabele.

Om de kans op multicollineariteit uit te sluiten is eerst de correlatie tussen de geselecteerde variabelen onderzocht, de verwachting is dat een aantal variabelen met elkaar zullen correleren (correlatiecoëfficiënt > 0,7), op basis daarvan zal een aantal van de variabelen uit de regressie worden verwijderd. Op basis van het theoretisch onderzoek zijn in eerste instantie de volgende variabelen geselecteerd en in een correlatiematrix opgenomen; ‘transactieprij/m2’, ‘woonoppervlakte’, ‘aantal kamers’, ‘aantal slaapkamers’, ‘dagen op de markt’, ‘bouwperiode’, ‘NVM krapte-indicator’. De correlatiematrix is in onderstaande figuur 26 weergegeven.

> Krapteindicator Jaar, sig						
	Transa~2	Woonop~e	Aantalk~	A~slaa~s	Dageno~t	Krapte~r
Transactie~2	1.0000					
Woonopperv~e	-0.0739 0.0000	1.0000				
Aantalkamers	-0.1148 0.0000	0.8280 0.0000	1.0000			
Aantalslaa~s	-0.1975 0.0000	0.7246 0.0000	0.8961 0.0000	1.0000		
Dagenopdem~t	-0.0340 0.0009	0.1355 0.0000	0.0847 0.0000	0.0653 0.0000	1.0000	
Krapteindi~r	0.0614 0.0000	0.0747 0.0000	0.0166 0.1033	-0.0279 0.0064	0.0330 0.0012	1.0000

Figuur 26: Correlatiematrix

Uit de matrix valt af te lezen dat de variabelen 'Aantal kamers' sterk correleert met de variabele 'Woonoppervlakte' (0,828), en 'Aantal kamers' ook sterk correleert met 'Aantal slaapkamers' (0,896). De variabelen 'Aantal kamers' en 'Woonoppervlakte' worden uit de lijst verwijderd en de variabele 'Aantal slaapkamers' wordt behouden omdat deze variabele sterker correleert (-0,2) met de transactieprij/m² ten opzichte van de andere twee. De variabelen die overblijven in de regressie zijn;

- Aankoopmakelaar dummy (ja=1 nee=0)
- Aantal slaapkamers
- Dagen op de markt
- Bouwperiode
- Tuin dummy (ja=1 nee=0)
- Segment dummy (hoog=1 laag=0)
- NVM krapte-indicator
- Gebied (absorbed)*

*Er is voor locatie gecontroleerd op basis van 'gebied', door 'gebied' fixed effects toe te voegen aan het model.

Meervoudige regressie zonder ln-transformatie

Linear regression, absorbing indicators		Number of obs	=	9,592
		F(18, 9549)	=	230.81
		Prob > F	=	0.0000
		R-squared	=	0.7246
		Adj R-squared	=	0.7234
		Root MSE	=	1010.0235

Transactieprijs~2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	200.9252	22.58466	8.90	0.000	156.6545	245.1959
Aantalslaapkamers	-336.8107	12.19386	-27.62	0.000	-360.7133	-312.9082
Dagenopdemarkt	-1.022099	.4995293	-2.05	0.041	-2.001283	-.0429158
bouwper						
1906 - 1930	40.41975	53.82416	0.75	0.453	-65.08705	145.9265
1931 - 1944	44.45979	63.42722	0.70	0.483	-79.87103	168.7906
1945 - 1959	-355.1774	72.08401	-4.93	0.000	-496.4773	-213.8774
1960 - 1970	-884.7513	65.22583	-13.56	0.000	-1012.608	-756.8948
1971 - 1980	-996.1057	69.25088	-14.38	0.000	-1131.852	-860.3593
1981 - 1990	-642.0411	57.30384	-11.20	0.000	-754.3688	-529.7133
1991 - 2000	-625.2206	57.45187	-10.88	0.000	-737.8385	-512.6027
2001 - 2010	-530.5978	58.42577	-9.08	0.000	-645.1247	-416.0709
na 2010	-122.8115	55.26991	-2.22	0.026	-231.1523	-14.47076
tuin	327.8664	25.66614	12.77	0.000	277.5553	378.1775
segment	1103.149	74.24866	14.86	0.000	957.6056	1248.692
Krapteindicator	-20.24793	20.71425	-0.98	0.328	-60.85225	20.3564
Jaar						
2019	244.2966	27.44524	8.90	0.000	190.4981	298.0951
2020	540.0667	29.02582	18.61	0.000	483.1699	596.9635
2021	1423.626	36.71973	38.77	0.000	1351.647	1495.604
_cons	6510.035	80.34956	81.02	0.000	6352.532	6667.537
gebied	absorbed	(25 categories)				

Figuur 27: Meervoudige regressie

De meervoudige regressie (figuur 27) is uitgevoerd waarbij de transactieprijs nog niet logaritmisch is getransformeerd. Zoals valt te zien bestaat de analyse uit 9592 observaties (groen rechtsboven). Uit de R-Squared blijkt dat 72,46% van het model kan worden verklaard vanuit de ingevoerde onafhankelijke variabelen. Van de 9 ingevoerde variabelen blijken er 3 niet significant; *bouwperiodes '1906-1930', '1931-1944'* en *'Krapte-indicator'*, deze hebben allen een P-waarde van meer dan 5% (namelijk 45,3%, 48,3% en 32,8%).

De dummy variabele voor *'Aankoopmakelaar'* blijkt zeer significant, de p-waarde is 0,0000%. De richtingscoëfficiënt geeft een waarde van +200 aan. Dit zou betekenen dat wanneer er een aankoopmakelaar betrokken is bij de transactie, er gemiddeld **200 EU per m2 meer** wordt betaald dan wanneer er geen aankoopmakelaar bij de transactie is betrokken. De dummy variabele *'Tuin'* blijkt ook van positief significante invloed, evenals de dummy variabele *'Segment'*. Gemiddeld ligt de transactieprijs/m2 voor woningen met een tuin 328 EU hoger dan woningen zonder tuin. Wat verder opvalt is dat in 2021 de gemiddelde transactieprijs/m2 1423 EU hoger lagen ten opzichte van 2020.

Meervoudige regressie met ln-transformatie

Na logaritmische transformatie ziet de meervoudige regressie er uit zoals in figuur 28. Een logaritmische transformatie maakt grote waarden veel kleiner terwijl kleine waarden maar een beetje kleiner worden. Door een ln-transformatie worden verdelingen die scheef zijn wat meer rechtgetrokken. Met de ln-transformatie worden drie voordelen beoogt; de coëfficiënten worden in termen van procentuele veranderingen geïnterpreteerd, men verkrijgt een betere benadering van de normale verdeling en een betere lineaire relatie tussen de afhankelijke en de onafhankelijke variabelen.

Linear regression, absorbing indicators		Number of obs	=	9,592
		F(18, 9549)	=	274.82
		Prob > F	=	0.0000
		R-squared	=	0.7735
		Adj R-squared	=	0.7725
		Root MSE	=	0.1560

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	.0347743	.0034154	10.18	0.000	.0280794	.0414692
Aantalslaapkamers	-.0558559	.0020964	-26.64	0.000	-.0599653	-.0517465
Dagenopdemarkt	-.0001767	.0000831	-2.13	0.034	-.0003395	-.0000138
bouwper						
1906 - 1930	.0192694	.0071536	2.69	0.007	.0052468	.033292
1931 - 1944	.0218605	.0087895	2.49	0.013	.0046311	.0390899
1945 - 1959	-.0457211	.0111663	-4.09	0.000	-.0676094	-.0238328
1960 - 1970	-.1615088	.0103756	-15.57	0.000	-.1818472	-.1411703
1971 - 1980	-.1766601	.0117896	-14.98	0.000	-.1997701	-.15355
1981 - 1990	-.0898074	.0086164	-10.42	0.000	-.1066973	-.0729175
1991 - 2000	-.0987493	.0085037	-11.61	0.000	-.1154184	-.0820802
2001 - 2010	-.0811435	.0084317	-9.62	0.000	-.0976714	-.0646156
na 2010	-.0151313	.007307	-2.07	0.038	-.0294545	-.000808
tuin	.0512429	.0039236	13.06	0.000	.0435518	.0589339
segment	.1556555	.0096739	16.09	0.000	.1366926	.1746184
Krapteindicator	-.0092092	.0031828	-2.89	0.004	-.0154483	-.0029702
Jaar						
2019	.0474658	.0046132	10.29	0.000	.0384229	.0565086
2020	.1002117	.0046258	21.66	0.000	.0911441	.1092793
2021	.2280176	.0054633	41.74	0.000	.2173083	.2387269
_cons	8.739668	.0118719	736.17	0.000	8.716397	8.76294
gebied	absorbed				(25 categories)	

Figuur 28: Meervoudige regressie na ln-transformatie transactieprijs/m2

De uitkomsten uit de meervoudige regressie laat zien dat alle variabelen zijn nu significant zijn. De verklarende kracht van het model is toegenomen naar 77,35%. De dummy variabele aankoopmakelaar geeft aan dat de transactieprijs per m2 gemiddeld **3,48% hoger** ligt met een aankoopmakelaar dan zonder. Verder worden woningen met tuin voor gemiddeld 5,12% meer per m2 verkocht dan woningen zonder tuin. Het aantal slaapkamers heeft een significant negatieve invloed op de transactieprijs/m2. Dit valt te verklaren aan de hand van het feit dat woningen met meer slaapkamers over het algemeen een groter woonoppervlakte hebben. Grotere woningen worden over het algemeen voor een lagere transactieprijs/m2 verkocht.

Meervoudige regressie laag- en hoog-segment

Uit de data-analyse is gebleken dat in het hoge segment wonen vaker gebruik wordt gemaakt van een aankoopmakelaar dan in het lage segment. Er is daarom voor gekozen nog twee losse regressies uit te voeren voor uitsluitend transacties van hoog-segment woningen en laag-segment woningen. Deze regressies zijn terug te vinden in bijlage II en bijlage III. Per regressie is wederom gekeken naar de logaritmisch getransformeerde transactieprijs/m2.

Kijken we naar het hoog-segment wonen dan zien we dat het aantal observaties 806 bedraagt. De verklarende kracht (R-squared) is afgenomen naar 34,8%. Dit betekent dat 34,8% van de transactieprijs/m² in het hoge segment kan worden verklaard uit het model. ‘Bouwperiodes’ blijken allemaal niet significant, net als ‘dagen op de markt’, ‘krapte-indicator’ en de jaren ‘2019’ en ‘2020’. Een aankoopmakelaar blijkt wederom van significante invloed op de transactieprijs per m², gemiddeld is de transactieprijs/m² in het hoge segment **3,74% hoger** wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie was betrokken.

Het aantal observaties bij het lage segment wonen is een stuk meer, namelijk 8786. De verklarende kracht van het model ligt ook meteen een stuk hoger dan bij het hoge segment, deze bedraagt 78,6% (R-squared = 0,7860). De variabele ‘dagen op de markt’ is niet significant (p-waarde = 0,05). Uit de regressie valt af te lezen dat de variabele ‘aankoopmakelaar’ in het lage segment wel significant is (p-waarde = 0), gemiddeld worden woningen in het lage segment wonen voor **3,39% hoger** per m² verkocht dan woningen zonder aankoopmakelaar.

Meervoudige regressie per jaar

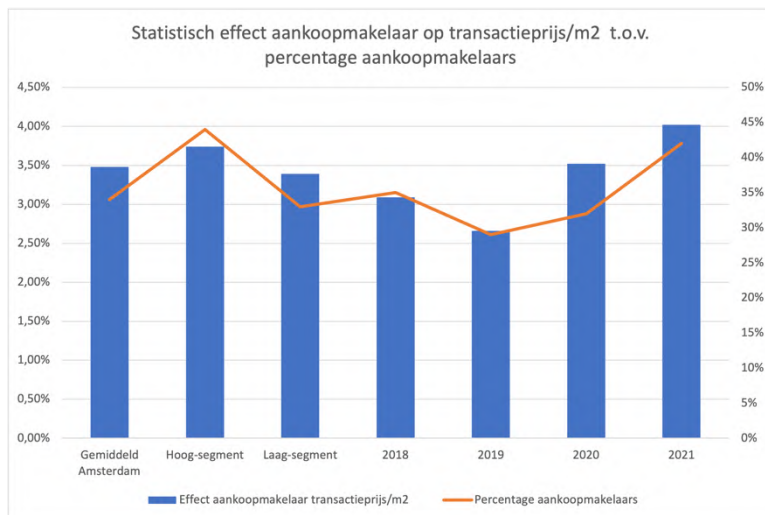
Uit de data-analyse is gebleken dat het percentage van de transacties dat met een aankoopmakelaar plaatsvond per jaar verschilde. Dit percentage varieerde van 35% in 2018, tot 29% in 2019, tot 32% in 2020, tot 42% in 2021. Met name 2021 nam dit percentage behoorlijk toe. Er is daarom per jaar nog een aparte regressie uitgevoerd om te kijken of er per jaar een verschil in effect op de ln-transactieprijs/m² is te zien bij wel/geen aankoopmakelaar. De resultaten zijn weergegeven in figuur 28.

Jaar	Effect aankoopmakelaar op ln-transactieprijs/m ²	Aankoopmakelaar%	Krapte-indicator gemiddeld
2018	3,09%	35%	1,95
2019	2,66%	29%	2,28
2020	3,52%	32%	2,2
2021	4,02%	42%	1,5

Figuur 29: Effect aankoopmakelaar op ln-transactieprijs/m² per jaar

Alle variabelen bleken per jaar statistisch significant, behalve de variabele krapte-indicator. Het effect van een aankoopmakelaar op de transactieprijs/m² was in 2021 het grootst vergeleken met de andere jaren. Het percentage transacties dat met een aankoopmakelaar verliep was in dit jaar ook het grootst. Het tegenovergestelde geldt voor 2019, toen was het effect aankoopmakelaar het laagst en ook het percentage transacties met aankoopmakelaar het laagst. In onderstaande figuur 30 zijn de uitkomsten van alle uitgevoerde regressies (gehele onderzoeksperiode 2018-2021, hoog-segment, laag-segment en de verschillende jaren) weergegeven waarin het effect van een aankoopmakelaar op de transactieprijs/m² is afgezet tegen het percentage transacties die met aankoopmakelaar gebeurde.

Ondanks dat de krapte-indicator per jaar geen statistisch significant effect op de transactieprijs heeft valt wel op dat in het meest “oververhitte” jaar 2021, het effect van aankoopmakelaars op de transactieprijzen het hoogst was, de krapte-indicator in dit jaar het laagst was. Precies het tegenovergestelde geldt voor 2019, de krapte-indicator was daar het hoogst, van de vier onderzochte jaren kan 2019 als het minst oververhitte jaar worden gezien, het effect van een aankoopmakelaar op de transactieprijs/m² was in dit jaar het laagst. Overigens was het effect van de krapte-indicator over de gehele onderzoeksperiode (2018-2021) wel statistisch significant (zie figuur 28, t-waarde krapte-indicator 0,004), het effect van de krapte-indicator op de transactieprijs/m² is -0,92%.



Figuur 30: Aangetoond effect aankoopmakelaar op transactieprijs/m2 afgezet tegen het percentage transacties met aankoopmakelaar, per segment en per jaar

Meervoudige regressie met interactie-effect Aankoopmakelaar en Krapte-indicator

Om te onderzoeken of er toch een simultaan effect van krapte en de aanwezigheid van een aankoopmakelaar is, is er nog een extra regressie met interactie-effect uitgevoerd waarbij een nieuwe variabele is aangemaakt voor de combinatie 'Aankoopmakelaar' en 'krapte-indicator'. Op deze manier kan concreet getoetst worden of de combinatie aankoopmakelaar-krapte-indicator een effect heeft op de prijs. De uitkomsten van het model laten zien dat het interactie-effect niet significant is (t-waarde nieuwe variabele is 0,555), dit betekent dat er geen extra significant effect van krapte op de transactieprijs/m2 is wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie was betrokken. De uitkomsten van dit model zijn te vinden in bijlage V.

Meervoudige regressie zonder outliers

Tot slot is er een meervoudige regressie uitgevoerd voor de gehele onderzoeksperiode waarbij de meest extreme outliers die te zien waren in de boxplots (figuur 24) uit het databestand zijn gefilterd. Dit betroffen de transacties waarbij het verschil %transactieprijs-vraagprijs groter dan 35% en kleiner dan -20% waren, en de transacties waarbij het verschil %transactieprijs/m2-gemiddelde transactieprijs/m2 groter dan 50% en kleiner dan -45% waren. Het totale nieuwe databestand kwam daarmee op 9453 observaties, het originele databestand omvatte 9592 observaties. De uitkomsten laten zien dat in de nieuw uitgevoerde regressie de aanwezigheid van een aankoopmakelaar op de transactieprijs/m2 statistisch significant is (t-waarde is 0,0000) en het aangetoonde effect **+2,1%** is. Dit is een verschil van -1,37% ten opzichte van het oorspronkelijke model. Zonder hier conclusies aan te verbinden kan wel gesteld worden dat zonder de transacties waarbij extreem werd overboden op de vraagprijs, de gemiddelde transactieprijsen/m2 per buurt andere waardes kunnen aannemen waardoor ook de effecten van de verschillende variabelen in de regressie kunnen veranderen. Het is echter moeilijk te zeggen of het gemeten verschil een puur outlier effect is of dat het verschil op een andere manier is te verklaren. De uitgevoerde regressie is terug te vinden in bijlage VI.

5.7 Deelconclusie kwantitatief praktijkonderzoek (deelvraag 5 & 6)

Uit de analyse van het databestand is gebleken dat er per gebied en per kwartaal verschillen bestaan tussen het aantal transacties met aankoopmakelaar. In het hoge segment wonen (vraagprijs woning > 1 miljoen) bedroeg het aantal transacties met aankoopmakelaar 11% meer (44%) dan bij de transacties in het lage segment wonen (33%). In populaire buurten waar de markt meer krapte vertoonde, vonden in verhouding tot minder populaire buurten met minder krapte, meer transacties met aankoopmakelaar plaats. Voor heel Amsterdam geldt voor de onderzoeksperiode, dat naarmate de krapte toeneemt - afgaande van de NVM krapte-indicator - het percentage transacties met aankoopmakelaar toeneemt. Figuur 23 geeft daar een helder beeld van. Deze percentages zeggen niks over het percentage van de woningzoekers dat met een aankoopmakelaar werkt. Het geeft aan dat er meer *transacties met aankoopmakelaar* plaatsvonden in gebieden/kwartalen waarin de markt krappere was. Het suggereert echter wel dat in een krappere markt, het slagingspercentage met aankoopmakelaar groter is. Dit bekrachtigt hetgeen in het kwalitatieve onderzoek als reden werd genoemd dat mensen een aankoopmakelaar inschakelen, namelijk dat dankzij het netwerk en

expertise van de makelaar de kans op het kopen van een woning groter wordt geschat. Deelvraag 5, ***‘Wat kan aan de hand van de data-analyse gezegd worden over de frequentie van aankoopmakelaars in Amsterdam in de onderzoeksperiode?’*** is hiermee tevens beantwoord.

In de verschil- en samenhangtoetsen is aangetoond dat er een statistisch significant verschil is te zien tussen de variabelen *‘Transactieprijs/m2’* en *‘Aankoopmakelaar’*. Uit de regressies die vervolgens zijn uitgevoerd valt te concluderen dat de transactieprijzen van woningen die werden verkocht aan een koper met een aankoopmakelaar gemiddeld **3,48%** hoger lagen dan transacties van woningen zonder aankoopmakelaar. Gemiddeld is dit een positief verschil van +200 EU per m2, vòòr logaritmische transformatie. Na het weg filteren van de outliers uit het databestand nam het totaal aantal observaties af van 9592 naar 9453 en was het aangetoonde effect van een aankoopmakelaar op de transactieprijs/m2 nog **2,1%**. In de separate regressies die zijn uitgevoerd per jaar en per hoog/laag-segment wonen varieerde het effect dat aankoopmakelaars op de transactieprijs/m2 hadden met marges van tussen de 2,7% en 4%. De aangetoonde effecten zijn statistisch significante verschillen ten opzichte van transactieprijzen van woningen die zonder aankoopmakelaar werden verkocht. Op basis van het statistisch onderzoek kan hiermee de laatste deelvraag 6 ***‘Wat is de statistisch significante invloed van aankoopmakelaars op transactieprijzen van woningen in Amsterdam?’*** worden beantwoord.

Eveneens kan op basis van bovenstaande de gestelde hypothese worden bevestigd:

Aankoopmakelaars hebben gemiddeld een positief effect op de transactieprijzen van woningen in Amsterdam in de recente fase van hoogconjunctuur.

Andere variabelen welke een statistisch significant effect op de transactieprijs/m2 hebben zijn de aanwezigheid van een tuin ja/nee (gemiddeld + 5,1%) en aantal slaapkamers (gemiddeld -5,5%). De NVM krapte-indicator blijkt alleen in de regressie uitgevoerd voor de gehele onderzoeksperiode significant te zijn met een effect van -0,9% , dit kan verklaard worden doordat een hogere krapte-indicator betekent dat er minder krapte op de markt is, waardoor het logisch is dat transactieprijzen lager zullen zijn.

Middels de regressie met interactie-effect tussen *‘Aankoopmakelaar’* en *‘Krapte-indicator’* is aangetoond dat er geen significant extra effect van krapte op de transactieprijs/m2 aangetoond kan worden wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie betrokken was. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de krapte-indicator per gebied per kwartaal is bepaald. De gebieden zijn zelf ook meegenomen in de regressies waar per gebied allemaal dezelfde krapte-indicator voor geldt. Het effect van de krapte-indicator in de totale regressie zou dan zo goed als weg kunnen vallen.

6.1 Introductie

Om een uitspraak te kunnen doen over de invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties in Amsterdam ten tijde van hoogconjunctuur worden in dit hoofdstuk de resultaten van het theorie- en praktijkonderzoek met elkaar vergeleken en is er ruimte voor een discussie paragraaf. Aan de hand hiervan en aan de hand van de deelconclusies uit de voorgaande hoofdstukken, vormt dit hoofdstuk de basis voor de te formuleren conclusie over de hoofdvraag van deze scriptie.

6.2 Theorie versus praktijk

De neoklassieke markttheorie gaat ervan uit dat marktefficiëntie ontstaat door een vrije en ongereguleerde markt, marktkenmerken spelen daarbij een belangrijke rol. De vastgoedmarkt kenmerkt zich daarentegen als een niet-efficiënte markt. Hoewel de prijzen van vastgoed in grote lijnen worden bepaald door macro-economische factoren, is de vastgoedmarkt dermate complex en worden de prijzen van woningen bepaald door een veelvoud aan factoren. Woningwaarderingen vinden grotendeels plaats op basis van hedonische prijsmodellen waarbij aan onderliggende objectgebonden en plaatsgebonden kenmerken een aparte waardering wordt gegeven. In het praktijkonderzoek is aangetoond dat de determinanten die aan de hand van de hedonische waardering van vastgoed zijn geselecteerd, van statistisch significante invloed op de transactiepreizen waren. In het theoretisch onderzoek komt naar voren dat de woningmarkt gevoelig is voor externe invloeden en overheidsingrijpen. Drie voorbeelden daarvan vonden plaats in de onderzoeksperiode; de tijdelijke lockdown als gevolg van de Corona epidemie in het tweede kwartaal van 2020 (extern effect), de dalende hypotheekrentes (extern effect), en de invoering van de vrijstelling overdrachtsbelasting voor starters in 2021 (overheidsingrijpen). Al deze gebeurtenissen zorgden voor een verandering in de vraag en verandering in transactiepreizen. De schrikreactie als gevolg van de lockdown was van korte duur, echter toenemende vraag en stijgende transactiepreizen als gevolg van onder andere het lagere overdrachtsbelastingtarief en lage hypotheekrentes hielden heel 2021 aan. Dit is zichtbaar in het praktijkonderzoek, in de uitgevoerde regressies toont het jaar 2021 een significant positief effect op de transactieprijs per vierkante meter ten opzichte van het jaar daarvoor (+22,8%). Het jaar 2021 blijkt veruit het meest overspannen jaar binnen de onderzoeksperiode te zijn.

Niet geheel volgens de uitgangspunten van de neoklassieke theorie kent de woningmarkt een lage aanbodselasticiteit. De onderzoeksperiode betreft een periode van hoogconjunctuur waarin de vastgoedmarkt vertraagd reageerde op de ontwikkelingen in de economie. In de Amsterdamse woningmarkt blijkt deze lage aanbodselasticiteit uit de onderhevige dataset. De NVM krapte-indicator daalde van 1,8 (Q4.2018) naar 1,2 (Q4.2021). Dat betekent dat iedere woningzoeker in 2021 gemiddeld de keuze uit 1,2 woning had. Eveneens toonde het praktijkonderzoek aan dat naarmate de markt meer krapte vertoont, het aantal transacties met aankoopmakelaar in verhouding toenam, in 2021 lag dat percentage met 42% op zijn hoogst in Amsterdam. Het toenemende aantal transacties met aankoopmakelaars duidt op een toenemend aantal zoekers dat een aankoopmakelaar inschakelde. Dit kan echter niet zonder meer worden aangenomen daar er geen exacte gegevens beschikbaar zijn over het aantal zoekers dat actief is en welk percentage van deze zoekers gebruik maakt van een aankoopmakelaar. Wel blijkt uit respondentenonderzoek dat de mensen die een aankoopmakelaar inschakelen, de kans op het (snel) slagen groter achten. In een sterk concurrerende markt hebben mensen een grotere behoefte hebben aan advies bij onderhandelingen en advies over prijs. De huidige markt vraagt om snel kunnen schakelen in het proces, en accuraat advies omtrent prijzen. Dit is precies waar de expertise van een aankoopmakelaar ligt. Ook is dit in lijn met bestaand internationaal onderzoek waar het voordeel van een aankoopmakelaar vaak wordt toegeschreven aan een snellere omlooptijd van de zoektocht.

Het uitgangspunt dat de mens beslissingen puur rationeel neemt, waarbij hij volledig is geïnformeerd wordt tegengesproken vanuit de Behavioral Finance waarin de begrensde rationaliteit van de mens wordt benadrukt. Toegepast op de woningmarkt betekent dit dat in de huidige, niet geheel transparante markt, met name informatie met betrekking tot transactiegegevens niet makkelijk toegankelijk is en het kopers aan tijd en energie ontbreekt alle informatie helder te krijgen. De kosten en tijd van eigen onderzoek (opportunity costs) wegen voor veel mensen niet op tegen kosten voor het inschakelen van advies. Uit het kwalitatieve

praktijkonderzoek wordt dit door de respondenten bekrachtigd. Een van de meest gehoorde redenen dat kopers een aankoopmakelaar inschakelen is vanwege de professionele marktkennis van de makelaar en het (sneller) slagen. In buitenlandse studies, met name in de VS, zijn de zogenaamde 'opportunity costs' van mensen met relatief hogere inkomens, vaak dé reden dat kopers met een (aankoop)makelaar werken. Ook is in buitenlandse studies aangetoond dat makelaars met name de zoekduur voor kopers verkorten. Veel meer dan in Nederland wordt in de buitenlandse studies gekeken naar het type koper en verkoper in relatie tot gedrag op de koopwoningmarkt en wordt vanuit deze karakteristieken verklaard waarom mensen met een makelaar werken (of niet). Voor makelaars kan dit interessant zijn door zich wat betreft het aanwenden van nieuwe klanten specifiek op een bepaalde doelgroep te richten.

De in de Behavioral Finance besproken heuristieken en gedragspatronen van de mens verklaren waarom er vanuit emotionele overwegingen voor wordt gekozen met een aankoopmakelaar te werken. Men laat zich bij het nemen van beslissingen teveel leiden door recente ervaringen en gedrag van anderen (kuddegedrag), of zijn bang te veel of juist te weinig te bieden (verlies- en spijtaversie) voor een woning. Een aankoopmakelaar kan een koper in het proces bijstaan door een objectieve mening over de woning te geven. De koper kan er weloverwogen van worden overtuigd net wat meer of minder te bieden, andere voorwaarden op te nemen, of van de koop af te zien. Dit emotionele aspect kwam eveneens in het respondentenonderzoek naar voren.

In het kwantitatieve praktijkonderzoek is de gestelde hypothese bevestigd, waarmee werd bevestigd dat transacties met aankoopmakelaars hoger uitvallen dan transacties zonder aankoopmakelaar. De verwachting dat men met een aankoopmakelaar bereid is wat meer te bieden was daarmee juist. Het statistisch aangetoonde effect dat een aankoopmakelaar heeft op de transactieprijs/m² werd significant aangeduid met +3,48%. Ook na het wegfilteren van de grootste outliers welke uit de boxplots voortkwamen was het effect nog significant met 2,1%. Hieruit blijkt ten eerste dat kopers met makelaars meer vertrouwen hebben hoger te durven bieden, en ten tweede dat makelaars over accurate prijsinformatie beschikken. In een overspannen markt in een fase van hoogconjunctuur is het aannemelijk dat een makelaar de tendens van de markt volgt. Echter wil dit niet zeggen dat aankoopmakelaars altijd meer bieden dan particuliere bidders. De te lage biedingen die door aankoopmakelaars werden uitgebracht waardoor geen transactie tot stand kwam zijn niet meegenomen in dit onderzoek. Een aankoopmakelaar kan een koper ook (meerdere malen) van een koop hebben doen afzien alvorens een transactie uiteindelijk slaagde.

In de regressies die werden uitgevoerd werden als onafhankelijke variabelen met name woningkarakteristieken, omgevingsfactoren en verschillende jaren opgenomen. Buitenlandse studies namen in de regressies waarin het effect van makelaars op transactiepreizen werd getoetst in een aantal gevallen ook koperkarakteristieken mee. Zo bleek bijvoorbeeld de leeftijd van kopers in Frankrijk van invloed te zijn op woningpreizen. Interessant zou zijn om dit voor de Amsterdamse markt in een vervolg onderzoek ook te toetsen.

De mate van spreiding in percentages van overbieden op de vraagprijs met en zonder aankoopmakelaar is aangetoond in de boxplots. De meest excessieve biedingen, zowel onder de vraagprijs als boven de vraagprijs kwamen van kopers zonder aankoopmakelaar. Zowel kopers met aankoopmakelaar als zonder aankoopmakelaar vertoonden enkele excessieve overbiedingen, waarbij de spreiding van percentage boven de vraagprijs bieden bij kopers zonder makelaar net iets breder was. Ondanks dat het effect van de aankoopmakelaar op de transactieprijs/m² afnam naar 2,1% na het wegfilteren van de outliers uit het databestand, is moeilijk te zeggen dit puur een outlier effect is. Logischerwijs is het wel zo dat de extreem excessieve biedingen mede bepalend zijn voor prijsvorming op de markt en voor een vertekenend beeld kunnen zorgen. Ook deze excessieve preizen worden als transactiepreizen geregistreerd en vormen referenties voor toekomstige transacties.

6.3 Discussie

Belangrijk in dit onderzoek is de tijdsgeest van de onderzoeksperiode. Uit de theorie en praktijk is gebleken dat de Amsterdamse woningmarkt zich in een fase van hoogconjunctuur bevond tussen 2018 en 2021. Prijzen stegen vrijwel continu in rap tempo, met uitzondering van een korte onderbreking ten tijde van de eerste Corona lockdown in het tweede kwartaal van 2020. Is het in deze markt rationeel te verklaren dat de transactiepreizen van transacties met aankoopmakelaar hoger liggen dan transactiepreizen van transacties zonder makelaar? Zoals gezegd heeft de markt zich gekenmerkt door een opwaartse spiraal van preizen. In deze

opwaartse markt beschikken aankoopmakelaars naast kennis van de markt, over actuele prijsinformatie van referentieobjecten. Wanneer de onderliggende factoren van de betreffende woning kloppen, en de koper zijn zinnen op de woning heeft gezet zal het advies dus logischerwijs zijn wat meer te bieden.

In een markt waar de prijzen bijna dagelijks stijgen, is de prijs die vandaag hoog is, morgen laag. Niet voor niets besluiten zoekers gaandeweg toch een aankoopmakelaar in te schakelen. Een zoektocht van enkele maanden of soms zelfs jaren eist zijn tol, zowel psychisch als financieel. In een jaar tijd zijn de prijzen zo hard gestegen dat zoekers achteraf vaak spijt hebben een jaar geleden niet toch wat meer voor die ene woning geboden te hebben. Met de omlooptijd van de zoekactie van de actieve zoekers in de Amsterdamse woningmarkt is in dit onderzoek geen rekening gehouden omdat daar geen gegevens van bekend zijn. In het kader van dit onderzoek zou dit echter wel interessant zijn om te onderzoeken hoe lang zoekers al actief zoeken, daar het iets zegt over de effectiviteit van een zoekactie met of zonder aankoopmakelaar in relatie tot de omlooptijd van het zoekproces. Bovendien zou het dan ook interessant zijn, om net als in buitenlandse studies naar effecten op transactiepreisen, te kijken naar het profiel van de zoekers in relatie tot gerealiseerde transactiepreisen en hun motivatie om met een aankoopmakelaar te werken.

In deze scriptie is het onderzoek uitgevoerd aan de hand van de beschikbare data en onderzoeksgegevens. Aan de hand daarvan wordt een conclusie getrokken over de toegevoegde waarde van de aankoopmakelaar. Vanzelfsprekend ligt de focus niet op de conclusies die kunnen worden getrokken uit ontbrekende data, echter is het wel van belang een aantal aandachtspunten te benoemen. Een biedingsproces van een woning bestaat meestal uit meerdere biedingen die worden ontvangen, de transactiepreisen die zichtbaar zijn in het uitwisselingssysteem van makelaars en uiteindelijk in het Kadaster, zijn die van de winnende bieder. Een woning zal in de meeste gevallen aan de hoogste bieder worden verkocht. Voor deze zelfde woning kunnen echter nog 10 andere (lagere) biedingen zijn ontvangen. Deze lagere biedingen kunnen uitgebracht zijn door partijen met of zonder aankoopmakelaar. De aankoopmakelaar kan er in zo'n geval ook voor hebben gezorgd dat koper een te laag bedrag bood waardoor de koop niet werd gegund. Om dit te onderzoeken zouden alle biedingsgegevens per transactie moeten worden onderzocht. Hypothetisch gezien zou het dan kunnen zijn dat van alle uitgebrachte biedingen, aankoopmakelaars net zo vaak te laag als te hoog bieden. Toch is wel statistisch aangetoond dat de uiteindelijke transactiepreisen met aankoopmakelaar hoger liggen dan zonder aankoopmakelaar, rekening houdend met andere variabelen welke ook voor een prijsverhogend effect zorgen. Er kan dus niet aangenomen worden dat de woningen waar de transactiepreisen/m² gemiddeld hoger lagen ook zonder de aankoopmakelaar wel voor deze hoge bedragen waren verkocht, de toets heeft de significantie van de aankoopmakelaar aangetoond. We kunnen alleen niet aantonen hoe vaak en hoe veel er ook een lagere transactiepreisen/m² door aankoopmakelaars wordt geboden.

Tot slot een discrepantie die al eerder is benoemd. Aan de hand van de onderliggende data is de frequentie van het aantal transacties met aankoopmakelaar berekend voor heel Amsterdam, en per gebied per kwartaal. Deze percentages wekken de suggestie dat hoe hoger het percentage is, hoe meer mensen er gebruik maakten van een aankoopmakelaar. Hoewel het aannemelijk is te denken en de verhoudingen zoekers met/zonder makelaar waarschijnlijk redelijk in de buurt komen van transacties met/zonder makelaar, is dit niet zeker te zeggen. Om het slagingspercentage van transacties te meten met of zonder aankoopmakelaar zou onderzocht moeten worden hoeveel actieve zoekers er zijn, en hoeveel van die zoekers er met een aankoopmakelaar werken. Als dit bekend is zou de effectiviteit van de aankoopmakelaar op het slagen bij een transactie kunnen worden berekend. Het voorbeeld hieronder illustreert dit.

Stel er hebben 100 transacties plaatsgevonden in een periode van een maand en er zou bekend zijn dat er in die maand 500 zoekers actief waren. Van de 100 transacties vond 40%, dus 40 transacties plaats met een aankoopmakelaar. Van de actieve zoekers had 25% een aankoopmakelaar, dus 125 zoekers met aankoopmakelaar, 375 zoekers zonder aankoopmakelaar. Dit zou betekenen dat van de 125 zoekers met aankoopmakelaar, 40 zoekers in die maand zijn geslaagd, dat is een slagingspercentage van 32%. Van de 375 zoekers zonder makelaar kregen er 60 een woning. Dit is een slagingspercentage van 16%. Uiteraard is dit slechts een voorbeeld, bij andere aantallen zoekers en percentages kunnen de slagingspercentages anders uitvallen. Ook moet er in het voorbeeld zoals hierboven rekening mee worden gehouden dat niet alle 500 zoekers alle 100 aangeboden woningen leuk vinden. Het kan zijn dat voor een bepaalde woning 20 zoekers in aanmerking komen en voor een andere woning maar 5. Het zou net zo uit kunnen vallen dat de zoekers met aankoopmakelaar minder kieskeurig zijn waardoor deze zoekers sneller slagen.

7.1 Introductie

In dit laatste hoofdstuk zal aan de hand van het voorliggende theoretisch en praktijkonderzoek en op basis van de analyse, een conclusie worden geformuleerd over de hoofdvraag van deze scriptie. Ook zullen enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden gegeven en tot slot volgt een korte reflectie vanuit de markt en vanuit eigen ervaring op de eindconclusie.

7.2 Conclusie

De centrale onderzoeksvraag van deze scriptie zoals gesteld in het eerste hoofdstuk luidt:

Wat is de invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties in Amsterdam in een recente periode van hoogconjunctuur?

Een woningtransactie is een proces met een kop en een staart. Een woningtransactie kan worden ontleed op twee vlakken; het proces en de gerealiseerde transactieprijs. Zo begint men als koper vaak oriënterend, dit gaat over in een fase van actief zoeken, gevolgd door een fase waarin biedingen worden gedaan en beslissingen moeten worden genomen over de te bieden prijs en voorwaarden. Vervolgens volgt de afhandeling van het proces.

Het woningtransactieproces

In de Amsterdamse woningmarkt wordt het kopen van een woning vaak ervaren als een ingewikkeld, tijdrovend en frustrerend proces. De mensen die het advies van een aankoopmakelaar inschakelen doen dit vanuit rationele, emotionele of strategische overwegingen. Dit is vanuit zowel de theorie als vanuit de praktijk bewezen. Rationeel advies wordt gezocht in de vorm van volledigheid van informatie, relevante documentatie, en actuele wet- en regelgeving. Overeenkomstig met wat bestaande (internationale) studies hebben aangetoond wegen de kosten van eigen tijd en onderzoek vaak niet op tegen de kosten voor het inwinnen van professioneel advies. Emotioneel advies komt vaak neer op het mensen ervan behoeden verkeerde, irrationele beslissingen te nemen; onderbouwing en relativeren van de waarde van een woning, mensen ervan weerhouden of juist overtuigen een koop aan te gaan. Strategisch advies wordt gezocht met als belangrijkste motivatie te kunnen slagen. Een snel en goed onderbouwd advies omtrent prijs, verwachte prijsontwikkeling en voorwaarden is daarbij van belang. Uit het toenemende aantal transacties dat met aankoopmakelaar verliep in een krappere wordende markt, kan geconcludeerd worden dat de aanwezigheid van een aankoopmakelaar in het transactieproces door kopers als positief wordt ervaren. Dit blijkt eveneens uit het respondentenonderzoek, waarin door de respondenten werd aangegeven dat kopers die met aankoopmakelaar werkten, de kans groter achtten een woning te kopen met aankoopmakelaar dan zonder. Verwacht kan worden dat een transactieproces voor zowel koper als verkoper, soepeler verloopt met een aankoopmakelaar. Het stuk onderzoeksplicht dat bij koper ligt zal door een aankoopmakelaar worden overgenomen en risico's zullen zoveel mogelijk worden uitgesloten. Hieruit kan het volgende worden geconcludeerd: **Een aankoopmakelaar draagt op een positieve manier bij aan het verloop van het proces rondom een woningtransactie.**

De woningtransactieprijs

Het effect van de aanwezigheid van een aankoopmakelaar bij het tot stand komen van transactiepreisen is onderzocht op significantie in de t-toets en in verschillende meervoudige regressies. Van een efficiënte transactieprijs kan worden gesproken wanneer de prijs marktconform is. Dat wil zeggen dat de prijs rond de gemiddeld geldende transactiepreisen in dezelfde buurt en periode ligt. De t-toets toonde allereerst een significant verschil in de transactieprijs/m², tussen transacties met en zonder aankoopmakelaar. De meervoudige regressie uitgevoerd voor alle woningtransacties opgenomen in het databestand (9592 transacties) toonde vervolgens aan dat de aanwezigheid van een aankoopmakelaar een significant positief

effect van +3.48% heeft op de transactieprijs/m². In deze meervoudige regressie is rekening gehouden met de andere kenmerken die beschouwd kunnen worden van invloed te zijn op woningprijzen. In een aantal vervolgregressies die zijn uitgevoerd is onderzocht of het effect op de transactieprijs veranderde wanneer de transacties uitsluitend in het hoge- of lage-segment wonen plaatsvonden, en of er een relevant verschil in effect per jaar te zien was. Alle uitkomsten lieten een effect zien dat schommelde rond het gemiddelde effect van 3,48% met marges tussen de 2,66% (2019) en 4,02% (2021). Na het wegfilteren van een aantal outliers uit het databestand was het effect nog significant met 2,1%. Opvallend is dat er een verband is te zien tussen de gemeten significante effecten op de transactieprijs/m² bij transacties met aankoopmakelaar, en het percentage transacties met aankoopmakelaar. Met andere woorden, hoe meer transacties met aankoopmakelaar, hoe hoger het effect van de aankoopmakelaar op de transactieprijs. Of; hoe hoger het effect van de aankoopmakelaar op de transactieprijs/m², hoe meer transacties met aankoopmakelaar. Een voorzichtige conclusie die kan worden getrokken is dat mensen het blijkbaar voor lief nemen een hogere prijs te betalen met aankoopmakelaar, wat blijkt uit de overeenkomstige tendens tussen het toenemende aantal transacties met aankoopmakelaar en het effect van een aankoopmakelaar op de transactieprijs. Desalniettemin is duidelijk dat het statistisch onderzoek heeft aangetoond dat er een positief verschil in transactieprijs te zien is wanneer er een aankoopmakelaar bij de transactie is betrokken. Daaruit kan het volgende worden geconcludeerd: **Een aankoopmakelaar heeft gemiddeld genomen een prijsverhogend effect op de transactieprijs die tot stand komt bij een woningtransactie.**

De eindconclusie is tweeledig. Een aankoopmakelaar is van positieve invloed op de woningtransactie rondom het gehele proces, het soepele verloop ervan en het vertrouwen geven in het sneller doen slagen van de zoektocht. Dit verklaart waarom steeds meer mensen er voor kiezen een aankoopmakelaar in te schakelen. Tegelijkertijd zijn de uitkomsten van de uitgevoerde analyses helder; met een aankoopmakelaar betaal je als koper gemiddeld genomen procentueel een hogere prijs. Dit kan beschouwd worden als een niet-positieve invloed voor kopers aangezien men liever minder voor een woning betaalt dan meer. Gezegd moet worden dat in een fase van laagconjunctuur de conclusie anders kan uitvallen. Vervolgonderzoek zal dat moeten uitwijzen.

Het uiteindelijke antwoord op de hoofdvraag kan als volgt worden geformuleerd:

De invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties van woningen in Amsterdam kan als positief worden beschouwd wanneer wordt gekeken naar het verloop, de omlooptijd en de doeltreffendheid van het transactieproces, waarbij het maken van de juiste, goed onderbouwde keuze voorop staat. Met betrekking tot de invloed op transactiepreisen van woningen in Amsterdam is statistisch aangetoond dat aankoopmakelaars gemiddeld een significant verhogend effect van +3,48% op de transactieprijs hebben. Dit zal voor verkopers als positief worden beschouwd en voor kopers overwegend als niet-positief. Geconcludeerd kan worden dat kopers met aankoopmakelaar over het algemeen bereid zijn een hogere prijs voor een woning te betalen dan kopers zonder aankoopmakelaar.

7.3 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Om tot een beter onderbouwde beargumentering te komen over de invloed van aankoopmakelaars op woningtransacties kunnen een aantal aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden gedaan.

Allereerst kan de kans van slagen op het kopen van een woning met een aankoopmakelaar worden onderzocht door te onderzoeken wat het verschil is tussen de gemiddelde omlooptijd van een zoektocht van zoekers met aankoopmakelaar en zoekers zonder makelaar. De effectiviteit van een aankoopmakelaar kan dan worden beoordeeld op *snelheid* van slagen.

Daarnaast kan de *grootte* van kans van slagen op het kopen van een woning met aankoopmakelaar worden onderzocht door te onderzoeken hoeveel van de actieve zoekers er in een bepaalde periode met een aankoopmakelaar werken, en welk percentage van de transacties in dezelfde periode met aankoopmakelaar verliepen. Het geïllustreerde voorbeeld in de analyse geeft een interpretatie van de mogelijke uitkomst van zo'n onderzoek.

Op basis van de bestaande studies die zijn geanalyseerd zou in vervolgonderzoek naast woningkarakteristieken, ook specifieke koper karakteristieken als leeftijd, inkomen en gezinssituatie mee kunnen worden genomen in onderzoek naar effecten op de transactieprizen.

Tot slot verdient het aanbeveling dit onderzoek uit te voeren in een fase van laagconjunctuur waarin prijzen een dalende of evenwichtige tendens laten zien. De uitkomsten van de onderzoeken zouden in dat geval andere waarden, of zelfs tegenovergestelde resultaten kunnen laten zien.

7.4 Reflectie

De reflecties vanuit de markt op de uitkomsten van dit onderzoek zijn kort en bondig. Als verklaring voor de hogere prijzen die worden geboden door aankoopmakelaars wordt benadrukt dat veel mensen op het moment dat ze een makelaar inschakelen al enige tijd bezig zijn in hun zoekproces. Dit kwam ook in het respondentenonderzoek van Radar Avrotros naar voren. Deze mensen zijn vaak teleurgesteld en hebben al enkele woningen misgelopen. Op het moment dat zij een aankoopmakelaar inschakelen zijn deze mensen vaak op het punt beland dat ze bereid zijn meer voor een woning te betalen, en geven dit ook aan. Daar tegenover staat dat ze dan wel achter de aankoop willen staan en goed geïnformeerd de bieding in gaan. Ook is het zo dat in een markt waarin prijzen stijgen, kopers eerder geneigd zijn naar de toekomst te kijken en ook daarin de bevestiging van een aankoopmakelaar zoeken. Over het algemeen hebben de meeste kopers de intentie voor een langere periode in de woning te wonen, gemiddeld zo'n 5 jaar. Een iets hogere prijs betalen wordt niet als negatief ervaren zolang er goed op de toekomst is geanticipeerd en de verwachting is dat na een aantal jaar de opbrengst in ieder geval niet lager zal zijn. Zoals uit het respondentenonderzoek volgde en wat ook als reflectie op de uitkomsten werd genoemd, is dat het heel erg verschilt met wat voor soort koper je als aankoopmakelaar te maken hebt. Veel aankoopmakelaars hebben bijvoorbeeld voor beleggers het afgelopen jaar vrijwel niets meer aangekocht omdat prijzen niet meer rendabel zijn voor hun doel. De zoekersmarkt voor starters is juist veel groter geworden, voor deze groep is het juist wel van belang een aankoop met een vooruitziende blik aan te gaan omdat het voor deze groep zoekers belangrijk is überhaupt te kunnen instappen in de koopwoningenmarkt.

Bibliografie

- Öztürk, B., Van Dijk, D., & Van Hoenselaar, F. (2018). Aanbodbeperkingen hebben effect op huizenprijzen. *ESB*, 498.
- Atzema, O., van Rietbergen, T., Lambooy, J., & van Hoof, S. (2012). Ruimtelijke Economische Dynamiek. Coutinho bv.
- Baarda, B. (2017). Basisboek Methoden en Technieken. Noordhoff.
- Berkhout, T. (2019). Economisch waarderen van vastgoed. *NVM Business*.
- Boumeester, H. (2022, februari). Monitor koopwoningmarkt 4e kwartaal 2021. TU Delft.
- CBS. (2022). Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/conjunctuurdashboard>
- CBS. (2022). Opgehaald van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/83913NED/table?ts=1654785987709>
- Consultancy.nl. (2021, april). Opgehaald van <https://www.consultancy.nl/nieuws/33898/amsterdam-op-een-na-populairste-expatstad>
- CPB. (2020). *Beweging op de woningmarkt: prijzen en volumes*. Centraal Plan Bureau.
- Debels, T. (2006). Behavioral Finance. Antwerpen - Apeldoorn: Garant.
- Elder, H. W., Zumpano, L. V., & Baryla, E. A. (2000). Buyer Brokers: Do they Make a Difference? The influence on Selling Price and Search Duration. *Real Estate Economics*.
- Encyclo. (2022). Opgehaald van https://www.encyclo.nl/begrip/Opportunity_costs
- Encyclo. (2022). Opgehaald van <https://www.encyclo.nl/begrip/multicollineariteit>
- Financieel Dagblad. (2022, juli). *www.fd.nl*. Opgehaald van <https://fd.nl/bedrijfsleven/1445228/de-jonge-gaat-biedlogboek-wettelijk-verplichten-mwh2cadbrlzO>
- Francke, M. (2012). De waardebepaling van grond en opstal. *Real Estate Research Quarterly*.
- Gemeente Amsterdam. (2022). *Wonen in Amsterdam 2021 Woningmarkt*.
- Helgers, R., & Vastmans, F. (sd). *Hedonische prijsanalyse van het effect van open groene ruimte op de marktprijzen voor wonen in Vlaanderen*. Opgehaald van https://www.natuurwaardeverkenner.be/download/VastmansHelgers_08042016_finaal.pdf
- Huiskes, D. (2019). BUY-TO-LET OP DE AMSTERDAMSE WONINGMARKT. Amsterdam: ASRE.
- ING Bank N.V. (2019, april). *Goedverdienende arbeidsmigranten en buitenlandse studenten stuwen Amsterdamse huizenprijzen op*. Opgehaald van <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/onze-economie/de-nederlandse-economie/publicaties/goedverdienende-arbeidsmigranten-en-buitenlandse-studenten-stuwen-amsterdamse-huizenprijzen-op.html>
- Jauregui, A., & Hite, D. (2010). The impact of real estate agents on house prices near environmental disamenities. *Housing Policy Debate*, 295-316.
- JLL. (2020, februari). Opgehaald van <https://www.jll.nl/nl/nieuws/amsterdam--utrecht-en-delft-zijn-de-beste-woonsteden>
- Langenberg, H., & Jonkers, W. (2022). Achtergrond bij de huizenprijsstijgingen vanaf 2013. CBS. Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/de-nederlandse-economie/2022/achtergrond-bij-de-huizenprijsstijgingen-vanaf-2013?onepage=true>
- Marquard, A., & Ronteltap, C. (2015). Basissyllabus methoden en technieken. ASRE.
- Marquard, A., & Van der Post, W. (2012). Basissyllabus 'Inleiding Marktanalyse'.
- MVA. (2022). Opgehaald van <https://www.mva.nl/over-de-mva/mva/kwartaalcijfers>
- National Association of Realtors. (2021). Opgehaald van 2021 Profile of Home Buyers and Sellers: <https://cdn.nar.realtor/sites/default/files/documents/2021-highlights-from-the-profile-of-home-buyers-and-sellers-11-11-2021.pdf>
- Niemeijer, J. P. (2014). HET EFFECT VAN DE TAXATEURWISSEL. ASRE.
- NOS. (2021, juni). Opgehaald van <https://nos.nl/artikel/2387186-vereniging-eigen-huis-verkoopproces-van-een-woning-niet-altijd-eerlijk>
- NVM. (2022). Opgehaald van <https://www.nvm.nl/wonen/marktinformatie/>
- NVM. (2022). *www.nvm.nl*. Opgehaald van <https://www.nvm.nl/over-nvm/geschiedenis-van-de-makelaardij/>
- Overvest, B., & van der Poel, N. (2013). Verborgene gebreken: concurrentie op de markt van makelaarsdiensten. *TPEdigitaal*, 102-116.
- Prast, H. (2003). Gedragseconomie: De rol van psychologie op financiële markten. Amsterdam: De Nederlandsche Bank.
- Rabobank. (2022). Rabobank Research. Opgehaald van <https://economie.rabobank.com/publicaties/2022/maart/kwartaalbericht%2Dwoningmarkt/>

- Radar Avrotros. (2021, september). Opgehaald van <https://radar.avrotros.nl/testpanel/uitslagen/item/aankoopmakelaars-maken-zichzelf-onmisbaar-woningzoekende-betaalt-de-rekening/>
- Schipper-Griekspoor. (2019). Taxateurwissel? Ken je plaats! ASRE.
- Simon, A. (2007). *Real Estate Brokers: Do they inflate housing prices? The case of France*. HAL.
- Sprakel, A. (2010). De relatie tussen economische ontwikkelingen en de vraag naar koopwoningen. Rijksuniversiteit Groningen.
- Statistisch Handboek Studiedata*. (2022). Opgehaald van <https://sh-studiedata.nl/R/29-Factoriele-ANOVA-R.html#:~:text=Een%20interactie%2Deffect%20houdt%20in,op%20de%20afhankelijke%20variabele%20bepaalt.>
- Stelk, S., & Zumpano, L. (2017). Can Real Estate Brokers Affect Home Prices Under Extreme Market Conditions? *International Real Estate Review*.
- UBS. (2021). *UBS Global Real Estate Bubble Index 2021*.
- Van Arnhem, P., Berhout, T., & Ten Have, G. (2013). *Taxatieleer Vastgoed 1*. Noordhoff Uitgevers.
- Van der Post, W., & Marquard, A. (2012). Basissyllabus 'Inleiding Marktanalyse'. ASRE.
- van Gool, P., Jager, P., Theebe, M., & Weisz, R. (2013). *Onroerend goed als belegging*. Noordhoff.
- van Hoek-Gerritsen, S. (2015). *Schrijfgids voor economen*. Coutinho.
- Van Niftrik, J. (2014, augustus). GEDRAGSECONOMIE EN DE COMPLEXGEWIJZE VERKOOP VAN CORPORATIEWONINGEN. ASRE.
- Vermeulen, D. (2020). De Amsterdamse Woningmarkt: een zeepbel? ASRE.
- Vlek, P. J., Rust, W., & Schrama, P. (2020). *Investeren in vastgoed, grond en gebieden*. Spryg Real Estate Academy.
- Zietz, J., & Newsome, B. (2002). Agency Representation and the Sale Price of Houses. *Journal of Real Estate Research*.

Bijlage I: NVM Krapte-indicator per kwartaal per gebied & percentages transacties met aankoopmakelaar

	2018-1	2018-2	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	2020-3	2020-4	2021-1	2021-2	2021-3	2021-4															
Gebied	Centrum-West	Centrum-Oost	Nieuw West	Oudorp	Geuzenveld-Slotermeer	De Aker, Nieuw Sloten	Westerpark	Oud-West	De Baarsjes	Boes en Lommer	Oud-Noord	Noord-West	Rivierbuurt	Postjesbuurt, Hoofddorpplein	Oud-Zuid Prinses Irenebuurt	Oud-Zuid Museumwartier	De Pijp	Buitenveldert, Zuidas	Gasperdam	Billmer	Watergraafmeer	Oud-Oost	Indische buurt, Oostelijke havens	IJburg, Zeeburgereiland							
Stadsdeel	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum	Centrum							
Amsterdam geheel	1,9	41%	1,8	34%	2,5	2,4	2,5	2,6	2,5	2,4	2,9%	2,5	2,5	30%	2,4	2,8	34%	2,8	32%	1,9	29%	1,7	29%	1,5	33%	1,7	44%	1,6	44%	1,2	44%

Bijlage II: Meervoudige regressie hoog-segment wonen

Linear regression, absorbing indicators		Number of obs	=	806
		F(17, 771)	=	10.29
		Prob > F	=	0.0000
		R-squared	=	0.3480
		Adj R-squared	=	0.3193
		Root MSE	=	0.2102

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	.037468	.0150374	2.49	0.013	.0079489	.0669871
Aantalslaapkamers	-.0440145	.0056772	-7.75	0.000	-.0551591	-.03287
Dagenopdemarkt	-.0000938	.0001239	-0.76	0.450	-.0003371	.0001495
bouwper						
1906 - 1930	-.0075452	.0226338	-0.33	0.739	-.0519764	.0368859
1931 - 1944	.0084505	.034752	0.24	0.808	-.0597693	.0766703
1945 - 1959	.0716092	.0602468	1.19	0.235	-.0466581	.1898765
1960 - 1970	-.0280012	.068747	-0.41	0.684	-.1629547	.1069524
1971 - 1980	-.0954454	.1142452	-0.84	0.404	-.3197139	.1288231
1981 - 1990	-.097943	.0916044	-1.07	0.285	-.2777666	.0818805
1991 - 2000	-.0502893	.0511372	-0.98	0.326	-.1506738	.0500953
2001 - 2010	.0021793	.040177	0.05	0.957	-.0766899	.0810486
na 2010	.0283651	.0221906	1.28	0.202	-.015196	.0719262
tuin	.0485873	.0167326	2.90	0.004	.0157403	.0814342
Krapteindicator	.0018366	.0136898	0.13	0.893	-.0250371	.0287103
Jaar						
2019	.0294487	.0252285	1.17	0.243	-.020076	.0789734
2020	.0130444	.0241678	0.54	0.590	-.0343982	.060487
2021	.1520592	.0260668	5.83	0.000	.1008889	.2032294
_cons	9.019166	.0510192	176.78	0.000	8.919013	9.119319
gebied	absorbed (18 categories)					

Bijlage III: Meervoudige regressie laag-segment wonen

Linear regression, absorbing indicators		Number of obs	=	8,786
		F(17, 8744)	=	295.58
		Prob > F	=	0.0000
		R-squared	=	0.7860
		Adj R-squared	=	0.7850
		Root MSE	=	0.1485

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	.0339448	.0034045	9.97	0.000	.0272711	.0406186
Aantalslaapkamers	-.0577044	.002223	-25.96	0.000	-.0620619	-.0533469
Dagenopdemarkt	-.0001901	.0000972	-1.96	0.050	-.0003806	3.75e-07
bouwper						
1906 - 1930	.0171264	.0073725	2.32	0.020	.0026745	.0315782
1931 - 1944	.0178382	.0089502	1.99	0.046	.0002938	.0353827
1945 - 1959	-.0571019	.0111613	-5.12	0.000	-.0789807	-.0352231
1960 - 1970	-.1690077	.0102935	-16.42	0.000	-.1891853	-.14883
1971 - 1980	-.1845689	.0118119	-15.63	0.000	-.2077229	-.1614148
1981 - 1990	-.0967691	.0087652	-11.04	0.000	-.113951	-.0795872
1991 - 2000	-.1033796	.0086756	-11.92	0.000	-.1203859	-.0863733
2001 - 2010	-.0890971	.0085642	-10.40	0.000	-.1058849	-.0723093
na 2010	-.0237103	.0075046	-3.16	0.002	-.0384211	-.0089994
tuin	.0512584	.0039698	12.91	0.000	.0434766	.0590402
Krapteindicator	-.0093563	.0031917	-2.93	0.003	-.0156129	-.0030998
Jaar						
2019	.0471737	.0045842	10.29	0.000	.0381876	.0561598
2020	.1056549	.0045714	23.11	0.000	.0966938	.114616
2021	.2341507	.0053724	43.58	0.000	.2236195	.2446819
_cons	8.732459	.012112	720.98	0.000	8.708716	8.756201
gebied	absorbed (25 categories)					

Bijlage IV: Meervoudige regressies per jaar (2018, 2019, 2020, 2021)

2018:

```
. areg ln_prijsm2 aankoopmakelaar Aantalslaapkamers Dagenopdemarkt ///
> ib10.bouwper tuin segment Krapteindicator if Jaar==2018, absorb(gebied) robust
```

Linear regression, absorbing indicators

Number of obs	=	2,414
F(15, 2374)	=	33.49
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7632
Adj R-squared	=	0.7593
Root MSE	=	0.1611

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	.0309334	.0069509	4.45	0.000	.0173029	.044564
Aantalslaapkamers	-.0534654	.0052271	-10.23	0.000	-.0637154	-.0432153
Dagenopdemarkt	-.0000527	.0000491	-1.07	0.283	-.0001489	.0000435
bouwper						
1906 - 1930	.0152927	.0161053	0.95	0.342	-.0162893	.0468747
1931 - 1944	.0283496	.0187344	1.51	0.130	-.0083879	.065087
1945 - 1959	-.0481284	.0236281	-2.04	0.042	-.0944622	-.0017946
1960 - 1970	-.1895265	.0230225	-8.23	0.000	-.2346727	-.1443802
1971 - 1980	-.1733262	.0230156	-7.53	0.000	-.218459	-.1281934
1981 - 1990	-.0948519	.0192012	-4.94	0.000	-.1325047	-.057199
1991 - 2000	-.1102476	.0194186	-5.68	0.000	-.1483266	-.0721685
2001 - 2010	-.0702254	.0191984	-3.66	0.000	-.1078728	-.0325779
na 2010	-.0064628	.0205932	-0.31	0.754	-.0468453	.0339197
tuin	.0483798	.0078233	6.18	0.000	.0330386	.0637209
segment	.1700411	.0234759	7.24	0.000	.1240056	.2160766
Krapteindicator	-.0146655	.0098428	-1.49	0.136	-.0339669	.004636
_cons	8.746452	.0315274	277.42	0.000	8.684628	8.808276
gebied	absorbed				(25 categories)	

2019:

```
. areg ln_prijsm2 aankoopmakelaar Aantalslaapkamers Dagenopdemarkt ///
> ib10.bouwper tuin segment Krapteindicator if Jaar==2019, absorb(gebied) robust
```

Linear regression, absorbing indicators

Number of obs	=	2,510
F(15, 2470)	=	28.17
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7690
Adj R-squared	=	0.7653
Root MSE	=	0.1548

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	.0265568	.007091	3.75	0.000	.012652	.0404617
Aantalslaapkamers	-.0533104	.0037013	-14.40	0.000	-.0605683	-.0460525
Dagenopdemarkt	-.0005028	.0001164	-4.32	0.000	-.0007311	-.0002746
bouwper						
1906 - 1930	.002342	.0144081	0.16	0.871	-.0259112	.0305951
1931 - 1944	.0174132	.0187817	0.93	0.354	-.0194163	.0542426
1945 - 1959	-.0760796	.022316	-3.41	0.001	-.1198396	-.0323196
1960 - 1970	-.129328	.0197013	-6.56	0.000	-.1679608	-.0906953
1971 - 1980	-.1674249	.0221491	-7.56	0.000	-.2108576	-.1239922
1981 - 1990	-.106208	.0168795	-6.29	0.000	-.1393073	-.0731086
1991 - 2000	-.099143	.0162229	-6.11	0.000	-.1309548	-.0673311
2001 - 2010	-.0873812	.0163834	-5.33	0.000	-.1195078	-.0552546
na 2010	-.0292056	.0139733	-2.09	0.037	-.0566061	-.0018051
tuin	.0504813	.0076636	6.59	0.000	.0354535	.0655091
segment	.1943569	.0183976	10.56	0.000	.1582805	.2304332
Krapteindicator	-.0074317	.0055796	-1.33	0.183	-.0183728	.0035094
_cons	8.781253	.0210957	416.26	0.000	8.739886	8.82262
gebied	absorbed				(25 categories)	

2020:

```
. areg ln_prijsm2 aankoopmakelaar Aantalslaapkamers Dagenopdemarkt ///
> ib10.bouwper tuin segment Krapteindicator if Jaar==2020, absorb(gebied) robust
```

Linear regression, absorbing indicators

Number of obs	=	2,397
F(15, 2357)	=	37.32
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7606
Adj R-squared	=	0.7566
Root MSE	=	0.1475

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
aankoopmakelaar	.0352107	.006578	5.35	0.000	.0223114 .0481099
Aantalslaapkamers	-.0604618	.0038788	-15.59	0.000	-.0680679 -.0528556
Dagenopdemarkt	-.0004293	.00011	-3.90	0.000	-.000645 -.0002136
bouwper					
1906 - 1930	.0195174	.0131822	1.48	0.139	-.0063324 .0453672
1931 - 1944	.0204987	.0158903	1.29	0.197	-.0106616 .0516591
1945 - 1959	-.044886	.0232612	-1.93	0.054	-.0905006 .0007286
1960 - 1970	-.1616037	.0191039	-8.46	0.000	-.1990658 -.1241415
1971 - 1980	-.20312	.0233036	-8.72	0.000	-.2488178 -.1574223
1981 - 1990	-.0854793	.0165256	-5.17	0.000	-.1178855 -.053073
1991 - 2000	-.1053751	.015814	-6.66	0.000	-.1363859 -.0743643
2001 - 2010	-.0697953	.0157365	-4.44	0.000	-.100654 -.0389366
na 2010	.0015825	.0129604	0.12	0.903	-.0238324 .0269974
tuin	.0396732	.007545	5.26	0.000	.0248777 .0544687
segment	.1453907	.0171232	8.49	0.000	.1118127 .1789688
Krapteindicator	-.0073446	.0057367	-1.28	0.201	-.0185941 .003905
_cons	8.861713	.0188852	469.24	0.000	8.824679 8.898746
gebied	absorbed				(25 categories)

2021:

```
. areg ln_prijsm2 aankoopmakelaar Aantalslaapkamers Dagenopdemarkt ///
> ib10.bouwper tuin segment Krapteindicator if Jaar==2021, absorb(gebied) robust
```

Linear regression, absorbing indicators

Number of obs	=	2,271
F(15, 2231)	=	42.60
Prob > F	=	0.0000
R-squared	=	0.7399
Adj R-squared	=	0.7354
Root MSE	=	0.1537

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
aankoopmakelaar	.0401918	.0065456	6.14	0.000	.0273558 .0530279
Aantalslaapkamers	-.0576435	.0037313	-15.45	0.000	-.0649606 -.0503263
Dagenopdemarkt	-.0003994	.0001159	-3.45	0.001	-.0006267 -.000172
bouwper					
1906 - 1930	.0295627	.0135048	2.19	0.029	.0030795 .0560459
1931 - 1944	.0180236	.0168057	1.07	0.284	-.0149329 .05098
1945 - 1959	-.0334951	.0202951	-1.65	0.099	-.0732943 .0063041
1960 - 1970	-.179037	.0208246	-8.60	0.000	-.2198746 -.1381994
1971 - 1980	-.186184	.0284357	-6.55	0.000	-.2419472 -.1304209
1981 - 1990	-.0735719	.0169328	-4.34	0.000	-.1067776 -.0403662
1991 - 2000	-.0758486	.0171699	-4.42	0.000	-.1095192 -.0421781
2001 - 2010	-.103175	.0161356	-6.39	0.000	-.1348172 -.0715327
na 2010	-.0093942	.0132955	-0.71	0.480	-.035467 .0166786
tuin	.0726708	.0082015	8.86	0.000	.0565875 .0887542
segment	.1386001	.0175806	7.88	0.000	.104124 .1730762
Krapteindicator	-.0028718	.0137116	-0.21	0.834	-.0297606 .024017
_cons	8.971627	.0263751	340.16	0.000	8.919905 9.023349
gebied	absorbed				(25 categories)

Bijlage V: Meervoudige regressie met interactie-effect "Aankoopmakelaar-Krapte-indicator"

```
1 . areg ln_prijsm2 aankoopmakelaar#c.Krapteindicator Aantalslaapkamers Dagenopdemarkt ///
> ib10.bouwper tuin segment i.Jaar , absorb(gebied) robust
```

```
Linear regression, absorbing indicators      Number of obs   =      9,592
                                           F( 19,  9548)    =     261.56
                                           Prob > F         =      0.0000
                                           R-squared       =      0.7735
                                           Adj R-squared   =      0.7725
                                           Root MSE      =      0.1560
```

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
1.aankoopmakelaar	.040067	.0091802	4.36	0.000	.0220719	.0580621
Krapteindicator	-.0084025	.0034836	-2.41	0.016	-.015231	-.001574
aankoopmakelaar#c.Krapteindicator						
1	-.0024825	.0042016	-0.59	0.555	-.0107186	.0057536
Aantalslaapkamers	-.0558514	.002097	-26.63	0.000	-.059962	-.0517409
Dagenopdemarkt	-.0001767	.0000832	-2.13	0.034	-.0003397	-.0000137
bouwper						
1906 - 1930	.0192423	.0071539	2.69	0.007	.0052192	.0332654
1931 - 1944	.021838	.0087901	2.48	0.013	.0046075	.0390686
1945 - 1959	-.0457036	.0111661	-4.09	0.000	-.0675915	-.0238158
1960 - 1970	-.1614904	.0103779	-15.56	0.000	-.1818334	-.1411475
1971 - 1980	-.1768049	.0117823	-15.01	0.000	-.1999008	-.1537091
1981 - 1990	-.089855	.0086171	-10.43	0.000	-.1067465	-.0729636
1991 - 2000	-.0987699	.008504	-11.61	0.000	-.1154396	-.0821003
2001 - 2010	-.0811659	.0084308	-9.63	0.000	-.0976921	-.0646398
na 2010	-.015124	.0073074	-2.07	0.039	-.0294482	-.0007999
tuin	.0512468	.0039237	13.06	0.000	.0435555	.0589381
segment	.1557722	.0096761	16.10	0.000	.136805	.1747393
Jaar						
2019	.0474673	.0046139	10.29	0.000	.038423	.0565115
2020	.100235	.0046251	21.67	0.000	.0911688	.1093012
2021	.2278912	.0054732	41.64	0.000	.2171627	.2386198
_cons	8.737917	.0121573	718.74	0.000	8.714086	8.761748
gebied	absorbed (25 categories)					

Bijlage VI: Meervoudige regressie zonder outliers

```
1 . areg ln_prijsm2 aankoopmakelaar Aantalslaapkamers Dagenopdemarkt ///
> ib10.bouwper tuin segment Krapteindicator i.Jaar, absorb(gebied) robust
```

```
Linear regression, absorbing indicators      Number of obs   =      9,453
                                           F( 18,  9410)   =     711.61
                                           Prob > F        =      0.0000
                                           R-squared       =      0.8431
                                           Adj R-squared   =      0.8424
                                           Root MSE       =      0.1281
```

ln_prijsm2	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
aankoopmakelaar	.020949	.0028697	7.30	0.000	.0153237	.0265742
Aantalslaapkamers	-.0278358	.0014647	-19.00	0.000	-.030707	-.0249646
Dagenopdemarkt	-.0002685	.0000397	-6.76	0.000	-.0003463	-.0001907
bouwper						
1906 - 1930	.0013333	.0057991	0.23	0.818	-.0100343	.0127008
1931 - 1944	-.0017115	.0072376	-0.24	0.813	-.0158987	.0124757
1945 - 1959	-.0502322	.0093686	-5.36	0.000	-.0685966	-.0318677
1960 - 1970	-.1059276	.0080461	-13.17	0.000	-.1216997	-.0901556
1971 - 1980	-.114889	.0091542	-12.55	0.000	-.1328332	-.0969448
1981 - 1990	-.0782984	.0072796	-10.76	0.000	-.0925681	-.0640288
1991 - 2000	-.0978202	.0069068	-14.16	0.000	-.111359	-.0842814
2001 - 2010	-.0787724	.006866	-11.47	0.000	-.0922311	-.0653136
na 2010	-.0231761	.0060403	-3.84	0.000	-.0350164	-.0113359
tuin	.0416319	.0031748	13.11	0.000	.0354086	.0478552
segment	-.2865395	.0042107	-68.05	0.000	-.2947934	-.2782856
Krapteindicator	-.0090473	.0025875	-3.50	0.000	-.0141193	-.0039754
Jaar						
2019	.0422792	.0037319	11.33	0.000	.0349638	.0495946
2020	.0939714	.0038286	24.54	0.000	.0864665	.1014763
2021	.2327332	.0044755	52.00	0.000	.2239603	.2415061
_cons	8.718001	.0092635	941.11	0.000	8.699842	8.736159
gebied	absorbed (25 categories)					

```
2 .
end of do-file
```