

## ENERGIE

# Energiebeleid en -gedrag in de woningmarkt

Beleid om het energieverbruik in de woningmarkt te beperken vereist steeds vaker een actieve houding van de consument. Het gedrag van de consument wordt echter nog niet altijd goed voorspeld. Beleid gericht op kennisvergroting kan succesvol gedragsveranderingen teweegbrengen. Kennis van gedragseffecten is echter noodzakelijk om deze in lijn te houden met het beleidsdoel.

**DIRK BROUNEN**  
Hoogleraar aan de  
Universiteit van Til-  
burg en vice-decaan  
van de TiasNimbas  
Business School

**I**n zowel het recente woonakkoord als het energieakkoord staat de energetische verbetering van de bestaande woningvoorraad centraal. Grootschalig empirisch onderzoek toonde immers al aan dat de thermische kwaliteit van de woning van grote invloed is op het actuele gasverbruik. Zo heeft de aanscherping van de bouwnormen in de vroege jaren tachtig ervoor gezorgd dat betere buitenmuurisolatie het gemiddelde gasverbruik met ruim twintig procent heeft verlaagd. Tegelijkertijd is bekend dat ruim twee derde van de bestaande woningvoorraad in Nederland gebouwd werd vóór dat moment, en dus energetisch nog sterk te wensen over laat. Vandaar ook dat dit kabinet graag bereid is om te investeren in isolatieprogramma's die de werkgelegen-

heid en de energiebesparing stimuleren. Een duurzame investering die zich op termijn terugbetaalt, zowel via lagere gasrekeningen voor het huishouden als via lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot voor de maatschappij als geheel.

Veel van deze energetische verbeterplannen zijn geïnspireerd door de technische mogelijkheden die in de loop van de tijd zijn ontstaan. Dubbelglas, warmtepompen, pur-muurisolatie, zonnepanelen en slimme meters zijn enkele voorbeelden van technische innovaties die de laatste jaren steeds vaker worden ingezet om het energieverbruik in de woning te verlagen. Maar lang niet alle huishoudens maken gebruik van de mogelijkheden die hun worden geboden, en ook niet alle geraamde besparingen worden altijd bereikt na succesvolle implementatie. Het gedrag van de consument speelt in dit geheel een grote rol. Zowel de invoering als het gebruik van energetische verbeteringen vereist menselijke keuzes, en dit is in de praktijk nog ingewikkelder dan gedacht – zo blijkt uit een viertal studies die betrekking hebben op het energiebeleid rondom de woningmarkt en het belang van consumentengedrag hierbij.

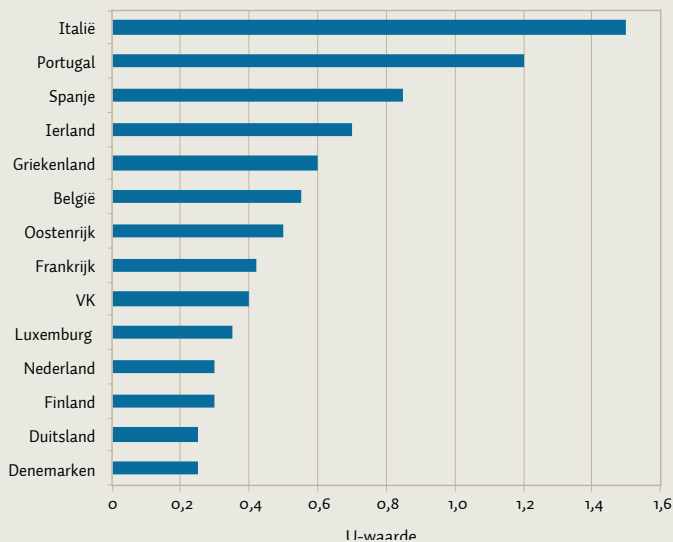
## ENERGIEBELEID

Energiebeleid dat gericht is op besparingen in de woningmarkt kent een rijke traditie. Interessant in dit verband is de sterke link die er bestaat tussen academisch onderzoek en de beleidsagenda. Al ruim zestig jaar verschijnen er academische studies naar het ener-

De auteur heeft verklaard dit artikel alleen te publiceren in ESB en niet elders te publiceren in wat voor medium dan ook. Het is wel toegestaan om het artikel voor eigen gebruik en voor publicatie op een intranet van de werkgever van de auteur aan te wenden.

### Minimale U-waarde-vereisten van buitenmuren in Europa, in 2009

FIGUUR 1

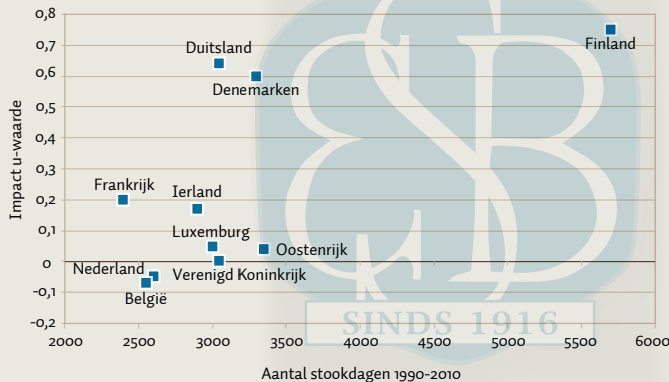


Bron: ODYSEE databank, Europese Commissie

gieverbruik van huishoudens en volgen hierop beleidsmaatregelen die deze inzichten inzetten om te komen tot besparing. Zo liet het vroege werk van Houthaker (1951) al duidelijk zien hoe het bezit en gebruik

### U-waarde- impact op residentieel gasverbruik in Europa

FIGUUR 2



Bron: Aydin en Brounen, 2013

van apparatuur het elektriciteitsverbruik in 42 Britse steden beïnvloedde. Dit soort studies zijn later aangegegrepen om, middels energielabels als Energy Star, consumenten bewust te maken van het relatieve verbruik van deze apparatuur, opdat men tot een bewuste keuze kon komen tijdens de aankoop.

In de vroege jaren tachtig, nog vóór de klimatologische zorgen, kende het energiebeleid in de vastgoedmarkt een sterke opleving. Toen reageerden beleidsmakers op de gevolgen van de (tweede) oliecrisis van 1979, die het belang van energiebesparing helder onderstreepte. Dat was ook het moment dat men vooral in de nieuwbouw ging werken met strengere energetische normen. Daarbij was zeker de isolatiekwaliteit van de buitenmuren een belangrijk element, en deze norm wordt tot op de dag van vandaag nog in heel Europa gemeten middels de zogenaamde U-waarde. Deze laatste drukt de hoeveelheid warmte uit die per seconde, per vierkante meter, en per graad temperatuurverschil tussen de ene en de andere zijde van een wand doorgelaten wordt. Een lagere U-waarde duidt derhalve op een betere isolatiekwaliteit.

Hoewel deze U-waarden in de afgelopen dertig jaar in heel Europa inmiddels zijn gehalveerd, laat figuur 1 duidelijk zien dat binnen Europa deze normen nog sterk uiteenlopen.

In een recente studie naar het effect van deze beleidsmaatregelen, en van de U-waarde in het bijzonder, bestuderen Aydin en Brounen (2013) de sporen die strenge richtlijnen in het residentiële gasverbruik binnen Europa achterlaten. Wanneer wordt gecorrigeerd voor de evidente invloeden van klimaat, energieprijzen, inkomen en demografie, blijkt dat het gasverbruik met een tweetal jaren vertraging reageert op de aanscherping van U-waarden. Althans, wanneer dit effect over de tien Europese landen in figuur 2 wordt uitgemiddeld. De vertraging is te verklaren door het feit dat strengere U-waarden pas effect kunnen genereren nadat nieuwbouw is opgeleverd, en dit zorgt voor een vertraagd effect. Het effect van aanscherping is het sterkst in landen waar de nieuwbouwwolumes in relatieve zin groot zijn. Figuur 2 toont deze U-waarde-effecten op het gasverbruik per land. In Nederland en België zijn deze effecten klein, terwijl in koudere landen als Finland en Denemarken er duidelijkere beleidssporen te vinden zijn.

### ENERGIEKENNIS

Het aanpassen van de isolatiekwaliteit van de buitenmuren in de nieuwbouw is uiteraard een impliciete

trend. Consumenten lijken over het algemeen weinig onderscheid te kunnen maken tussen de technische specificaties. In het geval van bouwnormen is deze kennis van de consument ook niet vereist, want de normen veranderen op de achtergrond zonder dat er hierbij enige actie van de consument wordt verwacht. Voor andere beleidsmaatregelen ligt dit echter anders. Zeker in de meer recente beleidsinitiatieven inzake de vergroening van de woningmarkt speelt het huishouden een bepalende rol. Zo hielp het Meer met Minder-programma Nederlandse huishoudens met energiebesparing. Middels deze regeling werden huishoudens middels een kleine subsidie beloont voor aangetoonde verbeteringen in de energiestatus van hun woning. Het initiatief hiertoe dient echter van het huishouden zelf te komen, maar hoewel Nederlanders bekend staan als een zuinig en 'besparend' volk, zijn lang niet alle Nederlanders aan de slag gegaan met de mogelijkheden van Meer met Minder. Eén verklaring hiervoor kan liggen in het feit dat velen amper op de hoogte zijn van hun eigen energiegedrag en -verbruik. Zo ondervroegen Brounen *et al.* (2012) 1721 huishoudens, en stelden hun enkele zeer eenvoudige energievragen.

Maar liefst 44 procent van de ondervraagden bleek helemaal geen kennis te hebben van hun eigen gasverbruik thuis. Uiteraard ontvingen zij jaarlijks een afrekening, maar zij waren niet in staat om op basis hiervan een uitspraak te doen over hun energiestatus. Verder bleek dat ruim 40 procent van de ondervraagden slecht in staat was om eenvoudige energievraagstukken op te lossen. Zo werd hun de keuze tussen twee modellen cv-ketels met een verschillende prijs en verbruik voorgelegd, waarbij men in 40 procent van de gevallen aangaf dat men niet in staat was om de meest duurzame (en voordelige) keuze zelfstandig te maken. In veel gevallen blijkt men verder niet de moeite te nemen om de eenvoudige instellingen te activeren die hen zouden helpen bij het verlagen van hun verbruik. Zo blijkt bijna 25 procent van de respondenten thuis de thermostaat 's nachts niet lager te zetten dan in de avonduren.

Kortom, energiekennis is nog geen algemeen goed. Het is daarom gevaarlijk te veronderstellen dat huishoudens besparingen herkennen, wanneer een groot deel van hen niet eens bewust is van hun huidige verbruik. Kennis, informatie en bewustwording zijn elementaire ingrediënten binnen een energiebeleid.

## ENERGIELABELS

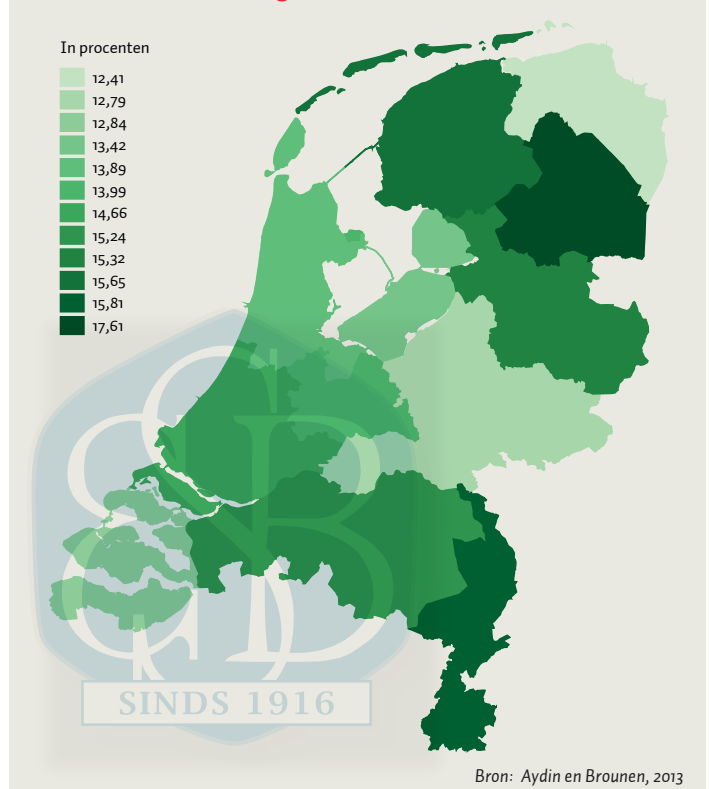
Mede om deze basiskennis en -bewustwording onder consumenten te versterken, besloot de Europese Commissie in 2002 middels de Europese Richtlijn energieprestatie van gebouwen (EPBD: Energy Performance

## Kennis, informatie en bewustwording zijn elementaire ingrediënten binnen een energiebeleid

of Buildings Directive) om Europese gebouwen te laten voorzien van een energielabel. Dit label is ontworpen om toekomstige huurders en kopers snel en eenvoudig inzicht te geven in de relatieve energiezuiv-

Marktaandelen energielabels, 2013

FIGUUR 3



nigheid van het betreffende pand. Nederland was op 1 januari 2008 een van de eerste landen die deze nieuwe richtlijn grootschalig invoerde. Vanaf dat moment zouden Nederlandse huizenkopers op kosten van de verkopers voorzien worden van een energielabel, opdat zij dit aspect van de woning expliciet in de overwe-

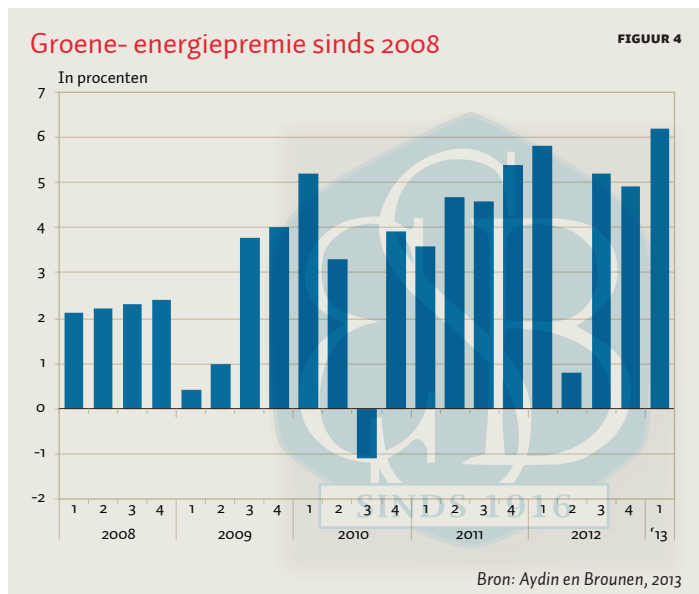
## Net als de kopers van witgoed, zijn ook de huizenkopers bereid om meer te betalen voor een product waarvan het gebruik duidelijk voordeliger is

ging konden meewegen. Maar vooral in de eerste jaren bleek het animo hiervoor nog erg beperkt. Minder dan een kwart van de verkochte woningen in 2008 werd inderdaad voorzien van dit label, in alle andere gevallen ondertekenden de kopers een vrijwaring waarmee zij afstand deden van hun recht op het label. In zekere

zin vreemd, aangezien het label hen kosteloos zou voorzien van extra informatie. Maar het gedrag van de consument bleek minder voorspelbaar dan gedacht.

Zo waren er in de eerste maanden openlijke discussies over de kwaliteit van de labelinformatie, wat afbreuk deed aan de eerste indruk. Het label vond vooral aftrek onder verkopers van kleinere, naoorlogse woningen in wijken waar de verkoopcondities lastig waren. Ook regionaal liep de populariteit van het label erg uiteen. Zo laat figuur 3 zien dat het label minder populair is in de dichterbevolkte Randstadregio, wellicht omdat daar verkopers gemiddeld genomen minder moeite hebben met de verkoop van hun woning. Dat het label wel wordt gewaardeerd tijdens de verkoop is echter ook aangetoond. Zo laat een analyse van alle NVM-transacties sinds 2008 zien dat ‘groen-gelabelde’ woningen – woningen met het energielabel A of B – verkocht worden tegen een prijspremie van gemiddeld vier procent. Met andere woorden, bij een doorsneewoning van 200.000 euro wordt een groen label beloond met ongeveer 8.000 euro extra verkoopopbrengst. Hierbij is zorgvuldig rekening gehouden met de verschillen in bouwkwaliteit, leeftijd en zelfs isolatie.

Figuur 4 laat zien dat deze groene premie is gegroeid in de afgelopen jaren. Blijkbaar herkennen kopers dus de betekenis van de informatie die het label vertegenwoordigt. Net als de kopers van witgoed, zijn ook de huizenkopers bereid om meer te betalen voor een product waarvan het gebruik duidelijk voordeliger is.



### ENERGIEGEDRAG

Naast het aanscherpen van bouwnormen van nieuw te bouwen woningen en het labelen van de energetische kwaliteit van bestaande woningen, is er ook steeds vaker beleid dat gericht is op het verbeteren van de thermische kwaliteit van de bestaande woning. Maar hoeveel van de geraamde besparingen worden in de praktijk ook daadwerkelijk bereikt?

Al vanaf de introductie van het energielabel in Nederland wordt er gespeculeerd over het verschil in energieverbruik dat het label aangeeft en het verbruik dat vervolgens in de praktijk moet worden afgerekend. Energiebesparing in de eigen woning blijkt in de praktijk lastiger dan op papier. Sommigen schrijven dit verschil toe aan de onderliggende ramingsmodellen van het label: deze zouden voor de energiezuinige woning wellicht te optimistisch zijn. Er bestaat echter een alternatieve verklaring voor dit verschil, en opnieuw

speelt daarbij niet de techniek maar het gedrag van de consument de hoofdrol.

Al bijna 150 jaren lang wordt er gesproken over hoe gedragseffecten de consumptie van energie bepalen. Zo beschreef Jevons (1865) hoe door de uitvinding van efficiënte stoommachines het totale verbruik van kolen steeg. De efficiëntiewinst zorgde er immers voor dat de kosten van verbruik daalden, waardoor de vraag steeg. Dit tegengestelde effect, waarbij efficiëntie zorgt voor meer vraag, kennen wij als het zogenaamde *rebound*-effect. Consumenten passen hun gedrag en verbruik aan op de voortschrijdende techniek, waardoor ramingen afwijken van de praktijk. Dit fenomeen nemen wij waar binnen verschillende markten waarin de consument aan zet is.

Ook in de woningmarkt zijn de eerste sporen van dit *rebound*-effect inmiddels vastgelegd. Zo blijkt uit een analyse van ruim 21.000 huishoudens (Aydin *et al.*, 2013) die van hun al gelabelde woning naar een anders gelabelde woning verhuisden, dat 66 procent van het geraamde energieverval daadwerkelijk wordt bereikt in de praktijk. In dit geval is het huishouden een constante in de vergelijking. De energetische verschillen tussen de twee woningen zijn bekend, en voor de verschillen in oppervlakte en leeftijd wordt uiteraard zorgvuldig gecorrigeerd. Ook hier worden dus niet alle mogelijke besparingen die het nieuwe adres oplevert in de praktijk volledig benut. Aangezien de meeste bepalende factoren voor dit verbruik constant of bekend zijn, is ook hier een veranderend energiegedrag de meest plausibele verklaring.

Gedragsveranderingen worden steeds beter herkend en worden door beleidsmakers steeds prominenter meegewogen in hun streven naar lager verbruik. De grootschalige beschikbaarheid van data binnen de Nederlandse woningmarkt – onder meer bij NVM, CBS en Agentschap NL – maakt het mogelijk om ook het gedrag van consumenten prominenter op de energie-agenda te plaatsen.

#### LITERATUUR

- Aydin, E. en D. Brounen (2013) *Residential energy consumption across Europe: the effect of policy within a dynamic panel approach*. Tilburg: Universiteit van Tilburg.
- Aydin, E., D. Brounen en N. Kok (2013) *The rebound effect in residential heating*. Tilburg: Universiteit van Tilburg.
- Brounen, D. en N. Kok (2011) On the economics of energy efficiency in the housing market. *Journal of Environmental Economics and Management*, 62(2), 166–179.
- Brounen, D., N. Kok en J.M. Quigley (2013) Energy literacy, awareness, and conservation behavior of residential households. *Energy Economics*, 38, 42–50.
- Houthakker, H.S. (1951) Some calculations on electricity consumption in Great Britain. *Journal of the Royal Statistical Society*, 14(3), 359–371.
- Jevons, W.S. (1865) *The coal question: can Britain survive?* Londen: Macmillan (heruitgave 1906).