

De groeiende rol van energie-efficiëntie in vastgoedfinanciering

*Prof. dr. D. Brounen, TIAS School for Business and Society, Tilburg University
VastgoedLAB, hoogleraar Vastgoedeconomie*

1. Inleiding

De vastgoedmarkt is een grootverbruiker van energie en daardoor verantwoordelijk voor een belangrijk deel van de jaarlijkse CO₂-uitstoot (ruim 30% wereldwijd). Verduurzaming van vastgoed is dus niet alleen goed voor de planeet, maar ook voor het huishoudboekje van de bewoner. De bijbehorende energierekening loopt immers aardig op. Onlangs rapporteerde het BKR dat ruim 110.000 Nederlandse huishoudens kampen met een betalingsachterstand op hun woninghypotheek. Blijkbaar worden de maandlasten voor een steeds grotere groep huishoudens ondraaglijk. Voor een doorsneewoning gaat ruim 150 euro per maand op aan de energierekening. Voor deze doorsneewoningen lopen deze lasten uiteen van 60 tot 240 euro, afhankelijk van de energiezuinigheid (A- tot G-label) van het pand. Een variatie die steeds vaker wordt gevoeld, maar die in de literatuur maar zelden is gerelateerd aan de hypotheekcrisis's van geldnemer en -gever.

In deze bijdrage verken ik de relatie tussen energie-efficiëntie en betalings- en in het bijzonder hypotheekcrisis's. Dit gebeurt in drie stappen, en steeds aan de hand van wetenschappelijke literatuur in combinatie met Nederlandse kengetallen.

Allereerst start ik met een korte bespreking van de literatuur ten aanzien van betalingsachterstanden. Welke factoren zorgen er volgens de internationale literatuur voor dat rekeningen niet (of niet tijdig) worden betaald? Dit helpt ons allicht om de relevante achtergronden van de BKR-cijfers goed te kunnen begrijpen en duiden. De paragraaf wordt afgesloten met een Nederlandse blik op de achtergronden van energiebetalingen. Vervolgens bespreek ik de meest prominente hypotheekrisico's, de *probability of default* (PoD), ofwel de kans op betalingsachterstand, en de *loss given default* (LGD), de financiële schade bij hypotheekfaillissement. In beide paragrafen worden de traditionele risicomodellen in het bankwezen kort besproken, waarna ik de eventuele rol van energie-efficiëntie van het onderliggende vastgoed bespreek. Bij dit alles beperk ik mij grotendeels tot de vastgoedfinanciering in de Nederlandse woningmarkt. Tevens kunnen de uitkomsten van deze bijdrage ook worden vertaald naar de commerciële vastgoedmarkt, waar gelijksoortige risico's en PoD- en LGD-modellen gangbaar zijn.

De uitkomsten van deze bijdrage zijn relevant voor een breed publiek. Zo is het voor consumenten belangrijk om te weten of een relatief hoge energierekening op het nieuwe thuisadres van belang is voor de hypotheekrisico's die zij aangaan. Vaak worden woningen betrokken zonder op voorhand een indicatie te hebben van het bijbehorende energieverbruik, en allicht dat het in de toekomst loont om deze kennis op voorhand te vergroten. Al was het alleen maar om te voorkomen dat verrassend hoge jaarafrekeningen de BKR-cijfers verder verhogen. Uiteraard is dezelfde relatie van even groot belang voor de kredietverstreckende banken. In een tijd van Basel III en zorgplicht is het voor banken van groeiend belang om goed te weten welke klantachtergronden bepalend zijn voor de risico's in hun boeken. Wellicht dat energiezuinigheid deze risico's verlaagt. Tot slot zijn de effecten van energieverbruik relevant voor iedereen, aangezien de bijbehorende klimaateffecten niet discrimineren. Tot op heden is het besparen van energie in de vastgoedmarkt een uitdaging geweest voor overheden, die met bouwnormen, belastingen en subsidies ondernemers en gebruikers proberen te overtuigen tot een verlaging van het energieverbruik. In deze bijdrage vertaal ik de bijbehorende kubieke meters gas en kilowatturen elektriciteit in voelbare euro's. Door het financiële belang te benadrukken ontstaat er wellicht een bredere interesse voor het beperken van dit verbruik.

2. De betaalmoraal onder de loep

De energierekening is wellicht een van de witte vlekken in ons huishoudboekje. Iedere maand worden de voorschotten automatisch afgeschreven en eenmaal per jaar maakt onze leverancier de balans met ons op. Maar hoeveel betalen wij nu eigenlijk elke maand en hoeveel verbruiken wij dan? Deze basisvraag blijkt voor vele huishoudens een grote opgave. In 2013 publiceerden Brounen, Kok & Quigley resultaten waaruit bleek dat maar liefst 44% van de 1.721 ondervraagde Nederlandse huishoudens geen idee had hoeveel de energierekening maandelijks bedroeg. Deze onwetendheid blijkt het sterkst te zijn vertegenwoordigd onder de oudere huishoudens met lage inkomens en weinig aandacht voor besparingen. Een groep die in een vergrijzende samenleving de komende jaren zal blijven groeien. Deze basis van ‘terloopse onwetendheid’ is uiteraard een goede voedingsbodem voor betalingsproblemen. Onbekend maakt immers niet alleen onbemind, maar allicht ook onbetaalbaar. Maar voordat wij inzoomen op de Nederlandse betaalmoraal van energielasten, bespreek ik eerst kort een aantal relevante feiten en inzichten uit de generieke literatuur ten aanzien van betaalmoraal.

In de wetenschappelijke literatuur wordt betalingsdiscipline al jarenlang bestudeerd vanuit verschillende invalshoeken. Consumenten gaan immers ook al jarenlang diverse contracten aan voor het gebruik en verbruik van diensten en producten, en in veel gevallen lukt het niet om aan de betaalafspraken te voldoen. Dit geldt zowel voor het betalen van de energierekening als voor de maandelijks hypotheeklast, twee ‘vaste lasten’ die nog maar zelden tegelijk zijn bestudeerd. Hierna schets ik kort de voornaamste achtergronden die de literatuur heeft geïdentificeerd voor het verklaren van betalingsachterstanden. In het algemeen blijkt dat betalingsachterstanden op de energierekening bepaald worden door vier soorten factoren.

Allereerst toont internationaal onderzoek van Silber (2008) aan dat financiële liquiditeit bepalend is. Huishoudens die behoren tot de laagste inkomensgroepen en daardoor kampen met financiële beperkingen, hebben een aanzienlijk grotere kans op een betalingsachterstand op hun energierekening. Maar relatieve welvaart alleen is niet afdoende om de kans op wanbetaling te verklaren. Bridges & Disney (2002) laten zien dat naast het inkomen ook de omvang en samenstelling van het huishouden bepalend zijn in de betaalmoraal. Hun Britse data laten zien dat ruim 40% van alleenstaande ouders met lage inkomens de energierekening wel

eens te laat betaalt, terwijl dit voor minder dan 30% geldt voor de huishoudens met vergelijkbare inkomens, maar met twee ouders. Inkomen kunnen spreiden lijkt de kans op betalingsachterstanden te verlagen. Daarnaast groeit de kans op betalingsachterstanden onder lage-inkomensgezinnen met het aantal kinderen. In Groot-Brittannië groeit de betalingsachterstand op de energierekening met 57 pond sterling per extra kind in het gezin.

Naast inkomen en gezinssamenstelling blijkt ook financiële ervaring een rol te spelen. Onderzoek van Agrawal (2008) en Beshears et al. (2008) toont aan dat jonge en lager opgeleide huishoudens vaker in de problemen komen met de betaling van de energielasten. Ook wanneer voor opleiding en inkomen wordt gecorrigeerd, blijkt leeftijd bepalend, hetgeen erop duidt dat vooral ervaring hier een rol speelt. Naarmate huishoudens door de jaren heen ervaring opdoen met de nare consequenties van betalingsachterstanden, neemt de kans op herhaling af. Een leercurve die dus oploopt met de jaren.

Een vierde en inmiddels weer zeer actuele factor in de energielastdiscussie heeft betrekking op de energiezuinigheid van de woning. Onderzoek laat zien dat de energierekening een samenspel is van de energetische kwaliteit van het desbetreffende pand en de leefstijl van de bewoners. Oude panden zijn vanwege hun beperkere isolatiewaarden moeilijk warm te stoken en huishoudens met puberende kinderen kampen met hogere elektriciteitsrekeningen dankzij het dankbare gebruik van diverse apparatuur. Nu is leefstijl zichtbaar en stuurbaar, en zullen weinig huishoudens verbaasd zijn door hogere rekeningen in koude winters wanneer ramen en deuren niet altijd worden gesloten. De financiële consequenties van deze voelbare omstandigheden kunnen met behulp van levendige discussies ('doe die deur dicht!') worden beperkt. Ten aanzien van de energetische kwaliteit van de woning is er minder rechtstreekse feedback. Veel van deze kwaliteit zit verscholen in bouwkundige aspecten die voor de doorsneekoper niet zichtbaar zijn. Pas wanneer de eindafrekening volgt, zal het besef van matige muur-, vloer- en dakisolatie doorsijpelen. Eigen energieverbruik inschatten blijkt ingewikkeld. 'Huishoudens schatten het energieverbruik van huiselijke activiteiten systematisch verkeerd in en deze inschattingsfouten worden nauwelijks beperkt door de gebruikelijke informatiecampagnes', aldus Stern (1992). Tegelijk telt een gewaarschuwd mens voor twee. Vandaar dat de Nederlandse overheid in de afgelopen jaren vaart heeft gemaakt met de uitrol van maatregelen die het bewustzijn van de eigen energieconsumptie in huis vergroot. Een belangrijk voorbeeld hiervan is het energielabel,

dat sinds 2015 verplicht is voor elke transactie. Dankzij dit label worden kopers voor de verhuizing bewust gemaakt van de relatieve energielasten van de nieuwe woning, een waarschuwing die zou kunnen bijdragen aan het voorkomen van onaangename verrassingen.

Tabel 1: Achtergronden energiewanbetalers versus controlegroep

	Wanbetalers	Controlegroep
N	132	4,832
Leeftijd	38,2	40,2
Percentage man	48,2%	51,3%
Huishoudomvang	3,21	2,96
Aantal kinderen	1,23	1,07
Netto maandinkomen	2.421,26	2.990,42
Percentage hoger opgeleid	28,7%	35,2%
Percentage appartement	26,4%	23,4%
Leeftijd woning	43,4	38,7
Percentage met energielabel	9%	18%

In de tabel is een korte beschrijvende tabel opgenomen ten aanzien van een kleine steekproef van Nederlandse huishoudens met een betalingsachterstand op hun energierekening. Ten opzichte van een grotere controlegroep van vergelijkbare huishoudens zonder achterstanden zien wij dat wanbetalers doorgaans een lager inkomen, meer kinderen en een lagere opleiding hebben. Ook valt op dat de groep met een achterstand aanzienlijk minder vaak een energielabel op de woning heeft. Wellicht dat deze vroege waarschuwing had kunnen helpen bij het voorkomen of opvangen van de hoge maandlast, maar een grondige analyse hiervan volgt later in 2016, wanneer deze data in een academische studie verder zullen worden uitgediept.

3. 'Probability of default': de kans op hypotheekachterstand

Uit het voorgaande leren wij onderscheid te maken in de bepalende achtergronden van betalers en wanbetalers. Dit onderscheid speelt sinds de kredietcrisis een prominente rol voor de verstrekking van hypotheekleningen. Waar in de jaren 90 van de vorige eeuw de combinatie van een stevige prijsontwikkeling van vastgoed en

algehele economische groei in veel gevallen het voordeel van de twijfel bij bankiers wist los te weken, wordt nu veel langer nagedacht over het beschikbaar stellen van gelden voor de aankoop van vastgoed. Zowel het object als het subject wordt onderworpen aan uitgebreide analyses, in de hoop het onderscheid tussen succes en hypotheekleed op voorhand goed te kunnen maken. Zoals gezegd, dat lukt niet altijd. De ruim 110.000 huishoudens die momenteel met een hypotheekachterstand kampen, hebben zich immers vertild aan hun nieuwe woning en hypotheek. Indien dit op voorhand helder was geweest, hadden klant en bank zeer waarschijnlijk anders besloten. Kortom, hypotheekleed voorspellen is en blijft een complexe uitdaging. Bovendien wordt deze uitdaging in de literatuur maar zelden aan de hand van harde cijfers geduid. Hypotheekleed is immers een pijnlijk onderwerp en vereist bovendien privacygevoelige informatie. Vandaar dat de literatuur op het onderwerp van hypotheekachterstanden (en -faillissement) hoofdzakelijk uit Amerikaanse data is opgebouwd. De Amerikaanse markt kent een lange en publieke interesse in hypotheekrisico's vanwege de grootschalige hypotheeksecuritisatie, die transparante dialogen over risico's vereist. Bovendien kent de Amerikaanse hypotheekmarkt nauwelijks hoofdelijke aansprakelijkheid, waardoor hypotheekleed vanuit het klantperspectief aanzienlijk minder vergaande consequenties kent en de informatie daarover minder beladen wordt.

Omdat deze institutionele verschillen in de hypotheekmarkten aan beide kanten van de Atlantische oceaan een gedetailleerde discussie van de Amerikaanse literatuur weinig zinvol maken, beperk ik mij kort tot de kern van de zaak. In hoofdlijnen blijken hypotheekachterstanden te worden veroorzaakt door drie verklaringen. Allereest zijn daar de zogenoemde 'life events'. Dit zijn bepalende gebeurtenissen in het leven, zoals overlijden van de partner, verlies van baan of de beëindiging van een relatie. Deze gebeurtenissen worden doorgaans niet voorzien als men de hypotheek aangaat, maar ze maken de maandelijkse hypotheek doorgaans tot een te zware last met een achterstand of hypotheekfaillissement vaak als resultaat. Deze drie 'life events' clusteren op verschillende momenten in het leven en komen in alle lagen van de bevolking voor. Relevant, maar ook zeer onvoorspelbaar.

Dit geldt in mindere mate ook voor de tweede verklaring, de hypotheekstructuur. Zo leert het verleden dat het type hypotheek, de relatieve omvang van de lening en de structuur van de hypotheekrenteafspraken de kwetsbaarheid van de lening kunnen bepalen. Relatief grote leningen (een hoge *Loan to Value*, LTV) met een hoge maandlast door aflossing en een variabele rente blijken gevoeliger voor

eventuele verslechtingen van het economisch gesternte. Indien de rente voor langere tijd is vastgelegd, zal een plotselinge verhoging van het rentepeil uiteraard geen invloed hebben op de maandlast. Vaak wordt er bij de hogere leningen, waarin veel moet worden afgelost (leningentype) vanwege de bijbehorende hoge maandlast, gebruikgemaakt van korte of zelfs volledig variabele hypotheekrenten. Deze korte rentetarieven liggen immers lager dan wanneer het tarief voor lange tijd wordt vastgelegd. Kortom, naast het lot en het leven zijn ook de details van het hypotheekcontract van belang bij het risico dat wordt genomen.

De laatste verklaring ligt echter bij het subject, de hypotheeknemer. Ook daar zien we variaties die van belang zijn wanneer de hypotheekbalans wordt opgemaakt. Uiteraard nemen banken daarom ook de zaken als leeftijd, inkomen en baanzekerheid mee in hun afweging. Maar uit analyses van hypotheekleed blijken er nog tal van persoonspecifieke kenmerken van belang te zijn. Zo is de kredietwaardigheid van een persoon relevant in dit verband. In Nederland ondervangen banken dit aan de hand van zogenoemde *loan-to-income ratios* en BKR-vermeldingen, terwijl in Amerika hiertoe een veel fijnmazigere persoonlijke FICO-score bestaat, waarin de historische kredietwaardigheid per klant wordt bijgehouden.¹ Naast dit getal zijn er ook nog tal van leefstijlfactoren van belang. Zo blijken wanbetalers hun administratie doorgaans slecht op orde te houden en bestaat er onder wanbetalers een relatief lage *locus of control* – men heeft weinig fiducia in eigen daden. Deze persoonskenmerken zijn doorgaans zo persoonlijk dat zij tijdens de hypotheekaanvraag niet aan de orde komen. Bovendien zijn persoonlijke overtuigingen en gebruiken maar zeer beperkt bespreekbaar in de context van een hypotheekgesprek. Dat gezegd hebbende, is het van belang te erkennen dat de kans op een pijnlijke afloop, de *probability of default* (PoD), een brede en dynamische blik van de bankier vereist. Zeker op het vlak van subjectspecifieke achtergronden is er veel te winnen. In een tijd waarin steeds meer zaken in het leven worden geregistreerd en gedeeld, is het mogelijk om snel meer achtergronden in de afweging te betrekken. De energielasten zijn daar een mooi en modern voorbeeld van. In de voorgaande paragraaf haalden wij al onderzoek aan waaruit blijkt dat 44% van de onderzochte

¹ De FICO-score (genaamd naar de bedenker Fair Isaac Corporation) is de uitkomst van een wiskundig model waarin vijf aspecten van persoonlijke kredietwaardigheid (betalingsgeschiedenis, huidige schuldniveau, soorten krediet, duur van kredietgeschiedenis en nieuwe kredietaanvragen) cijfermatig worden gewogen. Scores variëren tussen 300 en 850, en scores boven 650 worden gezien als hoogwaardige kredietwaardigheid.

Nederlanders zich niet bewust is van de inhoud van de eigen energierekening. Anderzijds worden woningen sinds 1 januari 2015 publiekelijk voorzien van indicatieve energielabels waaruit een goede inschatting van deze maandlast kan worden gemaakt. Zou het voor de bank lonen om meer te willen weten van de energiestatus van de volgende woning, dan van de klant? Deze vraag was het vertrekpunt van de studie 'Home Efficiency and Mortgage Risks' van de hand van Kaza, Quercia & Tian (2013). In deze Amerikaanse studie leggen de auteurs als eersten het feitelijke verband tussen het energieverbruik van een woning en het betaalarisico op de desbetreffende hypotheek.

In tabel 2 is hun steekproef van ruim 70.000 adressen beschreven. Zij bestuderen grootschalig relevante achtergronden die ontleend zijn aan de drie zojuist besproken verklaringen en bezien of de energiestatus van de woning daarnaast nog van toegevoegde waarde is. In deze studie wordt Energy Star gebruikt als maatstaf voor de relatieve energiezuinigheid van de woning. Energy Star is een certificaat dat na inspectie wordt verleend indien een woning ten minste 15% energiezuiniger is dan de gemiddelde woning uit hetzelfde bouwjaar. In de tabel splitsen de auteurs hun steekproef op in woningen met en woningen zonder Energy Star. Ze laten zien dat de woning en de bewoners op veel vlakken amper afwijken. Wel verschilt de gemiddelde leeftijd van de woning, een verschil waarvoor verderop in het onderzoek zal worden gecorrigeerd.

Tabel 2: Steekproef Amerikaanse woningmarkt

Variabelen	Woningen zonder Energy Star	Woningen met Energy Star
Aantal	46.118	24.944
Leeftijd van woning	13,20	4,20
Woonoppervlakte	202,80	212,09
LTV bij afsluiten	0,91	0,93
FICO-score	706	705
Gem. inkomen wijk	73.741	73.550
Gem. werkloosheid wijk	6,40	6,40
Tijd tot faillissement	30,60	29,90
Woningwaarde	218.461	221.919
Cooling degree days	1.486	1.494
Heating degree days	1.308	1.199
Elektriciteitsprijs	12,20	12,10

Nu deze details van zowel de woning als de bewoner bekend zijn, gingen de auteurs aan de slag met het relateren van deze kenmerken aan de kans dat de desbetreffende bewoner in een hypotheekfaillissement verzeild raakt. In tabel 3 zijn de resultaten voor het binaire basismodel verwerkt. Binair, aangezien de bewoner zich wel (1) of niet (0) in een hypotheekfaillissement bevindt. De auteurs wegen de samengestelde invloed van alle bekende achtergronden van de woning en de bewoner, en rapporteren een rijke reeks aan statistisch significante relaties. In dit basismodel staan weinig verrassende uitkomsten. Zo neemt de kans op hypotheekleed toe naarmate de kredietwaardigheid (FICO) van de klant daalt, de lening relatief groot is (LTV) en de woning relatief oud en goedkoop is. Relaties die te verwachten waren. Het leningentype staat in deze studie voor het feit dat het hier een woning betreft die door de overheid wordt goedgekeurd en gegarandeerd, zeg maar met NHG-garantie.

Het meest vernieuwende element uit deze studie vinden we onderin tabel 3. De aanwezigheid van een Energy Start verlaagt de kans op een hypotheekfaillissement aanmerkelijk. Met andere woorden, woningen met relatief lage energielasten raken minder vaak en snel in een hypotheekachterstand. Uiteraard is ook deze uitkomst geen verrassing. Het kan zijn dat dit een samengesteld effect betreft van een lage maandlast enerzijds en meer bewustzijn anderzijds. In hun samenvatting vertalen zij deze geschatte uitkomst tot een 32% kleinere kans op hypotheekleed onder Energy Star-gecertificeerde woningen.

Tabel 3: Binair basismodel hypotheekfaillissement

Variabelen	coëfficiënt	Default	
		standaardfout	significantie
Constante	8,91	0,37	***
FICO-score	-0,01	0,00	***
Leningen na 2006	-2,92	0,05	***
LTV bij afsluiten	0,79	0,17	***
Leningtype	1,31	0,04	***
Gem. werkloosheid wijk	0,03	0,01	***
Gem. inkomen wijk	0,00	0,00	***
Prijs t.o.v. wijkgemiddelde	-0,13	0,03	***
Leeftijd van de woning	-0,01	0,00	***
Energy Star	-0,39	0,03	***

Deze analyse wordt in tweede instantie nog verfijnd door de auteurs door middel van de zogeheten HERS-score. Die geeft een score per woning van de relatieve energiezuinigheid en is daardoor fijnmaziger dan de aanwezigheid van het Energy Star-keurmerk of het ontbreken ervan. In tabel 4 zien we de relaties van zowel het genoemde basismodel als het HERS-model. Ook deze resultaten geven hetzelfde beeld. De kans op hypotheekleed neemt af naarmate de HERS-score verbetert.²

Tabel 4: Samenvattende relaties

Variabelen	Default	
	basismodel	HERS-model
Energy Star	-	NA
HERS-score	NA	++
FICO-score	-	-
LTV bij afsluiten	++	+
Leeftijd van de woning	-	-
Leningtype	++	++
Gem. werkloosheid wijk	++	+
Gem. inkomen wijk	++	++
Prijs t.o.v. wijkgemiddelde	-	-

Al met al kunnen wij uit deze resultaten vaststellen dat de eerste indicaties erop duiden dat energiezuinigheid de kans op hypotheekachterstanden beperkt. De studie is grootschalig en de indicatoren zijn gevalideerd. Wel dienen wij voorzichtig te zijn met het vertalen van deze Amerikaanse uitkomsten naar onze Nederlandse vastgoedfinancieringsmarkt. De eerder benoemde structuurverschillen maken deze uitkomsten specifiek voor de Verenigde Staten. Ook voor de Nederlandse hypotheekmarkt loopt momenteel een grootschalige studie.

4. 'Loss Given Default': wat als het eenmaal mis is?

Tot dusver is het hopelijk duidelijk geworden dat de energierekening een rol kan spelen in het hypotheekrisico. Enerzijds, omdat energierekeningen deel uitma-

2 De HERS-score kent een invers verloop. Een score boven de 100 geeft aan dat de woning meer energie verbruikt dan gemiddeld en omgekeerd.

ken van de vaste lasten die soms niet meer kunnen worden voldaan. Een goed begrip van de onderliggende betaalmoraal kan zo bijdragen aan de beperking van het kredietrisico van een hypotheek. Anderzijds laat Amerikaans onderzoek zien dat energiezuinigheid van het onderpand een relatie kent tot de kans op een betalingsachterstand op de desbetreffende hypotheek. Veel verbruik kan leiden tot hypotheekleed, als een druppel die de emmer laat overlopen. Maar wat nu als die emmer eenmaal overloopt? Welke rol speelt energie-efficiency wanneer de betalingsachterstand is opgelopen tot een hypotheekfaillissement? Het 'worst case-scenario' voor zowel geldnemer als geldgever. Maar ook een scenario dat gezien de oplopende achterstanden goed bestudeerd dient te worden.

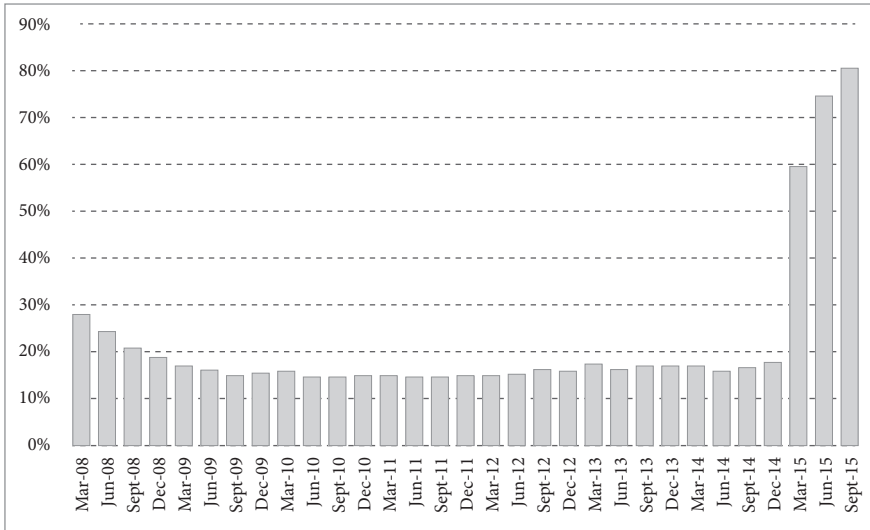
Uiteraard is een eenmalige achterstand op de hypotheek nog geen aanleiding om het contract te beëindigen, maar wanneer deze achterstand oploopt en de bank geen uitzicht ziet op een natuurlijk herstel van betaling, kan gebruikgemaakt worden van het recht tot ontbinding. Met een (gedwongen) verkoop van het onderpand hoopt de bank de openstaande schuld dan alsnog te kunnen innen, en de restschuld (*loss given default*) te ontlopen of tot het minimum te beperken. De hoogte van deze restschuld is zo rechtstreeks afhankelijk van de verkoopopbrengst van de onderliggende woning. Een opbrengst die afhangt van tal van factoren en omstandigheden. Zo is het verkoopkanaal van invloed. Het is bekend dat een gedwongen verkoop op een executieveiling doorgaans resulteert in een lagere opbrengst. Er wordt immers onder grote tijdsdruk verkocht en de verkoop wordt in veel gevallen beperkt door informatieasymmetrie en een beperkt aantal bereidwillige bidders. Gelukkig wordt het merendeel van de gedwongen verkopen dan ook buiten de veilingzaal gedaan, door een zogenoemde onderhandse verkoop in de reguliere woningmarkt. In dat geval zal de woning door een verkoopmakelaar worden aangeboden op de reguliere wijze via websites en wordt de transactieprijs uitonderhandeld, nadat er bezichtigingen kunnen worden gehouden. In deze gevallen zijn het niet de omstandigheden, maar vooral de factoren die de prijs bepalen. Deze prijsbepalende factoren zijn na een jarenlange studie van grootschalige verkoopcijfers bekend als de elementen van een zogeheten hedonisch model en vormen de eigenschappen van de woningen die de makelaar, taxateur en koper wegen om te komen tot hun waardeoordeel.

Rosen (1974) introduceerde deze integrale kijk op vastgoedwaardering en in de loop der jaren zijn hedonische modelspecificaties ontwikkeld aan de hand waarvan ruim 75% van de prijsvariaties in de woningmarkt kan worden verklaard. De

meest bepalende eigenschappen zijn: leeftijd van de bewoner en omvang, type en leeftijd van de woning. De relatieve energielast was eigenlijk nooit onderdeel van dit model, althans tot 2008.

De energiekwaliteit van een Nederlandse woning wordt sinds 1 januari 2008 in kaart gebracht met het energielabel dat voor elke verkoop zou moeten worden opgesteld. Dit label geeft een goede indicatie van de huidige (en potentiële) energiestatus van de desbetreffende woning. Tijdens de energietop in Kyoto van 1997 hebben politieke leiders vanuit de hele wereld afgesproken duurzamer met onze wereld om te gaan. Vooral het gebruik van schaarse energiebronnen en het reduceren van kwalijke CO₂-gassen stonden toen hoog op de agenda. Overal in de wereld is de vastgoedmarkt de nummer 1-verbruiker van energie (40% van het totale wereldwijde verbruik) en producent van CO₂ (ruim 30% van het totaal). Daarom wendden overheden zich massaal tot de vastgoedmarkt om hun duurzaamheidsdoelen te kunnen bereiken. Het energielabel kan in die discussie worden beschouwd als een eerste manier om bewoners en kopers bewust te maken van het energieverbruik. Net als op de automobiemarkt, waar het energielabel al eerder werd ingevoerd en door middel van een variabele bijtelling voelbaar werd in de portemonnee. De overheid hoopt via bewustwording de consument aan te zetten tot duurzamere keuzes. Nu kende het energielabel in 2008 op de woningmarkt geen onomstreden start. Vooral in de eerste twee jaren na het debuut is er regelmatig kritiek geuit. Zo waren er aanvankelijk twijfels over de eenduidigheid van het label en over de certificering van de inspecteurs die het label opstelden. Het raakte mede daardoor in diskrediet en verloor snel zijn marktaandeel in de koopwoningmarkt. Steeds vaker maakten kopers gebruik van de mogelijkheid het label te ontlopen door middel van een vrijwaring. Inmiddels zijn hieruit harde lessen geleerd, is het energielabel eerst inhoudelijk versterkt in een vernieuwde opzet in 2010 en is het label sinds 1 januari 2015 verplicht gemaakt voor elke verkoop.

Figuur 1 toont het verloop van het marktaandeel van energielabels in de Nederlandse koopwoningmarkt: de veelbelovende start in 2008, de terugval daarna en de recente opleving sinds het nieuwe beleid in 2015 is ingevoerd. Bovendien is het label nu ook op indicatieve basis gratis beschikbaar voor alle woningen, waardoor de relatieve energiestatus van elke Nederlandse woning inmiddels publiekelijk beschikbaar is gesteld. Op websites als www.energielabelatlas.nl kan de energie-efficiëntie van zowel de eigen woning als die van de burens met een simpele klik gratis worden opgevraagd.



Figuur 1: Het marktaandeel van het energielabel op de koopwoningmarkt sinds 2008



Figuur 2: Screenshot energielabelatlas.nl

Kortom, energie-efficiëntie is alom bekend en aanwezig en kan zodoende per woning worden meegewogen in de verklaring van betaalde transactiepreizen. **Brounen & Kok (2011)** onderzochten op grote schaal in hoeverre energiezuinigheid een plek in het hedonische model verdient. Door de labelinformatie van de Rijksdienst voor Ondernemende Overheid (RVO, en voordien AgentschapNL en SenterNovem) te combineren met de databronnen van de Nederlandse Vereniging van Makelaars

(NVM) waren wij in staat om de adoptie en effecten van het energielabel op de koopwoningmarkt nauwkeurig te onderzoeken. De koppeling van beide databestanden leverde een steekproef van ruim 354.000 observaties op – over de periode januari 2008 tot september 2009 – waar in 43.967 gevallen een energielabel was afgegeven voor de woning.³ Wij bestudeerden de effecten van het energielabel op de twee belangrijkste parameters in het verkoopproces: de prijsopbrengst en de verkooptijd. Ten aanzien van de verkoopopbrengsten rapporteerden wij een positief prijsverschil tussen woningen verkocht met een ‘groen’ (A, B of C) energielabel ten opzichte van woningen voorzien van een ongunstig ‘rood’ energielabel. Gemiddeld betrof dit een prijspremie van ongeveer 3,4% binnen de steekproef, zelfs wanneer gecorrigeerd wordt voor een veelvoud van woningkenmerken (zoals grootte, leeftijd, woningtype en dergelijke), de kwaliteit van het desbetreffende pand (zoals onderhoud en isolatie) en de locatie van de woning. Een gunstige energiestatus was dus mede prijsbepalend. Tabel 5 laat zien dat deze prijspremies opliepen met de uitslag van het label, waarbij de hoogste premies betaald werden voor de eerst uitgegeven A-labels, zo’n 12%. Deze premies verschillen aanzienlijk per type woning. Zo blijkt dat voor appartementen een A-label gepaard gaat met een prijspremie van bijna 8%.

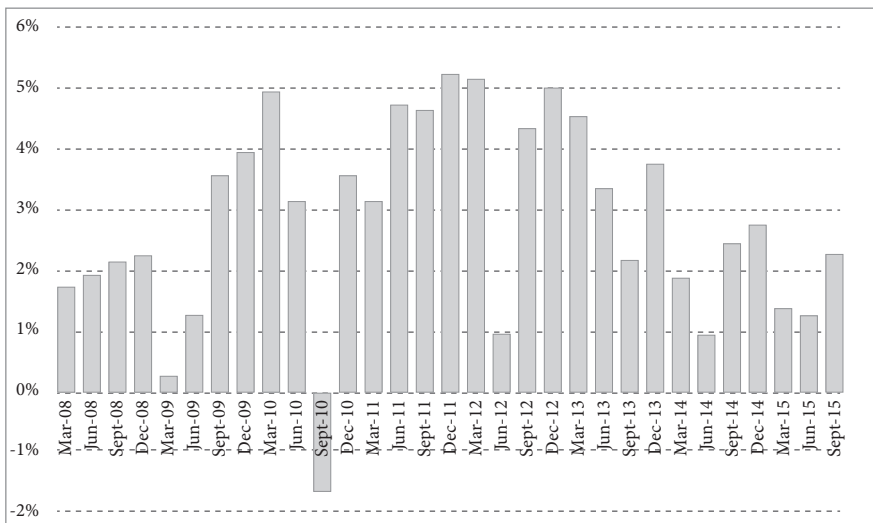
Tabel 5: De waarde van het energielabel (significante resultaten **vetgedrukt**)

	Prijsverschil ten opzichte van D of lager	
	<i>Alle segmenten</i>	<i>Appartementen</i>
Groen Label (A, B en C)	3,4%	4,7%
	Prijsverschil ten opzichte van G-label	
	<i>Alle segmenten</i>	<i>Appartementen</i>
Label A	12,1%	7,9%
Label B	6,9%	8,0%
Label C	4,3%	7,1%
Label D	1,9%	3,5%
Label E	1,4%	2,2%
Label F	0,0%	0,5%

3 Dit aantal heeft betrekking op de gehele steekproef. Het totale aantal observaties bedraagt 354.461, waarvan het in 195.682 gevallen een reeds afgeronde transactie betreft. De overige 158.779 observaties hebben betrekking op woningen die anno oktober 2009 als te koop stonden aangeboden op Funda.nl. Van de in totaal 43.967 observaties die voorzien zijn van een energielabel, betrof het in 33.602 gevallen een afgeronde transactie en in 10.365 gevallen een nog niet verkochte woning.

De resultaten betreffende de verkooptijd lieten zien dat een beter label de tijd dat een object op de markt wordt aangeboden, verkort. Een verschil dat opliep tot wel 100 dagen. ‘Groen’ gelabelde koopwoningen vonden, gemiddeld genomen, 100 dagen sneller een nieuwe koper. Een resultaat dat volgens de literatuur niet als verrassend behoeft te worden beschouwd. Het is immers logisch dat meer informatie het vertrouwen van kopers vergroot en zo het aankoopproces kan versnellen. Hoe meer informatie we achterhouden, des te langer het duurt voordat een geïnteresseerde koper gevonden wordt. Al deze resultaten hebben echter betrekking op de periode 2008–2010.

De resultaten in tabel 5 hebben betrekking op de eerste twee jaren (2008 en 2009) van het energielabel voor woningen. Inmiddels is er veel tijd verstreken en dient de terechte vraag zich aan of de gerapporteerde effecten van het label op het verkoopproces nog steeds van kracht zijn. Vandaar dat sinds 2010 de energielabelindex wordt opgesteld in zogenaamde kwartaalberichten. Elke drie maanden worden de transactiedata van NVM gekoppeld aan de desbetreffende energielabelgegevens en wordt de prijsanalyse herhaald. In figuur 3 zien we de resultaten van deze analyses; deze zijn ook in de toekomst te vinden op www.vastgoedlab.nl.



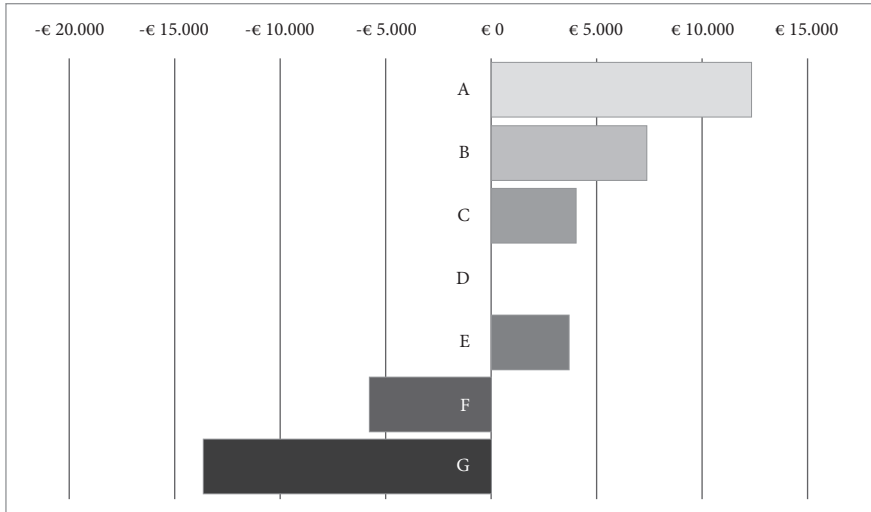
Figuur 3: De groene-energielabelpremie door de jaren heen

‘Groen’ (A en B) gelabelde woningen zijn in 30 van de 31 kwartalen verkocht tegen een prijspremie die varieerde tussen slechts 0,1% in het eerste kwartaal van 2009

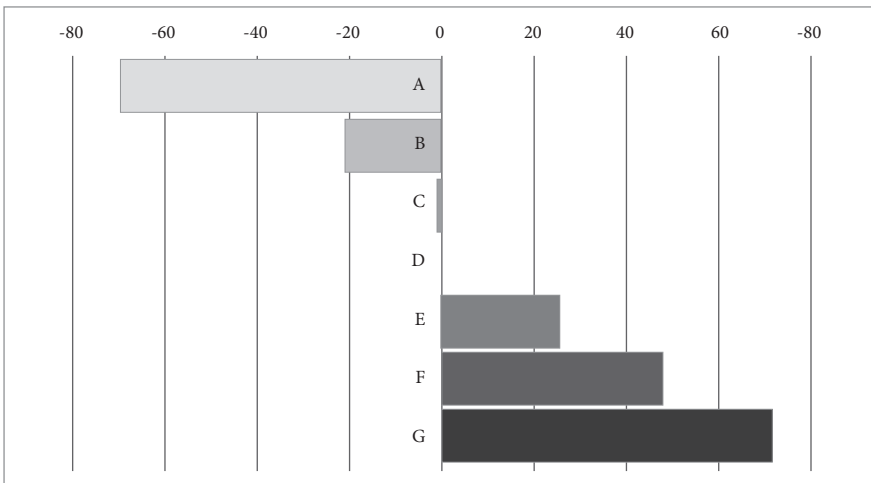
tot maar liefst 5,1% in het vierde van 2011. Gemiddeld genomen was deze 'groene' prijspremie gelijk aan 2,5% over de afgelopen acht jaar. Met andere woorden, voor een doorsneekoopwoning die verkocht wordt tegen de landelijk gemiddelde transactieprijs van 210.000 euro, is er een plus van ruim 5.000 euro voor de energetisch gunstig gelabelde woningen. Uiteraard is de prijspremie niet gratis. Een 'groen' gelabelde woning verdient deze status dankzij bouwkundige kwaliteiten die bij de (ver)bouw zijn aangebracht tegen een meerprijs. Het opwaarderen van een gemiddelde D-labelwoning tot de A-labelstatus vergt een ingrijpende verbouwing met een stevige begroting. De 'groene' premie is slechts een deelvergoeding die aan het eind van de rit, bij verkoop, wordt terugverdiend. Daarnaast bespaart de bewoner maandelijks dankzij een verlaging van de stookkosten. Dat laatste kan de kans op betalingsachterstanden verkleinen, het eerste is vooral van belang wanneer de hypotheek eenmaal onbetaalbaar is geworden en het onderpand verkocht dient te worden. In dat geval is het zinvol om te weten dat de energiestatus van het onderpand meeweegt wanneer de eindbalans na verkoop zal worden opgemaakt. Gunstige labels verhogen de opbrengsten en verkleinen de kans op een restschuld. Maar het is vanuit het perspectief van bancair risicomanagement ook belangrijk om te vermelden dat er een schaduwzijde is. De ongunstig gelabelde panden (met bijvoorbeeld F- en G-labels) voelen de pijn van gedwongen verkoop extra. Niet alleen hebben de bewoners met hogere energielasten te kampen, bij de verkoop maakt het energielabel dit perspectief ook duidelijk aan toekomstige bewoners. Zo zien wij dat ongunstige 'rode' labels de verkoop beïnvloeden: die kost gemiddeld meer tijd en het pand levert ook minder op. Doordat het energielabel sinds 1 januari op grote schaal is afgedwongen bij de verkoop (zie de oplopende marktaandelen in figuur 1) is het ook mogelijk geworden de labeleffecten per labelcategorie op te splitsen op kwartaalbasis. In de volgende figuren tonen wij per labelcategorie de effecten van het label op de verkoopprijs (in euro's) en verkoopsnelheid. Ook het nieuwste energielabel laat haar 'groene' sporen na op de transacties op onze koopwoningmarkt. Een gunstig A-label verhoogt de transactieprijs met ruim 12.000 euro, terwijl een ongunstig G-label de verkoopopbrengst met juist ruim 13.000 euro prijspremie verlaagt, beide ten opzichte van het gemiddelde D-label (zie figuur 4) in het meest recente kwartaal.

Nu ruim driekwart van alle onderzochte woningtransacties uit het derde kwartaal van 2015 voorzien is van een energielabel, is het mogelijk deze effecten per kwartaal op grote schaal te onderzoeken. De 27.044 gelabelde NVM-transacties uit het derde

kwartaal van 2015 laten zien dat gunstige A-labels de transactieprijs verhoogden en de verkoop wisten te versnellen. Daarnaast blijkt ook dat de ongunstige G-labels de verkoop met ruim 70 dagen vertragen en de transactieprijs met gemiddeld zo'n 14.000 euro verlagen.



Figuur 4: Prijseffect per labelcategorie derde kwartaal 2015



Figuur 5: Effect van energielabel op verkooptijd

Met andere woorden, in een tijd van strenge eisen (Basel III) waarmee de fundamentele risico's ten aanzien van balansrisico's zo expliciet en volledig mogelijk in beeld moeten worden gebracht, is ook het energielabel een relevante factor geworden. De labels zijn inmiddels publieke informatie en grootschalig onderzoek laat duidelijk zien dat die informatie relevant is. Bovenop al datgeen wat vooraf al bekend was bij de makelaar en taxateur over de kwaliteit van de woning. Bij zowel een reguliere als een gedwongen verkoop op de vrije markt wordt het uitzicht op energiebesparing beloond en worden de relatief hoge woonlasten van de slecht geïsoleerde volgende woning in de prijs meegewogen. Aangezien dit energie-effect nog in veel taxatiemodellen ontbreekt, is het verstandig wanneer banken zelf rekening leren houden met dit gegeven.

5. Conclusies en implicaties voor de toekomst

De relatieve energielasten van een woning worden steeds relevanter in financiële dialogen. Steeds meer huishoudens hebben moeite om tijdig aan hun maandlasten te voldoen en de energierekening maakt in toenemende mate deel uit van deze vaste lasten. Voor een gemiddeld huishouden in een doorsneewoning bedraagt de energierekening maandelijks ruim 150 euro. Tegelijk zijn Nederlandse consumenten zich nog maar weinig bewust van deze kostenpost. Maar liefst 44% van de ondervraagde huishoudens geeft eerlijk toe geen idee te hebben van de hoogte van hun maandelijks energievoorschot. De automatische betaling heeft dit naar de achtergrond van ons bewustzijn verplaatst. Maar wat nu als het saldo niet meer volstaat om de automatische betaling te verrichten? In hoeverre draagt de energielast bij aan het hypotheekleed onder huishoudens en banken? In welke mate weegt het energielabel mee in het opmaken van de balans wanneer bij hypotheekleed het onderpand moet worden verkocht? Antwoorden op deze vragen kwamen aan bod in dit hoofdstuk.

Drie conclusies worden getrokken die op deze vragen een antwoord geven en die van belang zijn voor geïnteresseerden in de vastgoedfinanciering. Ten eerste blijkt uit Nederlandse statisteken dat de energie-efficiency van de woning en de aanwezigheid van energielabels een geringe rol lijken te spelen in de achtergronden van huishoudens met een betalingsachterstand op hun energierekening. De

wanbetalers bewonen doorgaans oudere woningen en in de meeste gevallen een woning zonder ‘waarschuwend label’.

In het verlengde van deze conclusie ligt de tweede conclusie, die ontleend is aan het Amerikaanse werk van Kaza, Quercia & Tian (2013). Die laten na bestudering van grootschalige hypotheekgegevens zien dat bewoners van energiezuinige woningen aanzienlijk minder risico (eenderde deel) lopen op betalingsachterstanden van de hypotheek. Dit oorzakelijke verband is niet expliciet bestudeerd – de onderliggende energierekeningen ontbreken hiervoor – maar de auteurs hebben energielabelinformatie (Energy Stars) van de woningen gerelateerd aan betalingsachterstanden: de *probability of default* (PoD). Uiteraard kent de Amerikaanse hypotheekmarkt een andere structuur. Zo dragen de meeste hypotheeknemers geen hoofdelijke aansprakelijkheid en komen mede hierdoor betalingsachterstanden vaker voor. Kortom, deze Amerikaanse conclusie dient met de nodige omzichtigheid te worden vertaald naar onze Nederlandse markt.

De derde en laatste conclusie heeft betrekking op de rol van energie-efficiency en de verkoop van het onderpand. Met andere woorden, wat is de rol van energiezuinigheid op de restschuld nadat het onderpand is verkocht: de *loss given default* (LGD)? Grootschalig onderzoek op de Nederlandse koopwoningmarkt laat duidelijk zien dat gunstige energielabels de verkoop van een woning versnellen en de transactieprijs met gemiddeld 2,5% verhogen. Ook de ongunstige energielabels zijn van belang. ‘Rode’ G-labelpanden staan ruim 70 dagen langer in de verkoop en kennen prijskortingen tot wel 10%. De publieke informatie die de energielabels geven over de toekomstige energielasten van de woning spelen dus een rol in de verkoop, en zouden ook door de bank op voorhand meegewogen kunnen worden als het hypotheekcontract wordt gesloten. Energie-efficiency speelt een steeds belangrijker rol in de vastgoedfinanciering. Naast de consequenties voor de CO₂-uitstoot zijn ook de financiële belangen steeds meer voelbaar.

Literatuur

- **Agrawal, P.** (2008). Performance Improvement Planning: Developing Effective Billing and Collection Practices. *Field Note 44119*. Water and Sanitation Program – South Asia, World.

- **Beshears, J., J.J. Choi, D. Laibson & B.C. Madrian** (2008). How are preferences revealed? *Journal of Public Economy* 92(8-9), p. 1787–1794.
- **Bridges, S. & R. Disney** (2008). Household indebtedness and separation in Britain: Evidence from the Families and Children Survey. *Child and Family Law Quarterly*, 24(1), p. 24–38, 2012.
- **Brounen, D., N. Kok en J.M. Quigley** (2013). Energy literacy, awareness, and conservation behavior of residential households. *Energy Economics* 38(1), p. 42–50.
- **Kaza, N, R.G. Quercia & C.Y. Tian** (2013, March). *Home Efficiency and Mortgage Risks*. UNC Research Report funded by the Institute for Market Transformation (<http://www.imt.org/resources/detail/home-energy-efficiency-and-mortgage-risks>).
- **Silber, N.L.** (2008). Late Charges, Regular Billing, and Reasonable Consumers: A Rationale for a Late Payment Act. *Chicago-Kent Law Review* 83(2), p. 855–878.
- **Stern, P.C.** (1992). What psychology knows about energy conservation. *American Psychologist*, 47, p. 1224–1232.