

De impact van woningflippers op de woningmarkt

Dit onderzoek presenteert een analyse van de rol van woningflippers in de Nederlandse woningmarkt tussen 1993 en 2019, gemaakt in samenwerking met het kadaster. Op basis van een hedonisch prijsmodel en transactiegegevens van het kadaster onderzoek ik de relatie tussen woningflippers en transactiepreisen. Hoewel er een negatief sentiment is ontstaan rond woningflippers, is het de vraag wat precies de impact van deze investeerdersgroep op de woningmarkt is geweest. Het gemiddelde rendement van een geflipte woning is 7,81% hoger dan die van een niet geflipte woning en loopt op tot 12,43% als dit individu vijf of meer woningen heeft geflippt tussen 1993 en 2019. Het rendement is het hoogst in de vier grootste steden en neemt vanaf 2015 sterk toe.

Arjan de Leuw

INLEIDING

De woningmarkt typeert zich als een kapitaalintensive markt met een hoge schuldenlast (CBS, 2018; Haughwout, Lee, Tracy, and van der Klaauw, 2011; ONS, 2019), en domineert de financiële portfolio van huishoudens (Cox and Zwinkels, 2019). Het is onoverkomelijk dat deelname aan deze markt tot de belangrijkste financiële beslissing van een huishouden behoort, terwijl veel huishoudens onvoldoende kennis en ervaring hebben. Het is diezelfde markt waar onervaren huishoudens moeten concurreren met ervaren investeerders en moeten vertrouwen op makelaars en hypotheekadviseurs. Een van die investeerderstypes zijn woningflippers.

Het flippen van woningen is een investeringsstrategie met als doel om de woning binnen afzienbare tijd door te verkopen. De strategie vertrouwt op direct rendement door de woning te renoveren of onder marktwaarde te kopen en op indirect rendement door te speculeren op stijgende woningprijzen gedurende de eigendomsperiode. Hoewel er rondom woningflippers een negatief sentiment is ontstaan, kan deze groep zowel acteren als tussenpersoon of speculatieve investeerder.

In dit onderzoek wordt een vergelijking gepresenteerd tussen geflipte en niet-geflipte woningen in Nederland tussen 1993 en 2019. Ik presenteer de

invloed op transactiepreisen van deze investeerdersgroep, de impact van ervaring en de ruimtelijke en dynamische kenmerken van woningflippers. Wat Nederland uniek maakt, is de vrijstelling van overdrachtsbelasting als de woning binnen zes maanden wordt doorverkocht. Dit maakt dat een woningflipper een sterke prikkel heeft om de woning binnen deze periode door te verkopen. Daartegenover staat dat niet elk individu die een woning binnen zes maanden doorverkoop dit met een investeringsmotief doet. Deze groep wordt met behulp van unieke subject-ID's op twee manieren benaderd. De eerste benadering is om woningflippers te identificeren door te bepalen of het individu meer dan één woning bezat op het moment van de koop- of verkooptransactie van de flip. De tweede benadering is om woningflippers te identificeren op basis van het aantal woningen die dit individu heeft geflippt voor de koop- of verkooptransactie van de flip.

LITERATUUR

Uit de wetenschappelijke literatuur herleiden we dat woningflippers twee rollen aannemen in de woningmarkt. Ten eerste: als woningflippers speculeren op prijsappreciatie gedurende de eigendomsperiode dan draagt deze groep enkel bij aan prijsappreciatie en druk op de woningmarkt. Ten tweede: als woningflippers de woning renoveren en liquiditeit verschaffen aan huishoudens die dat op korte termijn nodig hebben, dan acteert de

groep als tussenpersoon en verhogen zij de liquiditeit en daarmee de efficiëntie in de woningmarkt (Bayer et al., 2011; Glaeser, 2013; Scheinkman & Xiong, 2003; Wright & Wong, 2014). Zoals we ook in deze publicatie zullen zien is de rol sterk afhankelijk van de stand van de woningmarkt (Bayer et al. 2011).

Om de economische rol te bepalen is het belangrijk de bron van het rendement vast te stellen. Een discount kan ontstaan door de aanhoudingskosten van de verkopende partij waardoor deze bereid is om de woning onder marktwaarde te verkopen. Denk bij aanhoudingskosten aan de hypotheek, consumptiewaarde en de mate waarin het belangrijk is om te verhuizen door bijvoorbeeld een scheiding of nieuwe baan (Glower et al., 1998). Hoe hoger de aanhoudingskosten, hoe meer de verkoper bereid is om de woning onder marktwaarde te verkopen. De aanhoudingskosten van de woningflipper zijn de kapitaalkosten. Zijn rendement ontstaat zodra de aanhoudingskosten van de woningflipper lager zijn dan die van de verkopende partij. Een belangrijk element hierin is dat de woningflipper minder haast heeft om de woning te verkopen dan de verkoper (Bayer et al., 2011).

Een premium ontstaat op twee manieren. Ten eerste door (esthetische) renovatie gedurende de eigendomsperiode (Bayer et al., 2011; Depken et al., 2009). Ten tweede speculeren woningflippers op een prijsappreciatie gedurende de eigendomsperiode en richten zij hun pijlen op die gebieden waar de prijsappreciatie het hoogst is. Dit kan bijdragen aan een toename in lokale woningprijzen en speculatieve bubbels (Glaeser, 2013; Scheinkman & Xiong, 2003).

De bevindingen in het buitenland zijn als volgt. Het nettorendement van geflippte woningen in Las Vegas tussen 1994 en 2004 is 20% hoger dan die van niet-geflippte woningen in diezelfde periode en voornamelijk gerelateerd aan prijsappreciatie (Depken et al., 2009). Na de piek in 2004 neemt dit rendement af tot nabij nul in 2007. Voor de woningmarkt in Los Angeles tussen 1988 en 2009 is de

discount 5,8% en de premium 5,4% voor geflippte woningen en het rendement is positief gerelateerd aan ervaring (Bayer et al. 2011). Voor de woningmarkt in Chicago vinden Lee en Choi (2011) een rendement tot 17,3% hoger dan die van niet-geflippte woningen. Zij concluderen dat de groep beleggers sterk heeft bijgedragen aan prijsappreciatie. Hierbij moet wel de kanttekening worden gemaakt dat de eigendomsperiode die geïnterpreteerd wordt als een flip in elk van de publicaties langer is dan de zes maanden in dit onderzoek.

METHODE

Om het effect van flippers op transactiepreizen te meten wordt een hedonisch fixed-effectsmodel toegepast in lijn met Rosen (1974) en Depken et al. (2009):

$$\ln(P_{ijt}) = \alpha + \beta_1 W_{it} + \beta_2 Y_t + \beta_3 X_j + \beta_4 Z_{it} + \theta BF_{it} + \phi SF_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Waarbij P_{ijt} de transactieprijs is voor woning i op locatie j op transactiedatum t ; W_{it} een vector voor woningeigenschappen oppervlak, bouwjaar en woningtype; Y_t een vector voor jaar-dummies; X_j een vector voor Corop-dummies; Z_{it} een interactie tussen Y_t en X_j ; BF_{it} is een dummy die de waarde van 1 neemt als woning i wordt gekocht op moment t door een individu die op dat moment meer dan één woning bezat en binnen zes maanden is doorverkocht; SF_{it} is een dummy die de waarde van 1 neemt als diezelfde woning i binnen zes maanden wordt verkocht; en ε_{it} de residuele waarde. α , β_1 , β_2 , β_3 , β_4 , θ en ϕ zijn de parameters. Met behulp van BF_{it} (SF_{it}) wordt een schatting gemaakt van de invloed op de woningprijs als een flipper de woning koopt of verkoopt. Het verschil tussen beide is de bovengrens van het gemiddelde rendement van woningflippers, omdat niet kan worden gecorrigeerd voor investeringen in de woning gedurende de eigendomsperiode.

Om de invloed van ervaring te meten wordt BF_{it} en SF_{it} vervangen voor E_{it} en F_{it} . Ik definieer drie ervaringsniveaus: geen of 1 geflippte woning, 2 tot 4 geflippte woningen en 5 of meer geflippte woningen.

$$\ln(P_{ijt}) = \alpha + \gamma_1 W_{it} + \gamma_2 Y_t + \gamma_3 X_j + \gamma_4 Z_{jt} + \eta E_{it} + \lambda F_{it} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Waarbij E_{it} een vector is voor de drie ervaringsdummies die de waarde van 1 nemen afhankelijk van de flip-ervaring van het individu voordat de aankooptransactie van woning i op moment t plaatsvond, met als voorwaarde dat de woning binnen zes maanden is doorverkocht. F_{it} is een vector van de drie ervaringsdummies die de waarde van 1 nemen afhankelijk van de flip-ervaring van het individu voordat de verkooptransactie van woning i op moment t plaatsvond, met als voorwaarde dat de eigendomsperiode niet langer dan zes maanden is geweest. Een flip-ervaring wordt gedefinieerd als een individu dat eerder een woning korter dan zes maanden in bezit heeft gehad.

DATA

De dataset bevat in totaal 4,344,673 particuliere woningtransacties tussen 1993 en 2019 van het kadaster (tabel 1) en is gematcht met het BAG-register voor woningeigenschappen. Een nadeel van de dataset is dat deze enkel transacties door natuurlijke personen bevat met als gevolg dat alle flippers die als een andere entiteit opereren niet zijn meegenomen in dit onderzoek.

Het aantal transacties per eigendomsperiode is weergegeven in tabel 1. In totaal zijn er 56,293 (1,3%) transacties met een eigendomsperiode korter dan 6 maanden. Jansen et al. (2008) verwijderen deze transacties omdat deze leiden tot een opwaartse bias. Juist deze transacties staan centraal in dit onderzoek. Van de geflippte woningen bevindt zich 32% in de vier grootste gemeenten, 34% in de overige veertig grootste gemeenten en 34% in de overige gemeenten (figuur 1). Merk op dat er een duidelijke afname is na een eigendom-

TABEL 1 ► EIGENDOMSPERIODE VAN HERHAALDE VERKOPEN

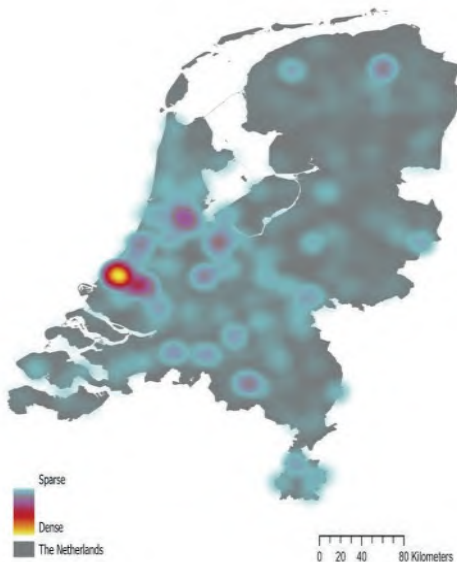
Maanden	Frequentie	Percentage	Cumulatief
0	12,293	0.7	0.7
1	4,689	0.3	1.0
2	6,261	0.4	1.3
3	6,561	0.4	1.7
4	6,312	0.4	2.1
5	9,183	0.5	2.6
6	10,994	0.6	3.2
7	2,469	0.1	3.3
8	3,446	0.2	3.5
9	4,402	0.3	3.8
10	4,937	0.3	4.1
11	5,732	0.3	4.4
12	6,611	0.4	4.8
13	6,950	0.4	5.2
14	7,428	0.4	5.6
15	8,015	0.5	6.0
16	8,428	0.5	6.5
17	9,089	0.5	7.0
18	9,424	0.5	7.6
19	10,189	0.6	8.2
20	10,547	0.6	8.8
21	10,926	0.6	9.4
22	11,440	0.7	10.0
23	11,874	0.7	10.7
24	12,932	0.7	11.4
24+	1,556,916	88.6	100.0
Totaal	1,758,048	100	

TABEL 2 ► BESCHRIJVENDE STATISTIEKEN

	Alle transacties			Geflipte woningen		
	N	Gemiddelde	Std. Deviatie	N	Gemiddelde	Std. Deviatie
Transactieprijs	4,344,673	193,007.1	109,714.6	9,590	156,851.2	113,408.8
Aantal vierkante meter	4,344,673	117.4	42.1	9,590	100.9	48.6
Bouwjaar	4,344,673	1,963.9	46.2	9,590	1,944.5	68.1
Transactiejaar	4,344,673	2,005.9	7.7	9,590	2,005.6	7.6
Dummy appartement	4,344,673	0.2	0.4	9,590	0.6	0.5
Dummy rijwoning	4,344,673	0.3	0.5	9,590	0.2	0.4
Dummy hoekhuis	4,344,673	0.1	0.3	9,590	0.1	0.2
Dummy twee-onder-een-kap	4,344,673	0.1	0.3	9,590	0.1	0.2
Dummy vrijstaand	4,344,673	0.1	0.3	9,590	0.1	0.3
4 grootste gemeenten	4,344,673	0.9	0.3	9,590	0.7	0.5
40 grootste gemeenten	4,344,673	1.4	0.7	9,590	1.0	0.8
Buy-side flip dummy	4,344,673	0.0	0.0	9,590	0.1	0.2
Sell-side flip dummy	4,344,673	0.0	0.0	9,590	1.0	0.0
Valid N (listwise)	4,344,673			9,590		

periode van zes maanden. Slechts 9,590 van deze transacties zijn gedaan door individuen die op dat moment een of meer woningen bezaten.

FIGURE 1 ► POINT DENSITY ANALYSE VAN HET AANTAL GEFLIPT WONINGEN TUSSEN 1993 EN 2019



De beschrijvende statistieken van geflipte en niet-geflipte woningen zijn gepresenteerd in tabel 2. De gemiddelde transactieprijs van geflipte woningen is 18,3 procentpunt lager dan die van niet geflipte woningen. Geflipte woningen zijn gemiddeld tien jaar eerder gebouwd en appartementen worden vaker geflipt dan andere woningtypen.

RESULTATEN

Tabel 3 toont de resultaten van vergelijking 1 voor alle gemeenten, de G40 en de G4 tussen 1993 tot 2019. De coëfficiënten zijn zowel econometrisch als economisch significant en worden als volgt geïnterpreteerd. Een geflipte woning wordt in verhouding tot een niet-geflipte woning met een gemiddelde discount van 17,28% ($= (exp^{(-0.190)} - 1) \times 100$) gekocht en verkocht tegen een discount van 9,47%. Het verschil tussen beide geeft aan dat de bovengrens van het gemiddelde rendement van een woningflipper 7,81% hoger is dan van een niet geflipte woning. Voor de G40 en G4 is dit rendement respectievelijk 7,6%, (0,21 procentpunt lager) en 10,7% (2,89 procentpunt hoger).

Dit rendement kan aan de hand van de bestaande literatuur als volgt worden verklaard. De

TABEL 3 ► REGRESSIERESULTATEN VOOR VERGELIJKING 1

In(transactieprijs)	(1) Alle transacties	(2) G40	(3) G4
Buy flip dummy	-0.190*** (0.003)	-0.162*** (0.005)	-0.243*** (0.006)
Sell flip dummy	-0.099*** (0.003)	-0.076*** (0.005)	-0.115*** (0.006)
Intercept	8.909*** (0.010)	8.765*** (0.012)	8.385*** (0.009)
Controle variabelen: woningeigenschappen	JA	JA	JA
Locatie and tijd fixed effects	JA	JA	JA
Interactie tussen locatie en tijd fixed effects	JA	JA	JA
Observaties	4,344,673	2,007,153	530,999
Adj. R-squared	0.72	0.763	0.73

Noot: de afhankelijke variabele is de ln(transactieprijs). De standaardfouten staan tussen haakjes.

De locatie en tijd fixed effects bestaan uit 31 dummies voor elke COROP-regio en 26 dummies voor elk transactiejaar.

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

TABEL 4 ► REGRESSIERESULTATEN VOOR VERGELIJKING 2

In(transactieprijs)	(4) Alle transacties	(5) G40	(6) G4
Bought 0-1 flipped houses	-0.168*** (0.003)	-0.143*** (0.005)	-0.214*** (0.006)
Bought 2-4 flipped houses	-0.403*** (0.013)	-0.302*** (0.019)	-0.441*** (0.022)
Bought >4 flipped houses	-0.363*** (0.013)	-0.257*** (0.016)	-0.462*** (0.024)
Sold 0-1 flipped houses	-0.085*** (0.003)	-0.072*** (0.005)	-0.095*** (0.007)
Sold 2-4 flipped houses	-0.207*** (0.011)	-0.148*** (0.017)	-0.170*** (0.018)
Sold >4 flipped houses	-0.199*** (0.011)	-0.075*** (0.015)	-0.263*** (0.019)
Intercept	8.910*** (0.010)	8.766*** (0.012)	8.386*** (0.009)
Controle variabelen: woningeigenschappen	JA	JA	JA
Locatie and tijd fixed effects	JA	JA	JA
Interactie tussen locatie en tijd fixed effects	JA	JA	JA
Observaties	4,344,673	1,389,745	530,999
Adj. R-squared	0.720	0.763	0.730

Noot: de afhankelijke variabele is de ln(transactieprijs). De standaardfouten staan tussen haakjes. De referentiegroep zijn alle individuen die geen woning hebben geflipt tussen 1993 en 2019. De locatie en tijd fixed effects bestaan uit 31 dummies voor elke COROP-regio en 26 dummies voor elk transactiejaar.

p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

discount waartegen de woning wordt gekocht ontstaat doordat de verkopende partij hogere aanhoudingskosten heeft dan de kopende partij, waardoor dit individu bereid is de woning onder marktwaarde te verkopen (Bayer et al., 2011; Depken et al., 2009; Glower et al., 1998). Bijvoorbeeld gedwongen verkoop door financiële problemen of een noodgedwongen verhuizing door werk of scheiding. Om de overdrachtsbelasting te omzeilen wordt de woning vervolgens binnen zes maanden tegen opnieuw een discount verkocht. Het zijn mogelijk de woningflippers die in het bijzonder in staat zijn om woningen te identificeren die potentieel onder marktwaarde kunnen worden verkregen. Een tweede verklaring kan zijn dat de woning gedurende de eigendomsperiode (esthetisch) gerenoveerd wordt. Hiervoor kan in de huidige dataset niet worden gecontroleerd.

ERVARING

In het verlengde van de bovenstaande resultaten is onderzocht of er heterogeniteit is tussen flippers op basis van het ervaringsniveau onder de aanname dat individuen met eerdere flip-ervaring dit met een investeringsmotief doen. De resultaten per ervaringsniveau voor alle gemeenten tussen 1993 en 2019 zijn in tabel 4 weergegeven (vergelijking 2). Zoals eerder benoemd wordt het ervaringsniveau gemeten aan de hand van het aantal woningen die een subject heeft geflipt vlak voordat de transactie plaatsvond. De discount in de kooptransactie in verhouding tot niet-geflippede woningen is 15,4% bij geen of één woning, 33,2% bij twee tot vier woningen en 30,5% als het individu vijf of meer woningen heeft geflipt. De discount in de verkooptransactie in verhouding tot niet-geflippede woningen is 8,1% bij geen of één woning, 18,7%

bij twee tot vier woningen en 18,0% als het individu vijf of meer woningen heeft geflipt.

Deze exercitie is herhaald voor de G40 en G4 in model 5 en 6. Om enig overzicht te bewaren zijn de rendementen per ervaringsniveau en ruimtelijk niveau samengevat in tabel 5. Merk op dat dit het verschil is tussen het rendement van geflippede en niet-geflippede woningen, waarin gecontroleerd is voor woningeigenschappen, locatie en tijd, maar niet gecontroleerd is voor investeringen in de woning gedurende de eigendomsperiode. Er zijn drie patronen zichtbaar. Ten eerste is het rendement van individuen zonder ervaring lager dan die van woningflippers met een of meer ervaringen. Ten tweede zijn de rendementen in de G40 lager en in de G4 hoger in verhouding tot alle gemeenten. Ten derde is met uitzondering van de G40 het rendement lager als een individu vijf of meer woningen heeft geflipt in verhouding tot individuen die twee tot vier woningen hebben geflipt. Een mogelijke verklaring is dat flippers het totale rendement maximaliseren door meer woningen te flippen tegen een lager rendement per woning.

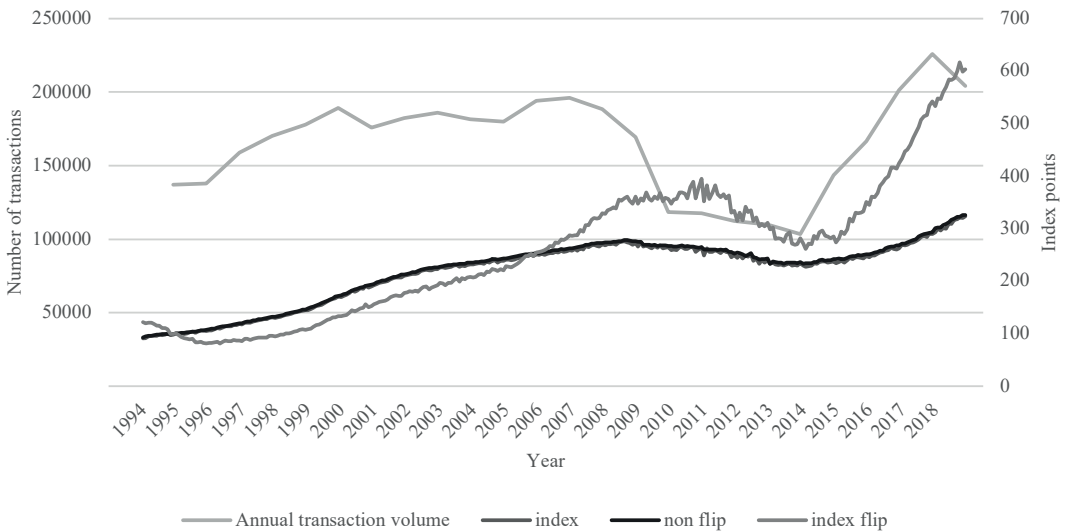
DYNAMISCHE DIMENSIE

De bovenstaande resultaten meten het gemiddelde voor de totale periode, terwijl er verschillen kunnen zijn in perioden van hoog- en laagconjunctuur (Depken et al., 2009; Bayer et al., 2011; and Lee and Choi, 2011). Figuur 2 toont een prijsindex tussen 1994 en 2018 voor geflippede woningen, niet-geflippede woningen en alle woningen op basis van een repeat sales-model. Tussen 1994 en 2006 is de flip-index, hoewel het verschil afneemt, lager dan de index van niet-geflippede woningen. Na 2006 is er een scherpe toename tot 2011. Hierna volgt een

TABEL 5 ► VERSCHIL IN HET RENDEMENT TUSSEN EEN GEFLIPT WONINGEN EN EEN NIET-GEFLIPT WONING VOOR VERSCHILLENDE ERVARINGSNIVEAUS

	Alle gemeenten	G40	G4
Flipped 0-1 houses	7.29%	6.44%	10.21%
Flipped 2-4 houses	14.42%	12.25%	20.01%
Flipped 5 or more houses	12.43%	15.39%	13.87%

FIGUUR 2 ▶ **TRANSACTIEVOLUME EN PRIJSINDEX TUSSEN 1994 EN 2018, BASISJAAR 1995**



dalende trend tot 2015 waarna de flip-index sterk toeneemt. Een tweede observatie is dat de index van geflipte en niet-geflipte woningen nagenoeg gelijk is. Dit kan verklaard worden doordat 1,56% van de transacties een eigendomsperiode korter dan zes maanden heeft.

Bestaande literatuur erkent dat woningflippers acteren als tussenpersoon in perioden waarin de liquiditeit laag is en als speculatieve investeerders die hopen te profiteren van toenemende woningprijzen. Een theorie is, in lijn met Bayer et al. (2011), dat in tijden van laagconjunctuur het de woningflippers zijn die de liquiditeit in de woningmarkt verhogen en bijvoorbeeld kunnen voorkomen dat een woning via een executieverkoop wordt verkocht. In tijden van hoogconjunctuur nemen woningflippers een meer speculatieve rol aan en hopen te profiteren van een toename in woningprijzen en dragen vanuit deze rol bij aan de druk op de woningmarkt. Dit zou verklaren waarom de flipindex beter presteert in de financiële crisis dan de totale index en de index sterk toeneemt vanaf 2015.

DISCUSSIE

De sleutelvraag in dit verkennend onderzoek is wat de economische rol van woningflippers precies is. Hoewel bestaande literatuur vaak vergaande conclusies verbindt aan de rol van woningflippers, is het aandeel van de transacties met een investeringsmotief waarbij binnen zes maanden wordt doorverkocht zeer beperkt en is de index van niet-geflipte woningen nagenoeg gelijk aan de totale index. Daartegenover staat wel dat woningflippers gemiddeld genomen een sterke positieve invloed hebben op transactieprijzen. Deze relatie versterkt vanaf 2015 en ervaren flippers halen een hoger rendement dan onervaren flippers. Ook profiteerden flippers van de vrijstelling van de overdrachtsbelasting, terwijl deze vrijstelling niet bedoeld is voor investeerders.

Er zijn drie onderzoeksrichtingen die nader uitgewerkt worden. Ten eerste is het huidige rendement niet gecorrigeerd voor investeringen die zijn gedaan gedurende de eigendomsperiode. De gepresenteerde rendementen zijn dus de bovengrens van het daadwerkelijk gemaakte rendement. Een start zou zijn om de transactiedata te matchen met NVM-data die een onderhoudsindicator bevatten. Ten tweede zijn de geflipte woningen nu

vergeleken met woningen die na zes maanden zijn verkocht. Een betere controlegroep zouden de woningen zijn met een eigendomsperiode van 6 tot 12 maanden. Ten derde kan op basis van het huidige model niet worden vastgesteld of flippers lokaal wel een impact hebben op prijsappreciatie en speculatieve bubbels. Aangezien flippers zich sterk concentreren in stedelijk gebied is het relevant om te onderzoeken of flippers op wijkniveau wel bijdragen aan speculatieve bubbels en prijsappreciatie.

Vanaf 2021 geldt dat investeerders ongeacht de eigendomsperiode geen vrijstelling van de overdrachtsbelasting genieten en is deze verhoogd naar 8% voor investeerders (Rijksoverheid, 2021). Dit leidt er in potentie toe dat flippen als strategie onaantrekkelijk is geworden. Een wenselijke ontwikkeling, als uit toekomstig onderzoek blijkt dat flippers in een hoogconjunctuur lokaal bijdragen aan prijsappreciatie en speculatieve bubbels. Daartegenover staat dat investeerders, onder wie flippers, door dit beleid niet of minder de kans krijgen om deel te nemen aan de woningmarkt om de liquiditeit en doorstroming in de woningmarkt te vergroten.

OVER DE AUTEUR

Arjan de Leuw is analist bij De Nederlandsche Bank. Dit artikel is gebaseerd op zijn afstudeeronderzoek als Master of Science in Real Estate Studies.

VOETNOOT

1 Merk op dat met \bar{Y}_i en \bar{X}_j gecontroleerd wordt voor respectievelijk de time- en location-fixed effects op jaar- en COROP-niveau. Met Z_{jt} wordt gecontroleerd voor location-fixed effects die veranderen door de tijd heen.

REFERENTIES

- Bayer, P., Geissler, C., Mangum, K. & Roberts, J. W. (2011). Speculators and Middlemen: The Strategy and Performance of Investors in the Housing Market. *NBER working paper. Duke University Georgia, State University working paper 16784*.
- CBS (2018). *Vermogen huishoudens bijna 10 procent hoger in 2016*. Retrieved on may 12, 2019 from <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/06/vermogen-huishoudens-bijna-10-procent-hoger-in-2016>. Central Bureau of Statistics.
- Cox, R., Zwinkels, R.C.J. (2019). Mortgage insurance adoption in the Netherlands. *Real Estate Economics* 47(4), 977-1012.
- Depken, C. A. H., Hollans, H. & Swidler, S. (2009). An Empirical Analysis of Residential Property Flipping. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 39(3), 248-263.
- Glaeser, E.L. (2013). A Nation of Gamblers: Real Estate Speculation and American History. *American Economic Review: papers & Proceedings*, 103(3), 1-42.
- Glower, M., Haurin, D.R. & Hendelshott, P.H. (1998). Selling Time and Selling Price: The Impact of Seller Motivation. *Real Estate Economics*, 26, 719-740.
- Haughwout, A., Lee, D., Tracy, J. & van der Klaauw, W. V. D. (2011). *Real Estate Investors, the Leverage Cycle, and the Housing Market Crisis*. Federal Reserve Bank of New York Staff Reports 514.
- Jansen, S. J. T., de Vries, P., Coolen, H. C. C. H., Lamain, C. J. M. & Boelhhouwer, P. J. (2008). Developing a House Price Index for The Netherlands: A Practical Application of Weighted Repeat Sales. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 37(2), 163-186.
- Lee, J. M. & Choi, J. W. (2011). The Role of House Flippers in a Boom and Bust Real Estate Market. *The Journal of Economic Asymmetries*, 8(2), 91-109.
- ONS (2018). *Household debt in Great Britain: April 2016 to March 2018*. Retrieved on February 05, 2020 from <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/personalandhouseholdfinances/incomeandwealth/bulletins/householddebtgreatbritain/april2016tomarch2018>. Office for National Statistics.

- Rijksoverheid (2021). *Vrijstelling overdrachtsbelasting woningkopers tot 35 jaar*. Retrieved on February 17, 2022 from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huis-kopen/vrijstelling-overdrachtsbelasting>.
- Rosen, S. (1974). Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation and Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.
- Scheinkman J.A., Xiong, W. (2003). Overconfidence and Speculative Bubbles. *Journal of Political Economy*, III(6).
- Wright, R., Wong, Y. (2014). Buyers, Sellers, and Middlemen: Variations on Search-Theoretic Themes. *International Economic Review*, 55(2).