

# Split incentives, energielabels en woninghuren

Voor woningen is sinds 2008 een energielabel verplicht bij oplevering, verkoop of verhuur. Een energiezuinige woning biedt comfort en bespaart op energiekosten waardoor de gebruiker ervan bereid zou kunnen zijn meer te betalen. Het verband tussen prijs en energiezuinigheid is voor koopwoningen al aangetoond. Over huurwoningtransacties is minder bekend. Onderzocht is of er een effect gevonden wordt van het energielabel op de huurprijs van een woning, of dat afhankelijk is van het type woning en of dat effect is veranderd sinds de energiecrisis in 2022.

Dewi Anakram, Martijn Dröes en Arthur Marquard

Duurzaamheid is een actueel thema en in reclames, media en wetgeving krijgen we er dagelijks mee te maken. Naast ideologische en klimatologische motieven voor het prefereren van een energiezuinige woning, zijn er ook financiële beweegredenen. Investeren in verduurzaming kan leiden tot een verlaging van toekomstige energielasten en een stijging van de waarde van de woning (Schilder & van der Staak, 2020). Dit effect is mogelijk zelfs versterkt sinds de energiecrisis, toen gas- en elektriciteitsprijzen in 2022 sterk toenamen. Bewoners van een koopwoning zullen de afweging maken of investeren in verduurzaming opweegt tegen de verwachte besparing op energielasten (Havlínová & Van Dijk, 2019). Huurders zijn voor investeringen in hun woning afhankelijk van de verhuurder, terwijl de energiebesparing aan hen ten goede komt, dit wordt ook wel de split-incentive genoemd (Gillingham, et al., 2009).

Uit onderzoeken naar koopwoningtransacties is gebleken dat deze een premie krijgen bij een hogere energie-efficiëntie (Aydin, et al., 2020), (Wiese, 2020) en (Wickeren, 2020). Ook internationaal zijn vele onderzoeken bekend, waarin 'green premiums' en 'brown discounts' voor met name commercieel vastgoed en koopwoningen zijn aangetoond, zoals onder meer in Zweden (Cerin et al. 2014), de Verenigde Staten (Dastrup, et al., 2012 en Bond, et al., 2016) en het Verenigd Koninkrijk (Chegut, et al., 2020 en Fuerst, et al., 2015). Of deze waardestijging van de woning als indirect rendement voldoende is om beleggers te motiveren te investeren in verduurzaming in huurwoningen is de vraag. Is er ook sprake van een hoger

direct rendement bij een zuiniger energielabel? Huurtransacties zijn echter niet op grote schaal openbaar beschikbaar, zoals bij koopwoningen. Voor dit onderzoek is een dataset verkregen via Calcasa, waarin zeven Nederlandse institutionele beleggers elk kwartaal hun huurtransacties registreren. Op de dataset met 105.000 verhuurtransacties van 2016 tot medio 2023 is een multivariate regressie uitgevoerd met een hedonisch prijsmodel. Vervolgens zijn hypothesen getoetst om het effect van het energielabel op verschillende wijzen te meten en verschillen in woningtypen en tijdsperiode te onderzoeken.

## ACHTERGROND EN HISTORISCHE CONTEXT

Hoewel duurzaamheid een onderwerp lijkt van de laatste jaren, vond in 1979 al de eerste wereldklimaatconferentie plaats in Genève. Sindsdien is door een wereldwijde groep van wetenschappers, het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) opgericht. Het in 2023 geüpdatet IPCC-rapport stelt opnieuw dat de uitstoot van broeikasgassen door menselijk handelen sterk omlaag moet om de opwarming van de aarde te verminderen (IPCC, 2023). Internationaal zijn de afgelopen decennia afspraken gemaakt, zoals het Kyoto-protocol uit 1992, het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015 en The Glasgow Agreement van 2021. De wereldwijde klimaatdoelen zijn door de Europese Unie en de Nederlandse overheid vertaald in beleid voor de reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

De gebouwde omgeving is verantwoordelijk voor 40% van de energieconsumptie en 36% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot (Europese Commissie, 2020). De

Nederlandse woningvoorraad telde 8,1 miljoen woningen waarvan 43% huurwoningen (CBS, 2023). Woningcorporaties vormen de grootste groep verhuurders, voornamelijk in het geregleerde segment. Institutionele beleggers, die voor pensioenfondsen en verzekeraars ruim 135.000 woningen verhuren (IVBN, 2023), vormen een andere grote groep verhuurders. Voor geregleerde woningen geldt een automatische koppeling tussen huurprijs en energielabel op basis van het woningwaarderingstelsel. Huurwoningen in de vrije sector lenen zich daarom beter voor een onderzoek naar prijseffecten dan geregleerde huurwoningen.

### HEDONISCHE PRIJSANALYSE EN ENERGIE-ZUINIGHEID

Het hedonisch model in dit onderzoek is ontworpen op basis van de beschikbare variabelen in de dataset en eerder toegepaste hedonische prijsmodellen op woningen (Rosen, 1974), zoals het effect van windturbines en zonneparken op prijzen voor koopwoningen (Dröes & Koster, 2016 en Dröes & Koster, 2021), het effect van energie-efficiëntie op prijzen voor koopwoningen (Aydin, et al., 2020, Wiese, 2020, Wickeren, 2020, Havlínová & Van Dijk, 2019) en het effect van het energielabel op huurprijzen (Goossens, et al., 2020). Van koopwoningstransacties is vaak meer informatie beschikbaar over woningkenmerken, woningkwaliteit en staat van onderhoud dan van huurtransacties. De staat van onderhoud wordt overigens verwacht bij huurtransacties minder van belang te zijn, doordat het onderhoud voor rekening komt van de verhuurder. Op basis van het door Koppels (2022) benoemde iteratief proces is met de aanwezige woningkenmerken gezocht naar het modelontwerp met de grootste verklarende kracht en is vergelijking (1) geformuleerd: Waarin  $\log \text{Huur}_{i,t}$  staat voor het logaritme van de kale vrijesectorhuurprijs per vierkante me-

ter van woning  $i$ , verhuurd op tijdstip  $t$ . De constante wordt gevormd door  $\beta_0$ . De coëfficiënt  $\beta_1$  is de variabele van onderzoek, met 11 dummyvariabelen voor de energielabels A++++ tot en met G. Variabele  $\beta_2$  vormt de coëfficiënt voor het aantal vierkante meters gebruiks vloeroppervlak. Vervolgens geven  $\beta_3$  en  $\beta_4$  de coëfficiënten van de dummyvariabelen bij de aanwezigheid van een buitenruimte en de beschikbaarheid van (het huren van) een parkeerplaats. Met  $\beta_5$  wordt in het model onderscheid gemaakt tussen woningtypen, zoals eengezins- of meergezinswoningen. Als tijdsdummy wordt  $\tau_i$  gebruikt voor macro-economische invloeden en sectorbrede trends. Hoewel kwartaaldummy's beschikbaar waren, leidde het werken met jaardummy's tot het beste model, wat aansluit bij de jaarlijkse huurverhogingscyclus. Voor het meenemen van ongeobserveerde kenmerken van de woning en de omgeving zijn vaste effecten voor locatie meegenomen, zowel de plaatsnaam als het postcodegebied (PC4) zijn getoetst. Voor de locatie worden bij het viercijferige postcodegebied (PC4) 769 dummy's gehanteerd. In het model is rekening gehouden met het risico op multicollineariteit. Die doet zich voor wanneer variabelen gedeeltelijk hetzelfde verklaren. Een recent bouwjaar zal ook een zuinig energielabel hebben op basis van de aangescherpte vergunningseisen. Deze correlatie wordt ook geconstateerd door Wiese (2020) en Aydin, Brounen en Kok (2020) in hun onderzoeken naar het verband tussen prijzen van koopwoningen en de energieprestatie-index. Gezien het doel om het effect van het energielabel in beeld te brengen, is het bouwjaar niet opgenomen in het hedonisch model. Tot slot is een storingsterm weergegeven met  $\varepsilon_{it}$ . We maken gebruik van robuuste standaardfouten om statistische significantie te toetsen als gevolg van heteroskedasticiteit in de data.

$$(1) \log \text{Huur}_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \text{Energietabel}_i + \beta_2 m^2_i + \beta_3 \text{Buiten} + \beta_4 \text{Parkeren} + \beta_5 \text{WType} + \tau_i + \alpha_j + \varepsilon_{it}$$

## DE RESULTATEN

De resultaten uit tabel 1 zijn van links naar rechts uitgebreid door het toevoegen van variabelen. Kolommen 1A en 1B bevatten nog geen informatie over het energielabel. De verklarende kracht neemt sterk toe van 1A naar 1B door het toevoegen van de viercijferige postcode (PC4). Veel

informatie over de kwaliteit van de woning ligt besloten in de 769 postcode dummy's. De toevoeging van een cluster aan zuinige energielabels B en hoger leidt tot een lichte stijging van de verklarende kracht en voegt een extra significante variabele toe. Kolom 3 brengt een nadere verfijning aan in de afzonderlijke energielabels.

**TABEL 1 ► REGRESSIERESULTATEN HUREN EN ENERGIELABELS (2016-2023)**

	(1A) Basis	(1B) 1A + PC4 FE	(2) 1B + Label B en hoger	(3) 1B + E labels robuust
<b>Labels B en hoger</b>			0.0546*** (0.00117)	
<b>A++++</b>				0.120*** (0.00461)
<b>A+++</b>				0.0632*** (0.00216)
<b>A++</b>				0.0371*** (0.00196)
<b>A+</b>				0.0365*** (0.00168)
<b>A</b>				0.0350*** (0.00121)
<b>C</b>				-0.0279*** (0.00132)
<b>D</b>				-0.0520*** (0.00444)
<b>E</b>				-0.123*** (0.00713)
<b>F</b>				-0.113*** (0.00945)
<b>G</b>				-0.0911*** (0.0119)
<b>Gebruiksvoeropervlak</b>	-0.00588*** (2.85e-05)	-0.00453*** (1.88e-05)	-0.00452*** (1.86e-05)	-0.00446*** (3.05e-05)
<b>Parkeerplaats aanwezig</b>	-0.0183*** (0.00135)	-0.0122*** (0.000798)	-0.0126*** (0.000790)	-0.0122*** (0.000875)
<b>Buitenruimte</b>	0.0816*** (0.00142)	0.0216*** (0.00104)	0.0220*** (0.00103)	0.0269*** (0.00111)
<b>Woningtype 'anders'</b>	-0.121*** (0.00343)	-0.0129*** (0.00247)	-0.0136*** (0.00245)	-0.0202*** (0.00279)
<b>Woningtype 'eengezinswoning'</b>	-0.211*** (0.00162)	-0.0487*** (0.00136)	-0.0450*** (0.00135)	-0.0484*** (0.00155)
<b>Tijd (jaar) vaste effecten</b>	YES	YES	YES	YES
<b>Postcode (PC4) vaste effecten</b>	NO	YES	YES	YES
<b>Waarnemingen</b>	105,573	105,573	105,573	105,573
<b>R2</b>	0.621	0.896	0.898	0.900

Noot: Bij de energielabels in kolom (3) fungeert energielabel B als referentiegroep, dit geldt ook voor appartementen bij het woningtype. In de regressie zitten 8 tijd (jaar) vaste effecten.

Robuuste standaard fouten tussen haakjes. \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

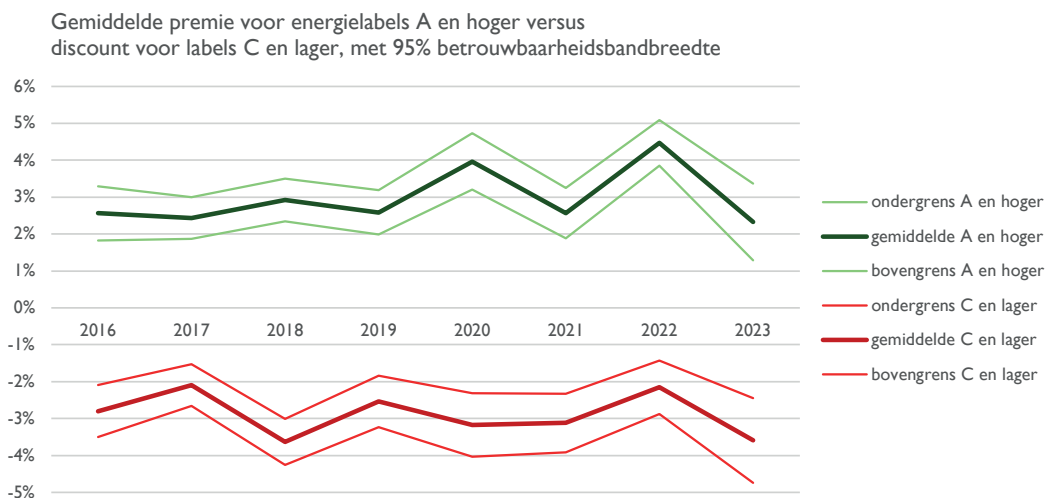
De resultaten uit kolom 3 van tabel 1 laten een sterk verband zien van toenemende premies voor energiezuinige woningen en toenemende discounts voor onzuinige woningen. De determinatiecoëfficiënt  $R^2$  van 0,900 geeft aan dat 90% van de variantie in de huurprijs per vierkante meter wordt verklaard door de variabelen in het model. Alle coëfficiënten zijn significant op het 1% significantieniveau. De premies en discounts zijn hoger dan gevonden in eerdere onderzoeken. In veel onderzoeken zijn energielabels geclusterd naar zuinige en onzuinige labels, wat zorgt voor meer gemiddelde uitkomsten met kleinere amplitudes. De premie voor een A++++-label is het hoogst, met gemiddeld 12% vergeleken met een B-label. Voor de labels A tot en met A+++ loopt de premie op van respectievelijk 3,5% naar 6,3%. Onzuinige energielabels E, F en G kennen discounts van gemiddeld -9,1% tot -12,3%. De discounts voor F- en G-labels blijken minder groot dan voor E-labels. Hoewel er met postcodedummy's is gecorrigeerd voor wijk en ligging, spelen de uitstraling, bouwstijl of monumentale status van het gebouw bij deze slechte labels mogelijk een rol. Van de woningen met E-labels is 77% in de periode 1960-1980 gebouwd, terwijl de woningen met een G-

label ongeveer een kwart vooroorlogse gebouwen betreft.

De coëfficiënten van de overige variabelen liggen veelal in lijn met de verwachting. Zo hangt de huurprijs per vierkante meter negatief samen met oppervlakte; grotere woningen hebben een lagere vierkantemeterprijs. De aanwezigheid van een buitenruimte heeft een positief effect op de huurprijs. Eengezinswoningen laten een 4,8% lagere vierkantemeterprijs zien vergeleken met meergezinswoningen. Dit is onder meer verklaarbaar doordat eengezinswoningen meestal groter zijn en in minder stedelijke gebieden gesitueerd zijn. Het kleine, negatieve effect van de aanwezigheid van een parkeerplaats is onverwacht. Een mogelijke oorzaak kan liggen in een verplichte, gekoppelde huur van een parkeerplaats bij een woning. Uit de jaardummy's, die niet zijn opgenomen in tabel 1, blijkt verder dat de huurprijzen van 2016 tot en met 2023 elk jaar zijn gestegen, zoals verwacht en in lijn met de huurprijsontwikkeling.

De resultaten blijken robuust bij de toepassing van het hedonisch model op deelselecties van de data, zoals naar woningtype, bouwjaar en trans-

**FIGUUR 1** ▶ RESULTATEN VAN DE CLUSTERS MET ENERGIELABELS A EN HOGER VERSUS C EN LAGER, PER TRANSACTIEJAAR



Noot: de spread tussen de premie en discount lijkt behoorlijk constant in de tijd rond de 6%.

actiejaar. Bij al deze variaties wordt een positieve correlatie waargenomen tussen het energielabel en de huurprijs per vierkante meter. De regressies zijn tevens uitgevoerd door het hanteren van de parametrische variabelen 'energie-index' en 'primaair fossiel energiegebruik'<sup>1</sup> op de plaats van het energielabel in het hedonisch prijsmodel (1).

In figuur 1 zijn de regressie-uitkomsten naar transactiejaar grafisch weergegeven, op basis van een clustering van zuinige en onzuinige labels. De bandbreedten van de 95% betrouwbaarheidsintervallen rond de gemiddelden blijken redelijk constant. In figuur 1 zijn kleine schommelingen per jaar te zien en hoewel de groene premie in 2023 afneemt, daalt ook de discount. Opvallend is dat de spread, het verschil tussen premie en discount, redelijk constant rond de 6% blijft.

Een zuinig energielabel hangt vaak samen met de leeftijd van een gebouw. Bepaalde kenmerken van een nieuw gebouw, zoals nieuwe keukens, sanitair, installaties, afwerking en uitstraling kunnen daardoor correleren met het energielabel. De dataset bevat geen informatie over die kenmerken en vormen daarmee de ongeobserveerde

de woningkwaliteiten. Om de robuustheid van de conclusies te testen en te corrigeren voor de kwaliteiten van een nieuw gebouw, is een separate regressie uitgevoerd op uitsluitend bouwjaren vóór 2000, met energielabel D als referentiegroep. De uitkomsten tonen ook bij deze oudere bouwjaren (weliswaar kleinere) premies voor zuinige energielabels en discounts voor onzuinige labels. De scheidslijn tussen zuinige en onzuinige energielabels blijkt de laatste jaren opwaarts te zijn verschoven, van energielabel D naar energielabel B als referentiegroep.

### BELEIDSIMPLICATIES VAN DE RESULTATEN

Met de gevonden premies en discounts kunnen interessante indicaties voor investeringsbudgetten worden verkregen. Bij een gemiddeld geobserveerde huur van € 1.035 en een aanname voor een brutoaanvangsrendement van 4,5%, leidt een eenvoudige kapitalisatieberekening van de grootste spread tussen de discount en premie van -12,3% voor een E-label naar +12,0% voor een A+++-label tot een investeringsbudget van € 67182.<sup>2</sup> Dit bedrag is uiteraard een puntschatting op basis van de gemiddelde regressie-uitkomsten. Met de standaarddeviaties van de

**TABEL 2 ► INDICATIEVE KAPITALISATIE VAN HET HUURPRIJSVERSCHIL BIJ EEN VERDUURZAMING**

<b>A++</b>	3,7%	€ 21 - 24 K	€ 7 - 7 K	€ -					
<b>A+</b>	3,6%	€ 21 - 25 K	€ 7 - 8 K	€ 0 - 0 K	€ -				
<b>A</b>	3,5%	€ 22 - 25 K	€ 7 - 8 K	€ 0 - 1 K	€ 0 - 1 K	€ -			
<b>B</b>	0,0%	€ 31 - 36 K	€ 16 - 19 K	€ 9 - 11 K	€ 9 - 11 K	€ 9 - 10 K	€ -		
<b>C</b>	-2,8%	€ 38 - 44 K	€ 23 - 27 K	€ 16 - 20 K	€ 16 - 19 K	€ 16 - 19 K	€ 7 - 8 K	€ -	
<b>D</b>	-5,2%	€ 43 - 52 K	€ 28 - 35 K	€ 21 - 28 K	€ 21 - 28 K	€ 21 - 27 K	€ 12 - 17 K	€ 5 - 8 K	€ -
<b>E</b>	-12,3%	€ 61 - 74 K	€ 46 - 57 K	€ 39 - 49 K	€ 39 - 49 K	€ 39 - 48 K	€ 30 - 38 K	€ 23 - 30 K	€ 18 - 21 K
<b>F</b>	-11,3%	€ 57 - 72 K	€ 42 - 55 K	€ 35 - 48 K	€ 35 - 47 K	€ 35 - 47 K	€ 26 - 36 K	€ 19 - 28 K	€ 14 - 20 K
<b>G</b>	-9,1%	€ 49 - 67 K	€ 35 - 50 K	€ 28 - 43 K	€ 28 - 43 K	€ 28 - 42 K	€ 19 - 32 K	€ 12 - 23 K	€ 7 - 15 K

Noot: De tabel geeft een indicatieve bandbreedte van de gekapitaliseerde waarde van het huurprijsverschil, bij de gemiddeld geobserveerde huur en bij een aanname voor het brutoaanvangsrendement van 4,5%. Voor het energielabel van een bestaande woning aan de linkerkant is in de kolommen naar rechts te zien welke indicatieve budgettaire ruimte op basis van de onderzoeksresultaten kan worden verwacht. De sprongen van F en G naar een E of F zijn niet opgenomen.

coëfficiënten zijn daarom de 95%-bandbreedtes voor gekapitaliseerde huursprongen weergegeven in tabel 2, waarmee een eerste indicatie van de budgettaire ruimte bij energielabelverbeteringen zichtbaar wordt. Uit tabel 2 volgt dat verduurzaming van een E-label naar een A-label rendabel zou kunnen zijn met een budget tussen € 39.000 en € 48.000. Dit sluit aan bij recent onderzoek naar koopwoningtransacties in het eerste kwartaal van 2024 (NVM, 2024), dat een vergelijkbaar verschil van € 43.300 in transactieprijs tussen een E-label en een A-label laat zien. Dit impliceert dat voor huurders een energiezuiniger woning kan worden gerealiseerd waarbij tegelijkertijd een rendabele businesscase voor de verhuurder ontstaat vanuit de gekapitaliseerde hogere huurprijs. Of verduurzaming daadwerkelijk haalbaar is voor deze indicatieve budgetten, moet blijken uit een verduurzamingsplan per gebouw. Naast huursprong en budget zijn ook technische aspecten, aannemersoffertes, mutatiegraden, waardestijging en een gewijzigd risicoprofiel van de woning van invloed op de haalbaarheid van een verduurzaming. In de praktijk blijkt dat een aantal taxateurs het energielabel meeneemt bij het bepalen van de waardering (Chegut et al. 2020), de wijze waarop is echter nog per taxateur verschillend (Corde-wener, 2022). Bovendien zullen zittende huurders de energiebesparing aangetoond willen zien, voor ze bereid zijn een hogere huur te betalen. De energiebesparing zal ook niet voor iedere huurder gelijk zijn. Uit onderzoek blijkt namelijk dat het theoretisch energieverbruik op basis van het energielabel en het daadwerkelijk energieverbruik sterk van elkaar kunnen verschillen en mede afhankelijk zijn van huishoudenssamenstelling en gedrag (Majcen, 2016).

Bij de premies voor A++++-woningen zullen ook ongeobserveerde woningkwaliteiten meewegen in de hoogte van de premie, zoals nieuwe keukens, sanitair, installaties, afwerking en uitstraling, want deze energielabels bestaan slechts vanaf 2022. Het indicatieve investeringsbudget van maximaal € 74.000 (van E naar A++++) zal dan ook deels moeten worden aangewend voor de kwali-

teit van keukens, sanitair, afwerking en uitstraling. Uit de overige kolommen kan worden afgeleid dat de kans zeer klein is dat investeringen boven € 57.000 rendabel zullen zijn.

Vervolgens zijn de indicatieve budgetten uit tabel 2 vergeleken met gerealiseerde verduurzamingen uit de praktijk. Uit informatie over zes geanonimiseerde verduurzamingsprojecten tussen 2022 en 2023 in Heemstede, Breda, Heemskerk, Uden, Burgum en Krommenie met 367 woningen in totaal, blijkt dat de investeringsbedragen voor rendabele duurzaamheidsinvesteringen tussen € 43.000 en € 69.000 per woning lagen, met een gemiddelde van € 55.000. De meest voorkomende labelsprongen waren van een C-label naar een A/A+ en in een enkel geval van een F/G-label naar een A. Deze bedragen liggen hoger dan tabel 2, waaruit kan worden afgeleid dat de meerwaarde van verduurzaming klaarblijkelijk niet volledig in de huren terugkomt. Het is aannemelijk dat verduurzaming ook leidt tot een verbeterd indirect rendement (Chegut et al., 2020). Daarnaast wordt verduurzaming vaak gecombineerd met achterstallig onderhoud of leidt tot lagere onderhoudskosten in de toekomst, waardoor voor de investeringskosten sprake is van een overschatting. Tot slot kan een sterke klimaatpreferentie van de investeerder meewegen in het besluit tot verduurzamen.

#### ADDITIONELE HYPOTHESEN

##### ***Verskil tussen eengezinswoningen en meergezinswoningen***

Als uitbreiding op eerder onderzoek (Goossens, Kok, & Langen, 2020) is gekeken naar een verschil in het effect op basis van het woningtype. Bij eengezinswoningen blijkt het effect van het energielabel minder sterk aanwezig dan bij meergezinswoningen. Mogelijk is dit het gevolg van een relatieve schaarste aan eengezinswoningen in de Nederlandse huursector. Sinds 1986 is het aandeel eengezinswoningen binnen de Nederlandse huurvoorraad bijna gehalveerd (WoOn2021). Ook in de onderzochte huurtransacties zijn eengezinswoningen ondervertegenwoordigd. Een lager aanbod eengezinswoningen leidt mogelijk

tot een kleinere rol van het energielabel in de huurprijs van dit woningtype.

### Vershil sinds de energiecrisis

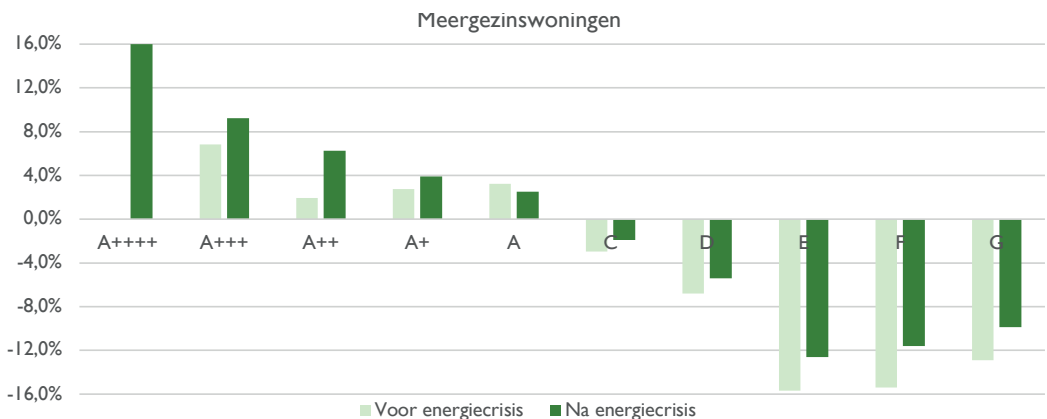
Ook is onderzocht of er een verschil te zien is in het effect van het energielabel sinds de energiecrisis van 2022. Vooral voor de meergezinswoningen zijn de premies voor de labels A+ en hoger toegenomen sinds de energiecrisis, zoals weergegeven in figuur 2. Daaruit is ook af te lezen dat de discounts voor onzuinige labels kleiner zijn geworden. Dit is een wat atypisch resultaat en niet de richting die was verwacht na de energiecrisis. Opgemerkt wordt dat transacties met labels D, E, F en G zelden voorkomen, in slechts 1,5% van de gevallen. Daarmee worden de betrouwbaarheidsintervallen ook groter en kunnen bij deze labels geen harde uitspraken over impact voor en na worden gedaan. Ook is het mogelijk dat deze atypische resultaten ontstaan door ongeobserveerde verschillen voor en na de crisis (bijvoorbeeld voor bouwjaren, of een veranderde methodiek van labelbepaling). Verder onderzoek zou dit moeten uitwijzen. In materiële zin is vooralde gestegen premie voor zuinige labels interessant voor beleggers, doordat labels A+ en hoger 45% van de transacties vertegenwoordigen. Voor beleggers blijkt hieruit een toegenomen belang van de zuinigste labels sinds de energiecrisis.

### CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

Aanleiding voor dit onderzoek vormden de Klimaatdoelen van Parijs en de rol die woningen spelen om daaraan bij te dragen. Door woningen te verduurzamen kan ook op energielasten worden bespaard. Huurwoningen kennen daarbij een split-incentive, waarbij lagere energielasten ten gunste komen van de huurder, terwijl de investering wordt gedaan door de verhuurder. Is een huurder bereid meer te betalen voor een energiezuiniger woning? Heeft de energiecrisis hier nog een rol in gespeeld? Veel onderzoeken richten zich op effecten van de energieprestatie op koopwoningtransacties of taxatiewaarderingen. Met dit onderzoek wordt meer inzicht verkregen in de prijseffecten van het energielabel op huurwoningen.

Op basis van een hedonische prijsanalyse naar 105.573 huurtransacties in de vrije sector tussen 2016 en juli 2023 van zeven Nederlandse institutionele beleggers zijn oplopende groene premies gevonden van +3,5% voor een A-label tot +12% voor een A++++-label en discounts voor onzuinige energielabels die variëren tussen -2,7% voor C-labels tot -12,3% voor E-labels (zie tabel 1). De premies en discounts blijken groter in vergelijking met de resultaten uit eerdere onderzoeken. Verhuurders kunnen deze informatie gebruiken

**FIGUUR 2 ► EEN GRAFISCHE WEERGAVE VAN DE EFFECTEN VAN HET ENERGIELABEL OP DE HUUR PER VIERKANTE METER VAN MEERGEZINSWONINGEN**



Noot: Alle coëfficiënten van de energielabels zijn betrouwbaar bij een 99% betrouwbaarheidsinterval. Meergezinswoningen vormen 72,4% van alle verhuringen. Energielabel A++++ is pas vanaf 2022 aanwezig.

bij het opstellen van plannen voor verduurzaming. In tabel 2 zijn indicatieve bandbreedten van gekapitaliseerde huurprijsverschillen bij verduurzaming opgenomen. Daarbij is het interessant te zien dat kosten van gerealiseerde verduurzamingen vaak hoger liggen dan het gekapitaliseerde huurprijsverschil.

Als uitbreiding op eerder onderzoek (Goossens, et al., 2020) is een verschil in het effect naar woningtype onderzocht. Bij meergezinswoningen blijkt het energielabel meer van invloed op de huurprijs dan bij eengezinswoningen. Dit komt mogelijk door de relatieve schaarste aan eengezinshuurwoningen in Nederland. Een andere verklaring kan zijn dat andere (ongeobserveerde) kenmerken die de woning aantrekkelijk maken, de overhand hebben boven duurzaamheidskenmerken.

Ook is gekeken of de energiecrisis heeft geleid tot een grotere impact van het energielabel. Vooral bij meergezinswoningen wordt voor de zuinigste woningen een toegenomen premie gevonden sinds de energiecrisis voor labels A+ en hoger.

### **Aanbevelingen**

Verhuurders kunnen een hogere huur realiseren door verduurzaming. Dit zal ook tot uiting moeten komen in taxatiewaarden. De hogere huren en waarderingen spelen een belangrijke rol bij verduurzamingsbeslissingen en kunnen hierdoor bijdragen aan de realisatie van klimaatdoelen door verhuurders.

Het aantal onderzoeken naar energieprestatie en woninghuurprijzen is tot op heden beperkt. Het verdient aanbeveling om in de toekomst meer onderzoek te doen naar huurprijzen en de dataset uit te breiden met meer woningkenmerken. Dit onderzoek kwam gedeeltelijk tijdens de energiecrisis tot stand. Het is interessant om te onderzoeken of de rol van energieprijzen in de toekomst verandert. Ook een eventuele toekomstige CO<sub>2</sub>-beprijzing voor woning(ver)huurders kan invloed hebben op het effect van het energielabel op de huurprijs.

Doordat het effect van het energielabel bij eengezinshuurwoningen minder sterk en eenduidig naar voren komt, lijkt er bij eengezinswoningen ruimte voor beleggers om meer differentiatie aan te brengen in de huurprijs op basis van het energielabel. De in de dataset opgenomen huurprijzen zijn namelijk niet het resultaat van onderhandeling tussen de verhuurder en de potentiële huurder, maar worden vastgesteld door de verhuurder. In de huidige krappe woningmarkt lijkt van markt-evenwicht geen sprake. Huurders concurreren voornamelijk op basis van de kwaliteit hun huurdersdossier en marktwerking vindt slechts plaats doordat te duur geprijsde woningen niet (direct) worden verhuurd. Of het verschil met de resultaten voor meergezinswoningen werkelijk voortkomt uit schaarste aan eengezinswoningen of een andere oorzaak en of dit zich op lange termijn blijft voordoen, vormt aanleiding voor nader onderzoek.

### OVER DE AUTEURS

**Dewi Anakram Msc MSRE** is assetmanager bij Amvest, een investment manager en ontwikkelaar van woningen en woongebieden in Nederland.

**Dr. Martijn Dröes** is universitair hoofddocent in Real Estate Finance aan de Universiteit van Amsterdam (UvA) en de Amsterdam School of Real Estate (ASRE).

**Drs. Arthur Marquard** is programmamanager van de Master of Science in Real Estate (MSRE) aan de Amsterdam School of Real Estate (ASRE).



## VOETNOTEN

- 1 Sinds 2021 wordt het primair fossiel energiegebruik als input gebruikt voor het energielabel, in de periode daarvoor was dat de energie-index. Het hedonisch model geeft bij beide inputvariabelen significante uitkomsten met een sterk verklarende kracht ( $R^2=0,89$  en resp.  $R^2=0,94$ ), wat bevestigt dat de energieprestatie een significant effect heeft op de huurprijs.
- 2 Een 24,3% spread \* € 1.035 \* 12 maanden / 4,5% BAR = € 67182.

## REFERENTIES

- Aydin E., Brounen D. en Kok N. The capitalization of energy efficiency: Evidence from the housing market [Artikel] // Journal of Urban Economics (117). 2020. p. 103243.
- Bond S.A. en Devine A. Certification Matters: Is Green Talk Cheap Talk? [Artikel] // The Journal of Real Estate Finance and Economics. 2016. pp. Volume 52, pages 117–140.
- CBS Emissies broeikasgassen (IPCC); klimaatsector, kwartaal [Online] // Statline. 04 11 2023. <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/84979NED/table>
- Cerin P., Hassel L. en Semenova N. Energy Performance and Housing Prices [Artikel] // Sustainable Development. November 2014. p. 22. 10.1002/sd.1566.
- Chegut A. [et al.] Energy Efficiency Information and Valuation Practices [Artikel] // The Journal of Real Estate Finance and Economics - 60. 2 2020. pp. 181-204.
- Cordewener L. Hoe implementeert de taxateur de waarde van duurzaamheid [Rapport]. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate, 2022.
- Dastrup S.R. [et al.] Understanding the Solar Home price premium: Electricity generation and “Green” social status [Artikel] // European Economic Review. - July 2012. – pp. Volume 56, Issue 5, p. 961-973.
- Dröes M.I. en Koster H.R.A. Renewable energy and negative externalities: The effect of wind turbines on house prices [Artikel] // Journal of Urban Economics. 2016. pp. (96) 121-141.
- Dröes M.I. en Koster H.R.A. Wind Turbines, Solar Farms, and House Prices [Artikel] // Energy Policy. 2021. p. (155).
- Europese Commissie In focus: Energy efficiency in buildings [Online] // <https://commission.europa.eu/>. 17 februari 2020. [https://commission.europa.eu/news/focus-energy-efficiency-buildings-2020-02-17\\_en](https://commission.europa.eu/news/focus-energy-efficiency-buildings-2020-02-17_en)
- Fuerst F. [et al.] Does energy efficiency matter to home-buyers? An investigation of EPC ratings and transaction prices in England [Artikel] // Energy Economics. January 2015. p. 48 (304).
- Gillingham K., Newell R.G. en Palmer K. Energy Efficiency Economics and Policy [Artikel] // Annual Review of Resource Economics. 2009. pp. Vol.1: pag 597-620.
- Goossens S., Kok N. en Langen M. The impact of energy efficiency on rental prices [Artikel] // Real Estate Research Quarterly. juni 2020. pp. 30-43.
- Havlínová J. en Van Dijk D. Verplichte energielabels hebben positief effect op de verduurzaming van huizen [Artikel] // ESB 104. 2019. pp. (4779) 536 -538.
- IPCC Summerary for Policymakers [Artikel] // Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2023. pp. 1-34.
- IVBN Woningen [Online] // [www.ivbn.nl](http://www.ivbn.nl). 14 november 2023. <https://www.ivbn.nl/woningen#:~:text=Het%20totale%20bestand%20aan%20woningen,135.000%2C%20verspreid%20over%20heel%20Nederland>
- Koppels Ph. Quantifying the Green Premium of Office Buildings [Conferentie] // college sheets Master Challenge Energietransitie. Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate, 2022. p. 43.
- Majcen D. Dissertation // Predicting energy consumption and savings in the housing stock. - Delft University of Technology, Faculty of Architecture and the Built Environment, OTB - Research for the Built Environment: [sn], 12 april 2016.
- NVM wonen/marktinformatie [Online] // [www.nvm.nl](http://www.nvm.nl). 2024. <https://www.nvm.nl/media/w3xm2oy0/bijlage-4-energielabels-op-de-woningmarkt-themaonderzoek-bij-nvm-kwartaalcijfers-2024-1.pdf>
- Rosen S. Hedonic prices and implicit markets: Product differentiation in pure competition [Artikel] // Journal of Political Economy, 829. 1974. pp. 34-55.
- Schilder F. en van der Staak M. Woonlastenneutraal koopwoningen verduurzamen: verkenning van de effecten van

- beleids- en financieringsinstrumenten [Rapport]. - Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving, 2020.
- Wickeren S.J. The information value of energy labels: A quasi-experimental approach [Rapport]. - Rotterdam: Erasmus Universiteit, 2020.
  - Wiese M. Nieuwe inzichten in de effecten van energiebesparende maatregelen op transactieprizen [Rapport]. - Amsterdam: Amsterdam School of Real Estate, 2020.
  - WoOn2021 Resultaten van het WoonOnderzoek Nederland 2021 [Rapport]. - Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2021.