



Planbureau voor de Leefomgeving

Energie besparen gaat niet vanzelf

**Evaluatie energiebesparingsbeleid
voor de gebouwde omgeving**

Beleidsstudie

Energie besparen gaat niet vanzelf

Evaluatie energiebesparingsbeleid voor de gebouwde omgeving

Kees Vringer
Manon van Middelkoop
Nico Hoogervorst

Energie besparen gaat niet vanzelf. Evaluatie energiebesparingsbeleid voor de gebouwde omgeving

PBL (Planbureau voor de Leefomgeving)
Den Haag, 2014

PBL-publicatienummer: 1452

Eindverantwoordelijkheid

PBL

Contact

kees.vringer@pbl.nl

Auteurs

Kees Vringer, Manon van Middelkoop, Nico Hoogervorst

Met dank aan

Anke van Hal (Nyenrode Business Universiteit),
Rob Aalbers (CPB), Casper Tigchelaar, Marijke Menkveld
en Jeffry Sipma (ECN), Edwin Marquart (RVO),

Jasper van den Munckhof (Energiesprong),
David van der Woude en Jos van Dalen (ministerie van
BZK), Joke Huisman (Dialogos), Frank Dietz,
Ruud van den Wijngaart, Sonja Kruitwagen,
Dorien Manting, Gusta Renes, Eric Drissen,
Herman Vollebergh, Peter Janssen, Frank van Dam en
Frans Schilder (allen PBL) en alle anderen voor hun
waardevolle input en commentaar op eerdere versies van
dit rapport. Tevens dank aan het ministerie van BZK voor
het financieel mogelijk maken van de twee enquêtes en
de diepte-interviews.

Redactie figuren

Beeldredactie PBL

Eindredactie en productie

Uitgeverij PBL

Opmaak

Textcetera, Den Haag

U kunt de publicatie downloaden via de website www.pbl.nl.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Vringer, K., M. van Middelkoop & N. Hoogervorst (2014), Energie besparen gaat niet vanzelf. Evaluatie energiebesparingsbeleid voor de gebouwde omgeving, Den Haag: PBL (Planbureau voor de Leefomgeving).

Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het PBL draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering vooropstaat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

Inhoud

BEVINDINGEN

Hoofdconclusies 6

Energie besparen gaat niet vanzelf 8

Aanleiding en aanpak van deze evaluatie 8

Doelen voor 2020 9

Nieuwbouw ligt op koers 15

Utiliteitsgebouwen: gebrekkige naleving regels 15

Koopwoningen: te zwakke stimulansen 16

Huurwoningen: verhuurders trekken eigen plan 17

Generieke aanbevelingen voor beleidsverbeteringen 19

VERDIEPING

1 Evaluatie beleid energiebesparing gebouwde omgeving 24

1.1 Energie besparen gaat niet vanzelf 24

1.2 Doel van de evaluatie 24

1.3 Afbakening 24

1.4 Aanpak 25

2 De beleidsdoelen 28

2.1 Beleidsdoelen energiebesparing gebouwde omgeving 29

2.2 Ontwikkeling van de CO₂-emissie 30

2.3 Ontwikkeling van het energiegebruik 30

2.4 Aanscherping EPC-eis nieuwbouw 32

2.5 Energie-Index huurwoningen 32

2.6 Aantal gebouwen met twee labelstappen verbeteren 33

2.7 Bijdragen deelconvenanten aan doelstelling Koepelconvenant 34

3 De beleidsinstrumenten 38

3.1 Wat doet beleid? 38

3.2 Het Plan van Aanpak Energiebesparing gebouwde omgeving van BZK 39

3.3 Waarom een instrumentenmix? 40

3.4 Belangrijkste instrumenten in de instrumentenmix 40

3.5 De instrumentenmix en de doelgroepen 43

4 Beleid in de praktijk 46

4.1 Werkelijke effecten energiebesparende maatregelen 47

4.2 Woningen 48

4.3 Utiliteit 62

4.4 Bouwsector 67

5 Referenties 72

Bijlage 1: Beschouwing belangrijkste instrumenten 80

Bijlage 2: Enquête resultaten bewoners 126

BEVINDINGEN

BEVINDINGEN

Hoofdconclusies

Energiebesparing in de gebouwde omgeving gaat niet vanzelf. Daarom wordt sinds de energiecrises van de jaren zeventig al beleid gevoerd voor energiebesparing, ook in de gebouwde omgeving. Op verzoek van het ministerie van BZK heeft het PBL het beleid geëvalueerd zoals beschreven in het Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving (BZK 2011). Deze evaluatie is gebaseerd op documentanalyse, enquêtes onder eigenaren en huurders van woningen en utiliteitsgebouwen en interviews met koepelorganisaties, intermediairs en verhuurders. BZK wil van deze evaluatie leren hoe ze het beleid effectiever en efficiënter kan maken om de bestaande doelen te bereiken.

In de gebouwde omgeving wordt al veel energie bespaard. Het jaarlijkse finale energiegebruik daalt tussen 2008 en 2020 naar verwachting met 82 petajoule naar 521 petajoule. Die daling gaat volgens de Nationale Energieverkenning alleen nog niet snel genoeg om het doel voor 2020 tijdig te halen; maximaal 507 petajoule. De CO₂-uitstoot die met dat energiegebruik samenhangt daalt naar verwachting tot 24,7 megaton in 2020, terwijl het kabinet heeft bepaald dat die dan maximaal 22,5 megaton mag zijn. Vooral de besparing op aardgas voor verwarming van bestaande gebouwen gaat langzamer dan verwacht, ook na uitvoering van de afspraken in het Energieakkoord uit 2013. Zeker gezien de ambitie van het Energieakkoord om in 2050 een energie-neutrale gebouwde omgeving te hebben, zullen er extra inspanningen verricht moeten worden. Dit maakt het logisch de afspraken van het Koepelconvenant, waaraan in 2012 de minister van BZK en acht vastgoedorganisaties zich committeerden, te herzien – conform de in dat convenant afgesproken procedure. Het lijkt niet verstandig hiermee tot 2016 te wachten, zoals in het Energieakkoord is afgesproken.

De *nieuwbouwsector* ligt op koers met het bouwen van steeds energiezuiniger gebouwen. Bouwbedrijven kunnen voldoen aan de per 1 januari 2015 aan te scherpen EPC-norm, mede doordat ze worden geholpen met onderzoek, kennisoverdracht en innovatie-experimenten. De combinatie van steeds strengere normen en ondersteunende instrumenten werkt hier

goed en zou mogelijk ook voor de bestaande bouw kunnen werken. Omdat het nieuwbouwvolume gering is ten opzichte van het aantal bestaande gebouwen, is de bijdrage in 2020 aan het besparingsdoel voor de hele sector beperkt tot 3 petajoule. Het is dus in de *bestaande gebouwen* waar de energiebesparing trager verloopt dan gewenst, ondanks de vele goede initiatieven die zijn ontwikkeld.

Om de gestelde doelen met meer zekerheid te kunnen halen moet het tempo van energiebesparing in bestaande gebouwen omhoog. Dat kan op verschillende manieren. Zowel voor de nieuwbouw als de bestaande bouw geldt dat continuïteit en voorspelbaarheid van beleid de effectiviteit van beleid vergroot, vooral omdat de voorbereiding van investeringsbeslissingen veel tijd vergt. Ook moet worden beseft dat aanpassen van bestaande gebouwen emotioneel beladen is. Financiële overwegingen zijn wel belangrijk maar niet altijd doorslaggevend. Het beleid kan aan effectiviteit winnen door niet alleen rekening te houden met financiële motieven, maar ook met gedragsprocessen, zoals het overschatten van risico's, het zichzelf vergelijken met anderen, en het opzien tegen de rompslomp van een verbouwing.

Bij utiliteitsgebouwen (kantoren, winkels, scholen, zorginstellingen en ziekenhuizen) is wel aandacht voor energiebesparing, maar nog onvoldoende. De regels voor energiebesparing in de Wet Milieubeheer worden – bewust en onbewust – op grote schaal genegeerd. Dat komt enerzijds door een gebrekkige handhaving, en anderzijds doordat energiebesparing bij organisaties een van de vele prioriteiten is. Ook hebben veel organisaties een gebrek aan kennis over de toepasbaarheid en kosteneffectiviteit van energiebesparende maatregelen. Hier kan energiebesparing vooral worden gestimuleerd door een betere handhaving van de Wet Milieubeheer, maar ook door organisaties bewust te maken van besparingsmogelijkheden en een betrouwbaar maatwerkadvies voor hen op te stellen. In het Energieakkoord zijn al afspraken gemaakt over betere

handhaving. De daarin voorgestelde Energie Prestatie Keuring kan daarbij helpen, mits die niet te vrijblijvend wordt ingevuld. Fiscale stimulering van energiebesparing, bijvoorbeeld door verhoging van de energiebelasting voor grootverbruikers in de utiliteitssector, zal ervoor zorgen dat meer maatregelen binnen vijf jaar zijn terug te verdienen.

Bij koopwoningen vordert de energiebesparing gestaag. Eigenaren-bewoners verbeteren de woning in kleine stapjes. De beleidsimpuls is te zwak om voldoende eigenaren te bewegen tot het nemen van meer energiebesparende maatregelen tegelijkertijd. Het Energieakkoord voorziet in de ontwikkeling van gunstige financieringsvoorwaarden en meer voorlichting. Het is de vraag of die voldoende zijn om het huidige energiebesparingstempo te versnellen. Om de beleidsdoelen te halen, liggen dwingender beleidsmaatregelen voor de hand. Uit de gehouden enquêtes blijkt dat de helft van de ondervraagde woningeigenaren vindt dat de overheid een stap verder mag gaan dan nu en vóór regels is om bestaande woningen energiezuiniger te maken. Het invoeren van normen botst echter tegelijkertijd met de wens van eigenaren-bewoners om juist zelf te beslissen wanneer en hoe zij aan energiebesparing doen. Een alternatieve beleidsoptie is bestaande woning- en energie-gerelateerde belastingen te differentiëren op basis van het energielabel, zonder de gemiddelde belastingdruk te verhogen. Bewoners behouden daarbij hun autonomie en kunnen zelf beslissen of ze wel of geen energiebesparende maatregelen nemen. Wel moet zorgvuldig worden gezocht naar een vormgeving die voor betrokken partijen acceptabel is. Zo'n differentiatie moet onderdeel zijn van de brede belastingherziening die het kabinet nu voorbereidt.

Bij huurwoningen willen corporaties wel energiebesparende maatregelen nemen, maar zij zien hun financieringsruimte en het meekrijgen van huurders als

grote belemmeringen. Corporaties onderschrijven wel het doel van het Convenant energiebesparing huursector maar bepalen zelf in welke mate zij daar aan bijdragen. Opname van het energielabel in het woningwaarderingssysteem (WWS) heeft het voor verhuurders aantrekkelijker gemaakt om te investeren in energiebesparende maatregelen. Mede daardoor zal de gemiddelde Energie-Index van huurwoningen tot 2020 fors dalen. De Energie-Index geeft aan hoe energiezuinig een woning is; hoe lager de index, hoe energiezuiniger. In het Convenant is een Index van 1,25 als doel gesteld voor 2020. Met het huidige tempo waarin de corporaties energiebesparende maatregelen nemen, wordt dat doel niet gehaald. Om huurwoningen sneller energiezuiniger te maken lijkt het raadzaam dat bijvoorbeeld gemeenten bindende afspraken maken met individuele corporaties (in plaats van met hun koepelorganisaties) over de te behalen doelen. De corporaties kunnen proberen de weerstand bij huurders weg te nemen door een klantgerichte benadering, betere voorlichting en geloofwaardige garanties dat de woonlasten inclusief energiekosten niet stijgen door de energiebesparende maatregelen.

Particuliere verhuurders tonen weinig animo voor energiebesparing en nemen weinig maatregelen. Om deze groep in beweging te krijgen kunnen, net als voor de koopsector, dwingender beleidsinstrumenten worden ontwikkeld.

Tot slot moet worden opgemerkt dat het huidige energiebesparingsbeleid kwetsbaar is voor dalingen van de prijs die eindgebruikers voor gas en elektriciteit moeten betalen. De financiële voordelen van energiebesparende maatregelen nemen namelijk af als de energieprijzen (inclusief belastingen) daalt. Bedrijven en particulieren zullen dan minder snel geneigd zijn maatregelen te nemen. Omdat voor kleinverbruikers de energiebelasting (vóór btw) circa 50 procent van de eindgebruikersprijs bepaalt, is deze een belangrijke basis voor het huidige energiebesparingsbeleid voor de gebouwde omgeving.

Energie besparen gaat niet vanzelf

Aanleiding en aanpak van deze evaluatie

De Rijksoverheid stimuleert energiebesparing in de gebouwde omgeving om verschillende redenen. In de eerste plaats helpt energiebesparing de uitstoot van CO₂ te reduceren, één van de belangrijkste broeikasgassen die klimaatverandering veroorzaakt. En in de tweede plaats vermindert energiebesparing de afhankelijkheid van buitenlandse energieleveranciers.

Een zekere mate van energiebesparing ontstaat doordat burgers en bedrijven daar private voordelen aan onttelen, zoals beheersing van stookkosten en hoger wooncomfort. De CO₂-reductie die daarmee wordt bereikt is echter onvoldoende om de nationale reductie-opgave te realiseren. Daarom heeft het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) beleid ontwikkeld om energiebesparing in gebouwen te stimuleren.

In dit rapport evalueren we het rijksbeleid voor energiebesparing in de gebouwde omgeving, zoals dat is beschreven in het Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving (BZK 2011). Dat Plan geeft een overzicht van alle relevante beleidsinstrumenten die in 2010 werden ingezet, plus instrumenten die in de periode 2010-2014 verder ontwikkeld zouden worden. Het Plan houdt ook rekening met beleidsinstrumenten waarvoor naast BZK ook andere ministeries verantwoordelijk zijn, zoals de Wet Milieubeheer (van IenM) en de energiebelasting (van Financiën). De verwachte effecten van het Energieakkoord uit 2013 zijn in deze evaluatie meegenomen op basis van de Nationale Energieverkenning (NEV). Daar waar van toepassing wordt aanvullend beleid als gevolg van het Energieakkoord wel besproken, maar we hebben geen analyse gemaakt van de werking van nieuwe beleidsinstrumenten die het Energieakkoord toevoegt aan het beleidspakket.

Het PBL evalueert dit rijksbeleid op verzoek van het ministerie van BZK. Het ministerie wil van de evaluatie leren hoe het beleid investeringen in energiebesparing effectiever en efficiënter kan stimuleren. Tevens wil BZK de evaluatie gebruiken om invulling te geven aan de onafhankelijke periodieke beleidsdoorlichting die het ministerie op verzoek van het ministerie van Financiën elke vier jaar moet uitvoeren.

Evaluatiemethode afgestemd op verkrijgbare data

Het PBL heeft geprobeerd de evaluatiemethode af te stemmen op de vormeisen van een beleidsdoorlichting. Die is primair gericht op het vaststellen van de effectiviteit en de efficiëntie van het gevoerde beleid, bij voorkeur voor afzonderlijke instrumenten. Door een gebrek aan gegevens was het niet mogelijk de effectiviteit en efficiëntie van het beleid als geheel of van afzonderlijke beleidsinstrumenten te kwantificeren. Het effect van afzonderlijke beleidsinstrumenten bleek niet vast te stellen, omdat de instrumenten tegelijkertijd zijn ingezet en met elkaar interacteren. Dat betekent dat ook de efficiëntie (quotiënt van effect en geleverde beleidsinspanning) niet kan worden gekwantificeerd. Er zijn wel ex post-studies van de afzonderlijke instrumenten aanwezig maar die zijn onbruikbaar voor de effectbepaling; ze sluiten niet aan bij de huidige context. Om het effect van het beleidspakket als geheel te kunnen bepalen zijn referentiescenario's nodig waarin de effecten van beleid niet zijn meegenomen. Het bleek ondoenlijk om plausibele referentiescenario's zonder beleid te construeren door de grote verschillen tussen looptijden van instrumenten. Belangrijke instrumenten zoals de energiebelasting zijn namelijk al decennia van kracht, maar andere instrumenten zijn recenter ingezet (convenanten) of tussentijds herhaaldelijk aangepast (subsidiereregelingen). Een tweede beperking is dat bestaande ex ante-evaluatiestudies van derden (de Referentieraming uit 2010 en de NEV) slechts partiële inzichten leverden in de vooraf geraamde effecten van het beleidspakket uit het Plan van aanpak, omdat de beschouwde beleidspakketten niet overeenkomen.

Evaluatie gericht op doelbereik en werking van instrumenten

Door het gebrek aan data is het effect en de efficiëntie van het energiebesparingsbeleid dus niet te bepalen. Maar dat betekent niet dat een zinvolle beleidsevaluatie onmogelijk is. Wat hebben we gedaan bij deze evaluatie? Als eerste is onderzocht in welke mate de afgesproken doelen worden gehaald. Dat geeft een *indicatie* van de effectiviteit van het beleid, maar maakt niet duidelijk in welke mate het beleid bijdraagt aan dit doelbereik. Dat kan namelijk ook door andere factoren worden beïnvloed, zoals economische ontwikkelingen. Vervolgens hebben we de beperkte beschikbaarheid van data op twee manieren onderzocht. Ten eerste is het gevoerde beleid getoetst aan inzichten uit de relevante wetenschappelijke literatuur. Voor de belangrijkste ingezette beleidsinstrumenten is de werking, de effectiviteit en de efficiëntie beschreven. Daarnaast hebben we ook gekeken naar de resterende criteria van 'good governance', te weten transparantie, verantwoording, consensusgerichtheid en responsiviteit. Ten tweede is informatie verzameld in gesprekken met beleidsambtenaren, 30 interviews met vertegenwoordigers van koepelorganisaties, verhuurders en bouw- en installatiebedrijven, en via enquêtes onder ruim 2200 bewoners van huur- en koopwoningen en onder 1000 gebouwbeheerders in de utiliteitssector. Deze informatie is gebruikt om te begrijpen hoe actoren in de verschillende deelsegmenten van de gebouwde omgeving reageren op het gevoerde beleid.

Doelen voor 2020

Het hoofddoel van het beleid voor energiebesparing in de gebouwde omgeving is het realiseren van 20 procent reductie in CO₂-uitstoot tussen 1990 en 2020. Dit is onderdeel van de doelstelling om de nationale CO₂-uitstoot in die periode met 20 procent te verlagen, die in lijn ligt met de Europese doelstelling. Dit reductiedoel is door het kabinet vertaald in een toegestaan uitstootniveau van maximaal 22,5 megaton CO₂ in 2020. Omdat de CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving volledig afkomstig is uit verbranding van fossiele energiedragers, is energiebesparing een belangrijk middel om het CO₂-doel te halen (naast omschakeling van fossiele naar niet-fossiele energiebronnen). In het Koepelconvenant energiebesparing gebouwde omgeving (2012) is ervoor gekozen het CO₂-doel te vertalen in een absoluut doel voor energiegebruik, omdat dat beter hanteerbaar is. In overleg met de sector is afgesproken het totale energiegebruik in 2020 te reduceren tot 507 petajoule. Deze twee doelen (maximaal 22,5 megaton CO₂ en maximaal 507 petajoule energie in 2020) gelden als hoofddoelen van het energiebeleid voor de gebouwde

omgeving. Om de hoofddoelen te kunnen halen, is in drie deelconvenanten een aantal belangrijke afgeleide doelen geformuleerd:

- Het gestandaardiseerde energiegebruik van alle nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen wordt per 1 januari 2015 met 50 procent verlaagd ten opzichte van 2007 (aanscherping EPC-norm).
- Aedes, de landelijke vereniging voor woningcorporaties, beoogt in 2020 de gemiddelde Energie-Index (EI) van corporatiewoningen naar gemiddeld maximaal 1,25 te brengen, wat overeenkomt met label B.
- Vastgoedbelang, de vereniging voor private verhuurders, beoogt in 2020 voor 80 procent van de woningvoorraad van haar leden label C te realiseren.
- Partijen van het Meer met Minder-convenant uit 2008 streven ernaar tot 2020 jaarlijks het energielabel van 300.000 woningen met minimaal twee stappen te verbeteren.

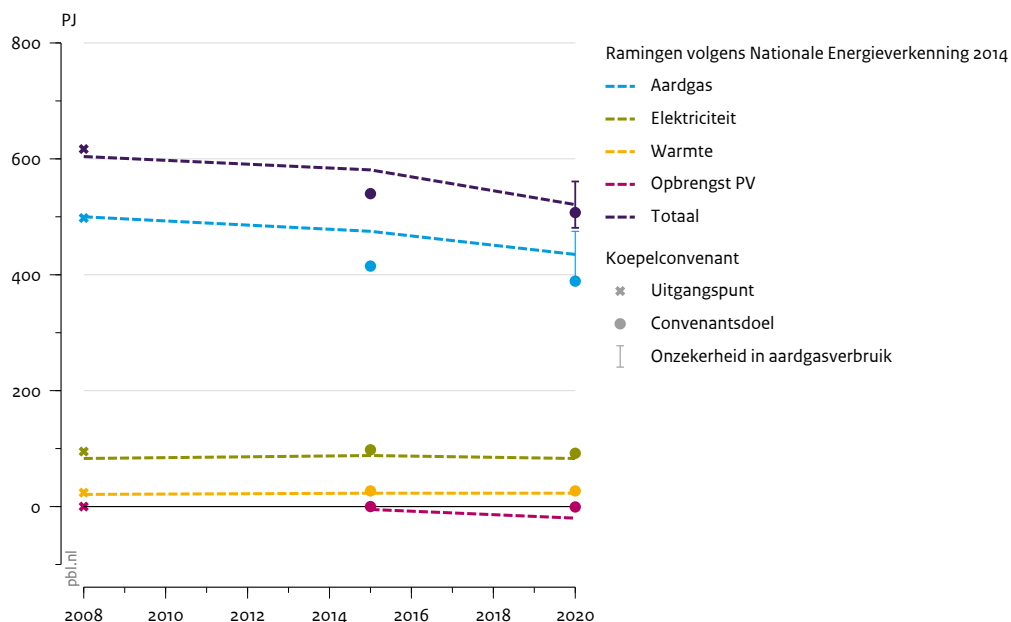
Naast deze doelen uit de convenanten gelden verplichtingen die uit andere afspraken voortvloeien:

- Gebouwen moeten vanaf 2008 een energielabel hebben wanneer ze gebouwd, verkocht of verhuurd worden. Deze verplichting vloeit voort uit de EPBD-richtlijn van de Europese Unie en moet worden omgezet in Nederlandse wetgeving.
- Bedrijven en instellingen die jaarlijks meer dan 25.000 kubieke meter gas of 50.000 kilowattuur elektriciteit gebruiken, worden door de Wet Milieubeheer verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen die zich binnen vijf jaar terugverdienen.

Hoofddoelen worden waarschijnlijk niet gehaald Doelen voor energiegebruik en CO₂-uitstoot waarschijnlijk niet gehaald

Uit de meest recente evaluatie van het totale nationale energiebeleid – de Nationale Energieverkenning 2014 (NEV) – blijkt dat het energiegebruik en de bijbehorende CO₂-uitstoot in 2020 waarschijnlijk niet gedaald zullen zijn tot het beoogde niveau. Zelfs bij uitvoering van al het voorgenomen beleid (inclusief de convenanten voor de gebouwde omgeving en afspraken uit het Energieakkoord) wordt de CO₂-uitstoot uit de gebouwde omgeving in 2020 in de NEV geraamd op 24,7 megaton. Dat is 2,2 megaton oftewel 10 procent boven het doel voor 2020. Het doel van 22,5 megaton ligt nog net binnen de onzekerheidsbandbreedte van de raming. Het finale energiegebruik in de gebouwde omgeving in 2020 wordt geraamd op 521 petajoule. Dat is 14 petajoule, oftewel bijna 3 procent boven het doel voor 2020. Het doel ligt wel binnen de onzekerheidsbandbreedte van de raming. Het tekort van 14 petajoule lijkt klein maar is toch relevant, niet alleen gezien de moeite die het kost om alsnog 14 petajoule te besparen, maar vooral

Figuur 1
Gebouwgebonden energiegebruik



Bron: NEV 2014; ECN 2012

gezien de ambitie uit het Energieakkoord om in 2050 een energieneutrale gebouwde omgeving te hebben gerealiseerd.

Op grond van deze cijfers kan geconcludeerd worden dat de hoofddoelen waarschijnlijk niet worden gehaald. Ramingen voor 2020 zijn echter geen voorspellingen. De NEV van 2014 geeft aan dat het gasverbruik in de gebouwde omgeving wel eens 10 procent hoger of lager zou kunnen zijn dan de raming. Dat komt neer op een marge van plus of min 40 petajoule. Dat betekent dat het energiedoel binnen de onzekerheidsmarge van de raming valt en dat niet is uitgesloten dat het energiedoel gehaald wordt. Het is echter de vraag of de convenantpartners zich aan het toeval willen overgeven of dat ze de kans op tijdig doelbereik willen vergroten. De bewuste keuze in het Koepelconvenant voor een absoluut doel van maximaal 507 petajoule in 2020 impliceert dat de convenantpartijen zichzelf verantwoordelijk hebben gemaakt voor het opvangen van de risico's van onvoorziene gebeurtenissen. Een nadere beschouwing van de invulling van de reductieopgave vanaf 2008 kan hier extra licht op werpen.

Beleids effect kleiner dan vooraf gedacht

Toen het Koepelconvenant in 2012 werd gesloten, tekenden de partijen voor een reductie van het energiegebruik tussen 2008 en 2020 van 617 petajoule naar 507 petajoule; dat is een energiebesparing

van 110 petajoule. Die keuze was gebaseerd op de Referentieramingen 2010 waarin ECN en PBL het te verwachten effect hadden berekend van uitvoering van het voorgenomen beleid zoals dat in 2010 was vastgesteld in het programma Schoon en Zuinig, inclusief het oude Meer met Minder-programma dat 12 petajoule besparing zou opleveren. Sindsdien is het beleid op onderdelen aangescherpt, onder andere met het vernieuwde Meer met Minder-convenant (MmM) en met maatregelen in het Energieakkoord van 2013. Dat zou de kans moeten vergroten de reductie van 110 petajoule te realiseren. Volgens de meest recente ramingen daalt het energiegebruik tussen 2008 en 2020 echter met 82 petajoule, namelijk van 603 naar 521 petajoule.

Er hebben zich twee ontwikkelingen voorgedaan die de opgave voor energiebesparing verminderen, maar die niet aan de afgesproken inspanningen van convenantpartijen kunnen worden toegeschreven. Ten eerste is de schatting van het energiegebruik in de gebouwde omgeving in 2008 op statistische gronden met 14 petajoule verlaagd. Ten tweede is de installatie van zonnepanelen veel sneller toegenomen dan verwacht, waardoor het gebouwgebonden energiegebruik in 2020 (volgens de definitie van het Koepelconvenant) circa 20 petajoule lager uitvalt. Hoewel opwekken van zonnestroom geen energiebesparing is, mag het toch in mindering worden gebracht op het finale energiegebruik in de gebouwde omgeving. Dat sluit aan bij het lange-

termijndoel van een energieneutrale gebouwde omgeving en stimuleert de opwekking van hernieuwbare energie.

Deze onverwacht grote aftrekpost is voornamelijk te danken aan een onverwacht snelle prijsdaling van zonnecellen als gevolg van stimuleringsprogramma's in Duitsland en productie-uitbreiding in China. In de context van de reeds bestaande energiebelasting en de salderingsregeling voor zelf opgewekte stroom, zorgde de prijsdaling voor een sterke groei van de verkoop van zonnepanelen. Van de oorspronkelijke reductieopgave van 110 petajoule is dus een derde deel (34 petajoule) gerealiseerd door factoren die niet kunnen worden toegeschreven aan de inspanningen van de convenantpartijen.

De lagere reductieopgave gaat gepaard met een tegenvallende reductie van het gasverbruik (zie figuur 1). Met name door toename van het gasverbruik van de dienstensector in de periode 2008-2012, blijft de verwachte daling tot dusverre achter bij de afspraak. Dit komt volgens de NEV vooral doordat geen aanpak voor energiebesparing voor de utiliteit is ontwikkeld, zoals wel was afgesproken in het Meer met Minder-convenant van 2008.

Beleideffect is bovendien onzeker

De Nationale Energieverkenning geeft een grote marge aan in het verwachte gasgebruik in 2020 (plusminus 40 petajoule). Dat duidt erop dat de verwachte reductie van het energiegebruik onzeker is. Deze onzekerheid wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door onduidelijkheden over de uitwerking van de afspraken van het Energieakkoord. Natuurlijk is het gasverbruik niet alleen afhankelijk van de effectiviteit van beleid; ook inkomensgroei, gasprijzen en tal van andere factoren zijn daarop van invloed. Het neutraliseren van de onzekerheden die deze factoren veroorzaken, is echter onderdeel van het Koepelconvenant, waarin de convenantpartijen zich bewust hebben gecommitteerd aan de absolute doelstelling van maximaal 507 petajoule in 2020. Het is daarom niet conform de afspraken in het convenant om zich te beroepen op onvoorziene ontwikkelingen. Sterker nog, convenantpartijen hebben zich verplicht tot nieuw overleg over de gemaakte afspraken wanneer duidelijk wordt dat de doelen hoogstwaarschijnlijk niet worden gehaald. Sommigen beschouwen het Energieakkoord van 2013, waar alle partijen van het Koepelconvenant aan deelnamen, als het nakomen van deze afspraak. In dat akkoord is afgesproken in 2016 te evalueren of de afgesproken maatregelen voldoende zijn. Op grond van de beschikbare informatie concludeert de Nationale Energieverkenning nu al dat die maatregelen waarschijnlijk onvoldoende zijn.

Afgeleide doelen in bestaande bouw buiten bereik

Deze paragraaf geeft een kort overzicht van de mate waarin de afgesproken doelen naar verwachting worden gehaald. In volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de manier waarop het gevoerde beleid van invloed is geweest op het gedrag van verschillende doelgroepen in de gebouwde omgeving.

Nieuwbouwsector bouwt volgens aangescherpte EPC-normen

De eisen aan de energieprestatie van alle nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen wordt sinds 1996 stapsgewijs aangescherpt. Per 1 januari 2015 wordt de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) voor woningen verlaagd van 0,6 naar 0,4. Een nieuwbouwwoning uit 2015 gebruikt dan 50 procent minder energie dan in 2007. Tot nu toe slaagt de bouwsector erin gebouwen op te leveren die aan de geldende normen voldoen. Gezien de ondersteuning van de bouwsector met onderzoek, kennisoverdracht en experimenten en gezien de kosten-effectiviteit van de maatregelen die nodig zijn om aan de steeds strengere EPC-norm te kunnen voldoen, wordt alom verwacht dat de aanscherping van 2015 zal worden nageleefd. Hoewel de EPC-normering voor de lange termijn zeer belangrijk is om het energiegebruik in de gebouwde omgeving te reduceren, levert deze op de kortere termijn een beperkte bijdrage, door het kleine aandeel nieuwbouw in de totale bouwvoorraad. De aanscherping van de EPC-normering in 2015 levert in 2020 een energiebesparing op van 3 petajoule.

Realisatie twee labelstappen bij woningen stagneert

Het doel van het Meer met Minder-convenant om jaarlijks 300.000 woningen zo te isoleren dat het energielabel met twee stappen verbetert, is (nog) niet gehaald. Tussen 2009 en 2012 schommelde het aantal tussen 200.000 en 250.000 woningen per jaar en vertoonde geen stijgende trend. Er is wél een stijgende lijn zichtbaar in het aantal woningen waarvan het energielabel met één stap werd verbeterd; dat groeide van bijna 600.000 per jaar in 2008 naar ruim 970.000 in 2012.

Tempo van energiebesparing corporatiewoningen verloopt trager dan gewenst

Corporatiekoepel Aedes beoogt in 2020 de gemiddelde Energie-Index (EI) van de woningvoorraad van haar leden naar maximaal 1,25 te brengen (dat komt overeen met een gemiddeld energielabel B). Corporaties onderschrijven het doel van het Convenant energiebesparing huursector als een richtinggevende 'stip op de horizon'. Maar zij voelen zich individueel niet gebonden aan het doel en bepalen zelf in welke mate hun corporatie daaraan bijdraagt. Bij voortgang in het huidige tempo wordt het doel niet tijdig bereikt.

In private verhuur lijkt energiebesparing bijzaak

Vastgoedbelang (de koepelorganisatie van private verhuurders) beoogt dat in 2020 80 procent van de woningvoorraad van haar leden minimaal label C heeft. Tussen 2010 en 2014 bleef het aantal genomen maatregelen in deze huurwoningen beduidend achter bij maatregelen door corporaties en woningeigenaren. Het PBL heeft geen indicaties kunnen vinden dat de particuliere verhuurders actief streven dit doel tijdig te halen.

Energielabel wordt in 2015 ingevoerd

De wettelijke verplichting (vanaf 2008) om bij verkoop en verhuur een energielabel te overleggen, werd gebrekkig nageleefd, onder andere door het ontbreken van sancties. 85 procent van de verkochte woningen heeft geen label. Inmiddels is in het Energieakkoord vastgelegd dat elke woningeigenaar in 2015 gratis een voorlopig label krijgt dat relatief eenvoudig door de eigenaar zelf kan worden omgezet in een definitief label. Hiermee wordt (zeven jaar later dan gepland) aan de EU-verplichting voldaan.

Utiliteitssector ontloopt verplichte energiebesparende maatregelen

Bedrijven en instellingen die jaarlijks meer dan 25.000 kubieke meter gas of 50.000 kilowattuur elektriciteit gebruiken, zijn volgens de Wet Milieubeheer verplicht om energiebesparende maatregelen te nemen die zich binnen vijf jaar terugverdienen. Veel gebouwbeheerders weten niet of hun pand onder deze verplichting valt en velen leven de verplichting niet na. Veel gemeenten treden niet handhavend op wegens gebrek aan kennis en capaciteit.

Beleid voor energiebesparing verenigt private met collectieve belangen

De impliciete beleidstheorie voor energiebesparing

De overheid heeft geen expliciete beschrijving beschikbaar van de beleidstheorie die gehanteerd is bij de selectie van beleidsinstrumenten om energiebesparing in de gebouwde omgeving te stimuleren. Het is echter wel mogelijk om uit de ingezette beleidsinstrumenten een impliciete beleidstheorie af te leiden.

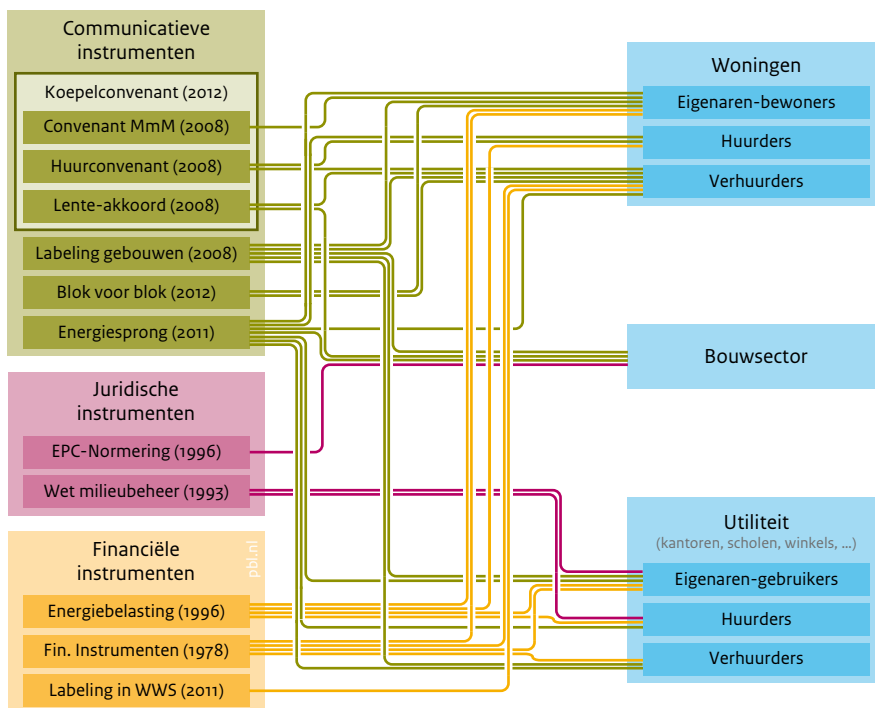
Het beleid voor energiebesparing richt zich hoofdzakelijk op het stimuleren van investeringen in energetische verbetering van gebouwen, installaties en apparaten. Energiebesparing door aanpassing van routinematig gedrag (deuren sluiten, trui aan in plaats van thermostaat omhoog, alleen ruimtes verwarmen wanneer die gebruikt worden) krijgt in het beleid nauwelijks aandacht. Het is gissen naar de oorzaak van deze keuze. Beïnvloeding van dagelijks gedrag wordt gauw geframed als beperken van individuele keuzevrijheid en daar zijn politici vaak

huiverig voor. Ook is het moeilijk hier politiek mee te scoren omdat de effecten zich moeilijk objectief laten vaststellen. Een potentieel belangrijke bron van energiebesparing blijft hierdoor onbenut. Maar het vraagt wel een diepe motivatie (die bij een kleine groep mensen aanwezig is) of sterke stimulansen (die in het energiedomein vaak politiek omstreden zijn) om dagelijks gedrag blijvend te veranderen.

In het algemeen wordt bij beleidsontwikkeling aangenomen dat eigenaren van gebouwen pas energiebesparende investeringen doen als dat voor hen zelf aantrekkelijk is, bij voorkeur in financiële zin en op korte termijn. Beleid kan die aantrekkelijkheid vergroten door de private baten van die maatregelen groter te maken dan de private kosten. Op die manier wordt het collectieve belang van energiebesparing (namelijk reductie van de uitstoot van broeikasgassen en vergroting van de energievoorzieningszekerheid) in overeenstemming gebracht met het private belang (namelijk energievoorziening tegen lagere en beter voorspelbare kosten). Voor een deel van de energiebesparende maatregelen zijn de financiële kosten nu al lager dan de baten; voor een ander deel is dat nog niet het geval. Voor deze twee groepen maatregelen zijn verschillende typen beleidsinstrumenten nodig om gebouwgebruikers over te halen maatregelen daadwerkelijk te nemen.

Op dit moment is het voor velen al financieel gunstig om energiebesparende maatregelen te nemen, ook als rekening gehouden wordt met reeds genomen maatregelen. Een belangrijke oorzaak hiervan is de energiebelasting. De energiebelasting bepaalt circa 35 procent van de aardgasprijs en 65 procent van de elektriciteitsprijs die kleingebruikers betalen (vóór btw). Desondanks is het financiële voordeel van energiebesparing voor de meeste mensen onvoldoende reden om maatregelen te nemen. Daarvoor zijn globaal vier (groepen van) oorzaken aan te wijzen. Een eerste oorzaak is dat de omstandigheden een investering onrendabel maken; iemand is bijvoorbeeld van plan om binnen enkele jaren te verhuizen. Hij kan dan zelf maar een deel van de potentiële baten opstrijken en heeft geen garantie dat de resterende baten worden verdisconteerd in een hogere verkoopprijs. Ten tweede zijn mensen zich mogelijk onvoldoende bewust van het financiële voordeel van energiebesparende maatregelen. Voorlichting kan dan helpen om zowel het energiebesparingspotentieel als de kosten en effecten van mogelijke besparingsmaatregelen in beeld te brengen, en om beter zicht te geven op de hiervoor beschikbare financiële stimuleringsregelingen, zoals subsidies en verlaagde btw-tarieven. Een derde oorzaak is dat particulieren of bedrijven de investering niet kunnen

Figuur 2
Relatie instrumentenmix en doelgroepen



Bron: PBL

financieren, bijvoorbeeld omdat ze het benodigde geld niet kunnen lenen. Het verstrekken van leningen tegen gunstige voorwaarden (door de overheid of een andere partij) kan deze belemmering opheffen. Een vierde oorzaak kan zijn dat niet-financiële kosten en baten een rol spelen in de afweging; sommige mensen zien bijvoorbeeld op tegen al het regel. Dan kan het helpen wanneer ze terecht kunnen bij een vraagbaak of 'energieloket' van de gemeente; iemand die helpt om een capabele aannemer te vinden, die weet hoe financiële stimuleringsregelingen zijn te benutten, hoe een huis gereed moet worden gemaakt voor uitvoering van de maatregelen, en tips kan geven om energieverpillende gewoonten af te leren. Ook kunnen de voordelen die de besparingsmaatregelen opleveren, worden benadrukt, zoals verhoging van het wooncomfort, verlaging van het risico op onverwacht stijgende energiekosten, of voldoening over verantwoord omgaan met de leefomgeving. Daarnaast is het ook relevant dat de benadering van de klant aansluit bij zijn individuele situatie en motieven. Dat alles heeft invloed op zowel de werkelijke als de gepercipieerde niet-financiële kosten en baten. Er bestaan al diverse beleidsinstrumenten die de niet-financiële kosten moeten reduceren, zoals het Meer met Minder-programma, Blok voor blok de Energiesprong. De niet-financiële baten, zoals extra wooncomfort en de behoefte onafhankelijker te zijn van

externe energieleveranciers, zouden meer aandacht in het beleid kunnen krijgen.

Energiebesparende maatregelen die de gebouweigenaar of -gebruiker nu nog meer kosten dan ze opleveren, kunnen door de overheid (al dan niet tijdelijk) goedkoper en/of aantrekkelijker worden gemaakt. Kostenreducties worden gerealiseerd middels subsidies (bijvoorbeeld op isolatieglas) en belastingfaciliteiten (Vamil, MIA en verlaging van het btw-tarief voor isolatiewerkzaamheden). Het faciliteren van pilot- en demo-projecten en het aanjagen van marktontwikkeling dragen bij aan een verlaging van de productiekosten van energiebesparende technieken op termijn en verlagen dus indirect de kosten voor actoren die energiebesparende maatregelen nemen. Opbrengstverhogingen voor verhuurders zijn gerealiseerd door aanpassing van het woningwaarderingstelsel (WWS); huiseigenaren met zonnepanelen profiteren van de salderingsregeling voor zelf opgewekte stroom. Mochten kostenreductie en opbrengstverhoging toch nog onvoldoende energiebesparing opleveren, dan kan de overheid actoren verplichten bepaalde maatregelen te nemen. Deze optie is nog niet opgenomen in het energiebeleid voor de gebouwde omgeving.

Deze impliciete beleidstheorie heeft voor de verschillende deelsectoren van de gebouwde omgeving

(nieuwbouw, bestaande koopwoningen, huurwoningen en utiliteitsgebouwen) een verschillende uitwerking gekregen in meer of minder verschillende pakketten beleidsinstrumenten. Die pakketten zijn te beschouwen als het resultaat van onderhandelingen per deelsector tussen beleidsmakers, vertegenwoordigers van betrokken actoren en politieke partijen. Het is niet duidelijk of beleidsmakers zich bewust zijn van de opgetreden verschillen in beleidspakketten, en of die verschillen bijdragen aan de effectiviteit en efficiëntie van het beleid of daar juist afbreuk aan doen.

Wat kan het energiebeleid leren van wetenschappelijke disciplines?

Om te beoordelen of de impliciet gehanteerde uitgangspunten van het beleid en de daarop gebaseerde beleidsinstrumenten adequaat zijn voor het bereiken van de gestelde doelen, kunnen we ze toetsen aan gangbare wetenschappelijke inzichten over goed beleid. Er is geen wetenschappelijke consensus over wat goed beleid is, onder andere omdat verschillende disciplines verschillende criteria belangrijk vinden.

Economen adviseren vaak om per doel één beleidsinstrument in te zetten, zo mogelijk een instrument dat markten efficiënter laat functioneren. Zo adviseren economen vaak een emissieheffing in te stellen om milieuvervuiling tegen te gaan. Om energiegebruik te beperken lijkt een energieheffing een logisch instrument; hoe hoger de heffing, hoe groter het energiebesparende effect. Een heffing stuit in de praktijk vaak op bezwaren van partijen wier gevestigde belangen worden geschaad, zoals – in dit geval – energiegebruikers die meer voor energie moeten gaan betalen zolang ze geen energiebesparende maatregelen nemen. Dan ontstaat vaak de politieke behoefte om deze negatieve gevolgen te corrigeren. Daarvoor zijn dan weer extra beleidsinstrumenten nodig. Dat maakt de economenbenadering (één instrument voor één doel) in de praktijk minder bruikbaar.

Bestuurskundigen beoordelen beleid doorgaans op een brede set criteria, waaronder transparantie, onpartijdigheid en rechtszekerheid. Zij propageren vaak een pakket van informerende, stimulerende en sanctionerende instrumenten in te zetten. De informerende instrumenten zijn bedoeld om actoren bewust te maken van een collectief probleem en om ze bekend te maken met mogelijke oplossingen. Stimulerende instrumenten zijn bedoeld om actoren in beweging te krijgen om oplossingen te ontwikkelen en toe te passen. Na verloop van tijd kunnen sanctionerende instrumenten worden gebruikt om achterblijvers aan te sporen of zelfs te dwingen hun schadelijke gedrag te beëindigen.

Een energieheffing kan zowel informerend, stimulerend als sanctionerend werken, afhankelijk van de hoogte van de heffing en de financiële positie van de actor die ermee wordt geconfronteerd. Maar omdat actoren niet alleen op prijzen (inclusief heffingen) reageren en omdat prijzen om politieke redenen zelden op een niveau kunnen worden gebracht dat nodig is om het collectieve probleem op te lossen, ligt het voor de hand beleid te ontwikkelen met een samenhangend pakket van diverse typen beleidsinstrumenten.

Gezien deze visie is het verstandig dat het huidige beleid voor energiebesparing in de gebouwde omgeving een divers pakket instrumenten inzet. De samenhang zou op onderdelen nog wel verbeterd kunnen worden. Zo valt het bijvoorbeeld op dat de afgesloten convenanten geen sancties bevatten op het niet nakomen van de afspraken. In de utiliteitssector ontbreekt een goede controle en handhaving op naleving van wettelijke verplichtingen en wordt weinig gebruik gemaakt van informerende instrumenten. Bij koop- en huurwoningen wordt nauwelijks gebruik gemaakt van meer dwingende, juridische instrumenten (zie figuur 2).

Psychologen zien gedrag, en dus ook de beslissing om te investeren in energiebesparende maatregelen, als het resultaat van een interactie tussen motieven, context en gedragsprocessen. Elk van deze drie factoren kan door overheidsbeleid worden beïnvloed. Er is nog veel onderzoek nodig om te bepalen welke factoren het best beïnvloed kunnen worden om gedrag te veranderen. Dat moet bovendien van geval tot geval worden onderzocht. Het huidige beleid (zoals beschreven in de vorige paragraaf) haakt vooral aan bij het motief financieel voordeel door een context te scheppen waarin investeringen zich terugverdienen. Het aanpassen van de woning is een emotioneel beladen activiteit waarbij de individuele context en andere motieven een rol spelen, zoals het inkomen, de mening van de buren of de wens het milieu te beschermen. Uit onze enquête onder particuliere woningeigenaren blijkt dat comfort een belangrijk motief is. In de voorlichting over energiebesparing zou daar meer nadruk op gelegd kunnen worden.

Naast motieven en context zijn gedragsprocessen van invloed, zoals het willen vermijden van risico, het zich vergelijken met mensen uit de omgeving of 'verliesaversie'. Het beleid besteedt nog weinig expliciete aandacht aan gedragsprocessen. Het verdient aanbeveling gedragsprocessen bewuster te benutten in het beleid, bijvoorbeeld door gebruik te maken van bonus-malus-regelingen (sluit aan bij verliesaversie), of door actief informatie aan te bieden over het energiegebruik in vergelijking tot dat van anderen.

Nieuwbouw ligt op koers

In de bouwsector zijn financiële motieven dominant. Bedrijven willen zo goedkoop mogelijk gebouwen van een goede kwaliteit afleveren. Normen voor de energetische kwaliteit van gebouwen (zoals de EPC) zijn acceptabel zolang de kosten van maatregelen die nodig zijn om aan een norm te voldoen, opwegen tegen de energiebesparing die dat oplevert.

Sinds 1996 is de EPC-norm voor nieuwe gebouwen stapsgewijs aangescherpt. Op 1 januari 2015 volgt een nieuwe aanscherping met 50 procent. De EPC-norm wordt in de gemeentelijke omgevingsvergunning vastgelegd en bouwers houden zich aan deze normering. De kosten-effectiviteit van de maatregelen die genomen moeten worden om aan de EPC-normering te kunnen voldoen, is voor een belangrijk deel afhankelijk van de energiebelasting. De energiebelasting bepaald circa 35 procent van de aardgasprijs en 65 procent van de elektriciteitsprijs die kleingebruikers betalen (vóór btw). Zo bezien draagt de energiebelasting dus bij aan de legitimering van de EPC-aanscherping.

In het Lenteakkoord uit 2008 is afgesproken dat de innovatie in de nieuwbouwsector wordt ondersteund met onderzoek naar de kosten en baten van nieuwbouw onder de aangescherpte EPC-normering, met kennisoverdracht en met innovatie-experimenten (kennisoverdracht- en stimuleringsprogramma Lenteakkoord en de IAGO-programma's Energiesprong, Excellente gebieden en Gebieden naar EnergieNeutraal (GEN)). Deze steun helpt bouwbedrijven om aan de aangescherpte normen te voldoen en heeft weerstanden die in het verleden tegen EPC-aanscherping bestonden weggenomen.

De energiebesparende maatregelen om aan de EPC-norm te voldoen zijn tot op heden kosteneffectief geweest voor de gebouwgebruiker. Het draagvlak is groot. Algemeen wordt verwacht dat de sector kan voldoen aan de EPC-aanscherping die vanaf 2015 ingaat.

Het is de bedoeling om de EPC-norm eind 2020 verder aan te scherpen, liefst naar 0,0. Als de energieprijzen (inclusief belastingen) niet verder stijgt en als kostprijzverlagende innovatie uitblijft, is het mogelijk dat strengere EPC-normering niet meer kosteneffectief is voor gebouwgebruikers. Het is dus van belang om kostprijzverlagende innovaties te blijven stimuleren. Uit ander onderzoek blijkt dat normering een sterkere stimulans tot innovatie is dan verhoging van de prijzen (Noailly 2010). Maar voor het daadwerkelijk toepassen van nieuwe energiebesparende technieken blijft kosteneffectiviteit een belangrijk motief.

Gezien het succes in de bouwsector van de gecombineerde inzet van strenge normen met effectief

toezicht en innovatie-ondersteunende stimulansen is het verstandig te onderzoeken hoe deze combinatie ook in andere deelsectoren van de gebouwde omgeving kan worden vormgegeven.

Utiliteitsgebouwen: gebrekkige naleving regels

De utiliteitssector (kantoren, winkels, ziekenhuizen, zorginstellingen en scholen) neemt ongeveer een derde van het energiegebruik in de gebouwde omgeving voor zijn rekening. De sector is zeer heterogeen, met grote verschillen in grootte en eigendomsverhouding van gebouwen en in doelstellingen en beslisstructuren van organisaties. De overwegingen voor het nemen van energiebesparende maatregelen lopen dan ook sterk uiteen. Naast financiële motieven om aan energiebesparing te doen, spelen ook milieu, comfort en gezondheid een belangrijke rol. Energiebesparende maatregelen worden vaak ingepast in generieke renovatieplannen. Ook het krijgen van 'een goed gevoel' is van belang. De helft voelt zich gestimuleerd actie te ondernemen, voornamelijk vanuit de eigen organisatie.

Vertegenwoordigers van de utiliteitssector vinden dat de sector voldoende aan energiebesparing doet. De helft van de utiliteitsector voelt zich vooral door de eigen organisatie gestimuleerd energiebesparende maatregelen te nemen. Ook druk vanuit de samenleving wordt als een stimulans ervaren om aan energiebesparing te doen. Huurders van utiliteitsgebouwen geven aan dat de rol van de verhuurders actiever mag zijn. Daarbij is de rol van brancheorganisaties en de bouw- en installatiesector beperkt. Als grootste belemmering wordt gebrek aan financieringsmogelijkheden genoemd en gebrek aan kennis over welke energiebesparende maatregelen aantrekkelijk zijn voor de eigen organisatie.

Als het beleid organisaties met financiële middelen wil stimuleren energiebesparende maatregelen te nemen, dan gaat de voorkeur in de utiliteitssector uit naar voorspelbare regelingen waarvan het beschikbare budget niet onverwacht uitgeput kan raken. Voor het stimuleren van minder kosteneffectieve investeringen in de utiliteitssector zijn fiscale regelingen de aangewezen route. Ex post-onderzoek laat namelijk zien dat fiscale regelingen zoals MIA en de Vamil op efficiënte wijze bijdragen aan investeringen in niet gangbare bedrijfsmiddelen. Het nadeel is echter dat organisaties die niet belastingplichtig zijn of die verlies maken geen gebruik kunnen maken van deze regelingen, omdat ze aftrek geven op af te dragen belastingen. Daarom denkt dit deel van de sector het meest geholpen te zijn met

subsidies, al beseft het dat de overheid dit instrument wil afbouwen.

Voor de utiliteitssector is vooral het Activiteitenbesluit van de Wet Milieubeheer relevant, dat organisaties die veel energie gebruiken verplicht om alle energiebesparende maatregelen te nemen die zich binnen vijf jaar terugverdienen. De energiebelasting en diverse fiscale regelingen en subsidies zorgen ervoor dat de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen korter wordt zodat meer maatregelen zich binnen vijf jaar terugverdienen. Het Activiteitenbesluit is echter weinig effectief omdat veel gemeenten de wet niet of nauwelijks handhaven door gebrek aan capaciteit en kennis. Veel organisaties in de utiliteitssector negeren deze verplichting, of zijn daar niet mee bekend. Dat betekent dat rendabele energiebesparende maatregelen vaak niet worden genomen. Aangezien deze sector bijna een derde van het energiegebruik in de gebouwde omgeving voor zijn rekening neemt, blijft hier dus een groot besparingspotentieel onbenut.

De utiliteitssector geeft aan behoefte te hebben aan betrouwbaar maatwerkadvies. Hiermee kan de kennisachterstand bij bedrijven en instellingen worden aangepakt. Een combinatie van een aantrekkelijk en betrouwbaar maatwerkadvies met goede handhaving van de bestaande Wet Milieubeheer kan voor de utiliteitssector acceptabel beleid en veel energiebesparing opleveren.

In het Energieakkoord is afgesproken een pilot te starten met een Energie Prestatie Keuring (EPK) van utiliteitsgebouwen. Die kan een effectief middel zijn om te voorzien in betere handhaving, mits het niet te vrijblijvend wordt ingevuld.

Koopwoningen: te zwakke stimulansen

Koopwoningen verbruiken ongeveer 40 procent van het gebouwgebonden finale energiegebruik in de gebouwde omgeving. Eigenaren-bewoners voelen een sterke autonomie bij beslissingen over hun eigen woning. Het verlagen van de energierekening is voor eigenaren-bewoners het belangrijkste motief om energie te besparen, of ze nu energiebesparende maatregelen nemen of niet. Daarnaast vinden ze 'een goed gevoel', milieu en comfort belangrijk. De eigenaren-bewoners die al energiebesparende maatregelen hebben genomen, vinden comfort duidelijk belangrijker dan andere motieven. Meer zekerheid over het kunnen terugverdienen van de investering is voor de meeste mensen een belangrijke randvoorwaarde, evenals de terugverdientijd en de financierbaarheid. Eigenaren-bewoners kijken voor informatie over energiebesparing

in eerste instantie naar de voor hen bekende bouw- en installatiebedrijven en naar onafhankelijke consumentenorganisaties. Dat betekent dat het Meer met Minder-convenant in beginsel een goede keuze heeft gemaakt door huiseigenaren via de bouwsector te benaderen.

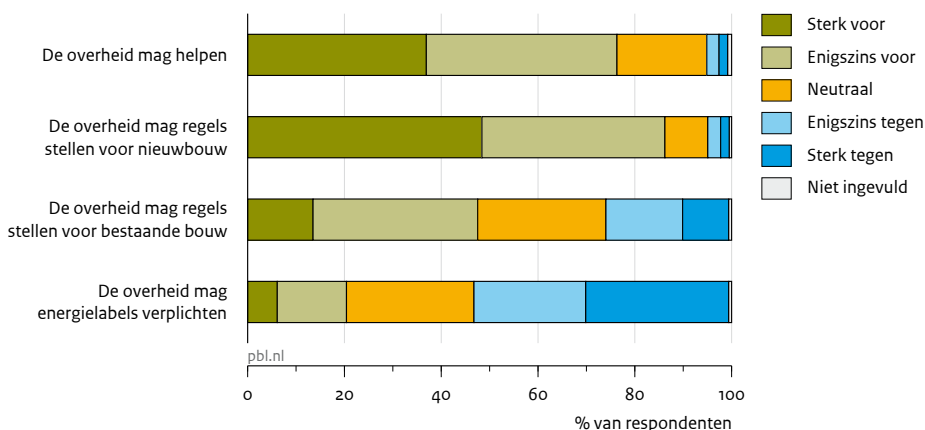
Door de economische crisis van 2008 zijn de huizenprijzen fors gedaald en kampen veel eigenaren met een restschuld, met name jonge gezinnen. Tegelijkertijd dringt de overheid aan op versneld afbouwen van hypotheekleningen. Beide ontwikkelingen verkleinen de financiële ruimte voor huishoudens om te investeren in energiebesparende maatregelen.

De overheid heeft energiebesparing bij koopwoningen vooral gestimuleerd met informerende en financieel stimulerende middelen. De enige verplichting die huiseigenaren is opgelegd (energielabel bij verkoop) wordt eenvoudig ontlopen. Veel verschillende financiële stimulansen (subsidies en belastingvoordelen) waren kortstondig van kracht. In de koopsector zijn veel energiebesparende maatregelen genomen. Meestal een maatregel per keer en niet – zoals Meer met Minder en Blok voor blok beoogden – met twee of meer maatregelen tegelijk. Deze ingezette instrumenten waren blijkbaar ontoereikend om het beoogde tempo van energiebesparing te bereiken. In het leertraject Blok voor blok is gekeken of en hoe het aanbieden van een standaardaanpak voor energiebesparing door consortia kan bijdragen aan het activeren van de vraag naar en verlaging van de kosten van energiebesparende maatregelen. In de koopsector sloeg een standaardaanpak niet aan omdat bewoners vragen om maatwerk.

Het energielabel heeft potentie

Met de bouw- en energiesector was in 2008 het Meer met Minder-convenant afgesloten om energiebesparing te promoten. De convenantpartners hebben de toegang tot informatie en kennis voor huiseigenaren vergroot met een informatieve website, de overheid heeft maatwerkadvies gesubsidieerd en de verplichting gesteld om bij verkoop van een woning een energielabel te overleggen. Die plicht wordt meestal met instemming van kopers ontlopen. Woningeigenaren zijn nog niet overtuigd van het nut van een energielabel. Eigenaren van energieverpillende woningen hebben geen belang bij een label omdat dat de waarde van hun huis zal verlagen. Er was politiek onvoldoende draagvlak om sancties te verbinden aan het niet nakomen van deze verplichting. Wel vergoedde het programma Meer met Minder de kosten van een label op voorwaarde dat huiseigenaren energiebesparende maatregelen namen. In het kader van het Energieakkoord is besloten alle

Figuur 3
Houding van eigenaren-bewoners ten opzichte van overheidsbeleid, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

woningen begin 2015 gratis een voorlopig label toe te kennen op basis van beschikbare gegevens. Dat kan huiseigenaren meer bewust maken van het feit dat hun woning een energetische kwaliteit heeft, wat een noodzakelijke doch niet voldoende voorwaarde is om over te gaan tot energiebesparing. Het energielabel heeft de potentie een symbool te worden van woningkwaliteit net zoals de calorie dat is voor voedingswaarde. Koppeling van het energielabel aan andere instrumenten kan de effectiviteit van beleid vergroten.

Kansen voor meer dwingende instrumenten voor woningeigenaren

Woningeigenaren geven brede steun aan het gevoerde beleid, behalve aan het verplichte energielabel (zie figuur 3). Als aanvulling op het lopende beleid vindt de helft van de woningeigenaren regels voor het energiezuiniger maken van de bestaande bouw aanvaardbaar. Mogelijk beseft niet iedereen wat dergelijke regels voor gevolgen kunnen hebben (bijvoorbeeld dat zij als gevolg van normering zelf maatregelen moeten gaan nemen), maar het kan ook zijn dat ze dit zien als een logische volgende stap. Deze uitkomst biedt het beleid in elk geval ruimte om meer te gaan werken met instrumenten die de eigenaar-bewoner sterker aanzetten tot verbetering van de energetische kwaliteit van hun woning.

Toch doet de overheid er verstandig aan rekening te houden met weerstand die dwingend beleid mogelijk oproept, want alle doelgroepen willen liever zelf beslissen of en wanneer ze energiebesparende maatregelen toepassen. Dit vraagt om een goede legitimatie, heldere doelen en een lange tijdshorizon, zodat de doelgroepen de tijd krijgen zich aan te passen. Daarom is nader

onderzoek zinvol naar mogelijke vorm, draagvlak en legitimiteit, waaronder de kosten en technische mogelijkheden.

Het ligt voor de hand de mate van dwang te baseren op het energielabel omdat dat, net als bij de EPC, de investeerder vrij laat in de keuze van de exacte maatregelen. Mogelijk is differentiatie van bestaande woning- en energie-gerelateerde belastingen op basis van het energielabel een effectieve beleidsoptie. Eventuele invoering en aanscherping van een dergelijk instrument zal, zoals nu reeds succesvol gebeurt voor de EPC-normering in de nieuwbouw, moeten plaatsvinden in een continu proces van afstemming met alle betrokkenen. Zo'n differentiatie zou ook onderdeel kunnen zijn van de brede belastingherziening die het kabinet nu voorbereidt.

Huurwoningen: verhuurders trekken eigen plan

Huurwoningen verbruiken ongeveer een kwart van het gebouwgebonden finale energiegebruik in de gebouwde omgeving. Zeventig procent van de huurwoningen is eigendom van woningcorporaties; de rest is van particuliere en institutionele verhuurders. Woningcorporaties worden vooral gedreven door het betaalbaar en verhuurbaar houden van hun woningen. Naast het belang van hun doelgroep is de continuïteit van de organisatie belangrijk. Financiële overwegingen spelen een belangrijke rol bij het nemen van energiebesparende maatregelen. Hoewel de rendementseisen bij de corporaties lager liggen dan bij andere verhuurders, blijkt de financiële haalbaarheid toch de grootste

belemmering te vormen voor de verduurzaming van hun woningvoorraad, gevolgd door problemen met de financiering van die investeringen. De recent opgelegde verhuurdersheffing heeft de financieringsmogelijkheden duidelijk ingeperkt. Net als bij eigenaren van koopwoningen is autonomie bij verhuurders een belangrijke factor in het beslisproces. Zij houden geen rekening met de doelen van het huurconvenant; die vormen een gewaardeerde stip op de horizon, maar de eigen bedrijfsbelangen zijn leidend. Tegelijkertijd vinden de corporaties het frustrerend dat huurders vaak niet meewerken aan energiebesparende maatregelen.

Huurders geven aan dat zij vaak zelf op het idee komen om aan energiebesparing te gaan doen. Desondanks kijken ze bovenal naar de verhuurder voor informatie en initiatief om de woning energiezuiniger te maken. Huurders moeten de verhuurder toestemming geven om de woning aan te passen als dat gepaard gaat met een huurverhoging; bij woningcomplexen moet 70 procent van de huurders daarmee instemmen. Huurders zijn argwanend over beloftes van corporaties dat huurverhogingen gecompenseerd worden door lagere stookkosten. Zij willen er zeker van zijn dat de voorgespiegelde besparing op stookkosten opweegt tegen de huurverhoging als gevolg van de energiebesparende maatregelen. Financiële motieven lijken in het beslisproces van huurders een iets grotere rol te spelen dan bij eigenaren-bewoners. Door de economische crisis groeit het aantal huurders dat moeite heeft zijn woonlasten te betalen. In 2012 was dat opgelopen tot 13 procent; in 2002 bedroeg dit aandeel nog 5 procent. Deze huurders zijn waarschijnlijk minder bereid om corporaties te steunen bij huurverhogende energiebesparende investeringsplannen. Door huurders uitgebreider voor te lichten en geloofwaardige garanties te geven, zal hun argwaan en hun bijbehorende weerstand tegen energiebesparende investeringen door de verhuurder waarschijnlijk afnemen. Het is ook verstandig in de voorlichting aan te sluiten bij de belevingswereld van huurders. Koepelorganisaties zouden experimenten met garantiestelling kunnen ondersteunen en successen kunnen uitdragen onder hun leden.

Het beleid hanteert voor de huursector geen juridische instrumenten. De financiële instrumenten sluiten aan bij de financiële motieven van verhuurders. Een aantal subsidieregelingen was echter te kort van kracht om corporaties in de gelegenheid te stellen hun investeringsplannen daarop af te stemmen. In het Energieakkoord zijn twee nieuwe financiële regelingen afgesproken: een nieuw revolverend fonds voor energiebesparing (300 miljoen) en de subsidieregeling STEP (400 miljoen).

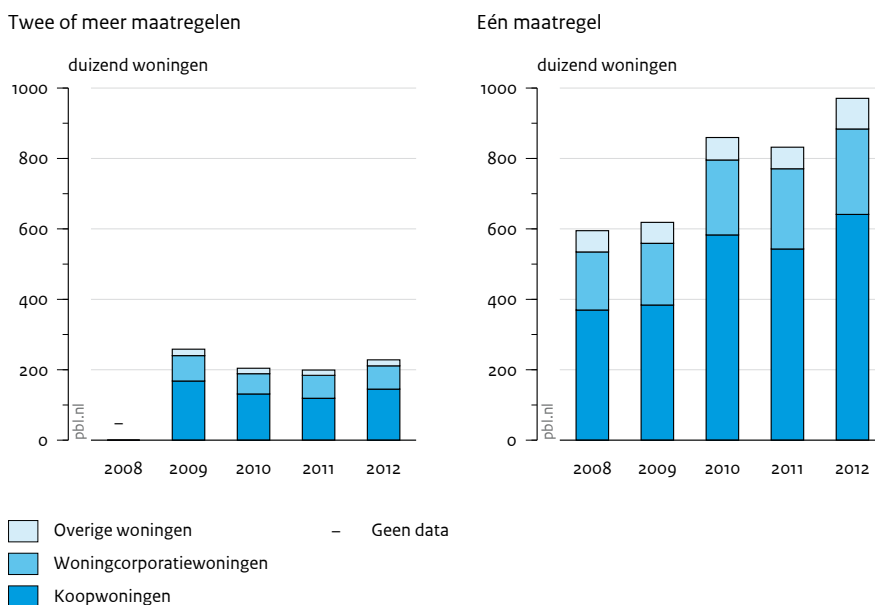
Het Convenant energiebesparing huursector heeft energiebesparing bij corporaties op de agenda gezet. De Blok voor blok-aanpak was vooral een organisatorische innovatie die aansluit bij de processen in de huursector. Het innovatieprogramma Energiesprong heeft concepten voor vernieuwbouw ontwikkeld die nul-op-de-meter garanderen voor veelvoorkomende woningtypen in Nederland. In de huursector vindt dit programma zijn eerste aanknopingspunten. Corporaties hebben in 2013 een deal Stroomversnelling gesloten voor prototypen en verdere uitrol van nul-op-de-meterwoningen. De eerste prototypen zijn gebouwd in 2013. Vóór 2020 worden 11.000 woningen gerenoveerd, bij succes olopend tot 111.000.

Het energielabel is in de huursector veel verder doorgedrongen dan in de koopsector. Inmiddels is het label bij veel corporaties een gewaardeerd hulpmiddel geworden bij het beheer van de woningvoorraad. Dat is mogelijk te danken aan de opname van het energielabel in het woningwaarderingstelsel (WWS), waardoor verhuurders een financieel belang kregen bij het label. Op basis van het nieuwe WWS kan de verhuurder een hogere huur vragen voor woningen met een betere energieprestatie. Dit heeft de *split incentive* tussen huurder en verhuurders verminderd, maar niet volledig weggenomen. De huur van zittende huurders wordt vaak niet maximaal verhoogd om de hindermacht van huurders te verkleinen. Woningcorporaties zijn vanuit hun maatschappelijke opgave bereid tot op zekere hoogte financieel onrendabele beslissingen te nemen, maar de zorgen rondom financiering en rentabiliteit van investeringen zijn bij deze verhuurders naar eigen zeggen wel toegenomen in de afgelopen jaren. De investeringen van woningcorporaties in energiebesparing resulteren in een gestage daling van de Energie-Index van hun woningvoorraad. Die daling gaat echter niet snel genoeg om in 2020 het afgesproken niveau van gemiddeld maximaal 1,25 te halen.

Dat woningcorporaties zich individueel niet voelen gebonden aan de convenantafspraken met Aedes over verlaging van de Energie-Index, is een ernstig risico voor het realiseren van dat doel. Het is daarom raadzaam te zoeken naar manieren om corporaties te committeren aan afrekenbare doelen voor energiebesparing in hun eigen woningvoorraad. Gemeenten zouden hierover afspraken kunnen maken bij het vaststellen van de gemeentelijke woonvisie. De voorgenomen wijziging van de Woningwet biedt ook aanknopingspunten. Daarin komt een bepaling dat corporaties jaarlijks een overzicht van voorgenomen meerjarige werkzaamheden aan de minister dienen te sturen. De effectiviteit van dergelijke afspraken wordt vergroot als die gepaard gaan met passende sancties.

Figuur 4

Aantal woningen naar aantal gelijktijdig genomen energiebesparende maatregelen



Bron: RVO 2014

In de particuliere huursector blijft energiebesparing ver achter. Het is zeer aannemelijk dat dit komt door overwegingen van de verhuurder. Ondanks verschillende pogingen van de onderzoekers hebben de betreffende verhuurders hier niet meer zicht op willen geven. Gezien het achterblijven van energiebesparing in particuliere huurwoningen ligt het voor de hand voor deze doelgroep dwingendere beleidsinstrumenten te ontwikkelen, analoog aan de voorgestelde aanpak voor de koopsector.

veel kortlopende subsidieregelingen kon dat effect niet worden aangetoond, ondanks dat veel mensen bekend zijn met subsidies. Het lage btw-tarief is niet alleen de langstlopende financiële stimulans voor de gebouwde omgeving maar vergt bovendien zeer geringe administratieve inspanningen om te benutten. Het lijkt er dus op dat eenvoudige en langlopende stimulansen beter werken.

Generieke aanbevelingen voor beleidsverbeteringen

Continuïteit en eenvoud van financiële stimulering vergroten de effectiviteit

Uit de gehouden enquêtes onder huiseigenaren en huurders en uit de gehouden interviews met corporaties en bouwbedrijven komt steeds naar voren dat het voor hen lastig was om aan subsidieregelingen deel te nemen omdat die zo frequent werden veranderd. Veel respondenten zagen af van deelname omdat ze bang waren 'achter het net te vissen'. Ze wilden het risico niet lopen wel te investeren maar subsidies mis te lopen omdat later blijkt dat het budget is uitgeput. Uit de gehouden enquêtes blijkt dat bekendheid met het verlaagde btw-tarief voor onder andere isolatiediensten de kans vergroot dat mensen minimaal één energiebesparende maatregel nemen. Voor

Energiebelasting doet vrij onopvallend haar werk

Het beleid voor energiebesparing ontleent een groot deel van zijn legitimering uit het financiële voordeel dat investeerders in energiebesparende maatregelen kunnen behalen. Dat voordeel bestaat uit besparing op energiekosten. Voor kleinverbruikers geldt dat ongeveer de helft van de energiekosten wordt bepaald door de energiebelasting. Dat betekent dat de energiebelasting erg bepalend is voor de rentabiliteit van energiebesparende maatregelen. Die belasting bestaat al relatief lang maar is toch onbekend bij een grote groep belastingplichtigen, zo bleek uit onze enquêtes. Ze krijgt ook weinig aandacht in het energiebesparingsbeleid van het ministerie van BZK, waarschijnlijk omdat het een instrument is van het ministerie van Financiën. Het instrument vormt echter de basis voor het energiebesparingsbeleid en het zou zelfs nog verder kunnen worden benut, bijvoorbeeld door het lage tarief voor grootverbruikers te verhogen voor bedrijven in de utiliteitssector, die veel energie gebruiken en ongevoelig zijn voor internationale concurrentie.

Sprongen of stapjes: tweesporenbeleid lijkt zinvol

De gangbare praktijk is er een van kleine stapjes; woningeigenaren nemen vaak één maatregel per keer en nemen na een aantal jaren een volgende maatregel. Het beleid heeft aangestuurd op twee of meer maatregelen per keer maar dat kwam nauwelijks van de grond (zie figuur 4). Het beleid kan effectiever worden door beter aan te sluiten bij de praktijk van kleine stapjes.

Tegelijk wordt er veelbelovende voortgang geboekt bij de ontwikkeling van nieuwe concepten voor vergaande energiebesparing in één sprong, met name in het innovatieprogramma Energiesprong. Er zijn nu nog weinig mensen die zulke omvangrijke investeringen doen. Gezien de behoefte aan vergaande energiebesparing tot 2050 is het verstandig om ook de sprongsgewijze energiebesparing verder te ontwikkelen. Dat zou in theorie aan marktpartijen kunnen worden overgelaten, maar overheidssteun blijft waarschijnlijk nodig gezien de onzekerheden in de toekomstige ontwikkeling van benodigde technologieën en van de koopkrachtige vraag naar energiezuinige woningen.

Wees eerlijk over werkelijke energiebesparing

Er zijn sterke aanwijzingen dat de werkelijke besparing in praktijk gemiddeld zo tot 50 procent lager is dan wat modellen berekenen. Daarvoor zijn verschillende mogelijke oorzaken: mindere bouwkwaliteit, modelafwijkingen, of een rebound effect. Dat laatste betekent dat gebouwgebruikers een deel van de potentiële energiebesparing inleveren ten gunste van extra comfort. Bij de raming van het toekomstig energiegebruik is rekening gehouden met deze lagere besparing, maar in de voorlichting aan huurders en potentiële investeerders wordt dit meestal niet genoemd. Hierin schuilt een groot risico van aantasting van het draagvlak voor energiebesparingsbeleid. Het is daarom belangrijk te onderzoeken wat de precieze oorzaken zijn van de tegenvallende energiebesparing. Vervolgens zou de overheid de verkregen inzichten moeten vertalen in passende beleidsreacties, zoals verscherpt toezicht op bouwkwaliteit of eerlijke voorlichting, die aangeeft dat energiebesparing zich niet alleen uitbetaalt in financiële voordelen maar ook in hoger wooncomfort en meer zekerheid over toekomstige stookkosten.

Versterk onderzoek naar effecten van beleidsinstrumenten

Bij deze evaluatie zijn we ernstig gehinderd door het gebrek aan actuele kwantitatieve gegevens over de effecten van afzonderlijke beleidsinstrumenten. Met dit soort informatie zou een kwantitatieve basis beschikbaar zijn onder aanbevelingen om de samenstelling van het vigerende pakket beleidsmaatregelen te optimaliseren. Een systematische afweging van effecten

en inspanningen per beleidsinstrument kon nu niet worden gemaakt. Om dit gemis te ondervangen, is het noodzakelijk de bestaande monitoringsinspanningen meer te richten op het verzamelen van relevante informatie over de toepassing van afzonderlijke beleidsinstrumenten. Dataverzameling zou ingebakken kunnen worden in de reguliere uitvoering van beleid. Om effecten van instrumenten te kunnen vaststellen, is het noodzakelijk te kunnen vergelijken tussen situaties of gebieden waar een instrument wel en niet wordt ingezet. Pilots kunnen zo ingericht worden dat informatie over de effectiviteit verkregen kan worden. Dit type onderzoek is vooral van belang bij instrumenten waar relatief veel geld en menskracht mee is gemoeid en die vanaf het begin van invoering kunnen worden gevolgd. Ten behoeve van de afgesproken evaluatie van het Energieakkoord in 2016 zou het nuttig zijn effectonderzoek te doen naar: het Energiebespaarfonds van 300 miljoen met goedkope leningen voor energiebesparing in koopwoningen, een even groot revolverend fonds voor sociale huurwoningen, de subsidieregeling STEP van 400 miljoen voor corporaties, en de uitrol van de energieprestatiekeuring EPK in de utiliteitssector.

Vul convenanten aan met dwingender instrumenten

Convenanten passen in een lange traditie en in het beleid van een terugtrekkende overheid. Ze kunnen, in theorie, zorgen voor een gedeelde verantwoordelijkheid onder betrokken partijen maar bieden, in de praktijk, ook een platform voor uitoefening van hindermacht. Uit wetenschappelijke literatuur is bekend dat convenanten zonder sancties zelden effectief zijn. Uit deze evaluatie blijkt dat drie van de vier onderzochte convenanten hun eigen doelen niet gaan halen. Dat betekent dat de overeengekomen acties en inzet van instrumenten in die convenanten onvoldoende effectief zijn geweest. Alleen het Lente-akkoord energiezuinige nieuwbouw ligt op schema. Wellicht niet toevallig is dit het enige convenant waarvan de afspraak (bouwen volgens EPC-normen) effectief wordt gecontroleerd. De andere drie convenanten kennen geen sancties op het niet of onvoldoende nakomen van gemaakte afspraken.

De lopende convenanten voorzien in een herijking als de gestelde doelen niet gehaald dreigen te worden. Uit deze evaluatie blijkt dat dat moment nu is gekomen. Het is raadzaam dat de overheid zo snel mogelijk met de convenantpartners om tafel gaat om te bespreken hoe het doel van het Koepelconvenant met grotere zekerheid wel kan worden gehaald. Het ministerie kan tevens de bijdragen expliciteren van de deelconvenanten aan het Koepelconvenant en de afspraken minder vrijblijvend maken om de kans te vergroten dat het doel wordt gehaald. Ook zou het goed zijn na te gaan in hoeverre met de juiste partijen afspraken zijn gemaakt. Het blijkt dat

leden van koepelorganisaties zich niet individueel committeren aan convenantafspraken die hun koepelorganisaties namens hen hebben gemaakt. Daarnaast kunnen ook eigenaren-bewoners meer betrokken worden bij meer bindende afspraken. Het lijkt niet verstandig hiermee te wachten tot 2016 zoals in het Energieakkoord is afgesproken.

Energielabel van passieve naar actieve informatiedrager

Onze evaluatie van energiebesparing in de huursector heeft geleerd dat het energielabel een waardevol hulpmiddel werd zodra verhuurders er actief mee gingen werken. De koopsector had in theorie een soortgelijk mechanisme in de koppeling van het label aan de verkoop van woningen, maar dat wordt in praktijk omzeild door gebrek aan sancties. Als gebouweigenaren in 2015 allemaal een gratis voorlopig energielabel krijgen, ontstaan er nieuwe mogelijkheden om energiebesparing te stimuleren. Benut de introductie ervan daarom door het nut van een label voor de bewoner duidelijk te maken. Dat kan door het energielabel te koppelen aan zaken die bewoners belangrijk vinden, zoals onafhankelijk advies, tarieven van belastingen en heffingen, zekerheden, sociale status. Het verdient daarnaast aanbeveling om bewoners regelmatig 'te herinneren' aan hun energielabel, bijvoorbeeld door vermelding op de jaarlijkse afrekening van de energienota of door koppeling aan belastingen en heffingen. Het label biedt ook aanknopingspunten voor aanvullende prikkels die kunnen aanzetten tot het in overweging nemen van maatregelen, zoals *nudges*, *smilies*, en benchmarks met vergelijkbare woningen.

Overweeg dwingender instrumenten voor alle bestaande gebouwen

Bij de analyse van de koopsector hebben we geconcludeerd dat die sector dwingender beleidsinstrumenten nodig heeft om het tempo van energiebesparing verder te verhogen. Maar eigenlijk is deze conclusie ook van toepassing op de particuliere huursector (30 procent van de huurwoningen) en het deel van de utiliteitssector dat niet onder de werking van het Activiteitenbesluit valt (een derde van het energiegebruik in de utiliteitssector). In elk van die deelsectoren moet het tempo van energiebesparing omhoog, gezien de doelstellingen. Het huidige beleid dat gebruik maakt van informerende en financieel stimulerende instrumenten krijgt dat niet voor elkaar. Juridische instrumenten worden in geen van deze deelsectoren ingezet. Door meer dwingende instrumenten van juridische of financiële aard in te zetten, kan het tempo van energiebesparing waarschijnlijk substantieel worden verhoogd.

Noot

- 1 De term *split incentive* wordt vaak gebruikt om aan te duiden dat de voor- en nadelen van energiebesparing bij verschillende partijen terechtkomen: de verhuurder draait voor de kosten op en de huurder heeft het voordeel van lagere stookkosten. Zolang die splitsing in stand blijft, zal de verhuurder investeringen in energiebesparing hoogstwaarschijnlijk achterwege laten.

VERDIEPING

VERDIEPING

Evaluatie beleid energiebesparing gebouwde omgeving

Volgens klimaatwetenschappers pakt de uitstoot van CO₂ negatief uit voor het klimaat. Wereldwijd zijn er daarom afspraken gemaakt om de CO₂-emissies te reduceren. Binnen de Europese Unie (EU), en ook in Nederland, is het doel om in 2020 20 procent minder broeikasgassen uit te stoten dan in 1990. In deze evaluatie kijken we naar de gebouwde omgeving. Ook daar moet in 2020 20 procent minder CO₂-uitstoot zijn bereikt. De gebouwde omgeving is goed voor circa 20 procent van de Nederlandse CO₂-emissie, die vooral wordt veroorzaakt door het gebruik van fossiele brandstoffen, zoals gas. Deze sector speelt dan ook een belangrijke rol als het gaat om het halen van de nationale emissiereductiedoelstelling.

1.1 Energie besparen gaat niet vanzelf

De Rijksoverheid stimuleert energiebesparende maatregelen in de gebouwde omgeving. Dat doet ze omdat het energiegebruik niet vanzelf naar beneden gaat. Ook niet als energiebesparende maatregelen zichzelf binnen enkele jaren terugverdienen en eigenaars, bewoners en huurders meer grip kunnen krijgen op hun woonlasten. Zo hebben zij niet altijd invloed op de energetische kwaliteit van het gebouw, zijn onvoldoende geïnformeerd, missen de vakkennis om maatregelen uit te voeren of hebben geen zin in gedoe.

Het bouwen van energiezuinige gebouwen gaat evenmin vanzelf. Uit concurrentieoverwegingen is een individuele bouwer niet geneigd energiezuinige gebouwen te bouwen. De lagere energierekening van een energiezuinig gebouw wordt door aspirant-kopers vaak onderschat. Zij zijn niet bereid om de hogere prijs te betalen voor het energiezuinigere gebouw.

Daarom zette het ministerie van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties (BZK) in 2011 een mix van instrumenten in zoals de energiebelasting en verschillende subsidies om besparingsmaatregelen kosteneffectief te maken, en normering van het energieverbruik voor nieuwbouw. Deze instrumenten zijn beschreven in het

Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving (BZK 2011).

Het ministerie van BZK heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) gevraagd dit CO₂-emissiereductiebeleid te evalueren om inzicht te krijgen in de beleidseffecten en zo meer *evidence based* beleid te kunnen voeren.

1.2 Doel van de evaluatie

Het ministerie van BZK wil graag weten hoe de overheid investeringen in energiebesparende maatregelen effectiever en efficiënter kan stimuleren.

Om deze kernvraag te beantwoorden stellen we de volgende deelvragen:

- In welke mate worden de beleidsdoelen bereikt?
- Hoe is het beleid vormgegeven?
- Hoe beïnvloedt het beleid investeringsbeslissingen?

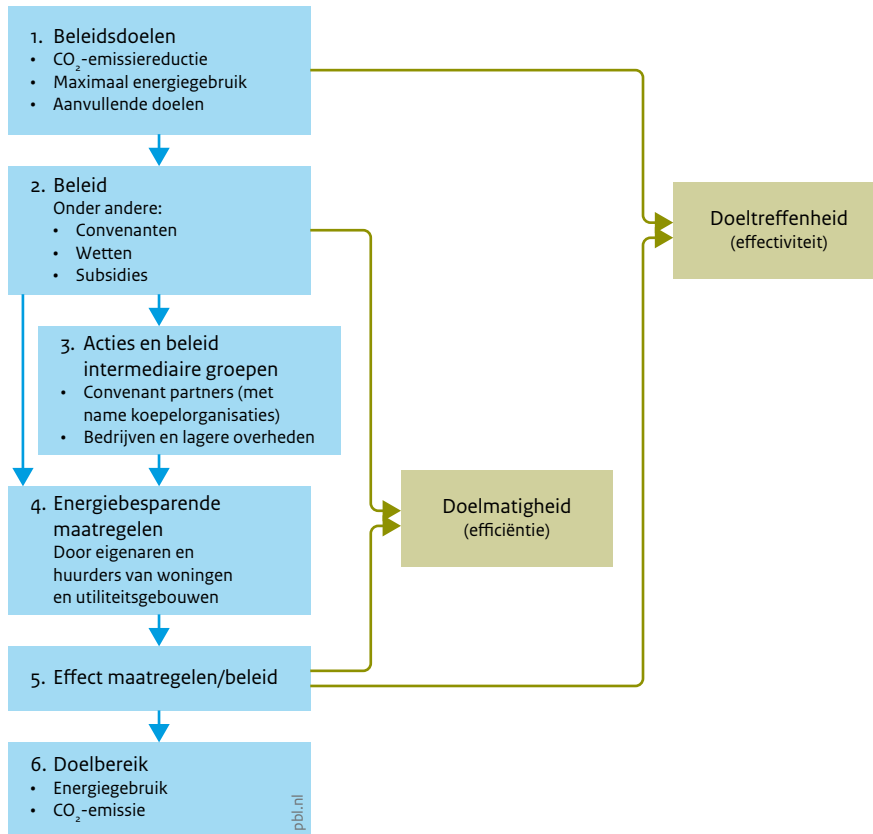
Tevens wil BZK deze evaluatie gebruiken om invulling te geven aan de periodieke Beleidsbeoordeling¹ van het begrotingsartikel waarin de CO₂-emissiereductieopgave voor de gebouwde omgeving is beschreven die het ministerie elke vier jaar moet uitvoeren.

1.3 Afbakening

De evaluatie beperkt zich tot het beleid zoals in het Plan van Aanpak Energiebesparing gebouwde omgeving (BZK 2011) is beschreven. In het plan van aanpak worden drie doelen genoemd;

- Via energiebesparing in de gebouwde omgeving een bijdrage leveren aan de Europese doelstelling van 20 procent CO₂-reductie in 2020.
- Energiebesparing inzetten als middel om mensen meer grip te laten krijgen op de stijging van de woonlasten.
- Energiebesparing als stimulans voor de bouwsector.

Figuur 1.1

Beleidsketen van energiebesparingsbeleid in gebouwde omgeving

Bron: PBL

Uitgangspunt voor deze evaluatie is de CO₂-emissiedoelstelling. De evaluatie gaat niet in op mogelijke effecten van energiebesparing op de woonlasten van gebouwgebruikers, (werkgelegenheids) effecten voor de bouwsector of de financieringsopgave die samengaat met de gewenste of benodigde investeringen. Ook is niet onderzocht in hoeverre energiebesparing in de gebouwde omgeving effectiever en efficiënter is dan energiebesparing in andere sectoren zoals de industrie en de mobiliteitssector.

In september 2013 is het Energieakkoord gesloten. De CO₂-emissiedoelstelling uit het Plan van Aanpak, en een aantal afgeleide doelen zijn in het Energieakkoord overgenomen. Aangezien het PBL is verzocht het beleid zoals omschreven in het Plan van Aanpak (BZK 2011) te evalueren, is aanvullend beleid wat onderdeel uitmaakt van het Energieakkoord niet in deze evaluatie meegenomen. Daar waar van toepassing wordt aanvullend beleid als gevolg van het Energieakkoord wel besproken, maar we hebben geen analyse gemaakt van de werking van nieuwe beleidsinstrumenten die het Energieakkoord toevoegt aan het beleidspakket.

De verwachte effecten van het Energieakkoord uit 2013 zijn in deze evaluatie meegenomen op basis van de Nationale Energieverkenning 2014 (NEV).

1.4 Aanpak

Gezien de aanleiding en het doel van de evaluatie heeft het PBL ervoor gekozen een beoordelende en een reflectieve evaluatie met elkaar te verbinden (zie ook Teisman 2002). Dat houdt in dat we waar mogelijk de efficiëntie en effectiviteit van het gevoerde beleid beoordelen, maar ook de aangrijpingspunten in kaart brengen waarmee de instrumentering effectiever en efficiënter gemaakt kan worden. Getracht is helder te krijgen welke obstakels aanwezig zijn waardoor de instrumentering mogelijk niet het beoogde effect heeft gehad, of waardoor men niet tot uitvoering van het beleid kon overgaan. Met deze kennis kan beleid effectiever worden gemaakt.

Met een kwantitatieve beleidsevaluatie wordt de doeltreffendheid en doelmatigheid van beleidsinstrumenten gekwantificeerd. In figuur 1.1 is in de

beleidsketen² aangegeven dat de doeltreffendheid, ook wel effectiviteit genoemd, de verhouding tussen het beleidsdoel en het beleidseffect weergeeft. De doelmatigheid, efficiëntie, geeft de verhouding weer tussen de beleidsinzet en het beleidseffect. Het kwantitatief vaststellen van de doeltreffendheid en doelmatigheid vraagt om kwantificering van de beleidseffecten. Echter, in de literatuur zijn geen ex post-evaluaties van instrumenten beschikbaar die betrekking hebben op de actuele context en/of periode, of is enkel kwalitatief van aard. Daarbij maakt de interactie tussen de instrumenten het lastig, zo niet onmogelijk, de effectiviteit van de individuele instrumenten in de instrumentenmix te bepalen (Noailly et al. 2010; Tigchelaar 2012). Ook parlementair onderzoek komt voor de gebouwde omgeving tot de conclusie dat het ontbreken van geschikt onderzoek over de effecten, kosten en kosteneffectiviteit van de gehanteerde instrumenten binnen de gebouwde omgeving het erg lastig maakt de verschillende instrumenten op hun effectiviteit en efficiëntie te vergelijken (Parlementair onderzoek 2012).

Als de effectiviteit en efficiëntie van de losse instrumenten niet te bepalen is, kan nog worden gekeken naar het effect van het gehele beleidspakket. Om dat effect te kunnen bepalen zijn referentiescenario's nodig waarin de effecten van beleid niet zijn meegenomen. Het is echter ondoenlijk plausibele referentiescenario's te construeren zonder beleid doordat belangrijke instrumenten al decennia worden ingezet, andere instrumenten herhaaldelijk worden aangepast en weer anderen relatief recent worden toegepast. Daarbij leveren bestaande ex ante-evaluatiestudies (Menkveld et al. 2012 en ECN et al. 2014) slechts partiële inzichten in de vooraf geraamde effecten van het beleidspakket uit het Plan van aanpak omdat de beschouwde beleidspakketten niet overeenkomen.

Wegens het ontbreken van geschikte kwantitatieve data van de beleidseffecten heeft het Planbureau gekozen voor een kwalitatieve evaluatie gericht op het doelbereik en de werking van de instrumenten. Om de deelvragen te kunnen beantwoorden bestaat de evaluatie uit drie onderdelen:

1. Een overzicht van het doelbereik aan de hand van een aantal belangrijke indicatoren. De belangrijkste indicator is de totale CO₂-emissie in de gebouwde omgeving. In dit deel van de evaluatie ligt de nadruk op de laatste schakel (nr. 6) in de beleidsketen (zie figuur 1.1).
2. Een overzicht van belangrijke instrumenten en hun onderlinge samenhang. Waar mogelijk wordt de effectiviteit en efficiëntie per instrument besproken op basis van aanwezige literatuur. Ook komen de resterende criteria van 'good governance' aan de orde zoals transparantie, consensusgerichtheid en

responsiviteit. Aangezien de instrumenten tegelijkertijd worden toegepast wordt ook de instrumentenmix besproken in relatie tot de doelgroepen waarop de instrumenten gericht zijn. Hier focust de evaluatie zich vooral op de tweede schakel in de beleidsketen in figuur 1.1.

3. Een beschrijving van hoe de doelgroepen hun beslissing nemen wel of niet te investeren in energiebesparende maatregelen en de rol van het beleid daarin. Dit onderdeel is gebaseerd op enquêtes en interviews, gehouden onder de doelgroepen. De hoofdvraag is hier of het beleid op de goede knoppen drukt om energiebesparing te stimuleren. De evaluatie focust in dit onderdeel op de vierde schakel en de interacties tussen de tweede, derde en vierde schakel in de beleidsketen, zie figuur 1.1.

In de evaluatie is het effect van de ingezette instrumenten, schakel nr. 5, niet opgenomen wegens het ontbreken van de nodige data voor de evaluatieperiode (zie onder andere Tigchelaar 2012).

Noten

- 1 Een beleidsdoorlichting is een onafhankelijk onderzoek naar de doeltreffendheid en doelmatigheid van (een samenhangend deel van) het beleid dat valt onder een algemene doelstelling van een beleidsartikel uit de Rijksbegroting (RPE 2012).
- 2 Een beleidsketen is een samenhangend geheel van geschakelde input- en outputprocessen, gericht op voortbrenging van een product. De schakels in de keten zijn verbonden en volgordelijk. Een beleidsketen verbindt (ook) een netwerk van actoren. Bij elk van de schakels zijn actoren te identificeren. Een beleidsketen kent een zekere duurzaamheid in het netwerk. Een beleidsketen is daarmee een bepaald type beleidsnetwerk. Zie De Bruijn en Ten Heuvelhof (1995: 134).

De beleidsdoelen

Ligt de energiebesparing voor de gebouwde omgeving op koers? Het tussendoel voor 2015 wordt in elk geval niet gehaald. Daarvoor zijn in de bestaande bouw te weinig energiebesparende maatregelen genomen. En bij ongewijzigd beleid zal het naar verwachting ook in 2020 niet lukken de nationale CO₂-emissiedoelstelling voor de gebouwde omgeving te halen.

Het nationale doel voor de CO₂-emissie in de gebouwde omgeving is in 2020 een emissie van maximaal 22,5 megaton CO₂. Naar verwachting zal dit doel niet gehaald worden en komt de emissie in 2020 uit op 24,7 megaton CO₂. De 24,7 megaton ligt nog net binnen de onzekerheidsbandbreedte van de raming. De nationale CO₂-emissiedoelstelling is de basis geweest voor de afspraak van het Koepelconvenant energiebesparing gebouwde omgeving (2012); een maximaal energiegebruik van 507 petajoule (petajoule) in het jaar 2020. Ook deze doelstelling wordt naar verwachting niet gehaald. Er wordt een energiegebruik van 521 petajoule verwacht, al ligt dit binnen de onzekerheidsbandbreedte van de raming. Dat is 14 petajoule oftewel bijna 3 procent boven het doel voor 2020. Dat lijkt weinig, maar gezien de moeite die het kost om 14 petajoule extra te besparen, is dit toch een substantieel tekort, zeker gezien de ambitie uit het Energieakkoord om in 2050 een energie-neutrale gebouwde omgeving te bereiken. In 2008 lag het energiegebruik op 603 petajoule.

De overheid heeft met de actoren in de gebouwde omgeving een Koepelconvenant gesloten. Het doel van het Koepelconvenant heeft niet enkel betrekking op de directe CO₂-emissie als gevolg van het gasgebruik in de gebouwde omgeving, maar ook op gebouwgebonden warmte- en elektriciteitsgebruik. Het convenantsdoel is een absoluut doel. Voordeel ten opzichte van een relatief doel, in termen van een procentueel te behalen hoeveelheid energiebesparing, is dat er geen referentiescenario nodig is met de bijbehorende onzekerheden en discussiepunten. Mee- en tegenvallers moeten binnen het convenant worden opgelost.

Dat het doel van het Koepelconvenant misschien nog binnen bereik ligt is mede te danken aan de niet voorziene grote bijdrage van zonnepanelen van circa 20 petajoule. Daarnaast hebben wijzigingen in de energiestatistiek de reductieopgave verkleind van 110 naar 96 petajoule. In 2008 werd geen 617 petajoule, maar 603 petajoule gebruikt. Tegenvaller is de beperkte verlaging van het gasverbruik – en dus ook de daarmee gepaard gaande directe CO₂-emissie in de gebouwde omgeving. Een deel van de verklaring van de lagere reductie in de gasvraag kan veroorzaakt zijn doordat in de praktijk energiebesparende maatregelen het energiegebruik 20-50 procent minder reduceren dan wat verwacht mag worden op basis van modelberekeningen. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door een combinatie van het rebound effect, beperkingen van de gebruikte modellen en mindere bouwkwaliteit of slecht onderhoud van installaties.

Naast het Koepelconvenant zijn drie deelconvenanten afgesloten met eigen doelen die een bijdragen leveren aan het doel van het Koepelconvenant. De hier gemaakte afspraken kunnen worden gezien als aanvullende doelen.

- De ontwikkeling en uitvoering van het aanscherpen van de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC-normering) per 1 januari 2015 ligt op schema en daarmee ook het bereiken van het convenantsdoel uit het *Lente-akkoord Energiezuinige nieuwbouw* (2012). De strengere EPC-normering volgens het Lente-akkoord leidt tot een reductie van ongeveer 3 petajoule van de totale reductieopgave van 96 petajoule. Deze bijdrage is logischerwijs beperkt omdat nieuwbouw een klein deel van de totale gebouwvoorraad beslaat.
- Hoewel de Energie-Index van sociale huurwoningen daalt, zal het tempo moeten versnellen om de in het *Convenant energiebesparing Huursector* (2012) afgesproken maximale gemiddelde Energie-Index (EI) van 1,25 in 2020 te halen. De particuliere huursector blijft achter bij de sociale huursector. In het huurconvenant is afgesproken in 2020 een gemiddelde Energie-Index te bereiken van 1,25, wat volgens het convenant

overeenkomt met een besparing van 33 procent op het gebouwgebonden energiegebruik van sociale huurwoningen en met een reductie van 31 petajoule. Rekening houdend met de lagere opbrengst van energiebesparende maatregelen en de gekozen database waarmee de EI bepaald wordt, zal bij een EI van 1,25 geen reductie van 31 petajoule, maar een reductie van 23 petajoule bereikt worden.

- Voor de private verhuur is de afspraak gemaakt dat Vastgoedbelang beoogt in 2020 voor 80 procent van de woningvoorraad van haar leden label C te realiseren.
- Het verbeteren van het energielabel met twee stappen van 300.000 bestaande woningen per jaar, zoals afgesproken in het *Convenant Meer met Minder* (2012) wordt tot nu toe niet gehaald. In de afgelopen jaren zijn er ongeveer 200.000 woningen per jaar twee labelstappen verbeterd. De koopsector loopt daarbij niet achter op de sociale huursector. Genomen maatregelen in woningen waarin twee of meer labelstappen zijn gemaakt zullen bij een gelijkblijvende trend naar verwachting in 2020 tussen de 9 en 14 petajoule opbrengen. Echter, het jaarlijks aantal woningen waarin maar één labelstap wordt gemaakt groeit gestaag. Deze groep valt niet onder het convenantsdoel van Meer met Minder maar levert een grotere bijdrage aan de doelstelling van het Koepelconvenant. Blijkbaar slaagt de bouwsector als convenantpartner er nog onvoldoende in om zijn klanten te verleiden meerdere maatregelen tegelijkertijd te nemen.

2.1 Beleidsdoelen energiebesparing gebouwde omgeving

Het nationale CO₂-beleidsdoel

In de klimaatbrief van het kabinet van juni 2011 (Klimaatbrief 2011) heeft het kabinet als doel gesteld in 2020 maximaal 22,5 megaton CO₂ in de gebouwde omgeving te emitteren. Een groot deel van de daarvoor nodige reductie zou volgens de referentieraming uit 2010 (Menkveld et al. 2010) worden gehaald met lopend beleid en autonome ontwikkelingen. Bouw en sloop van woningen en utiliteitsgebouwen hebben invloed op de samenstelling van de gebouwvoorraad en daarmee op de CO₂-emissie, evenals veranderingen in het gebruik van gebouwen en energie-besparingsmaatregelen. Onder het kabinet-Balkenende IV, vóór juni 2011, gold een nationale CO₂-emissiereductiedoelstelling van 30 procent ten opzichte van 1990 (Menkveld et al. 2010). In juni 2011 stelde het kabinet-Rutte I de nationale doelstelling naar beneden bij en bracht die in lijn met de Europese doelstelling van 20 procent

ten opzichte van 1990 (Klimaatbrief 2011). Deze nationale emissiereductiedoelstelling is vertaald naar taakstellingen per sector voor zover het emissies zijn die buiten het EU ETS vallen (European Union Emissions Trading System, het Europees handelssysteem voor CO₂ emissies).

Doel maximaal energiegebruik in de gebouwde omgeving

Het nationale CO₂-beleidsdoel is de basis geweest voor het doel van het Koepelconvenant gebouwde omgeving (2012), een maximaal energiegebruik van 507 petajoule in het jaar 2020 (Tigchelaar 2012). Dit doel omvat al het gebouwgebonden energiegebruik onder één doelstelling. Dus niet alleen het gasgebruik in de gebouwde omgeving, maar ook het gebouwgebonden elektriciteitsverbruik en de warmtelevering aan woningen en de utiliteitssector'. Het Koepelconvenant verbindt zo impliciet het klimaatbeleid en energiebeleid. De CO₂-emissies van het gasgebruik vinden plaats in de gebouwde omgeving en vallen direct onder het nationale CO₂-beleidsdoel. De CO₂-emissies die zijn gedaan voor het gebouwgebonden warmte- en elektriciteitsgebruik vinden niet plaats in de gebouwde omgeving. Opmerkelijk is dat in het Koepelconvenant niet meer uitgegaan wordt van een relatieve energiebesparingsdoelstelling, zoals in de voorlopende convenanten uit 2008. Het absolute doel voorkomt dat er onduidelijkheid ontstaat over het wel of niet halen van het doel. De convenantpartners vonden een relatieve energiebesparingsdoelstelling lastig omdat de referentie afhankelijk is van ontwikkelingen waarbij de effecten van deze ontwikkelingen op de referentie betwistbaar zijn.

Aanvullende doelen

Naast het Koepelconvenant zijn drie deelconvenanten afgesloten met eigen doelen die bijdragen aan het klimaatdoel en de doelstelling van het koepelconvenant (zie Tigchelaar 2012). Deze doelen zijn geformuleerd in voor de convenantpartners herkenbare maten en kunnen worden gezien als aanvullende doelen. De belangrijkste zijn (zie: Marquart en De Lange 2013):

- *Aanscherping EPC-eis* in het Lente-akkoord Energiezuinige nieuwbouw (2012):
 - o Een verlaging van het gestandaardiseerde energiegebruik² in de volle breedte van de nieuwbouwproductie (woning- en utiliteitsgebouwen) met 50 procent per 1 januari 2015 (EPC van 0,6 naar 0,4).
- *Energie-Index huurwoningen* in het Convenant Huursector (2012):
 - o Aedes en de woonbond beogen in 2020 de gemiddelde Energie-Index (EI) voor corporatiewoningen naar maximaal 1,25 te brengen (komt overeen met een gemiddeld label B).

Tabel 2.1

Gebouwgebonden energiegebruik, reductiedoelstelling en raming volgens de NEV inclusief voorgenomen beleid

	Convenantsdoelen			Raming NEV		
	2008 oud	2015	2020	2008 bijgesteld	2015	2020
Totaal energiegebruik NL (petajoule)		2900				
CO ₂ -emissie gebouwde omgeving (megaton)		28.9	22.5			24.7
Energiegebruik gebouwde omgeving (petajoule)						
Gas	498	415	389	500	475	435
Elektriciteit	95	98	92	83	88	83
Warmte	24	27	27	21	23	23
Aftrek PV			-0.7		-5	-20
Totaal	617	540	507	603	581	521

Bron: raming NEV (ECN et al. 2014); convenantsdoelen, ECN (Tigchelaar 2012)

- o Vastgoedbelang (private verhuurders) beoogt in 2020 voor 80 procent van de woningvoorraad van haar leden label C te realiseren.
- Aantal gebouwen twee labelstappen verbeterd in het Meer met Minder-convenant (2012):
 - o Tussen 2013 en 2020 worden jaarlijks 300.000 bestaande woningen en andere gebouwen minimaal twee klassen in het energielabel verbeterd. Het betreft in die 7 jaar in totaal dus 2,4 miljoen woningen en gebouwen. Hieronder vallen ook huurwoningen, waarmee de doelen van het Meer met Minder-convenant en het Convenant Huursector elkaar overlappen.

521 petajoule in 2020, nog binnen de onzekerheidsbandbreedte van de raming. Dat is geen daling van 110 petajoule waarvan tijdens de onderhandelingen van het Koepelconvenant werd uitgegaan, maar van 82 petajoule. Het beleidseffect is daarmee kleiner dan vooraf gedacht. De 521 petajoule ligt 14 petajoule oftewel bijna 3 procent boven het doel voor 2020. ECN en PBL geven aan dat het gasverbruik in de gebouwde omgeving wel eens 10 procent hoger of lager zou kunnen uitkomen dan geraamd. Dat komt neer op een marge van plus of min 40 petajoule (ECN et al. 2014).

Mee- en tegenvallers

Het Koepelconvenant gebouwde omgeving (2012) ging uit van een energieverbruik van 617 petajoule in 2008. Dat betekent dat het energiegebruik in 2020 in absolute termen 110 petajoule lager zou moeten liggen dan in 2008. Door wijzigingen in de energiestatistiek en een verbeterd referentiebeeld van de utiliteitsbouw is het totale gebouwgebonden energiegebruik in 2008 gewijzigd en is door de NEV nu vastgesteld op 603 petajoule (ECN et al. 2014). In het Koepelconvenant wordt niet uitgegaan van een relatieve energiebesparingsdoelstelling. Dat betekent een lagere reductieopgave voor de convenantpartners; 96 petajoule ten opzichte van 2008 in plaats van 110 petajoule⁵. Dat het doel van het Koepelconvenant misschien nog wel gehaald wordt met voorgenomen beleid is niet alleen mede te danken aan de lagere reductieopgave. PV-zon zal naar verwachting een flinke bijdrage gaan leveren wat nauwelijks voorzien was bij het afsluiten van het Koepelconvenant in 2012. Op basis van nieuwe inschattingen (ECN et al. 2013) kan de elektriciteitsproductie door zonnepanelen in 2020 oplopen tot 20 petajoule⁶ en levert daarmee een relevante bijdrage aan het doel van het

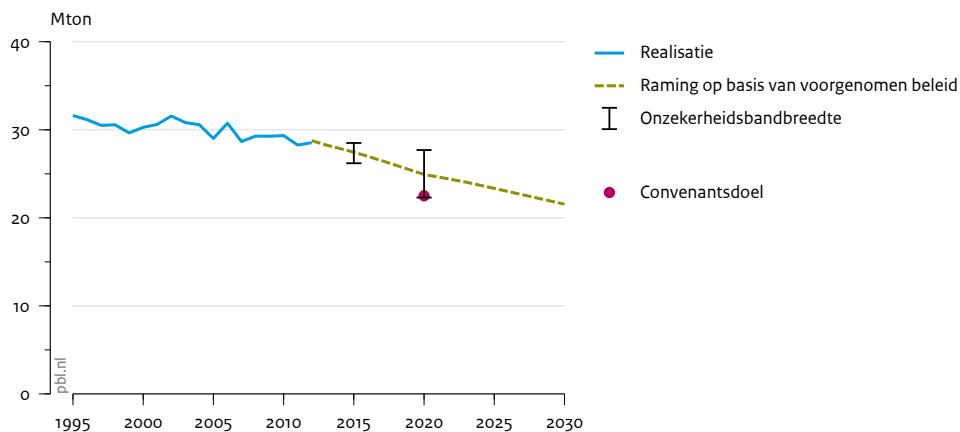
2.2 Ontwikkeling van de CO₂-emissie

Volgens de Nationale EnergieVerkenning (NEV) zal in 2020 de CO₂-emissie in de gebouwde omgeving naar verwachting 10 procent hoger liggen, 24,7 megaton, dan de als doel gestelde maximale 22,5 megaton CO₂-emissie (ECN et al. 2014). Hoewel de 22,5 megaton nog net binnen de onzekerheidsbandbreedte van de raming ligt.

2.3 Ontwikkeling van het energiegebruik

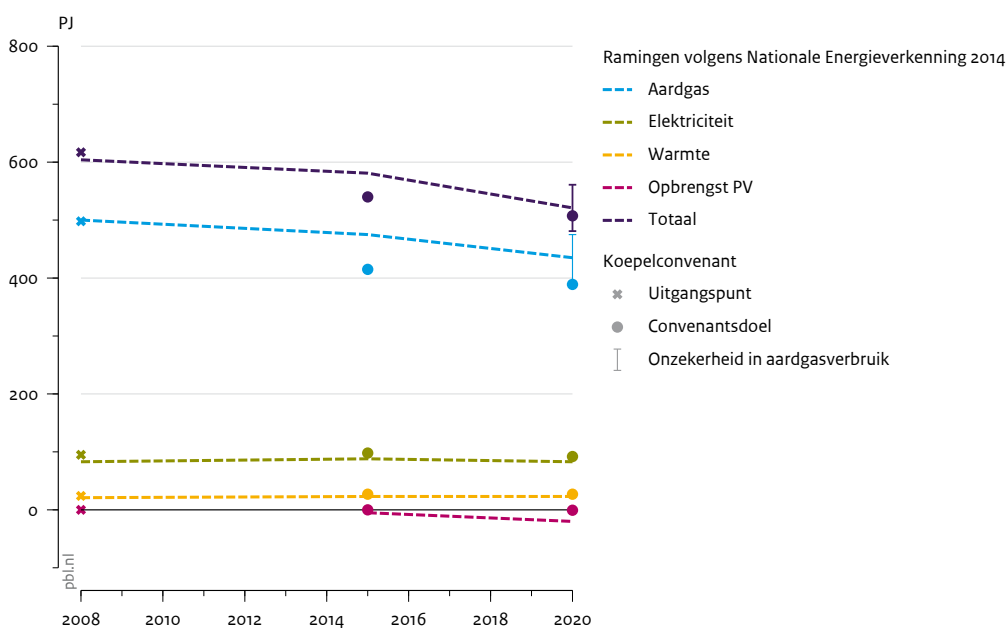
De doelstelling van het Koepelconvenant om in 2020 in de gebouwde omgeving maximaal 507 petajoule³ te gebruiken wordt naar verwachting niet gehaald. Volgens het voorgenomen beleidsscenario⁴ van de NEV (ECN et al. 2014), inclusief een groot deel van de uit het Energieakkoord voortvloeiende aanscherpingen, daalt het gebouwgebonden energiegebruik van 603 naar

Figuur 2.1
CO₂-emissie van gebouwde omgeving



Bron: Nationale Energieverkenning 2014

Figuur 2.2
Gebouwbonden energiegebruik



Bron: NEV 2014; ECN 2012

Koepelconvenant. Ten tijde van het afsluiten van het Koepelconvenant was de geschatte opbrengst van PV relatief klein: 0,7 petajoule. Afhankelijk van de definitie van ‘finaal energiegebruik’ wordt eigen productie van elektriciteit achter de meter, door bijvoorbeeld zonnepanelen (PV), wel of niet afgetrokken van het finale energiegebruik. Hoewel de convenanttekst en Tigchelaar (2012) geen duidelijkheid geven over de te hanteren definitie, wordt volgens de toelichting bij het

Koepelconvenant de opbrengst van PV afgetrokken van het finale gebouwgebonden energiegebruik, ongeacht of de zelf opgewekte elektriciteit gebruikt wordt voor het gebouwgebonden energieverbruik.

Naast deze twee meevallers valt de verlaging van het gasverbruik – en dus ook de daarmee gepaard gaande directe CO₂-emissie in de gebouwde omgeving – tegen. Met name door toename van het gasverbruik van de

dienstensector in de periode 2008-2012 blijft de verwachte daling tot dusver achter bij de afspraak. Dit komt volgens de NEV vooral doordat geen aanpak voor energiebesparing voor de utiliteit is ontwikkeld, zoals wel was afgesproken in het Meer met Minder-convenant van 2008.

Werkelijke opbrengst energiebesparende maatregelen kleiner dan volgens modelberekeningen

In de praktijk reduceren energiebesparende maatregelen het energiegebruik aanzienlijk minder dan wat op basis van de energetische kwaliteit van woningen verwacht mag worden (zie paragraaf 4.1). In de modelberekeningen van Menkveld et al. (2010) die de basis vormden voor de bepaling van het beleidsdoel van 22,5 megaton CO₂ in 2020, is impliciet rekening gehouden met deze minderopbrengst van energiebesparende maatregelen. Dit is gedaan door het berekende gasverbruik te fitten op het werkelijke gasverbruik zoals bepaald door het CBS⁷. Maar de minder opbrengst kan ook andere effecten hebben. Zo waarschuwen Majcen et al. (2013a) niet enkel voor het kleinere energiereductiepotentieel maar ook op langere terugverdiertijden. Als gebouweigenaren en gebouwgebruikers zich bewust worden van de langere terugverdiertijden kan dit uiteindelijk doorwerken in een kleiner draagvlak voor het energiebesparingsbeleid.

De monitor energiebesparing gebouwde omgeving

RVO maakt jaarlijks de 'Monitor energiebesparing gebouwde omgeving' in opdracht van het ministerie van BZK. (Marquart en De Lange 2013). De monitor geeft geen volledig beeld van de in het Koepelconvenant afgesproken energiegebruiksreductie. Marquart en De Lange (2013) presenteren de in 2012 gerealiseerde energiebesparing. Dit staat niet gelijk aan de reductie van het energiegebruik⁸, dat ook rekening houdt met effecten als gevolg van nieuwbouw, sloop en structuur effecten⁹. Het heeft meerwaarde in de monitor de gerealiseerde energiebesparende maatregelen te rapporteren in combinatie met de daarmee behaalde energiebesparing en in de toekomst wellicht ook de reductie-effecten van bijvoorbeeld sloop. Daarmee wordt de vergelijkbaarheid tussen ex ante-berekeningen en de ex post-monitoring bevorderd.

2.4 Aanscherping EPC-eis nieuwbouw

De ontwikkeling en uitvoering van een scherpere EPC-eis ligt op schema en daarmee ook het bereiken van het convenantsdoel uit het Lente-akkoord Energiezuinige nieuwbouw (2012) om het gestandaardiseerde energiegebruik in de volle breedte van de nieuwbouwproductie (woning- en utiliteitsgebouwen) te reduceren met 50 procent per 1 januari 2015 ten opzichte van 2007.

Nuiten et al. (2013) concluderen dat de aanscherping van de EPC naar 0,4 per 1-1-2015 haalbaar is met robuuste energiebesparende maatregelen, en zonder dat die leidt tot hogere woonlasten.

EPC-normering in de praktijk

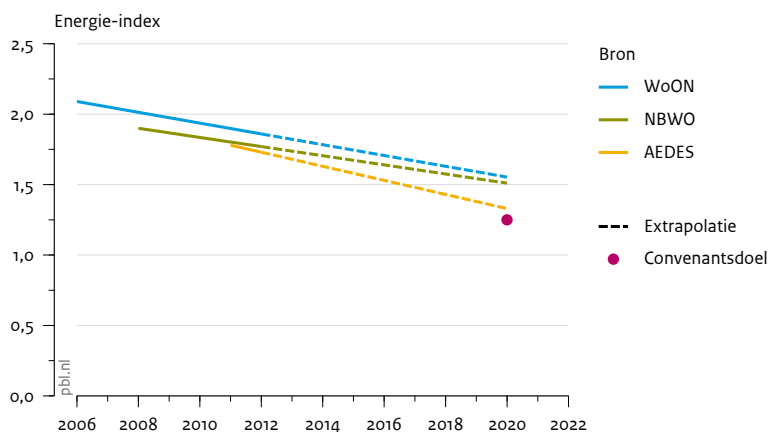
Hoewel veel bouwwerken achteraf gezien niet exact voldoen aan de beschrijving van de genomen energiebesparende maatregelen volgens de bouwvergunning, wijkt de uiteindelijke energetische kwaliteit van de opgeleverde woningen nauwelijks af van de vereiste EPC-normering. In 2012 voldeden alle door Marquart en De Lange (2013) onderzochte vergunningen aan de gestelde EPC-normering¹⁰. Bovendien voldeden circa 10 procent van de onderzochte afgegeven vergunningen aan een lagere EPC dan de maximaal gestelde EPC. Daarnaast heeft Nuiten (2013) voor 31 woningen gekeken naar de effecten van afwijkingen in de bouw op de EPC-waarde. Zij vonden dat de EPC waarvoor de vergunning werd afgegeven redelijk tot goed overeenkomt met de daadwerkelijke oplevering, ondanks dat op nagenoeg alle getoetste onderdelen en bij alle bezochte woningen (kleine) afwijkingen zijn gevonden tussen berekening en praktijk. Onderzoek van BK Bouwfysica (2014) onder een grotere groep van 165 woningen bevestigt dit beeld.

Uit onderzoek van de Inspectie voor de Leefomgeving en Transport (ILT) (2010) kan een ander beeld ontstaan. Zo bleek uit haar onderzoek dat bij een vijfde van de onderzochte projecten het dubbelglas niet aan de eisen voldeed en bij een vijfde ook de cv-ketel niet aan de eisen voldeed. Dit ILT-onderzoek maakt echter niet duidelijk wat de invloed is van deze afwijkingen op de EPC-waarde¹¹.

2.5 Energie-Index huurwoningen

Het tempo waarin de Energie-Index kleiner wordt, moet omhoog om de doelstelling voor 2020 van het Huurconvenant te halen: een gemiddelde Energie-Index (EI) van 1,25 voor sociale huurwoningen. De energetische kwaliteit van de particuliere huursector loopt achter op die van de koopsector en sociale huursector. In het herijkte Huurconvenant (2012) wordt voor de woningvoorraad van woningcorporaties¹² in 2020 een gemiddelde Energie-Index beoogd van maximaal 1,25. Dat komt overeen met een gemiddeld energielabel B en een besparing op het gebouwgebonden energiegebruik van bestaande corporatiewoningen van 33 procent tussen 2008 en 2020 (convenant huursector 2012). Voor private verhuurders die lid zijn van Vastgoedbelang is afgesproken dat in 2020 80 procent van hun woningbestand label C of beter heeft.

Figuur 2.3
Energie-index van huurwoningen



Bron: WoON; NBWO; AEDES

Verloop Energie-Index

In het Convenant Huursector (2012) is afgesproken dat de monitoring van het convenant gebaseerd wordt op de SHAERE-database van AEDES. AEDES maakt gebruik van een eigen databestand en meldt een Energie-Index voor de sociale woningbouw van 1,78 voor 2011 en 1,73 voor 2012. De Energie-Index voor de sociale woningbouw ligt volgens Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) hoger. Zij zien dat de Energie-Index van sociale huurwoningen tussen 2006 en 2012 is verbeterd van 2,09 naar 1,86¹³. Berekeningen van NBWO¹⁴ – die het energielabelbestand heeft gebruikt waarin alle gelabelde huurwoningen zijn opgenomen – laten een daling voor de gehele woningvoorraad zien van 1,90 in 2008 naar 1,77 in 2012 (Marquart en De Lange 2013). Figuur 2.3 geeft de genoemde cijfers grafisch weer, inclusief het convenantsdoel voor 2020.

Daling Energie-Index niet afhankelijk van databron, absolute hoogte wel

In figuur 2.3 is te zien dat de verschillende databronnen een vergelijkbare dalende trend laten zien van de Energie-Index. De absolute hoogte van de Energie-Index verschilt echter. Marquart¹⁵ heeft nader gekeken naar deze verschillen. Volgens hem kan het verschil tussen WoOn en NBWO twee oorzaken hebben: 1. Er zijn twijfels rond de representativiteit van de energielabeldatabase waarop NBWO zich baseert. 2. Er zijn twijfels rond de vaststelling van de Energie-Index van de woningen in het WoOn-bestand. Op basis van de aanwezige gegevens kan niet worden gezegd welke databron een beter beeld van de EI geeft. Zowel Marquart en De Lange (2013) als Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) concluderen dat het tempo van de verbetering te laag ligt om de doelstelling voor 2020 van het huurconvenant (een Energie-Index

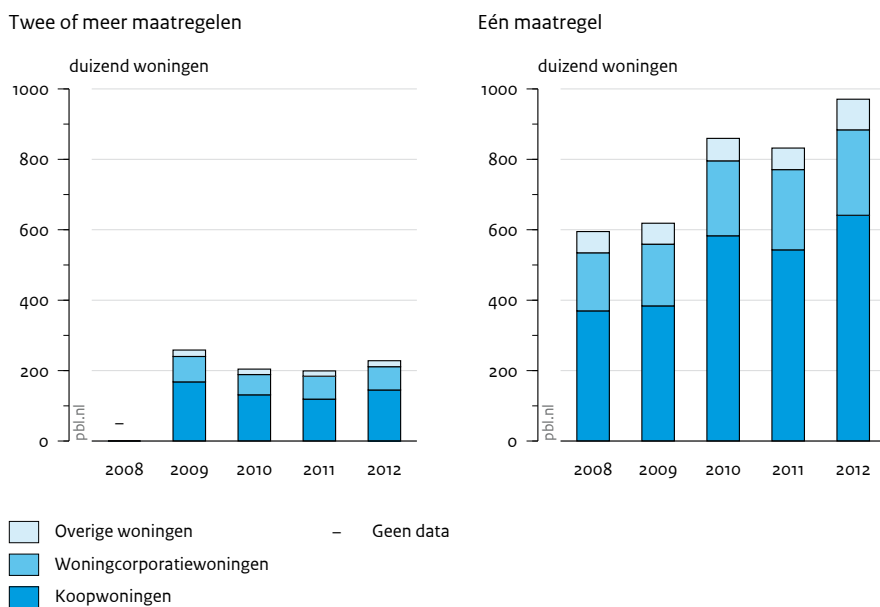
van 1,25) te halen. Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) merken tevens op dat de energetische kwaliteit van de particuliere huursector, circa 30 procent van alle huurwoningen, achter loopt bij die van de koop- en sociale huursector (Energie-Index: 2,13) en dat daar veel laaghangend fruit te vinden is.

2.6 Aantal gebouwen met twee labelstappen verbeteren

In acht jaar tijd, van 2012 tot 2020, zullen 2,4 miljoen woningen en gebouwen twee labelstappen moeten zijn verbeterd. Dit komt neer op 300.000 woningen en gebouwen per jaar zoals is afgesproken in het herijkte convenant Meer met Minder (2012). Tot nu toe worden 200.000 woningen per jaar bereikt. Of uiteindelijk de 2,4 miljoen woningen in 2020 bereikt worden is twijfelachtig. Immers, veel laaghangend fruit is al geplukt door het langlopende Nationaal Isolatieprogramma (NIP) uit 1978, dat een vergelijkbare doelstelling had (Entrop en Brouwers 2007). En de economische crisis stimuleert mensen niet te verhuizen of te investeren. Er is tussen 2008 en 2012 wél een stijgende trend te zien in het aantal woningen waarin minimaal één maatregel¹⁶ is genomen. (Marquart en De Lange 2013). Blijkbaar slaagt de bouwsector als convenantpartner er nog onvoldoende in om haar klanten te verleiden meerdere maatregelen tegelijkertijd te nemen.

Marquart en De Lange (2013) melden op basis van GFK-intomart-onderzoek dat er tussen 2010 en 2012 in circa 200.000 gebouwen per jaar minimaal twee substantiële gebouwgebonden energiebesparende maatregelen zijn

Figuur 2.4
Aantal woningen naar aantal gelijktijdig genomen energiebesparende maatregelen



Bron: RVO 2014

genomen – vergelijkbaar met twee labelstappen, waarvan circa twee derde in koopwoningen, en een derde in huurwoningen. Zowel koopwoningen als huurwoningen vallen onder de doelstelling van 300.000 woningen per jaar. Bij een marktaandeel van circa 40 procent huurwoningen neemt de huursector ongeveer een derde van de 200.000 bereikte woningen voor haar rekening (Marquart en De Lange 2013). Daarmee¹⁷ lijkt het er niet op dat er in de huursector meer energiebesparende maatregelen worden genomen dan in de koopsector (bestaande woningen). Dit ondanks dat voor de huursector een apart convenant is afgesloten dat eveneens betrekking heeft op bestaande huurwoningen.

2.7 Bijdragen deelconvenanten aan doelstelling Koepelconvenant

Circa 40 procent van de reductieopgave van 96 petajoule voor 2020 lijkt binnen de doelen van de deelconvenanten te gaan vallen. Voor het Lenteakkoord geldt dat de aanscherping van de EPC in 2015 3 petajoule oplevert. De reductie van de Energie-Index van corporatiewoningen levert circa 23 petajoule op bij het bereiken van een Energie-Index van 1,25 volgens de AEDES-database. En woningen waarin meer dan één maatregel is genomen, en die dus binnen de doelstelling van het Meer met Minder-convenant vallen, leveren ongeveer 12 petajoule op. Er wordt daarbovenop 26

petajoule bespaard als gevolg van energiebesparende maatregelen in woningen waar één maatregel tegelijkertijd wordt genomen. Daarbij is aangenomen dat het besparingstempo van 2012 daarna niet verder zal stijgen. Het aantal woningen waarin één maatregel is genomen is echter gestegen van 600.000 woningen in 2008 naar 900.000 woningen in 2012. Deze voorzichtig geschatte 26 petajoule valt buiten het convenant Meer met Minder, maar draagt wel bij aan het doel van het Koepelconvenant.

Bijdrage Aanscherping EPC-norm aan doelstelling Koepelconvenant

De bijdrage van de strengere EPC-normering aan de doelstelling van het Koepelconvenant is beperkt omdat nieuwbouw een klein deel van de totale gebouwvoorraad uitmaakt. Volgens Menkveld et al. (2010) zou voor woningen alleen de voorgenomen aanscherpingen tussen 2010 en 2020 van de EPC-normering een bijdrage van 3 petajoule reductie leveren, oftewel 3 procent van de totale reductieopgave van 96 petajoule.

Bijdrage verlaging Energie-Index sociale huurwoningen aan doelstelling Koepelconvenant

In het huurconvenant is afgesproken in 2020 een gemiddelde Energie-Index (EI) te bereiken van 1,25. Volgens het huurconvenant komt dat overeen met een besparing van 33 procent op het gebouwgebonden energiegebruik van sociale huurwoningen. Om 33 procent

besparing te bereiken is volgens Tigchelaar (2012) een reductie van het gebouwgebonden energiegebruik van sociale huurwoningen nodig van ongeveer 31 petajoule, voor een deel te bereiken door de sloop en verkoop van woningen. Om 31 petajoule reductie te halen moet volgens Tigchelaar (2012) de gemiddelde Energie-Index van 1,99 in 2008 afnemen naar 1,52 (op basis van WOON-data). Als de huidige afname van de EI hetzelfde tempo aanhoudt tot 2020, komt de EI dicht in de buurt van deze 1,52. Maar Tigchelaar (2012) heeft bij de bepaling van de EI van 1,52 geen rekening gehouden met de 20-50 procent lagere opbrengst van besparingsmaatregelen (zie paragraaf 4.1). Om toch een reductie van 31 petajoule te halen is een EI nodig van 1,05 tot 1,40¹⁸ op het niveau van de WOON-database.

In het Convenant Huursector (2012) is echter afgesproken dat de monitoring van het convenant gebaseerd wordt op de AEDS-database. De EI volgens AEDS ligt 0,13¹⁹ punten lager dan de EI volgens WOON. Bij het bereiken van een EI 1,25 volgens AEDS zal het energieverbruik niet met 31 petajoule, maar met 23 petajoule afnemen, oftewel 24 procent van de totale reductieopgave van 96 petajoule. Een reductie van 31 petajoule wordt pas bereikt bij een EI van 1,10 (0,92 tot 1,27) volgens de database van AEDS.

Bijdrage van het Meer met Minder-convenant aan de doelstelling van het Koepelconvenant

Modelberekeningen van het ECN²⁰ tonen aan dat een verbetering van twee labelstappen leidt tot 25 procent energiebesparing. Als 2,4 miljoen woningen, 300.000 woningen over de periode van 8 jaar, twee labelstappen worden verbeterd met een gemiddelde energiebesparing van 25 procent, betekent dit een totale energiebesparing van 27 petajoule²¹. Er mee rekening houdend dat energiebesparende maatregelen 20-50 procent minder opbrengen dan de modelberekeningen suggereren (zie paragraaf 4.1), zal de werkelijke energiebesparing 14-22 petajoule bedragen. Als tot 2020 jaarlijks niet 300.000 maar 200.000 woningen een verbetering van twee labelstappen doorlopen zal het energiegebruik voor bestaande woningen tussen 2008 en 2020 met gemiddeld 12 (9-14) petajoule afnemen, oftewel 12 procent van de totale reductieopgave van 96 petajoule. Volgens Marquart en De Lange (2013) zijn er in 2012 in woningen totaal 1,3 miljoen maatregelen genomen, waarvan circa 900.000 energiebesparende maatregelen met een geschatte opbrengst van gemiddeld 2,2 petajoule (1,7 – 2,7) per jaar buiten het convenantsdoel vallen. Als tussen 2008 en 2020 gemiddeld 2,2 petajoule bespaard zou worden, levert dit in 2020 ruim 26 petajoule op. Hoewel deze energiebesparing niet bijdraagt aan het doel van het Meer met Minder-convenant, draagt ze wel bij aan die van het Koepelconvenant.

Noten

- 1 Gebouwgebonden energiegebruik omvat al het energiegebruik dat nodig is voor verlichting, ruimteverwarming en koeling, ventilatie en de bereiding van warm water en tapwater (Tigchelaar 2012). Het gebruik van elektrische apparaten valt hierbuiten.
- 2 Dit is het jaarlijkse energiegebruik voor een woning, berekend op basis van een standaard gedragspatroon en woningbezetting.
- 3 In de convenanttekst wordt geen definitie van dit gebouwgebonden energiegebruik gegeven. Wel wordt door Tigchelaar (2012) gerekend met het finale energiegebruik, evenals in de toelichting bij het Koepelconvenant. Deze toelichting is door BZK geschreven ten behoeve van de convenantpartners en op de site van RVO te downloaden. De toelichting en het rapport zijn gebruikt bij de totstandkoming van het convenant, waarmee het voor de hand ligt dat het in het convenant afgesproken maximale energiegebruik, het finale gebouwgebonden energiegebruik betreft. Het finale energiegebruik is alle energie die een eindgebruiker ontvangt. Het primaire energiegebruik omvat daarnaast ook alle energie die nodig is om de energie bij de eindgebruiker te krijgen. Er is voor gekozen om het doel van het koepelconvenant als finaal energiegebruik te definiëren en niet als primair energiegebruik, om te voorkomen dat emissies van de energiesector, vallend onder de ETS, worden verplaatst naar de gebouwde omgeving (Tigchelaar 2012). Nadeel van deze keuze is dat als het energiegebruik binnen de gebouwde omgeving verschuift van gas naar elektriciteit, netto een hogere CO₂-emissie plaatsvindt omdat (in de huidige situatie) voor 1 petajoule elektriciteit circa 2,5 petajoule aan gas/kolen nodig is, met de daarbij behorende CO₂-emissie. Naarmate de elektriciteitssector meer duurzame bronnen inzet, wordt de bijbehorende CO₂-emissie echter lager. Deze CO₂-emissie valt onder het emissieplafond van het ETS.
- 4 De Nationale Energieverkenning (ECN et al. 2014) gaat in de doorgerokende variant 'voorgenomen beleid' uit van openbare voornemens voor maatregelen die begin mei 2014 concreet genoeg waren om in de berekeningen te verwerken. Veel afspraken uit het Energieakkoord zijn opgenomen in de variant voorgenomen beleid.
- 5 Ter vergelijking: In de Refertieraming gebouwde omgeving uit 2010 (Menkveld et al., 2010) is voor de ex ante-berekeningen uitgegaan van een reductie van 12 petajoule als gevolg van het toenmalige programma Meer met Minder, gericht op de vermindering van het gasverbruik in de bestaande koop- en huurwoningen (Menkveld et al. 2010).
- 6 Volgens het CBS (CBS 2013) is de productie van zonne-energie toegenomen van 60 miljoen kilowattuur in 2010 naar 100 miljoen kilowattuur in 2011 en 236 miljoen kilowattuur in 2012. Dat komt voor 2012 overeen met circa 0,85 petajoule aan finaal elektriciteitsverbruik. ECN et al.

- (2013) melden dat het in 2020 om circa 3 tot 6 procent van de Nederlandse elektriciteitsproductie kan gaan, wat ongeveer 10-20 petajoule (finaal) aan elektriciteit oplevert (gebaseerd op een opgesteld vermogen van 4-8 gigaWattpiek).
- 7 Zie Menkveld et al. (2010) en Tigchelaar (23-9-2013): Notitie Besparing en werkgelegenheid in bestaande gebouwen in 2012 voor monitor energiebesparing Agentschap NL.
 - 8 Energiebesparing wordt gegeven ten opzichte van een referentiegebruik zonder besparing en is daarmee relatief. Als in woningen een bepaalde energiebesparing wordt behaald kan het zijn dat het totale energiegebruik niet reduceert maar toeneemt omdat er meer woningen zijn bijgebouwd. Reductie van energiegebruik houdt in dat het energiegebruik in absolute zin lager wordt.
 - 9 In de referentieramingen (Menkveld et al., 2010) is voor woningen berekend dat het netto effect van nieuwbouw, sloop en structuur effecten 15-20 procent van de netto reductie kan zijn.
 - 10 Dat betekent niet dat vanaf de genoemde data gelijk alle opgeleverde gebouwen voldoen aan de scherpere normering. Zo melden Marquart en de Lange (2013) dat in 2011 voor een kleine helft van de vergunningen een hogere EPC waarde (0,8) geldt omdat deze vergunningen al in 2010 waren afgegeven.
 - 11 Daarnaast verwijst 'Het Energiebureau' (2013) naar een rapport van de inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) uit 2011 waarin is geconstateerd dat 40 procent van de onderzochte bouwwerken niet voldeed aan de eisen van de EPC berekening. In welke mate dit invloed heeft op de uiteindelijke energieprestatie wordt niet vermeldt en ook het betreffende rapport van de ILT is niet traceerbaar. Ook niet door het Energiebureau zelf. Mail dd. 5-6-2014 en mondelinge mededeling dd.11-6-2014 M. van Dooren, Het Energiebureau.
 - 12 Corporaties bezitten ruim 70 procent van alle huurwoningen, de rest van de huurwoningen is in handen van private verhuurders.
 - 13 Als basis hiervoor zijn de WoOn Energie-enquêtes uit 2006 en 2012 gebruikt.
 - 14 Nederlands Bureau Waardebepaling Onroerende zaken.
 - 15 Mondelinge mededeling Edwin Marquart, RVO, dd. 2 april 2014.
 - 16 Aangenomen wordt dat één genomen maatregel ongeveer gelijk staat aan één labelstap.
 - 17 En op basis van analyses verderop in deze evaluatie.
 - 18 In de bestaande bouw moet 24 petajoule reductie behaald worden. Om deze reductie te behalen moet de EI met 0,47 worden verlaagd (1,99-1,52) (Tigchelaar 2012). In de praktijk wordt 50-80 procent van de theoretische besparing bereikt. Dat betekent dat de EI met 0,13 - 0,47 verder moet worden verlaagd om 24 petajoule reductie te kunnen bereiken.
 - 19 In 2012.
 - 20 Mail Casper Tigchelaar (ECN) 25-6-2014 en mondelinge mededeling 26-6-2014.
- 21 Volgens Tigchelaar (2012) werd in 2008 314 petajoule aan fossiele brandstoffen gebruikt in woningen. Als in 7 miljoen woningen 314 petajoule wordt gebruikt is 108 petajoule nodig voor 2,4 miljoen woningen. 25 procent van 107 petajoule is 27 PJ.

De beleidsinstrumenten

Hoe stimuleer je individuen en bedrijven energie te besparen? De overheid zet daarvoor een mix van financiële, juridische en communicatieve instrumenten in, vooral gericht op het bevorderen van de energetische kwaliteit van gebouwen. In grote lijnen is het beleid logisch vormgegeven en is de inzet van een instrumentenmix gerechtvaardigd.

De overheid probeert met beleidsinstrumenten energiebesparingsgedrag te beïnvloeden. Dat doet zij door een mix van drie typen instrumenten in te zetten:

- Financiële instrumenten om het rendement van investeringen in energiebesparende maatregelen te verhogen;
- Juridische instrumenten om energiebesparende maatregelen verplicht te stellen;
- Communicatieve instrumenten die informeren, samenwerking versterken en innovatie stimuleren.

Alle doelgroepen hebben te maken met twee of meer typen instrumenten. Daarmee kunnen de zwakke aspecten van het ene instrument worden gecompenseerd met de sterke aspecten van het andere instrument. Zo kan een energiebelasting en een verplichting tot labeling een goede combinatie zijn. De energiebelasting zorgt ervoor dat de energiebesparende maatregelen sneller financieel rendabel zijn terwijl labeling de markt transparanter maakt en voorziet in ontbrekende informatie bij huurders, eigenaren en kopers. Opvallend is dat de communicatieve instrumenten bijna niet gericht zijn op huurders, eigenaren en kopers van utiliteitsgebouwen, en de juridische instrumenten niet gericht zijn op huurders, eigenaren en kopers van woningen.

3.1 Wat doet beleid?

Of individuen en bedrijven energie besparen hangt af van motieven als comfort, veiligheid of milieu, de context, zoals de mening van buren of kenmerken van de woning,

en denk- en gedragsprocessen; iemand kan bijvoorbeeld denken dat zijn toekomstige energiekosten wel mee zullen vallen, en besluit daarop zijn huis niet te isoleren. (zie ook Tiemeijer 2011 en RLI 2014). De overheid probeert met beleidsinstrumenten het energiebesparingsgedrag van een eigenaar of huurder te beïnvloeden. Zie figuur 3.1 voor een schematische weergave.

Motieven

De eigenaar of huurder kan uiteenlopende motieven hebben om wel of geen energiebesparende maatregelen te treffen. Wat vindt een beslisser belangrijk en wat kunnen energiebesparende maatregelen daaraan bijdragen? Het gaat daarbij om zaken als comfort, zekerheid, financiële overwegingen, maar ook veiligheid, emoties en milieu.

Fysieke en sociale context

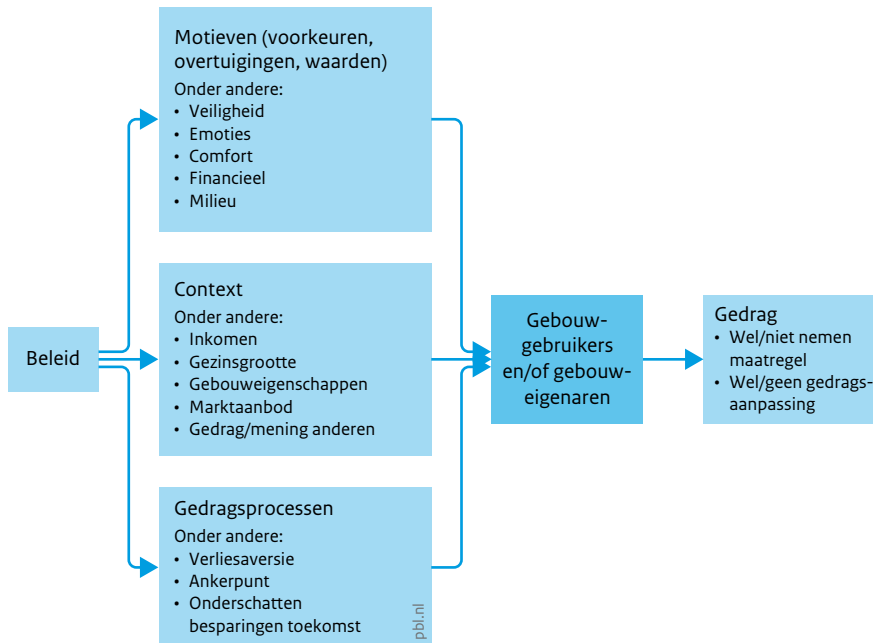
Naast motieven wordt het besluit van de eigenaar of huurder beïnvloed door de fysieke en sociale context. Onder de fysieke context vallen onder andere de kenmerken van de woning zoals eigendomsverhouding, woonoppervlak, bouwjaar, energieprestatie, woningtype en zaken als financiële reserves, inkomen, aanbod van leveranciers, samenstelling van het huishouden, woonduur en kennis. Bij de sociale context gaat het om bijvoorbeeld om de mening van buren, familie en andere bekenden.

Gedragsprocessen

Hoewel de 'Homo Economicus', rationeel en calculerend, veelal impliciet figureert bij het ontwerpen van beleid (Bouma en Dietz 2013), is duidelijk dat er ook gedragsprocessen spelen die leiden tot een ander gedrag dan als we enkel uitgaan van de Homo Economicus. Bijvoorbeeld omdat individuen wellicht minder wilskrachtig zijn dan zij zouden willen, bang zijn voor verlies, toekomstige kosten onderschatten, of opzien tegen de rompslomp van een verbouwing. Genomen besluiten blijken daardoor niet altijd rationeel te zijn.

Figuur 3.1

Gedragmodel voor gebouwgebruikers en/of gebouweigenaren in gebouwde omgeving



Bron: PBL

Beleid

De overheid probeert de keuzes van eigenaren en huurders te beïnvloeden. Zij doet dit met beleidsinstrumenten die meestal gericht zijn op de fysieke context. Bijvoorbeeld door de energieprijzen te verhogen, investeringen goedkoper te maken met subsidies. Het beleid kan ook de intentie hebben motieven of sociale normen te beïnvloeden. Denk bijvoorbeeld aan draaggolfcampagnes als ‘Een beter milieu begint bij jezelf’. Of ze kan inspelen op gedragsprocessen, bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat de gewenste keuze standaard wordt aangeboden en bewust een beslissing genomen moet worden om ervan af te wijken.

3.2 Het Plan van Aanpak Energiebesparing gebouwde omgeving van BZK

Het Plan van Aanpak Energiebesparing gebouwde omgeving (BZK 2011) beschrijft de beleidsinstrumenten en andere acties om het gedrag van eigenaren en huurders in de gebouwde omgeving te beïnvloeden om energiebesparing te stimuleren¹. Het plan van aanpak maakt onderscheid tussen het beïnvloeden van dagelijks gedrag en het bevorderen van de energetische kwaliteit van gebouwen.

Beïnvloeden dagelijks gedrag en bevorderen energetische kwaliteit gebouwen

De overheid wil het dagelijks gedrag van mensen beïnvloeden door de invoering van slimme meters te bevorderen, een handleiding over de implementatie van gedragsverandering te financieren voor corporaties en gemeenten, onderzoek te laten uitvoeren naar niet-fiscale prijsprikkels, en energievriendelijke ontwerpen te stimuleren (BZK 2011). Opvallend is dat de instrumenten niet gericht zijn op de beïnvloeding van het dagelijks gedrag.

De ingezette instrumenten richten zich er vooral op de energetische kwaliteit van gebouwen te verhogen door investeringen in energiebesparende maatregelen te stimuleren. Hoewel dit uiteraard ook gedragsbeïnvloeding betreft, gaat het hier niet om de beïnvloeding van *dagelijks* gedrag. Net als in de meeste omringende landen (OECD 2007), zet de overheid daartoe drie typen instrumenten in:

- *Financiële* instrumenten waarmee het financiële rendement van de investeringen wordt verhoogd (‘de wortel’). BZK wil dat doen met onder andere subsidies, kredieten, en fiscale faciliteiten.
- *Juridische* instrumenten waarmee actoren direct of indirect worden verplicht energiebesparende maatregelen te nemen (‘de stok’). BZK wil door eisen aan isolatie te stellen conform EU-regelingen (EPDB),

- labeling verplicht stellen, het WWS aanpassen en de EPC-normering aanscherpen.
- *Communicatieve* instrumenten die zich richten op het vergroten van de consensus, het bewerkstelligen/versterken van samenwerking en voorzien in informatie over de energetische kwaliteit van gebouwen ('de preek'). BZK wil samenwerken met relevante partijen, convenanten afsluiten, het goede voorbeeld geven zoals overheidsgebouwen labelen en vooruitlopen op nieuwe EPC-normering voor rijksgebouwen en de informatievoorziening verbeteren, waaronder steun aan Milieuceentraal en monitoring van het eigen beleid.

3.3 Waarom een instrumentenmix?

Volgens de theorie is het onder ideale omstandigheden economisch inefficiënt en kostbaar om meerdere instrumenten in te zetten om hetzelfde doel te bereiken en zou één enkel beleidsinstrument, zoals bijvoorbeeld een belasting, kunnen volstaan (zie Tinbergen 1967 en Johnstone 2003). In de praktijk is de situatie meestal niet ideaal. Volgens Bennear en Stavins (2006) geldt dan ook voor veel situaties dat de inzet van meerdere instrumenten gerechtvaardigd is op economische grond. Bijvoorbeeld wanneer politieke beperkingen (gebrek aan steun van stakeholders) of meerdere vormen van marktfalen niet met één instrument kunnen worden aangepakt.

Inzet instrumentenmix hier gerechtvaardigd

Gezien het beleidsprobleem is de inzet van een instrumentenmix gerechtvaardigd. Er zijn meerdere vormen van marktfalen aanwezig. In de gebouwde omgeving worden latere opbrengsten van investeringen in energiebesparende maatregelen door de eigenaar onderschat. Daardoor worden veel energiebesparende maatregelen die zich in een korte termijn terugverdienen toch niet genomen. Hiervoor zijn verschillende oorzaken bekend, zoals het ontbreken van kennis of financieringsmogelijkheden. Ook onderschatten aspirant-kopers de toekomstige energiekosten van het pand dat zij op het oog hebben. Bij de aankoop wordt de energetische kwaliteit vaak niet of nauwelijks verdisconteerd in de betaalde prijs. Daarnaast komen de voordelen van een lagere energierekening niet bij een investerende verhuurder terecht en komen de collectieve nadelen van het gebruik van fossiele energiebronnen, zoals internationale politieke instabiliteit of klimaatverandering, niet direct voor rekening van de energiegebruiker. Om de genoemde vormen van marktfalen te voorkomen zou de energieprijis door middel van een heffing zeer hoog gemaakt kunnen worden. Dit stuit echter op politieke weerstanden.

Instrumenten kunnen elkaar versterken

Theoretisch gezien kunnen de instrumenten in de mix elkaar versterken (OECD 2007; Johnstone 2003; Murphy et al. 2012a). Volgens Van der Doelen (1998) moet de instrumentenmix een 'give- and-take-strategie' omvatten om de zwakke punten van de toegepaste instrumenten te compenseren met het inzetten van andere instrumenten². Zo kan een energiebelasting en een verplichting tot labeling een goede combinatie zijn. De energiebelasting zorgt ervoor dat de energiebesparende maatregelen sneller financieel rendabel zijn, terwijl labeling de markt transparanter maakt en voorziet in ontbrekende informatie bij gebruikers en kopers over de energetische kwaliteit van het gebouw (OECD 2007).

Geen garantie op hogere effectiviteit of efficiëntie

Er is weinig empirisch bewijs beschikbaar dat de in de praktijk toegepaste instrumentenmixen efficiënter zijn dan de inzet van één instrument. Zo concludeert Braathen (2005) op basis van literatuuronderzoek dat als de overheid telkens middels een convenant probeert oplossingen te bieden, de effectiviteit van andere tegelijkertijd ingezette instrumenten kan afnemen. Bedrijven nemen een afwachtende houding aan. Braathen (2005) vindt echter ook dat de interactie tussen belastingen en subsidies sterk is en dat convenanten in combinatie met regelgeving de flexibiliteit vergroot van hoe men kan voldoen aan de gestelde doelen. Daarmee wordt ook de efficiëntie van de instrumentering groter.

3.4 Belangrijkste instrumenten in de instrumentenmix

Om de kern van toegepaste instrumentenmix te beschrijven zijn, in overleg met BZK, acht belangrijke instrumenten gekozen die het beleid karakteriseren.

Dit zijn uit de groep *Financiële* instrumenten ('de wortel'):

1. De (regulerende) energiebelasting (REB of EB)³
2. Overige financiële instrumenten zoals subsidies en fiscale instrumenten
3. De aanpassing van het Woningwaarderingssysteem (WWS)

uit de groep *Juridische* instrumenten ('de stok'):

4. De aanscherping van de Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)
 5. De Wet milieubeheer (Wmb)⁴
- en uit de groep *Communicatieve* instrumenten ('de preek'):
6. Het Koepelconvenant en de drie deelconvenanten energiebesparing gebouwde omgeving
 7. Het energielabel voor gebouwen
 8. De innovatie- en stimuleringsprogramma's, waaronder de Energiesprong en de tijdelijke regeling Blok voor blok

Veel van deze instrumenten worden al langer gehanteerd, zoals convenanten (sinds 1992), de EPC-normering (sinds 1996), subsidies (sinds 1978), Energiebelasting (sinds 1996) en de Wet milieubeheer (sinds 1993), al zijn ze wel, soms meerdere malen, aan de nieuwe omstandigheden aangepast. Anderen zijn relatief kort geleden aan de beleidsmix toegevoegd zoals labeling van gebouwen (2008) en labeling in het Woningwaarderingstelsel (WWS) (2011).

In dit hoofdstuk worden de acht instrumenten/instrumentgroepen kort beschreven, op basis van de uitgebreide beschouwing van deze instrumenten die te vinden is in bijlage 1. Daar wordt per instrument een beschrijving gegeven en worden de theoretische werking en interacties met andere beleidsinstrumenten behandeld. Tot slot wordt het instrument beschouwd op een aantal evaluatiecriteria. Leroy en Bruyninckx (2006) melden dat in beleidsevaluaties effectiviteit en efficiëntie meestal als enige evaluatiecriteria worden opgenomen, wat aansluit bij een traditionele beleidsopvatting: een doelrationele regelkring voor probleemoplossing, uitgaande van rationele actoren. Leroy en Bruyninckx pleiten echter voor een aanvulling met juridische criteria (denk aan rechtszekerheid, betrouwbaarheid) en politieke criteria (denk aan bijvoorbeeld transparantie, participatie en controleerbaarheid) die overlap vertonen met de principes van ‘good governance’⁵. Aanvulling met deze criteria maakt de evaluatie rijker omdat mogelijke tegenstrijdigheden van maatregelen, tussen bijvoorbeeld efficiëntie en rechtszekerheid duidelijk worden. Daarom worden bij de beschouwing van de acht instrumenten naast effectiviteit en efficiëntie ook andere good governance-principes betrokken. Wij beschouwen, geïnspireerd op de good governance-principes en een operationalisatie volgens ESCAP⁶, de instrumenten op de volgende aspecten:

- Doeltreffendheid en doelmatigheid: deze aspecten overeen komen met de klassieke evaluatiecriteria van effectiviteit (draagt het instrument bij aan het bereiken van het beleidsdoel? Oftewel: In welke mate werkt het instrument?) en efficiëntie (staan de kosten in verhouding tot de opbrengsten, of dragen andere maatregelen voor minder geld bij aan het te bereiken doel?). Deze twee aspecten zijn veelal direct gekoppeld aan een expliciet beleids- of instrumentdoel (bijvoorbeeld het bereiken van energiebesparing of CO₂-emissie reductie) of een afgeleide daarvan zoals aantallen woningen, labelsprongen of leningen. Voor de laatste gevallen is er nog een vertaling nodig om de doeltreffendheid en doelmatigheid van een instrument te kunnen bepalen.

Er zijn nog drie ondersteunende aspecten in de beschouwing meegenomen voor zover deze van

toepassing zijn. Deze aspecten zijn niet direct gerelateerd aan het doel van het beleid, maar zijn ondersteunend voor de doeltreffendheid en doelmatigheid:

- Transparantie, rechtszekerheid en vormgeving: hierbij gaat het om de vraag of de procedures en processen om beleid te ontwikkelen en uit te voeren open, helder, verifieerbaar en voorspelbaar zijn. Ook de vraag of het instrument ‘onpartijdig en open’ is voor iedereen valt hieronder, en of de procedures mensen voldoende rechtszekerheid bieden. Tot slot wordt bekeken of de instrumenten vrijblijvend zijn, of juist verplichtend en hoe (het gebrek aan) handhaving de werking van een instrument beïnvloedt.
- Consensus gerichtheid en responsiviteit: bij deze aspecten wordt de mate waarin het beleid zich op de samenleving richt bekeken. Het gaat daarbij om vragen als: Komt het beleid of een instrument in samenspraak met de betrokken partijen tot stand? Speelt het instrument in op de vragen en behoeften die gevoeld worden? Is er ruimte om het instrument aan te passen indien betrokkenen aangeven dat het dan beter zou werken?
- Een eerlijke verdeling van de lusten en lasten: Er wordt besproken of de effecten van het instrument door betrokken partijen als eerlijk worden gezien. Zijn er ‘verliezers’ en ‘winnaars’ en wordt dat acceptabel gevonden?

In bijlage 1 wordt per instrument een korte vooruitblik gegeven, waarbij het instrument in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen wordt beschouwd.

3.4.1 De (regulerende) energiebelasting (REB of EB)

De energiebelasting (EB), die sinds 1996 wordt geheven, bepaalt 40-50 procent van de energieprijzen voor kleinverbruikers. Ondanks de relatief lage prijselasticiteit is de energiebelasting een belangrijk fundament onder het energiebesparingsbeleid in de gebouwde omgeving. De energiebelasting zorgt voor een prijsverhoging van energie waardoor investeringen in energiebesparende maatregelen eerder financieel renderen. Zonder de EB zijn veel energiebesparende maatregelen niet terug te verdienen door de investeerder, is de EPC-normering voor de nieuwbouw niet meer kosteneffectief voor kopers en kunnen de investeringen voor innovatieve concepten van ‘nul-op-de-meter’-woningen nooit worden terugverdiend. Daarnaast voorziet de energiebelasting jaarlijks de schatkist met een substantiële bijdrage van een kleine 4 miljard euro (2012). De vrijstelling voor de EB (en btw en transportkosten) bij teruglevering van elektriciteit stimuleert de opwekking van duurzame energie; vooral zonnepanelen op woningen. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.2 Overige financiële instrumenten

Subsidie is sinds 1978 een veelgebruikt instrument in het energiebesparingsbeleid voor de gebouwde omgeving. Sommige regelingen hebben een decennium gelopen, andere slechts enkele maanden. Tussen 2010 en 2014 liepen verschillende kortlopende regelingen waaronder subsidie voor maatwerkadvies, labelsprongen (Rijkspremieregeling Meer met Minder), duurzame warmte, isolatieglas en zonnepanelen. Rond 2013 is gebroken met de historie en zijn subsidieregelingen afgebouwd. De nadruk komt meer te liggen bij laagrentende leningen uit revolverende fondsen. Goedkopere leningen die makkelijker worden verleend maken het mogelijk maatregelen te nemen zonder dat het eigen vermogen aangesproken wordt, waarbij de maandelijkse lasten van de lening direct afgewogen kunnen worden tegen de maandelijkse besparing op de energierekening. Daarnaast zijn verschillende fiscale regelingen ingezet, waarmee belastingkortingen investeringen in energiebesparende maatregelen stimuleert. Voorbeeld is het lage btw-tarief voor isolatiediensten.

In theorie stimuleren subsidies, leningen en fiscale voordelen investeringen doordat zij de investering goedkoper maken voor de investeerder. De vraag naar energiebesparende maatregelen zal groter worden en leerprocessen en schaalvoordelen zullen de kosten verlagen. Dit versnelt weer de verspreiding (markt-introductie of -verbreding) van nieuwe (innovatieve) energiebesparende maatregelen of producten. Daarnaast kunnen particulieren en bedrijven met financiële instrumenten worden geattendeerd op (nieuwe) energiebesparingsmogelijkheden en de zoekkosten beperken. Daarnaast wordt er altijd subsidie verstrekt aan een groep die toch al van plan was om energiebesparende maatregelen uit te voeren. Deze freeriders verlagen de effectiviteit van de subsidie. Er is weinig bekend over de effectiviteit van de toegepaste regelingen in de gebouwde omgeving. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.3 Aanpassing van het Woningwaarderingsstelsel (WWS)

Verhuurders hebben financieel geen baat bij het verbeteren van de energieprestatie van woningen als een energiezuinige woning niet meer huur oplevert. Huurders profiteren wel van energiebesparende maatregelen doordat de energierekening daalt. Deze *split incentive* is voor verhuurders lange tijd een belangrijke barrière geweest hun woningbezit energiezuinig te maken. Om de split incentive te verkleinen is het Woningwaarderingsstelsel (WWS) in 2011 aangepast met een overgangsregeling tot januari 2014.

De overheid reguleert met het Woningwaarderingsstelsel de maximale huur van woningen. Met dit puntenstelsel wordt de huur op basis van woningkenmerken, energieprestatie en de locatie van de woning vastgesteld. Het aantal punten voor de energetische kwaliteit is opnieuw verdeeld en afhankelijk gemaakt van het energielabel. Op deze wijze komt een deel van de besparing op de energierekening bij de investeerder terecht. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.4 De Energieprestatiecoëfficiënt (EPC)

Begin jaren negentig is de Energieprestatiecoëfficiënt (EPC) ontwikkeld om te komen tot een energiezuinig ontwerp van gebouwen. Die kwam in plaats van de normering van losse energiebesparende maatregelen. De EPC is met tussenpozen van enkele jaren steeds verder aangescherpt en zal in 2020 uiteindelijk leiden tot bijna energieneutrale nieuwbouwwoningen met een EPC van bijna nul. De overheid kondigt steeds ruim van tevoren aan wanneer en hoeveel de EPC-norm wordt aangescherpt. Daardoor kan de markt zich voorbereiden op deze aanscherping. Het covenant Lente-akkoord (2012) helpt de bouwsector bij deze voorbereiding door onder andere te voorzien in onderzoek naar de kosten en baten van nieuwbouw onder de aangescherpte EPC-norm, vergroting van het draagvlak onder de eindgebruiker, kennisoverdracht en experimenten met innovaties.

De EPC-normering is ingevoerd wegens het ontbreken van marktvrage naar efficiënte gebouwen. Kopers tellen veelal de investering veel zwaarder mee in hun beslissing dan de toekomstige gebruikskosten. Ook als energiebesparende maatregelen zichzelf in vrij korte tijd terugverdienen. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.5 De Wet milieubeheer (Wmb)

Bedrijven hebben volgens het activiteitenbesluit van de Wet milieubeheer (Wmb) de algemene plicht om zuinig om te gaan met energie. Sinds 1993 moeten bedrijven investeren in energiebesparende technieken als de terugverdiëntijd korter is dan vijf jaar. Voor beleggers en bedrijven lijkt het ook rationeel te zijn om maatregelen met een beperkte terugverdiëntijd mogelijk te maken. In de praktijk ontbreekt het aan kennis en handhaving, waardoor veel bedrijven niet voldoen aan de Wet milieubeheer.

In het Nationaal Energieakkoord is overeengekomen om de uitvoeringen en de handhaving van de Wmb te intensiveren, mogelijk met een verplichte EPK (Energie Prestatie Keuring) – analoog aan de APK voor auto's – voor utiliteitsgebouwen en uitvoering door Regionale Uitvoeringsdiensten. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.6 Het energielabel voor gebouwen

Sinds 1 januari 2008 is, mede als gevolg van Europese wetgeving, een energielabel verplicht bij de bouw, verkoop of verhuur van woningen en utiliteitsgebouwen. Hoewel het verplicht is om een label te overhandigen op transactiemomenten, is er geen sanctie bij het niet kunnen tonen van het label.

Labeling en maatwerkadvies voorzien (toekomstige) eigenaren van informatie over mogelijke energiebesparende maatregelen en legt daarmee in theorie de kiem voor de bewustwording, nodig voor het nemen van energiebesparende maatregelen. Daarnaast verkleint het energielabel de kennisasymmetrie op de vastgoedmarkt door de kennisachterstand van (potentiële) kopers en huurders te verminderen. Er is aangetoond dat woningen van een energetisch goede kwaliteit sneller en tegen een hogere prijs worden verkocht (Brounen en Kok 2011). Maar in veel gevallen denkt de verkoper geen belang te hebben bij het energielabel: de verkoper ontleent zelf geen direct nut aan de kennis en een matig energielabel is geen reclame.

In het Nationaal Energieakkoord is afgesproken om alle woningen die nog geen officieel energielabel hebben, te voorzien van een voorlopig energielabel, gebaseerd op bekende gegevens zoals bouwjaar en woningtype. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.7 Het Koepelconvenant en de drie deelconvenanten energiebesparing gebouwde omgeving

Vanaf 1992 maken overheid en bedrijfsleven afspraken over verbetering van de energie-efficiëntie in de gebouwde omgeving. Convenanten passen in het beeld van een terugtrekende en meer faciliterende overheid. De convenantpartijen hebben in een Koepelconvenant afgesproken dat het energiegebruik in de gebouwde omgeving in 2020 niet de 507 petajoule mag overstijgen. Naast een Koepelconvenant zijn drie deelconvenanten afgesloten⁷:

- Meer met Minder, convenant energiebesparing in bestaande woningen en gebouwen;
- Lente-akkoord energiezuinige nieuwbouw;
- het Convenant energiebesparing huursector.

Voor alle convenanten geldt dat iedere convenantpartij zonder directe gevolgen uit het convenant kan stappen. Volgens de theorie zorgen convenanten voor een gedeelde verantwoordelijkheid omdat in overleg afspraken met de stakeholders gemaakt worden. Er kunnen betere oplossingen voor het probleem worden ontwikkeld en actoren zullen eerder meewerken dan wanneer de overheid het van bovenaf regelt. Hoewel convenanten in theorie kunnen werken, staat de doeltreffendheid en doelmatigheid zwaar ter discussie,

zeker als het convenant een vrijblijvend karakter heeft. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

3.4.8 Innovatieprogramma Energiesprong en de tijdelijke regeling blok voor blok

Het kabinet wilde weten of, en onder welke voorwaarden, een marktaanpak leidt tot een grootschalige aanpak van energiebesparing (BZK 2011). Volgens de theorie komt de markt zowel aan de vraag als aan de aanbodkant niet vanzelf tot (betaalbare) oplossingen, omdat de kosten en risico's voor individuele bedrijven en consumenten te groot zijn. Daarom ondersteunt de Rijksoverheid innovatie- en leer- of pilotprogramma's.

Het innovatieprogramma 'Energiesprong' heeft vanaf 2010 de ontwikkeling van zeer energiezuinige woningen op gang gebracht. Anno 2014 liggen er diverse concepten voor woningen, een 'deal' voor 2020 om 11.000 (en bij succes oplopend tot 111.000) sociale huurwoningen te vernieuwbouwen tot nul-op-de-meter-woningen, een deal met de intentie om dat ook te doen voor 100.000 koopwoningen en enkele aanzetten voor de utiliteitssector.

Binnen het pilotprogramma 'blok voor blok' zijn tussen 2012 en 2014 de marktontwikkelingen versneld door ruim tien consortia te ondersteunen met procesgeld. Het programma ligt in de lijn van het convenant Meer met Minder omdat ook hier het doel per woning lag op het maken van minimaal twee labelsprongen. De uitdaging lag hierbij vooral bij de markt van particuliere woningeigenaren. De aanname was dat door een seriematige aanpak de kosten zouden dalen en woningeigenaren daarmee voldoende verleid zouden worden om hun woning energiezuiniger te maken. Deze aanname bleek voor de koopsector niet op te gaan, en de consortia van marktpartijen hebben gezocht naar andere aanpakken. Zie voor een uitgebreide beschrijving bijlage 1.

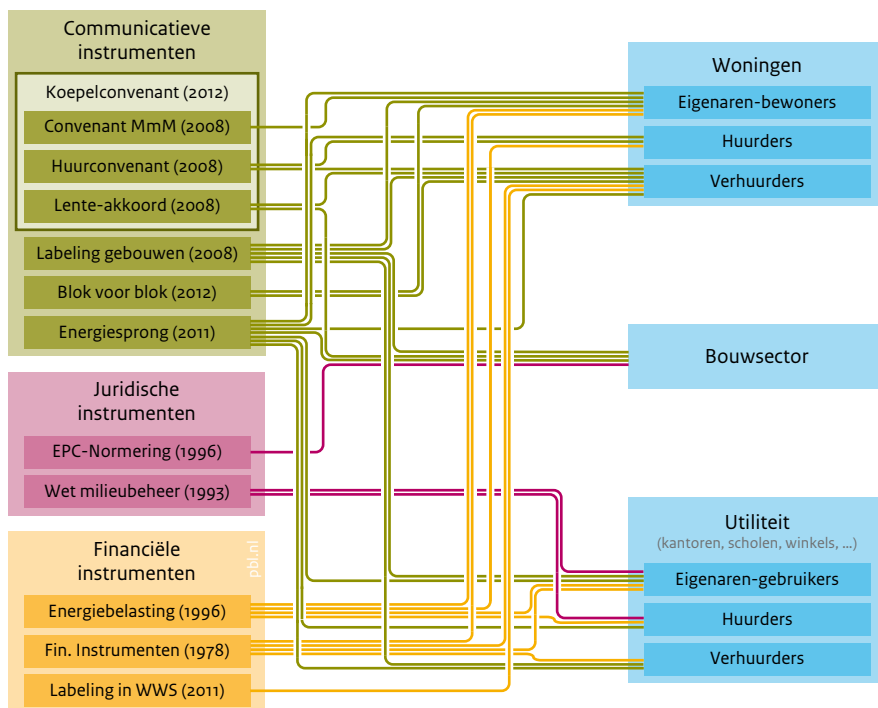
3.5 De instrumentenmix en de doelgroepen

In figuur 3.2 is voor de acht belangrijkste instrumenten/ instrumentgroepen weergegeven hoe zij zich tot elkaar en de doelgroepen⁸ verhouden. Opvallend is dat de communicatieve instrumenten bijna niet gericht zijn op de doelgroepen in de utiliteitssector. En juridische, meer dwingende instrumenten zijn niet op de doelgroepen in de woningsector gericht.

Nieuwbouw

Met de ingezette instrumentenmix rond de nieuwbouw tracht de overheid met regelgeving de bouwers te

Figuur 3.2
Relatie instrumentenmix en doelgroepen



Bron: PBL

dwingen voor de gebouwgebruiker kosteneffectieve energiebesparende maatregelen te treffen, waarbij zij als convenantspartij worden geholpen om aan de strengere EPC-normering te voldoen. Ook stimuleert de overheid innovatie.

De bouwsector heeft aan de ene kant te maken met de wettelijke aanscherping van de EPC en aan de andere kant met het Lente-akkoord. Daarnaast wordt het innovatieprogramma Energiesprong door de overheid financieel gesteund. Het programma probeert met de bouwsector en andere marktpartijen te komen tot vernieuwbouwconcepten voor bijna energieneutrale gebouwen.

Utiliteit

Met de ingezette instrumentenmix voor de utiliteit tracht de overheid:

- de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen aantrekkelijker te maken,
- de markt transparanter te maken, en
- grotere energiegebruikers te verplichten energiebesparende maatregelen te treffen die voor hen kosteneffectief zijn.

De financieel stimulerende instrumenten voor de doelgroepen rond woningen zijn ook op de utiliteit gericht, al ligt de energiebelasting voor grotere energiegebruikers aanzienlijk lager dan voor

kleinverbruikers en kunnen bedrijven in tegenstelling tot eigenaar-bewoners gebruik maken van fiscale regelingen zoals de EIA. Er zijn geen convenantafspraken met de utiliteitssector gemaakt. Wel heeft deze sector te maken met de Wet milieubeheer (Wmb) die voorschrijft dat energiebesparende maatregelen genomen moeten worden als de terugverdientijd korter is dan vijf jaar.

Woningen

Met de ingezette instrumentenmix rond woningen tracht de overheid:

- de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen aantrekkelijker te maken,
- verhuurders en aanbieders deelgenoot te maken van het beleidsprobleem,
- het aanbod te verbeteren,
- de split incentive voor de huursector weg te nemen, en
- de markt transparanter te maken.

De doelgroepen worden financieel gestimuleerd met subsidieregelingen. Huurders en eigenaar-bewoners hebben vooral te maken met de energiebelasting, waardoor investeringen in energiebesparende maatregelen zichzelf sneller terugverdienen. Eigenaar-bewoners hebben daarbij te maken met subsidies én de verplichting de woning te laten labelen

bij verkoop. Er staat geen sanctie op het negeren van deze verplichting. Het convenant Meer met Minder gericht op woning eigenaren, maar zij zijn niet door een convenant-partij vertegenwoordigd. Al heeft de vereniging Eigen Huis als vertegenwoordiger van de eigenaar-bewoners wel deelgenomen aan de convenantbesprekingen. Het convenant Meer met Minder is gesloten met de bouwsector die de energiebesparende maatregelen moet verkopen aan de eigenaar-bewoners. De convenants-partijen hebben afgesproken woningeigenaren te stimuleren meerdere energiebesparende maatregelen te treffen.

Verhuurders hebben naast subsidies en fiscaal stimulerende instrumenten te maken met het Convenant Huursector en aanpassingen van het WWS wat de split-incentive moet verkleinen. Labeling is daarvoor verplicht gesteld. Verhuurders zijn daarbij afhankelijk van hun zittende huurders omdat die toestemming moeten geven voor het uitvoeren van de energiebesparende maatregelen en in moeten stemmen met de daarmee gepaard gaande huurverhogingen.

Noten

- 1 Naast energiebesparing behelst het plan van aanpak ook twee andere doelen. Mensen meer greep te laten krijgen op hun woonlasten en het stimuleren van de bouwsector. Deze evaluatie gaat op deze twee doelen niet in.
- 2 De context waarin een instrument wordt ingezet bepaalt de sterke en zwakke punten van een instrument.
- 3 Hoewel de Energiebelasting niet expliciet onderdeel uitmaakt van het beleidspakket van BZK zal deze wel worden besproken. Dit omdat de Energiebelasting effect heeft op de rentabiliteit van energiebesparende maatregelen. De belasting interacteert dus direct met veel andere instrumenten waarmee de overheid energiebesparing in de gebouwde omgeving wil stimuleren.
- 4 De Wet milieubeheer valt onder het ministerie van IenM.
- 5 De principes van good governance omvatten: 1. Rechtszeker, 2. Consensus gericht, 3. Participatief, 4. Onpartijdig en open, 5. Transparant, 6. Publiek verantwoordelijk, 7. Vraaggericht, 8. Effectief en efficiënt.
- 6 Escap heeft de good governance-principes geoperationaliseerd voor landen (zie <http://www.unescap.org/pdd/prs/ProjectActivities/Ongoing/gg/governance.asp>).
- 7 Zie ook hoofdstuk 2
- 8 De doelgroepen zijn de huurders, eigenaren, verhuurders en bouwers die daadwerkelijk de beslissing nemen energiebesparende maatregelen te nemen.

Beleid in de praktijk

Hoe beïnvloedt het beleid de investeringsbeslissingen in de praktijk? Hoe beslissen partijen over het wel of niet nemen van energiebesparende maatregelen? En wat is de invloed van beleid op die beslissing? Energiegebruikers willen graag zelf op het idee komen energie te gaan besparen. Dat moet financieel wel uit kunnen. De energiebelasting helpt hen daar bij, vaak ongemerkt. In de nieuwbouw doen de beleidsinstrumenten hun werk goed, het beleidsdoel wordt gehaald. Voor de bestaande utiliteitsgebouwen en bestaande woningen is dat niet het geval. De invloed van de convenanten is zeer beperkt, hoewel de stip op de horizon die met behulp van de convenanten is gezet, richting geeft en stimuleert.

Voor bewoners, verhuurders en de utiliteitssector is een hoge mate van zelfbeschikking belangrijk. Velen hebben het idee dat zij zelf op het idee zijn gekomen energiebesparende maatregelen te nemen. Verhuurders ervaren de doelen van het huurconvenant als een gewaardeerde stip op de horizon maar bepalen uiteindelijk zelf welke doelen bij hun organisatie passen en in welk tempo ze daar op af koersen. Organisaties in de utiliteitssector zeggen zich vooral gestimuleerd te voelen van binnenuit door medewerkers of onderdelen binnen de eigen organisatie, maar hier speelt ook de overheid een belangrijke stimulerende rol.

Rendement, terugverdientijd, financierbaarheid en zekerheid daarover zijn belangrijke voorwaarden om te komen tot investeringen. Opvallend is dat woningen in de meeste gevallen niet in één keer maar in kleinere stapjes energiezuiniger worden gemaakt. Dit geldt zowel voor koop- als huurwoningen. Verhuurders zien, naast financierings- en rendementoverwegingen, huurders als een tegenwerkende kracht. Bij huurders spelen financiële overwegingen vaker een rol dan bij eigenaren-bewoners. Zij melden dat vooral een actieve verhuurder en zekerheden helpen om hun woningen energiezuiniger te maken. Maar er is ook een grote groep waaronder energiebesparing niet leeft; zij zijn niet bekend met het energielabel en de rol daarvan in de bepaling van de huur.

Opvallend is dat de energiebelasting haar werk vrij onopvallend doet. Velen hebben niet door dat zij de belasting moeten betalen. Toch lijkt de belasting nog steeds voldoende gelegitimeerd te zijn, gezien het maatschappelijk debat rond deze belasting. Ook andere financiële stimulering wordt op prijs gesteld maar een korte looptijd en het buiten de doelgroep vallen worden door verhuurders en utiliteitsbedrijven niet op prijs gesteld. Ze zeggen meer baat te hebben bij stabiele regelingen. De literatuur geeft ook aan dat stabiele regelingen beter hun werk doen.

De corporaties hebben het energielabel geïntegreerd in hun bedrijfsproces, maar bij eigenaar-bewoners en de utiliteitssector leeft het label nog niet zo. Velen kennen hun label niet. Het label heeft wel potentie aangezien velen de energetische kwaliteit van hun eigen woning of gebouw te positief inschatten, en voor de geïnteresseerden levert het energielabel houvast.

In de nieuwbouw levert de combinatie van meer dwingende juridische instrumenten (EPC-normering) met communicatieve instrumenten (uit het Lente-akkoord) het gewenste resultaat op. De Energiebelasting geeft een belangrijke legitimatie voor het verder aanscherpen van de EPC-normering; het zorgt ervoor dat de kosten van extra maatregelen kunnen worden terugverdiend. In de utiliteitssector werkt de combinatie van juridische dwang en financiële stimulering onvoldoende. Een betere handhaving van de Wet Milieubeheer en meer kennis bij bedrijven over energiebesparingsmogelijkheden kan leiden tot een versnelling van het energiebesparings-tempo. Utiliteitsbedrijven geven aan dat een betrouwbaar – door de overheid gegeven – energiebesparingsadvies gewenst is.

Voor woningen werkt de combinatie van de ingezette communicatieve instrumenten en financiële stimulering onvoldoende. Het energiebesparingstempo ligt te laag om de beleidsdoelen in 2020 te halen. We hebben geen aanwijzingen gevonden dat bewoners en verhuurders zich via de bouwsector gestimuleerd voelen door het convenant Meer met Minder. Het aantal energiebesparende maatregelen dat in één jaar wordt genomen stijgt wel, maar het is onduidelijk in welke mate het

convenant hieraan bijdraagt. Het beoogde doel van het convenant Meer met Minder, een stijging van het aantal woningen waarbij twee of meer labelstappen worden genomen, wordt niet gehaald. De afspraken met de convenantpartner AEDES worden door de corporaties niet als bindend ervaren. De door het convenant gezette stip op horizon is voor hen wel belangrijk. Er is geen zicht op de rol die het convenant speelt voor de particuliere verhuurders.

Aanpassingen in het Woningwaarderingstelsel hebben verhuurders meer mogelijkheden gegeven om de kosten voor energiebesparende maatregelen terug te verdienen door huurverhoging. Het lukt echter niet altijd om de kosten van energiebesparende maatregelen volledig te compenseren.

De kennis- en innovatieprogramma's 'blok voor blok' en 'Energiesprong' hebben hun invloed op alle doelgroepen. Zowel de weg van verbetering in stapjes (blok voor blok, Meer met Minder) als die voor de totale aanpak in één keer (zeer energiezuinige nieuwbouw vallend onder diverse IAGO-programma's waaronder Energiesprong en diepgaande renovatie van bestaande bouw (innovatieprogramma Energiesprong) zijn tussen 2010 en 2014 door het beleid ondersteund. Vooral de ontwikkelingen voor diepgaande renovatie is opmerkelijk, al is het nog te vroeg om te concluderen dat deze beweging zich ook kan bestendigen. Het is raadzaam naast het ontwikkelen van kennis over de beide wegen de bevindingen uit te wisselen, zodat hetzelfde wiel niet opnieuw wordt uitgevonden. Daarnaast moet gekeken worden welke aanpak het beste past bij welk deel van de gebouwvoorraad.

4.1 Werkelijke effecten energiebesparende maatregelen

Individuele voorkeuren en gewoonten bepalen in hoge mate het energiegebruik (zie bijvoorbeeld Berben en Oomen 2013) en ook de kostenefficiëntie van energiebesparende maatregelen voor een individueel

huishouden (Tigchelaar et al. 2011). Lang niet iedereen is financieel goed af met een maatregel die gemiddeld genomen wel kosteneffectief is. En het energielabel is een indicator voor de energetische kwaliteit van woningen, maar dat zegt nog niks over het daadwerkelijke energiegebruik van de bewoners.

In de praktijk reduceren energiebesparende maatregelen het energiegebruik minder dan wat op basis van de energetische kwaliteit van woningen verwacht mag worden. Uit Menkveld et al. (2012a, 2012b) en Tigchelaar (2010) is af te leiden dat in de praktijk de werkelijke reductie van het energiegebruik 20 tot 50 procent lager ligt. Zo wordt in woningen van slechte energetische kwaliteit veel minder energie gebruikt dan in woningen met een goede energetische kwaliteit. Dit is onder andere geconstateerd door Majcen et al. 2013a,b,c; Tigchelaar 2010; Menkveld et al. 2012b; van Middelkoop 2014; Aydin et al. 2013; Bosch 2011; Laurent et al. 2013; Visscher et al. 2012).

Voor de mindere opbrengst van energiebesparende maatregelen worden verschillende redenen aangevoerd:

- **Mindere bouwkwaliteit of verkeerd onderhoud**
Bijvoorbeeld slecht uitgevoerde isolatie of slecht afgestelde HR-ketels. Zo schetst Kempton (2013) de problemen met het onderhoud van installaties die gebaseerd zijn op nieuwe technieken in de Engelse sociale huursector.
- **Rebound effect**
Energiezuinig stookgedrag komt vaker voor in woningen van lagere energetische kwaliteit (Tigchelaar et al. 2011). Ook Guerra Santín (2010) geeft dit aan. Bewoners van nieuwere, beter geïsoleerde woningen houden hogere binnentemperaturen aan en verwarmen meer ruimten. De investering in energiebesparende maatregelen wordt dus niet enkel omgezet in een lager energiegebruik, maar ook in een hoger wooncomfort.
- **Model- en datatechnische oorzaken**
Bij oudere woningen zijn energiebesparende maatregelen niet altijd zichtbaar, zoals spouwmuurisolatie, waardoor de energetische kwaliteit te laag wordt ingeschat. De modellen om de energieprestatie van de woning te berekenen worden nog regelmatig aangepast aan nieuwe inzichten.

De enquêtes onder de utiliteitssector, uitgevoerd door Panteia (zie Hoevenagel 2014) en bewoners van woningen (Veldkamp 2014) en de interviews onder corporaties, de bouwsector en koepelorganisaties (Hendriksen et al. 2014) zijn er op gericht een beeld te krijgen van hoe het rijksbeleid concrete beslissingen van huurders en eigenaren beïnvloedt (zie figuur 3.1). De doelgroepen zijn bevraagd op de fysieke en sociale context waaronder zij hun besluiten hebben genomen, op hun motieven en hun gedrag. Daarnaast zijn vragen gesteld over hun kennis en ervaringen met beleid en welke kansen zij zien voor verbetering. In de enquête voor eigenaar-bewoners en huurders van woningen is ook gevraagd welke energiebesparende maatregelen ze hebben genomen.

Hoe groot de bijdrage is van de genoemde oorzaak is niet bekend en vraagt nader onderzoek. Als de oorzaken bekend zijn en de grootteorde is vastgesteld kan het beleid beter inspelen op het fenomeen.

Eventuele andere bronnen worden expliciet vermeld met literatuurverwijzingen.

4.2 Woningen

Deze paragraaf beschrijft hoe bewoners en verhuurders van woningen in de praktijk tot de beslissing komen om energiebesparende maatregelen te nemen (of niet), en welke invloed beleidsinstrumenten daarop hebben. De analyse is gebaseerd op een uitgebreide beschouwing van de (relevante) beleidsinstrumenten (bijlage 1), een analyse van een survey onder eigenaren-bewoners en huurders (bijlage 2) en interviews met verhuurders door het bureau Mixed Methods (Hendriksen et al. 2014).

4.2.1 Vooral huurders buiten de corporatiesector melden weinig maatregelen

Tussen 2010 en 2014 zijn er volgens de verzamelde gegevens (zie de tekstkaders) in de koopsector vaker en iets verdergaande maatregelen genomen dan in de huursector. Dit is grotendeels, maar niet geheel, toe te schrijven aan het achterblijven van maatregelen in huurwoningen buiten de corporatiesector (zie bijlage 2). In deze huurwoningen werd er in vergelijking met zowel koop- als corporatiewoningen veel minder vaak een maatregel genomen. Bovendien bleef in huurwoningen buiten de corporatiesector waarin maatregelen werden genomen óók de 'benutte' ruimte achter ten opzichte van die van koop- en corporatiewoningen waar minimaal

Enquête onder circa 2500 eigenaren-bewoners en huurders

Bewoners van woningen zijn in te delen in eigenaren-bewoners en huurders. Om meer zicht te krijgen op hun energiebesparingsgedrag, motivatie en context waaronder zij besluiten energie te besparen (zie figuur 3.1), zijn voor deze evaluatie alle circa 4800 respondenten van het WoON Energieonderzoek 2012 herbenaderd met een schriftelijke of online vragenlijst. Het veldwerk is door Veldkamp (2014) uitgevoerd in opdracht van BZK, onder inhoudelijke begeleiding van het PBL; de respons bedroeg 2533 respondenten.

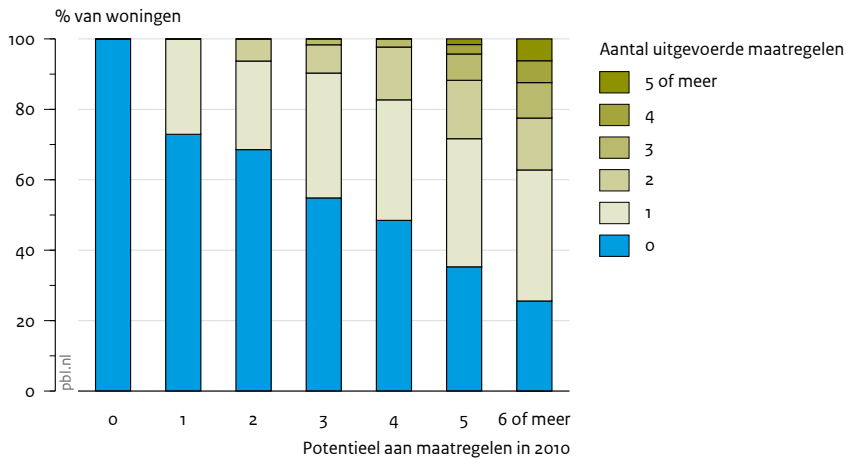
Uit de koppeling van deze respondenten aan de WoON Energie 2012-database blijkt dat er in de respons sprake was van een sterke ondervertegenwoordiging van niet-westerse allochtonen (4 ten opzichte 9 procent in de totale gewogen WoON Energie-populatie) en een oververtegenwoordiging van 55-plussers (50 in plaats van 41 procent), respondenten met zonnepanelen (2,5 in plaats van 1,9 procent) en respondenten die denken goed op de hoogte te zijn van hun eigen energiegebruik (63 tegenover 52 procent). Dit laatste duidt op een oververtegenwoordiging van respondenten met interesse in energie en energiebesparing, wat vaker voorkomt in dit soort surveys (Murphy 2012). Dit betekent dat de aantallen en aandelen energiebesparende maatregelen in de analyses overschat worden; in welke mate dat gebeurd is kon niet worden vastgesteld. Enkele respondenten zijn uitgesloten van de analyses omdat zij tussen WoON Energie 2012 en de herbenadering zijn verhuisd of op te veel vragen geen antwoord gaven. Dit resulteert uiteindelijk in een bruikbare respons van 2267 respondenten. Zie voor meer informatie bijlage 2.

Analyse van het beslisproces van bewoners

Met een bi- en multivariate analyse van de verkregen data is het beslisproces van bewoners geanalyseerd. Er is vastgesteld welke factoren voor eigenaren-bewoners en huurders van invloed waren op de keuze om tussen 2010 en 2014 wel of geen energiebesparende maatregelen te nemen, én er is gekeken naar de 'benutte ruimte'. De 'ruimte' wordt bepaald door welke van negen besparingsmaatregelen in 2010 nog genomen kunnen worden. De benutte ruimte wordt bepaald door de maatregelen die tussen 2010 en 2014 zijn uitgevoerd. De negen maatregelen worden daarbij gewogen naar de primaire energiebesparing die ze gemiddeld opleveren – een tochtstrip in een appartement levert minder op dan spouwmuurisolatie in een vrijstaande woning. Een uitgebreide beschrijving is te vinden in bijlage 2.

Het in bijlage 2 beschreven beslisproces wordt in dit hoofdstuk gebruikt als basis voor de confrontatie tussen het beslisproces van bewoners en het (relevante) instrumentarium van de Rijksoverheid, dat beschreven is in bijlage 1. Tenzij anders vermeld zijn de cijfers in de paragrafen over eigenaren-bewoners en huurders gebaseerd op de beschreven database. Elke paragraaf voor een doelgroep begint met een samenvatting van de belangrijkste bevindingen en conclusies, gevolgd door een verdieping per instrument.

Figuur 4.1
Aantal uitgevoerde substantiële maatregelen in koopwoningen, 2010 – 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

één maatregel werd genomen. In koopwoningen zijn iets vaker maatregelen genomen dan in corporatiewoningen. Deze verschillen zijn vermoedelijk toe te schrijven aan verschillen in de woningvoorraad en bewonerspopulatie, aangezien deze groepen in regressieanalyses (waarin is gecorrigeerd voor bewoners- en woningkenmerken) niet betekenisvol van elkaar verschillen. In woningen waarin minimaal één maatregel werd genomen verschilde de benutte besparingsruimte, gecontroleerd voor overige factoren, in beide sectoren ook niet van elkaar.

4.2.2 Eigenaren-bewoners

Belangrijke motieven van eigenaren-bewoners om energiebesparende maatregelen te nemen zijn het verlagen van de energienota, ‘een goed gevoel’, milieu en comfort. Echter, alleen het motief comfort blijkt onderscheidend voor het wel of niet nemen van energiebesparende maatregelen. Met andere woorden, woningeigenaren vinden milieu en financiële aspecten belangrijk, maar eigenaren die hier meer waarde aan hechten hebben, gecontroleerd voor andere omstandigheden, tussen 2010 en 2014 niet of nauwelijks meer energiebesparende maatregelen genomen.

De rol van (gebrek aan) financieringsmogelijkheden in het beslisproces is nog onduidelijk. De specifiek voor energiebesparing beschikbare leningen waren in de periode 2010-2014 beperkt en zijn bovendien niet uitputtend gebruikt door woning-eigenaren. Het is niet duidelijk waarom. Uit de beschikbare beschouwingen hierover is alleen bekend dat de inzet van financieringsmogelijkheden in combinatie met andere instrumenten (actieve benadering, goed marktaanbod) de vraag kan doen toenemen. Er is geen onderzoek bekend dat

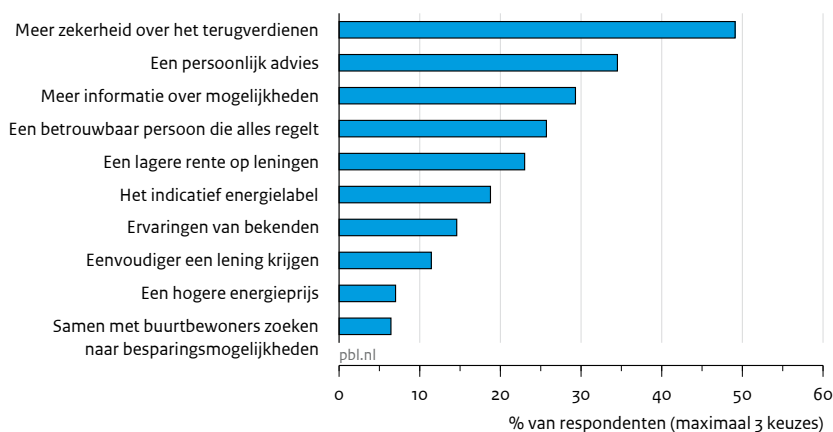
aangeeft hoe de vraag naar financiering van energiebesparende maatregelen zich de komende jaren zal ontwikkelen en of de recent gelanceerde Energiebesparlening daarmee voorziet in een behoefte¹.

De analyses van het beslisproces laten zien dat mensen hun woning in stappen energiezuiniger maken. Hoe ouder de bewoners en hoe langer de woonduur des te minder maatregelen worden er genomen. Een redelijk goed geïsoleerde woning is geen reden om af te zien van verdere maatregelen², zie ook figuur 4.1³. Voor het nemen van maatregelen lijken kennis, interesse en competentie doorslaggevend. Kennis van regelingen, het kunnen of durven inschatten van het eigen energielabel en de informatiebehoefte hangen nauw samen.

Eigenaren-bewoners hechten sterk aan het idee dat zij zelf tot de beslissing komen om energiebesparende maatregelen te nemen, al zijn zij zich bewust van een stimulerende sociale omgeving en van prikkels zoals subsidies en informatie van bedrijven en overheden. De ingezette beleidsinstrumenten tussen 2010 en 2014, die een grote mate van vrijblijvendheid voor de woning-eigenaren kennen, sluiten daar bij aan. Eigenaren-bewoners wijzen een verplicht energielabel af. Maar er bestaat wel ruimte voor regels; woningeigenaren stemmen in groten getale in met het bestaande beleid voor nieuwbouwwoningen en de helft zegt zelfs open te staan voor (nog niet bestaande) regels voor bestaande woningen.

Uit de analyse van het beslisproces blijkt dat beïnvloeding van eigenaar-bewoners via de sociale omgeving (en maatschappelijke normen) mogelijk is, maar deze

Figuur 4.2
Stimulansen voor energiebesparing volgens eigenaren-bewoners, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

evaluatie heeft niet vastgesteld in hoeverre het beleid invloed heeft gehad op die sociale context. Aanbiedingen van bekende⁴ bouw- en installatiebedrijven gingen tussen 2010 en 2014 samen met meer maatregelen. Dit kan een indicatie zijn dat het convenant Meer met Minder de eigenaar-bewoner bereikt. Maar gezien het beperkte doelbereik van dit convenant (hoofdstuk 2) worden eigenaren-bewoners maar in beperkte mate verleid tot het nemen van meerdere labelstappen tegelijk, zoals ook figuur 4.1 laat zien dat woning-eigenaren vooral in kleine stapjes naar 'de finish' gaan. Toch is de bouwsector wel de goede ingang, omdat eigenaren-bewoners zich veelal richten tot de bouw- en installatiesector voor advies en informatie (op de voet gevolgd door meer onafhankelijke informatie van consumentenorganisaties). Wij zien geen positieve effecten van aanbiedingen van onbekende bouw- en installatiebedrijven op het nemen van energiebesparende maatregelen. Dit geeft aan dat 'koude' acquisitie een weg van lange adem is: 'koude' contacten moeten eerst 'warm' worden voordat woningeigenaren overgaan tot het nemen van maatregelen.

Huishoudens met een officieel energielabel nemen niet vaker of verdergaande maatregelen dan huishoudens die met behulp van internet of zonder assistentie een schatting van hun energielabel durven te geven. De grote uitdaging ligt in het bereiken van de grote groep die echt geen enkele inschatting kan of durft te maken van het energielabel van de eigen woning. Deze groep neemt significant minder energiebesparende maatregelen. Het is de vraag of het verstrekken van een (voorlopig) energielabel aan deze bewoners gepaard zal gaan met een toename van energiebesparende maatregelen als er niet aanvullend acties worden ingezet om de interesse

voor, en kennis van energie en energiebesparing te voeden. Het voorlopig label kan wel bijdragen aan het bijstellen van het iets te optimistische beeld dat eigenaren met interesse voor energie veelal hebben van hun woning. Deze bijstelling is in sommige gevallen ook nodig bij eigenaren die reeds een officieel energielabel hebben. Ook bij hen is het dus zaak om hen vaker te 'herinneren' aan het daadwerkelijke energielabel van hun woning

De energiebelasting functioneert redelijk onzichtbaar: veel bewoners zijn zich niet bewust van het feit dat zij deze belasting betalen, maar de hogere energieprijs zorgt er wel voor dat woningeigenaren hun energienota verder kunnen verlagen met energiebesparende maatregelen. Investeringskostenverlagende beleidsinstrumenten (zoals de btw-verlaging voor isolatiediensten sinds 2009) lijken ook bij te dragen aan het maken van de keuze om meer energiebesparende maatregelen te nemen, vooral naarmate deze regelingen langer lopen. Voor de kortlopende subsidies zijn in onze analyses geen aanwijzingen gevonden van stimulerende effecten buiten de subsidieontvangers om. Het ontvangen van subsidie gaat wel samen met het vaker en verdergaand nemen van energiebesparende maatregelen.

In het navolgende wordt per instrument ingegaan op de bevindingen waar bovenstaande conclusies op gebaseerd zijn.

Energiebelasting doet zijn werk redelijk onzichtbaar

De bekendheid met de energiebelasting is beperkt. Uit de dataverzameling blijkt dat 60 procent van de eigenaren-bewoners de belasting kent en 36 procent denkt er zelf mee te maken te hebben. Dit is vermoedelijk een

overschatting, omdat bewoners met een interesse in energie oververtegenwoordigd zijn in de dataverzameling (zie kader Enquête onder circa 2500 eigenaren-bewoners en huurders).

Hoewel financiële motieven niet onderscheidend zijn voor het nemen van energiebesparende maatregelen tussen 2010 en 2014, is het verlagen van de energienota wel het belangrijkste motief voor eigenaren-bewoners om wel of niet aan energiebesparing te doen. Daarbij worden energiebesparende maatregelen gemiddeld niet als (te) duur ervaren. Bekend zijn met de energiebelasting gaat niet samen met het nemen van meer energiebesparende maatregelen. Dat hoeft echter geen belemmering te zijn voor de prikkel die uitgaat van deze belasting omdat bewoners de energieprijzen, inclusief belastingen, als geheel ervaren en afwegen tegen de kosten van maatregelen. Het is niet aannemelijk dat ideële en comfort-motieven en technologische ontwikkelingen voldoende zijn om in de bestaande woningvoorraad, waarvoor geen normen gelden, zonder de prijsverhogende energiebelasting veel maatregelen te ontlocken.

Subsidies en andere kostenverlagende maatregelen moeten langer lopen

Er is weinig bekend over de effecten en/of kosten van de in de gebouwde omgeving ingezette financiële instrumenten (zie bijlage 5). Vaak is alleen bekend hoeveel gebruik gemaakt is van een regeling, maar niet in welke mate de regeling voor de stimulering heeft gezorgd. Uit de instrumentbeschrijvingen blijkt dat de financiële instrumenten in het algemeen transparant en voorspelbaar zijn toegepast. Over sommige subsidies ontstond onzekerheid omdat het budget gelimiteerd was en niet altijd duidelijk was of aanvragen nog binnen het budget gehonoreerd konden worden. Dit ondermijnde het vertrouwen in nationale subsidies.

Uit de analyses is bekend dat bij 18 procent van de bewoners die energiebesparende maatregelen hebben genomen tussen 2010 en 2014, de beschikbaarheid van subsidies een rol speelde. Ook laat de eigen analyse zien dat ontvangers van subsidie vaker en verdergaande maatregelen nemen dan huishoudens die geen subsidie hebben ontvangen. Een relatief korte looptijd hoeft geen belemmering te zijn voor een grote bekendheid: de subsidieregeling voor zonnepanelen uit 2012-2013 geniet meer bekendheid dan de btw-verlaging voor isolatiediensten die al vanaf 2009 bestaat. Hoewel de attenderingsfunctie van kortlopende subsidies kan bijdragen aan de informatievoorziening, vergelijkbaar met een actieprijzen in de supermarkt, blijkt uit de dataverzameling dat juist bekendheid met de langer lopende btw-verlaging voor isolatie, samengaat met het

vaker nemen van energiebesparende maatregelen (indien gecontroleerd is voor het ontvangen van subsidies). Voor kennis van de subsidie op zonnepanelen, daarentegen, is er een negatieve relatie met de mate waarin bewoners tussen 2010 en 2014 de energiebesparingsruimte in hun woning benutten. Dit is in lijn met de conclusie van Noailly et al. (2010) dat een stabiele inzet van instrumenten eerder aanzet tot investeringen.

Vraag naar financieringsmogelijkheden onduidelijk

Er is beperkt gebruik gemaakt van het Energiebesparingskrediet dat tussen 2009 en 2011 beschikbaar was door garantstelling door de Rijksoverheid. Langer lopende lokale en provinciale duurzaamheidsleningen laten een toenemend gebruik zien, vooral bij actieve benadering van woningeigenaren. Maar het gebruik ervan staat nog steeds niet in verhouding tot de beschikbare 300 miljoen euro voor de Energiebespaarlening uit het recent opgerichte revolverend Nationaal Energiebespaarfonds⁵.

Er zijn geen ex ante-studies bekend die aangeven hoe groot de vraag is naar financieringsmogelijkheden voor energiebesparende maatregelen. Uit eigen analyses blijkt dat 22 procent van de eigenaren-bewoners denkt dat een lagere rente op een lening hen zou helpen om hun woning energiezuiniger te maken (figuur 4.2); het eenvoudiger kunnen krijgen van een lening werd door 11 procent van de eigenaren-bewoners genoemd. Financieringsmogelijkheden zijn daarmee van kleiner belang dan de zekerheid over het kunnen terugverdienen van de investering en persoonlijk advies, die door bijna de helft, respectievelijk 35 procent van de eigenaren-bewoners worden genoemd (figuur 4.2). De voorwaarden van de nieuwe Energiebespaarlening zijn voor eigenaren-bewoners gunstiger dan de voorlopers (lagere rente, aftrekbaar). Een punt van zorg is dat ruim 890.000 eigenaren-bewoners een potentiële restschuld hebben (peildatum 2012; De Groot et al. 2014); zij hebben al meer geleend dan hun woning waard is en kunnen hierdoor moeilijk(er) geld bijlenen.

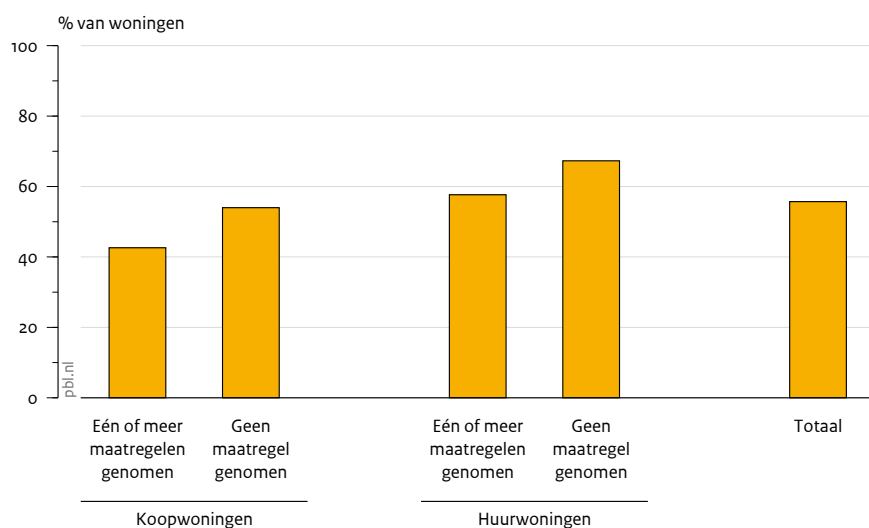
Energielabel: informatie leidt niet automatisch tot interesse en kennis

De directe energiebesparing die aan het energielabel toegeschreven kan worden is volgens het onderzoek van Murphy (2014) in de koopsector beperkt. Wel lijkt het energielabel als 'intermediair' instrument ondersteunend te werken aan andere instrumenten zoals convenantafspraken en subsidies. Gezien het grote aandeel woningen dat nog zonder label van eigenaar verandert (85 procent; TiasNimbas 2014), maken kopers weinig of geen gebruik van de mogelijkheid een energielabel af te dwingen. Kennelijk zien potentiële woningkopers weinig meerwaarde in deze vorm van markttransparantie. Volgens Murphy et al. (2012) heeft 7

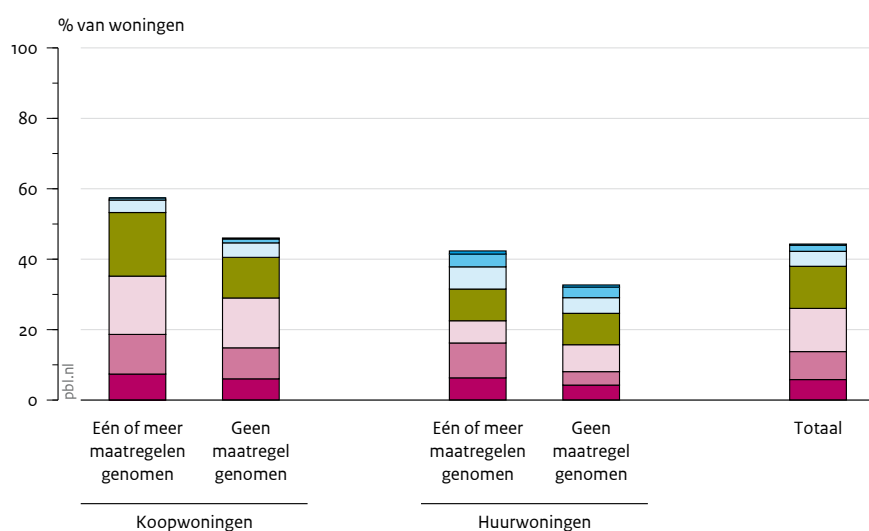
Figuur 4.3

Correctheid van energielabelschatting door bewoners naar eigendomssituatie en genomen maatregelen, 2014

Bewoner heeft geen idee welk label



Bewoner heeft label ingeschat



Underschatting (te pessimistisch)

- Drie of meer labels
- Twee labels
- Eén label

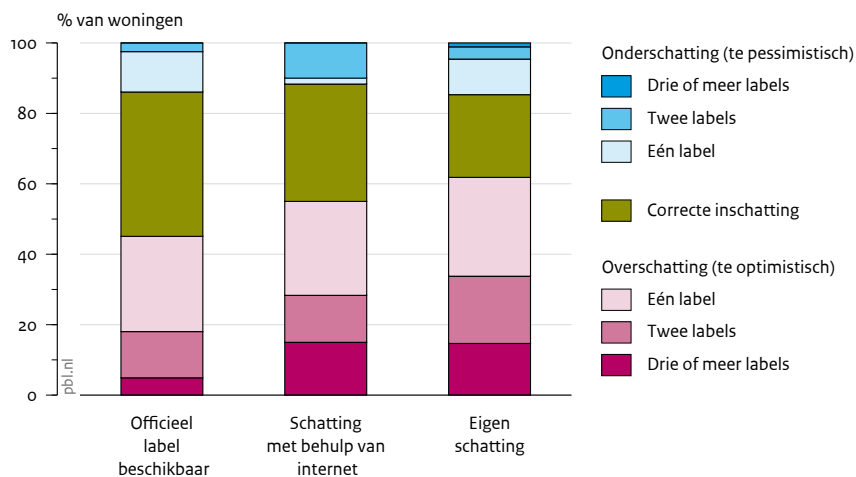
Overschatting (te optimistisch)

- Eén label
- Twee labels
- Drie of meer labels

■ Correcte inschatting

Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Figuur 4.4
Correctheid van energielabelinschatting door bewoners naar bron van labelschatting, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

procent van de woningkopers het energielabel gebruikt bij de prijsonderhandelingen; slechts 28 procent vond dat het energielabel nuttige informatie gaf voor het nemen van maatregelen. Murphy et al. (2012) vonden ook geen statistisch significant effect van de beschikbaarheid van een energielabel bij verkoop op de energiebesparende maatregelen die vervolgens werden genomen. Monitoring door TiasNimbis (2014) laat zien dat woningen met een groen energielabel meer opbrengen en sneller verkocht worden dan woningen met gele, oranje of rode energielabels.

Onze dataverzameling laat zien dat eigenaren-bewoners met een officieel energielabel tussen 2010 en 2014 niet meer of verdergaande maatregelen namen dan bewoners die hun energielabel zelf ‘durven’ in te schatten of dit met behulp van een internetsite hebben gedaan. Alleen de grote groep eigenaren – het gaat om bijna de helft (zie grijze staaf in figuur 4.3⁶) – die echt geen enkel idee heeft van hun energielabel, heeft tussen 2010 en 2014 beduidend minder maatregelen genomen. Bewoners met een officieel label kunnen wel iets beter aangeven welk energielabel hun woning heeft (figuur 4.4⁷). Maar de verschillen zijn beperkt, vooral met bewoners die met behulp van internet een labelschatting hebben gemaakt. Dat geeft aan dat interesse, kennis en het nemen van maatregelen dicht bij elkaar liggen en dat niet het hebben van een energielabel aanzet tot het nemen van maatregelen, maar *het hebben van interesse voor of kennis van de energieprestatie van de woning*.

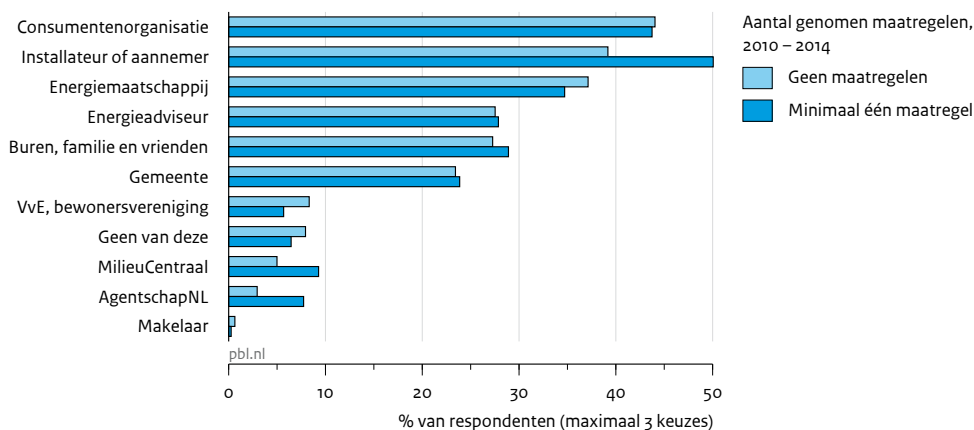
De meeste woningeigenaren hebben eerder een te rooskleurig dan een te negatief beeld van de energieprestatie van hun woning; ook zij die een officieel label

hebben (figuren 4.3 en 4.4). Het voorlopig label kan dus bijdragen aan een realistischer beeld van de eigen woning en van de resterende energetische verbetermogelijkheden. De grootste uitdaging (en potentiële winst) ligt bij het prikkelen van de grote groep eigenaren-bewoners (ruim 50 procent, zie figuur 4.3) die op dit moment nog geen enkel beeld heeft van de energieprestatie van zijn woning, omdat die groep achterblijft bij het nemen van energiebesparende maatregelen.

Convenanten: bouwsector is goede ingang bij woningeigenaren, maar prikkelt onvoldoende

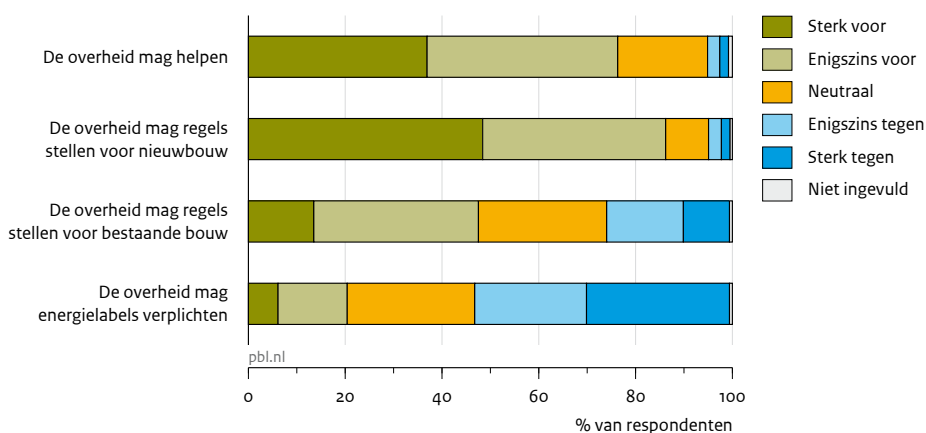
De overheid probeert bij stakeholders het draagvlak voor beleid te vergroten door convenanten met ze af te sluiten. Bij het convenant Meer met Minder is getracht de eigenaren-bewoners te betrekken door Vereniging Eigen Huis (VEH) als convenantpartner mee te nemen. Deze laatste heeft het convenant uiteindelijk niet getekend. De VEH heeft ook geweigerd het Energieakkoord van de SER te tekenen omdat zij zich niet willen committeren aan de resultaatsverplichting die in 2016 bij de evaluatie kan leiden tot verdergaande maatregelen. Dit betekent dat eigenaren-bewoners alleen indirect – via intermediairs en via bouw- en installatiebedrijven – als consument met de werking van het Meer met Minder-convenant in aanraking zijn gekomen. Initiatieven uit de bouwsector werden ondersteund door kortlopende subsidies (rijkspremieregeling Meer met Minder en maatwerkadvies) en door iets langer lopende innovatie- en pilotprogramma’s zoals Energiesprong en Blok voor blok. Daarnaast worden isolatiemaatregelen vanaf 2009 gestimuleerd met een lager btw-tarief, één van de crisismaatregelen om de bouwsector te steunen.

Figuur 4.5
Gewenste informatiebronnen voor energiebesparing volgens eigenaren-bewoners, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Figuur 4.6
Houding van eigenaren-bewoners ten opzichte van overheidsbeleid, 2014

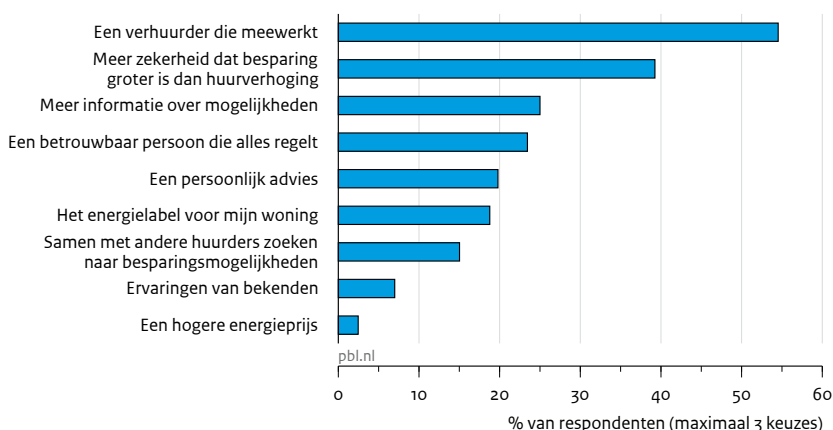


Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Gemiddeld herinneren eigenaren-bewoners die minimaal één maatregel hebben genomen zich dat zij een aanbieding hebben ontvangen van één (van maximaal zeven) partij(en); voor woningeigenaren die geen maatregelen hebben genomen is dit 20 procent lager (0,8 aanbiedingen). Uit de data-analyse blijkt verder dat contacten met bouw- en installatiebedrijven waar de eigenaar mee bekend is, samengaan met het nemen van (meer) energiebesparende maatregelen. Daarnaast herinneren eigenaren-bewoners zich informatie van energiebedrijven, gemeenten en onbekende bouw- en installatiebedrijven, maar dit blijkt in een multivariate analyse niet onderscheidend voor het nemen van energiebesparende maatregelen⁸. Gevraagd naar welke informatiebronnen eigenaren-bewoners zouden

raadplegen als zij energiebesparende maatregelen zouden willen nemen, staan bouw- en installatiebedrijven bovenaan, vooral bij eigenaren die tussen 2010 en 2014 minimaal één maatregel hebben genomen (figuur 4.5). Kennelijk hebben woningeigenaren die maatregelen hebben genomen, vertrouwen in de bouw- en installatiebedrijven die hen al eerder van dienst waren. Daarnaast bestaat er ook behoefte aan informatie van meer onafhankelijke partijen zoals consumentenorganisaties; 45 procent van de woningeigenaren noemen deze bron (figuur 4.5). Energiemaatschappijen, bekenden, energieadviseurs en de gemeente worden ook nog door een kwart tot een derde van de woningeigenaren genoemd als informatiebronnen.

Figuur 4.7
Stimulansen voor energiebesparing volgens huurders, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Ruim draagvlak voor nieuwbouwnormen en redelijk draagvlak voor regels bestaande bouw

Ruim 85 procent van de woningeigenaren stemt in met strengere regels voor nieuwbouwwoningen en 55 procent is er mee bekend dat er ook daadwerkelijk strengere normen voor de nieuwbouw gelden. De bekendheid met en het draagvlak voor de afspraken over aanscherping van de EPC in het Lente-akkoord is onder woningeigenaren dus redelijk tot groot te noemen. Het is daarnaast opvallend dat de helft van de eigenaren aangeeft enigszins of helemaal voor de stelling te zijn dat de overheid regels mag stellen, zodat bestaande woningen en gebouwen energiezuinig worden gemaakt (figuur 4.6). Dit lijkt in tegenstelling met de opstelling van de VEH, die zeer terughoudend is als het gaat om verplichtingen. Dit lijkt ook in tegenspraak met het gebrek aan acceptatie van het verplichte energielabel. Deze cijfers geven aan dat er wel ruimte is voor regels in de bestaande bouw, maar dat er nader onderzoek nodig is hoe deze zo ingevuld kunnen worden dat er ook daadwerkelijk draagvlak voor zal zijn.

4.2.3 Huurders

Kostenverlaging, een goed gevoel en het milieu zijn voor huurders de belangrijkste motieven om aan energiebesparing te doen, maar deze motieven zijn in een multivariate analyse niet onderscheidend voor huurders waarbij wel of geen maatregelen zijn genomen. Huurders noemen een actieve energiebesparende verhuurder en zekerheid dat energiebesparing meer opbrengt dan de bijbehorende huurverhoging kost de belangrijkste zaken die zouden helpen bij het energiezuiniger maken van hun woning (figuur 4.7). Uit de analyse van het beslisproces (bijlage 6) blijkt dat huurders die meer waarde hechten aan de terugverdientijd, meer energiebesparingsruimte

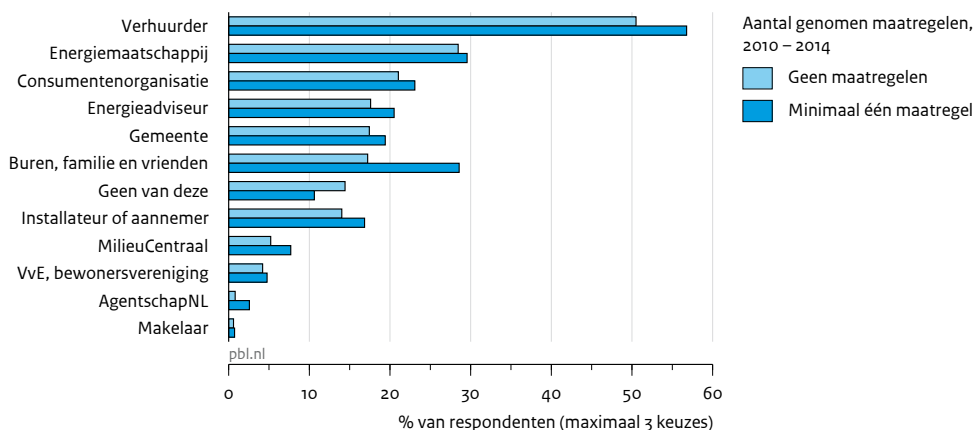
hebben benut tussen 2010 en 2014. Mogelijk stemmen deze huurders eerder dan andere huurders in met maatregelen door de verhuurder.

De aanwezigheid van kennis⁹ en zien dat mensen in de sociale omgeving maatregelen nemen gaan samen met een grotere kans dat er in de huurwoning maatregelen zijn genomen. Of dit laatste (mensen in de sociale omgeving) een indicatie is voor invloed van de sociale omgeving of dat het komt doordat huurwoningen vaker complexgewijs aangepakt worden, is niet uit de analyses op te maken.

Huurders stemmen vaker dan eigenaren-bewoners in met verplichtingen zoals het energielabel en regels voor bestaande woningen. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat deze verplichtingen vooral op het bordje van de verhuurder liggen. Het huurconvenant stuurt daar op aan. Toch geeft slechts 18 procent van de huurders waar tussen 2010 en 2014 maatregelen genomen zijn, aan dat het initiatief daarvoor (mede) vanuit de verhuurder kwam. Dit geeft enerzijds aan dat huurders wel kleinere maatregelen nemen, maar vermoedelijk ook dat zij hun eigen inbreng overschatten. Als zij gevraagd worden wat zou helpen, kijken huurders in eerste instantie naar hun verhuurder om hun woning energiezuiniger te maken of voor informatie daarover (figuur 4.7 en 4.8). Dit geeft aan dat de verhuurder de belangrijkste partij is als het gaat het nemen van maatregelen (en dat de door het huurconvenant gekozen ingang dus goed is), maar dat het belangrijk is om de huurders op de juiste manier daarbij te betrekken, omdat dit anders op weerstand stuit.

De grote invloed van de verhuurder blijkt ook uit de opvallende verschillen tussen de maatregelen die zijn

Figuur 4.8
Gewenste informatiebronnen voor energiebesparing volgens huurders, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

genomen door/bij huurders van corporaties en andere verhuurders. Bij deze laatste groep worden minder vaak en minder vergaande energiebesparende maatregelen genomen. Aangezien deze verschillen overeind blijven in een multivariate analyse waarin gecontroleerd wordt voor kenmerken van de huurders en de woningen, is het aannemelijk dat dit toe schrijven is aan de invloed van de verhuurder (zie paragraaf 4.2.1 en bijlage 2).

Net als bij woningeigenaren doet de energiebelasting vrij opvallend zijn werk in het beslisproces van huurders. Bij huurders lijkt het gewicht van de hogere energieprijzen (en daarmee samenhangend de kortere terugverdientijden) groter, omdat de gevoeligheid voor de financiële gevolgen groter is dan bij eigenaren-bewoners. Bij economische tegenslag lopen huurders eerder dan eigenaren-bewoners betalingsrisico's omdat zij vaak minder te besteden hebben, en daarmee ook de minste ruimte om een stijging in de woonlasten op te vangen. Het aandeel huurders met een betaalarisico is in tien jaar tijd opgelopen van 5 procent naar ongeveer 13 procent in 2012; ter vergelijking: bij eigenaren-bewoners was dat anno 2012 een kleine 3 procent (De Groot et al. 2014). Verhuurders lijken hier rekening mee te houden door, in elk geval bij zittende huurders, niet de maximale huurverhoging die het WWS toestaat door te berekenen. Bijna 65 procent van de huurders heeft geen idee van het energielabel van de eigen woning. Dit is opvallend aangezien huurwoningen vaak wel gelabeld zijn en een officieel energielabel verplicht is ter vaststelling van het aantal WWS-punten waarop de maximale huur is gebaseerd. Deze onbekendheid is groter onder huurders waarbij geen energiebesparende maatregelen zijn genomen. Daar waar huurders wel een schatting geven van de energieprestatie van hun woning, zijn zij daarbij

pessimistischer dan eigenaren-bewoners, zowel bij de inschatting van het eigen energielabel, als in antwoord op de vraag in welke mate de woning geïsoleerd is. Dit, terwijl het aantal maatregelen dat (anno 2014) nog genomen zou kunnen worden nagenoeg gelijk is voor beide woningmarktsegmenten¹⁰. Huurders lijken daarmee een realistischer beeld te hebben van de energetische kwaliteit van hun woning.

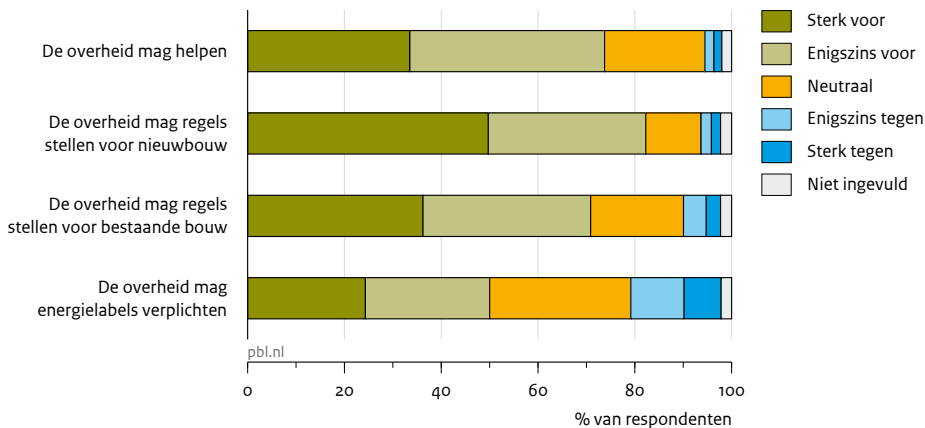
Hoe huurders denken over het Woningwaarderingssysteem (WWS; het 'huurpuntensysteem') en huurverhogingen ten gevolge van energiebesparende maatregelen is uit de verzamelde gegevens niet op te maken. Wel laat de analyse zien dat minder dan 40 procent van de huurders weet dat de huur mede afhankelijk is van het energielabel van hun woning.

Hierna volgt weer een beschrijving per instrument.

Energiebelasting doet ook bij huurders vrij opvallend zijn werk

Net als voor woningeigenaren draagt dit instrument bij aan het nemen (of voor huurders vaak: accepteren) van energiebesparende maatregelen in huurwoningen omdat deze de terugverdientijd verkort. Huurders lijken zich echter niet erg bewust van dit mechanisme: uit de dataverzameling blijkt dat 45 procent van de huurders de energiebelasting kent en iets meer dan 1 op de 5 huurders denkt er zelf mee te maken te hebben. En gevraagd naar wat zou helpen om de woning energiezuiniger te maken, is een hogere energieprijzen bijna het laatste waar huurders (en eigenaren-bewoners) aan denken (figuren 4.6 en 4.2). Financiële prikkels lijken bij huurders iets sterker dan bij woningeigenaren: huurders die meer (dan andere huurders) waarde hechten aan de

Figuur 4.9
Houding van huurders ten opzichte van overheidsbeleid, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

terugverdientijd, benutten tussen 2010 en 2014 meer energiebesparingsruimte.

Energie-label: veel onbekendheid met bestaan en met de rol ervan in het WWS

Huurders stemmen vaker in met een verplicht energielabel voor gebouwen dan eigenaren-bewoners¹¹. Uit de dataverzameling blijkt echter ook dat minder dan vier op de tien huurders weet dat de maximale hoogte van de huur afhankelijk is van het energielabel. Daarbij komt dat huurders vaak geen idee hebben van het energielabel van hun woning. Maar liefst 65 procent van de huurders durft niet te zeggen welk energielabel de eigen woning heeft (figuur 4.3)¹². De onbekendheid met het eigen energielabel is onder huurders hoger dan onder woningeigenaren, terwijl huurwoningen beduidend vaker voorzien zijn van een officieel energielabel dan koopwoningen. Mogelijk wordt het label niet naar huurders gecommuniceerd of onthouden huurders deze informatie niet. Doordat het energielabel en de opname daarvan in het WWS maar beperkte bekendheid genieten, is het moeilijk om conclusies te trekken over het draagvlak voor de wijze waarop het energielabel in het WWS is opgenomen.

Convenanten: huurders stemmen vaker dan eigenaren-bewoners in met (verdergaande) regelgeving

Huurders staan positiever dan woningeigenaren tegenover regels voor de bestaande bouw als het gaat om energiebesparende maatregelen (vergelijk figuur 4.6 en figuur 4.9), vooral als er in de afgelopen jaren energiebesparende maatregelen in hun woning zijn genomen. Huurders hebben alleen indirect te maken met het huurconvenant: enerzijds doordat zij via de

Woonbond vertegenwoordigd zijn in het proces en anderzijds doordat hun verhuurder mogelijk eerder of meer energiebesparende maatregelen neemt. Uit de multivariate analyse blijkt dat een aanbod van een verhuurder tussen 2010 en 2014 geen verband heeft met het aantal genomen maatregelen.

Uit zowel de bi- als de multivariate analyse blijkt dat de kans dat er tussen 2010 en 2014 minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, groter is bij corporatiewoningen dan bij woningen van andere verhuurders (zie ook paragraaf 4.2.1).

Ook in huursector verbetering in stapjes

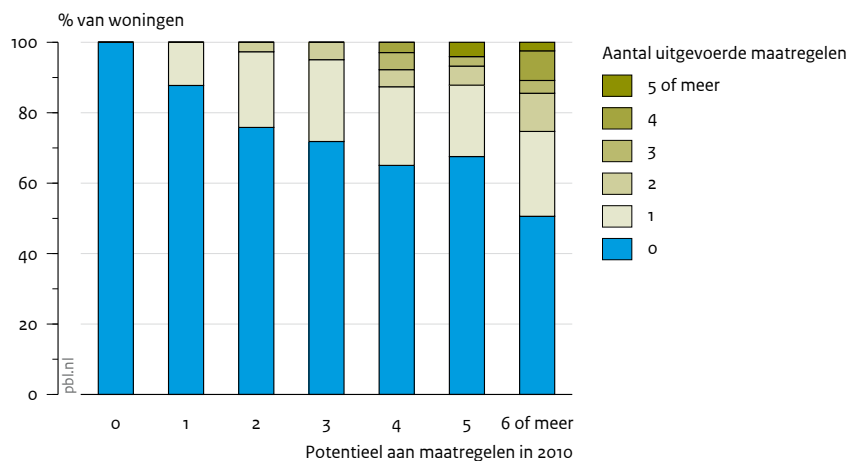
Net als bij eigenaren-bewoners vond tussen 2010 en 2014 ook in de huursector energiebesparing in stapjes plaats; er wordt zelden meer dan één maatregel tegelijkertijd genomen. Naarmate er meer maatregelen mogelijk waren, was de kans groter dat er minimaal één maatregel werd genomen (zie ook figuur 4.10¹³). Opvallend is dat in huurwoningen uit de jaren tachtig minder vaak en minder vergaande maatregelen zijn getroffen. Dit kan duiden op bepaalde strategische keuzes bij de verhuurders in onderhouds- en renovatieplanning.

Normen nieuwbouw geaccepteerd bij huurders

Meer dan acht op de tien huurders is enigszins of helemaal voor regels voor energiezuinigere nieuwbouw. Iets meer dan vier op de tien huurders is er ook mee bekend dat er normen gelden voor nieuwbouwwoningen. Het beleid voor nieuwbouwwoningen uit het Lenteakkoord heeft onder huurders dus geen grote bekendheid, maar krijgt wel de steun van het leeuwendeel van de huurders.

Figuur 4.10

Aantal uitgevoerde substantiële maatregelen in huurwoningen, 2010 – 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

4.2.4 Verhuurders

Het voornaamste motief voor verhuurders om bezig te zijn met energiebesparende maatregelen is om het wonen betaalbaar te houden. Uit de interviews (zie kader op p. 59) concluderen Hendriksen et al. (2014) dat woningcorporaties een grote verantwoordelijkheid voelen voor hun huurders, een groep mensen die grotendeels afhankelijk is van sociale huurwoningen. Kwantitatief onderzoek onder ruim honderd corporatiebestuurders door Van Zundert (2014) bevestigt dit hoofdmotief van corporaties. Deze sociale betrokkenheid uit zich volgens Mixed Methods in een voortdurende stroom van nieuwe ideeën, ook op het gebied van energiebesparende maatregelen. Betaalbaarheid is overigens niet alleen een sociaal motief, maar vertegenwoordigt evenzeer het economisch belang van woningcorporaties: investeringen in energiebesparing kunnen ervoor zorgen dat de woningvoorraad gezond is en dat woningen in de toekomst niet onverhuurbaar worden.

Woningcorporaties vinden het daarbij principieel juist dat huurders meebetalen aan de investering in energiebesparing omdat zij daardoor lagere energielasten krijgen en bovendien een gezonder woonklimaat en verbeterd wooncomfort. Veel corporaties denken dat energiebesparing steeds belangrijker wordt in de toekomst, en alle door Mixed Methods geïnterviewde corporaties hebben een medewerker in dienst die gespecialiseerd is op het gebied van energie. De enquête van Van Zundert (2014) geeft aan dat duurzaamheid voor corporaties niet behoort tot de belangrijkste thema's voor de komende twaalf maanden; bij slechts 5 procent van de corporatiebestuurders staat dit onderwerp in de top 3 (uit een lijst

van 18 mogelijkheden). Institutionele en financiële thema's als de herziening van de woningwet (Novelle), heffingen, kostenbeheersing en de politieke discussie over de woningmarkt worden veel belangrijker gevonden.

In de interviews uiten de woningcorporaties een aantal frustratiepunten bij het realiseren van hun voornemens en ambities ten aanzien van energiebesparing. Het energielabel is bij de geïnterviewde verhuurders volledig geland en onderdeel geworden van het denken over de woningvoorraad; dit wordt ook bevestigd in onderzoek van Nieboer et al. (2013a). De opname van het energielabel in het WWS is een stap in de goede richting geweest, maar de *split incentive* is daardoor niet helemaal verdwenen. Bovendien wordt deze verbetering overschaduwed door financiële en sociale frustraties.

Financieel is dat de verhuurdersheffing, die de financieringsruimte voor energiebesparende maatregelen beperkt (er moeten keuzes gemaakt worden tussen verschillende doelen) en via boven-inflatoire huurverhogingen ook leidt tot hogere woonlasten bij de huurders. De koepelorganisaties zien de verhuurdersheffing en de huurtoeslag generiek als overheidsbeleid dat sterke invloed heeft op investeringen in energiebesparende maatregelen¹⁴. Subsidies ter ondersteuning van investeringen (inclusief de tijdelijke uitbreiding van de Energie-investeringsaftrek (EIA)) worden gebruikt als ze er zijn, maar over het algemeen zijn de corporaties er niet erg positief over: de regelingen uit de afgelopen periode hebben hooguit plannen die er al lagen beloond, maar niet veel nieuwe initiatieven ontlokt. Het stimuleren van energiebesparende maatregelen door verhuurders is meer gebaat bij stabiele en aantrekkelijke financierings-

mogelijkheden (lage rentes op leningen, rendement via huurverhogingen).

Sociaal zit de frustratie in het gebrek aan medewerking van huurders. Huurders 'willen niets' en vertrouwen de corporatie niet als het gaat om de link tussen energiebesparende maatregelen en huurverhoging. Een aantal woningcorporaties geeft daarbij aan dat er onvoldoende wordt gecommuniceerd, waarbij sommige vinden dat dat niet een taak is van woningcorporaties maar van gemeenten. Corporaties waar huurders vaker meewerken kenmerken zich door een specialist op energiegebied die een-op-een met de bewoners in gesprek gaat en een aanbod op maat doet. Daar hoort een offerte bij met een huurverhoging die in balans is met de daling van de energiekosten en een garantie van lagere energiekosten (als die niet gehaald worden betaalt de corporatie het verschil bij). Dit is een zeer arbeidsintensief proces. Van Zundert (2014) vermeldt bijvoorbeeld dat in de praktijk wordt uitgegaan van zes benodigde 'keukentafel'-gesprekken per huishouden.

Op het gebied van convenanten tekent zich een opvallende tweedeling af tussen de koepel(s) die het belangrijk vinden om 'aan tafel te zitten' en 'er bij te zijn', en de corporaties die zich niet vertegenwoordigd voelen door hun koepel Aedes. De koepelorganisatie werkt goed als het gaat om het verspreiden van kennis en informatie, dáár zijn corporaties lid voor. Maar de corporaties voelen zich niet gebonden aan het convenantsdoel van gemiddeld label B in 2020. Dat is slechts een – gewaardeerde – stip op de horizon. Het algemeen gevoel is dan ook dat dit doel niet gehaald gaat worden.

Hierna worden per instrument de observaties voor verhuurders en hun koepel(s) uitgewerkt.

Energie-label geland bij woningcorporaties

Labelen van woningen is voor corporaties aantrekkelijk omdat het een informatiebron is voor het strategisch voorraadbeheer, zoals ook Brunsting et al. (2013) constateren. Kwantitatief onderzoek van Nieboer et al. (2013a) laat zien dat het operationaliseren van energiedoelstellingen in termen van een gemiddeld of minimaal energie-label relatief populair is.

Nieboer et al. (2013a) stellen de verplichting van het energie-label bij verhuur voor als de kiem voor alles wat daarna kwam, al speelden ook commerciële en sociale overwegingen (waaronder het milieu) een rol. Gruis en Van Hal (2013) zijn iets minder stelling over de uitwerking van het energie-label⁵, maar geven wel aan dat het inzicht gaf in de energetische kwaliteit van de woningvoorraad en dat de vergelijking tussen verschillende corporaties ('meten is tenslotte weten') bij diverse sociale verhuurders een schrikreactie teweegbracht.

Van de ruim 7 miljoen woningen in Nederland hadden 2,5 miljoen woningen op 1 april 2014 een energie-label. De gelabelde woningen zijn hoofdzakelijk corporatiewoningen: ruim 4 op de 5 gelabelde woningen is in het bezit van een woningcorporatie (Van Marwijk en Vranken 2013). Minimaal 3 op de 4 corporatiewoningen heeft een energie-label: op een totaal van 2,4 miljoen (Aedes 2014) hadden volgens Van Marwijk en Vranken (2013) 1,8 miljoen corporatiewoningen op 1 januari 2013 een energie-label. Voor de particuliere huursector, waar ongeveer 100.000 (Van Marwijk en Vranken 2013) woningen op een totaal van ongeveer 500.000 (IVBN 2011) tot 650.000 (BZK 2013b: 7) een energie-label heeft, ligt dit aandeel veel lager. Bij Vastgoedbelang, de vereniging van vooral kleinere particuliere verhuurders, zou naar schatting een kleine 20 procent van het bezit gelabeld zijn (bron: persoonlijke mededeling van Astrid

Interviews met verhuurders en hun koepels

Onderzoeksbureau Mixed Methods heeft in opdracht van het ministerie van BZK en onder inhoudelijke begeleiding van het PBL interviews gehouden met tien woningcorporaties, één studentenhuisvester (lid van Aedes), één particuliere verhuurder en de koepelorganisaties Aedes (corporaties) en Vastgoedbelang (particuliere verhuurders). De interviews waren onderdeel van een grotere opdracht, en de analyses van de interviews via een rapportage (Hendriksen et al. 2014) zijn gedeeld met de opdrachtgever en de inhoudelijk begeleiders.

Het is niet mogelijk gebleken om voldoende vertegenwoordigers van de particuliere en institutionele verhuurders te interviewen over hun ambities, drijfveren en belangen bij energiebesparingsbeleid. Ondanks herhaalde pogingen daartoe bleken er slechts twee particuliere verhuurders bereid om mee te werken aan een interview van één uur; één daarvan was als studentenhuisvester bovendien lid van het AEDES-netwerk en is daarom in de analyse voor woningcorporaties meegenomen. De analyse van verhuurders van bureau Mixed Methods heeft alleen betrekking op woningcorporaties en hun koepel AEDES. Gebruik van aanvullende bronnen over particuliere verhuurders (en in sommige gevallen ook woningcorporaties) worden expliciet vermeld.

Hendriksen (Mixed Methods) op basis van het interview met Vastgoedbelang). Volgens de IVBN (2011), die de grotere institutionele verhuurders vertegenwoordigt, zou meer dan 90 procent van het woningbezit van IVNB-leden een energielabel hebben.

Energielabels in het WWS: een stapje in de goede richting

Uit de interviews van Mixed Methods (Hendriksen et al. 2014) valt niet op te maken of de opname van het energielabel in het WWS de split incentive¹⁶ voor verhuurders voldoende is teruggebracht. Volgens ex ante-berekeningen van Tigchelaar (2011) verkleint het nieuwe WWS de split incentive voor verhuurders, maar verdwijnt deze niet helemaal¹⁷. Tigchelaar (2011) concludeert op basis van ex ante-berekeningen dat de progressieve toekenning van punten voor een energielabel (het puntenaantal loopt sneller op bij groenere labels) het voor verhuurders aantrekkelijker maakt om meer maatregelen te nemen. De auteur geeft daarbij aan dat woningcorporaties, gezien hun maatschappelijke doelstellingen, bereid zullen zijn om het beperkte verlies op investeringen te nemen. Tigchelaar (2011) gaat daarbij niet in op particuliere verhuurders. Het is echter niet waarschijnlijk dat particuliere verhuurders en institutionele beleggers in woningen hiertoe ook bereid zijn. Zij hanteren andere uitgangspunten en accepteren geen (vrijwillige) verlaging van rendement. Bovendien gaat Tigchelaar (2011) uit van het gereduceerde rentetarief waartegen woningcorporaties (door borging) geld kunnen lenen. Dit rentevoordeel geldt niet voor andere verhuurders (en investeringen van woningcorporaties in woningen in het niet-DAEB-bezit), waardoor de onrendabele top op investeringen voor hen groter is.

Bovendien ziet de wereld er voor woningcorporaties inmiddels ook anders uit, waarbij met name de verhuurdersheffing en de haperende verkoop van woningen genoemd worden als rem op investeringen door corporaties in de energieprestatie van hun voorraad. Van Zundert (2014) laat op basis van een enquête zien dat de economische haalbaarheid en het rendement van investeringen volgens directeur-bestuurders van corporaties de grootste belemmering vormt op verduurzaming van de voorraad, gevolgd door de financierbaarheid van de investeringen. Dat eerste aspect heeft betrekking op de mate waarin investeringen terugverdiend kunnen worden uit hogere opbrengsten zoals huren (en eventueel verkoop). Aanvullende interviews door Van Zundert (2014) bij 7 deskundigen in en rondom de corporatiesector maken duidelijk dat de aanpassing van WWS een goede eerste aanzet is geweest, maar dat de huur vaak onvoldoende verhoogd kan worden om het rendement van de investering op het doelrendement van corporaties (vaak 5,25 procent) te

krijgen¹⁸. Niet alleen de extra huurruimte die ontstaat door extra punten is onvoldoende, maar ook het feit dat veel corporaties niet de maximaal toegestane huur(verhoging) kunnen of willen vragen en het verkrijgen van toestemming van (70 procent van de) huurders zijn daar debet aan. Eén van de plafonds voor sociale verhuurders is bijvoorbeeld de liberalisatiegrens, waarboven een woning niet meer tot de sociale voorraad hoort en het recht op huurtoeslag voor huurders vervalt. Maar ook andere grenzen binnen het huurtoeslagsysteem maken dat de huurverhoging voor sommige huurders niet meer gedeeltelijk gecompenseerd wordt met een hogere toeslag, waardoor hogere woonlasten (en een grotere kans op een negatieve reactie van huurders) dreigen. De uitweg die Van Zundert (2014) hiervoor noemt is het mogelijk maken van het incasseren van de voormalige energierekening van de huurder door de verhuurder. Deze verandering in de regelgeving wordt nu voorbereid voor nul-op-de-meter-renovaties.

‘t Is altijd wat’ met subsidies

Uit de interviews is op te maken dat bij woningcorporaties en hun koepel AEDS subsidies niet veel positieve reacties opleveren. Sommige geïnterviewde corporaties zijn er zelfs in principe tegen (maar maken er, als het zo uitkomt, wel gebruik van om geen dief van de eigen portemonnee te zijn). Andere genoteerde klachten komen er vaak op neer dat subsidies niet aansluiten bij de eigen bedrijfsvoering. Dat kan komen doordat een corporatie voor de troepen uit loopt (‘Wij steken onze nek uit maar innovaties gaan voor de subsidies uit’), kleine in plaats van grote stappen maakt (‘... subsidies zijn er alleen voor plannen met zulke grote labelsprongen ...’), of nog niet zo ver was (‘... als ze beschikbaar komen moet je je plannen al klaar hebben en dan zie je dat de grote corporaties de pot al hebben leeggehaald’).

Verhuurders hadden ook weinig baat bij de tijdelijke uitbreiding van de Energie-investeringsaftrek (EIA) voor verhuurders in 2009 en 2010. De evaluatie van Koning en Mulder (2012) leert dat slechts 22 van de beschikbare 277,5 miljoen euro is benut doordat het bijstellen van investeringsplannen bij verhuurders langer duurde dan de regeling liep. Met name kortlopende regelingen hebben een hoog risico op free riders¹⁹, zonder dat het de gewenste investeringen uitlokt bij beslissers die aanvankelijk andere plannen hadden.

De nieuwe subsidieregeling voor verhuurders STEP stelt in totaal 400 miljoen euro beschikbaar voor sociale huurwoningen (van corporaties en andere verhuurders) waarbij minimaal drie labelstappen (tot minimaal label B) gemaakt worden. Gezien de reacties van corporaties op eerdere subsidiemogelijkheden is het effect hiervan onzeker, al zullen zij er zeker gebruik van maken als dat

kan. In de opzet en monitoring van STEP lijkt een aantal lessen uit bestaande regelingen meegenomen te zijn. Er is om te beginnen een nulmeting verricht die bekijkt wat de huidige *business as usual* is (Tigchelaar 2014). Hierdoor zou het mogelijk zijn om te monitoren wat de subsidie-regeling aan extra labelsprongen uitlokt. Het is een verbetering dat dit nu vooraf bekeken wordt en ex durante gemonitord gaat worden. Hier is echter niet op voorhand te voorspellen in hoeverre verhuurders reeds geplande of ‘autonome’ labelsprongen anders over de voorraad gaan verdelen om in aanmerking te komen voor de subsidie, bijvoorbeeld: 100 woningen vier stappen in plaats van 200 woningen twee stappen. Ook is niet duidelijk of de subsidieregeling lang genoeg beschikbaar is om corporaties de tijd te geven om hun plannen in de gewenste richting bij te sturen. En tot slot is het de vraag of de gekozen constructie met voorfinanciering voor de verhuurders een belemmering is. Financierbaarheid is volgens Van Zundert (2014) namelijk een van de grotere obstakels voor verhuurders.

Koepel: convenanten als ontmoetings- en leerplek

Het convenant voor de huursector combineert volgens Van Hal et al. (2012) de belangen van de woningcorporaties (verbetering woningvoorraad) met die van huurders (lagere energierekening) en de Nationale overheid (CO₂-reductie). Het convenant resulteerde in verschillende initiatieven, waaronder de Woonlastenwaarborg, een contract tussen huurder en verhuurder waarbij overeengekomen wordt dat (op complexniveau) de woonlasten (voor huur + energie) niet zullen stijgen na investeringen in de energieprestatie van de woning. Het is niet bekend hoe vaak deze garantie in de praktijk wordt afgegeven (of hoe vaak huurders zich er op moeten beroepen).

De koepel(s) zien de convenanten als een ‘ontmoetingsplek’. Naast het kunnen onderhandelen met de overheid vinden de koepels het belangrijk om ‘erbij te zijn’ en te ‘zorgen dat je aan tafel zit’, aldus de rapportage van Hendriksen et al. (2014). Sommige koepelorganisaties vinden de convenanten zwakke overeenkomsten omdat de afspraken te vrijblijvend zijn; andere koepelorganisaties vinden die vrijblijvendheid juist een voorwaarde om het energiebeleid vorm te geven. Vereniging Eigen Huis neemt hier een aparte positie in omdat zij de convenanten niet heeft ondertekend. De ontmoetingen vinden volgens Mixed Methods vooral plaats binnen de eigen groep van koepels. Van Hal et al. (2012) stellen dat er geen directe bewijzen zijn van positieve effecten van de drie convenanten, maar wel dat zij hebben bijgedragen aan de samenwerking tussen en het leervermogen van de betrokken actoren.

Institutionele frustratie: corporaties voelen zich niet vertegenwoordigd, noch gebonden en richten zich meer op gemeenten

Er bestaat volgens de stakeholderanalyse op basis van de interviews (Hendriksen et al. 2014) een kloof tussen de onderhandelaars van AEDES en de corporaties. Die komt tot uiting doordat de corporaties zich weinig gelegen laten liggen aan de convenanten die worden afgesloten door de koepels. Woningcorporaties voelen zich niet verplicht om hun woningbestand naar label B te upgraden, alleen als het uitkomt. Ze doen wat hen het beste lijkt, voor de huurders of de eigen voorraad. Een belangrijke reden om lid te zijn van de koepelorganisatie is de informatievoorziening over energiebesparende maatregelen. Geen van de geïnterviewde corporaties noemt lobbyen als reden om lid te zijn. De informatieoverdracht is eenzijdig van de koepelorganisatie richting de woningcorporaties. De perceptie is dat een individuele corporatie geen invloed kan uitoefenen bij Aedes. Den Haag is ver weg en er wordt meer gekeken op gemeentelijk niveau wat de mogelijkheden zijn. De frustratie over de Aedes-handtekening onder de verhuurdersheffing draagt bij aan dit gevoel.

Corporaties: convenant als stip op de horizon

In schijnbare tegenstelling met bovenstaande bevindingen stellen Nieboer et al. (2013a) dat het convenant Energiebesparing Corporatiesector uit 2008 grote invloed heeft gehad op de beleidsdoelen van individuele corporaties. De auteurs vergeleken de ambities van corporaties in 2009 en 2012 en concluderen dat er eerder een aanscherping dan een afzwakking van ambities heeft plaatsgevonden. Dit wordt deels toegeschreven aan het feit dat het energiebesparingsbeleid in 2009, kort na het convenant uit 2008, nog volop in ontwikkeling was.

In de interviews van Mixed Methods wordt de schijnbare tegenstelling tussen ‘er niets van aantrekken’ en ‘grote invloed op beleidsdoelen van corporaties’ nader verklaard. Convenanten worden door de geïnterviewde corporaties vooral gezien als stip op de horizon, een gewaardeerde gemeenschappelijke ambitie die over het algemeen wordt onderschreven. Maar als het economisch klimaat tegenzit wordt met evenveel pragmatisme het streven voor de eigen organisatie bijgesteld.

Praktijkgeluiden: ‘we gaan gemiddeld label B niet halen’

De geïnterviewde corporaties geven aan dat zij in hun omgeving zien dat veel corporaties het gewenste ‘gemiddeld label B’ niet gaan halen. De kwalitatieve vragenlijst van Van Zundert (2014) bevestigt dit met de constatering dat maar liefst 85 procent van de corporaties denkt dat op sectorniveau de

Enquête onder 1000 gebouwbeheerders in de utiliteitssector

De utiliteitssector is in te delen in vijf deelsectoren; ziekenhuizen, instellingen voor verpleging en verzorging, onderwijsinstellingen, winkels en kantoren. Om meer zicht te krijgen op het energiebesparingsgedrag, de motivatie en de context waaronder deze groep actoren besluiten energie te besparen (zie figuur 3.1), zijn voor deze evaluatie duizend gebouwbeheerders van utiliteitsgebouwen telefonisch benaderd met een vragenlijst. De gebouwbeheerders zijn grotendeels afkomstig uit het Ubouw-panel. Het veldwerk is door Panteia uitgevoerd in opdracht van BZK, onder inhoudelijke begeleiding van het PBL. Zie voor meer informatie Hoevenagel (2014).

investering achterblijven. En ook Nieboer et al. (2013b) geven aan dat de ambities van corporaties vermoedelijk niet voldoende zijn om de nationale en Europese afspraken voor 2020 te halen. Bovendien verwachten de onderzoekers voor de toekomst niet veel verbetering omdat de investeringsruimte, naast duidelijke exploitatievoornemens de belangrijkste stimulerende factor voor de realisering van het energiebesparingsbeleid van corporaties, door ontwikkelingen onder druk staat (zie ook Van Zundert 2014). Nieboer et al. (2013a) verwijzen hierbij nog naar de voorgenomen afschaffing van het puntenstelsel van het Woningwaarderingstelsel (en daarmee de afschaffing van een extra beloning voor een groener energielabel, voor zover dat niet tot uitdrukking komt in de WOZ-waarde). Dit voornemen is inmiddels verlaten, maar corporaties hebben nu te maken met een verkleining van de investeringscapaciteit door de verhuurdersheffing en de beperking van hun werkterrein tot de kerntaken.

4.3 Utiliteit

De utiliteitssector vindt dat hij zelf voldoende aan energiebesparing doet. Naar eigen zeggen zijn in het overgrote deel van de utiliteitsgebouwen energiebesparende maatregelen genomen. Naast financiële redenen om energiebesparende maatregelen te nemen, spelen ook milieu, comfort, gezondheid, renovatieplannen en de staat van het gebouw een rol. En men krijgt 'er een goed gevoel van'. Grootste belemmering is het gebrek aan financiering. Daarbij is energiebesparing vooral een zaak van de gebouwgebruiker en niet van de verhuurder. Echter, de helft van de huurders geeft aan meer energiebesparende maatregelen te verwachten van hun verhuurder en een substantieel deel is bereid hiervoor meer huur te betalen.

De helft van de instellingen en bedrijven voelt zich gestimuleerd energiebesparende maatregelen te nemen, vooral vanuit de eigen organisatie. Voor deze groep speelt de overheid een positieve rol. Wetgeving, het energielabel, de energieprijzen en druk vanuit de maatschappij worden eerder als stimulerend dan als belemmerend ervaren. De rol van de brancheorganisaties

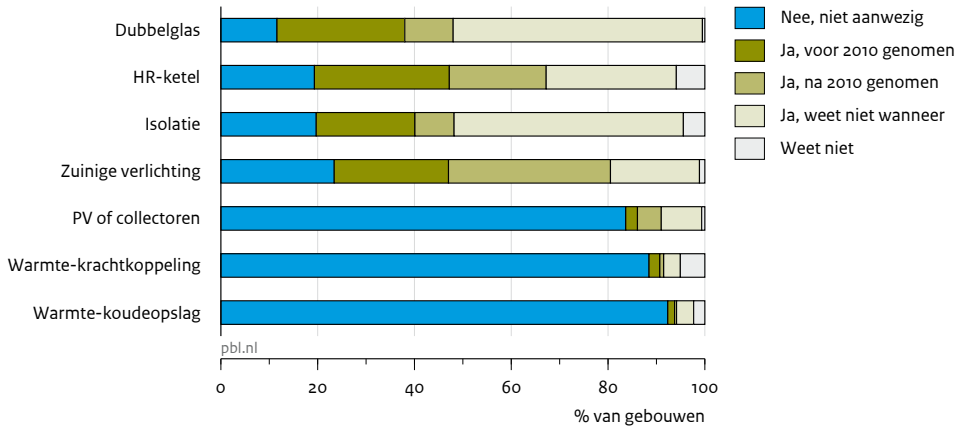
en bouw- en installatiesector is beperkt. Eén op de vijf instellingen en bedrijven voelt zich belemmerd energiebesparende maatregelen te nemen; vooral door anderen en wijst daarbij naar gemeente en Rijksoverheid.

Een flink deel van de utiliteitssector is onbekend met de relevante overheidsregelingen. En wie er wel mee bekend is, schat dat de effecten op energiebesparing klein zijn. Toch kan men zich goed vinden in het lopende overheidsbeleid zoals helpen energie te besparen en normering voor nieuwbouw.

- De energiebelasting is een belangrijk onderdeel van het instrumentarium. Net als bij woningen doet de energiebelasting ook hier zijn werk vrij onzichtbaar. Lang niet iedereen is op de hoogte van het bestaan van de energiebelasting, maar de te betalen energieprijzen is één van de meest stimulerende overwegingen om energiebesparende maatregelen te nemen.
- De utiliteitssector voelt zich erg geholpen met subsidieregelingen. Deze moeten dan wel betrouwbaar zijn, in de zin dat men er zeker van wil zijn dat de subsidiepot niet leeg is op het moment van aanvraag. Fiscale regelingen ondervangen dat probleem veelal, maar worden door anderen weer als ongeschikt ervaren omdat bedrijven en instellingen die geen belasting betalen (wat in de utiliteitssector relatief vaak het geval is) geen belasting kunnen aftrekken en dus geen voordeel van de regeling ervaren.
- Het energielabel speelt tot nu toe een ondergeschikte rol binnen de utiliteitssector. Het label van het eigen gebouw is bij slechts 6 procent van de gebouwbeheerders bekend. Daarbij wordt een verplichting van het energielabel door een grote groep niet acceptabel gevonden.
- Een flinke groep bedrijven en instellingen die naar eigen zeggen onder de Wet milieubeheer valt, houdt zich niet aan de bepalingen die hen verplicht energiebesparende maatregelen te nemen die zichzelf binnen vijf jaar terugverdienen. Daarbij kon een kwart van alle gebouwbeheerders niet eens aangeven of hun bedrijf of instelling wel of niet onder de wet valt.

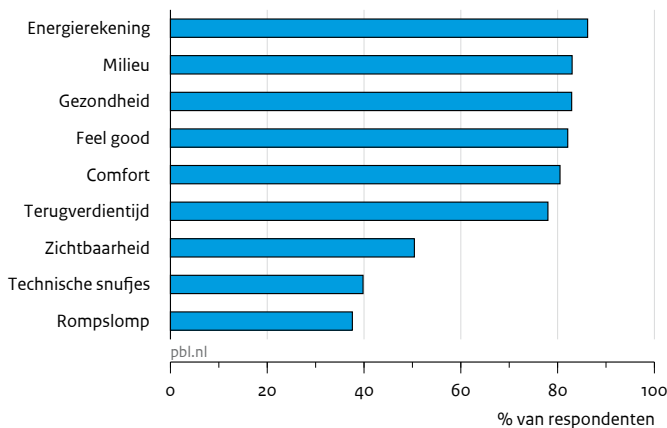
Tot slot moet genoemd worden dat regels voor bestaande bouw door de gebouwbeheerders als

Figuur 4.11
Energiebesparende maatregelen in utiliteitsgebouwen volgens beheerders, 2014



Bron: Panteia 2014; bewerking PBL

Figuur 4.12
Motieven voor energiebesparing in utiliteitsgebouwen volgens beheerders, 2014



Bron: Panteia 2014; bewerking PBL

aanvaardbaar overheidsbeleid worden gezien. Daarbij geven de beheerders aan dat het beste middel om hen te helpen energie te besparen is als de overheid als onafhankelijke partij de utiliteit zou voorzien van een betrouwbaar persoonlijk maatwerkadvies.

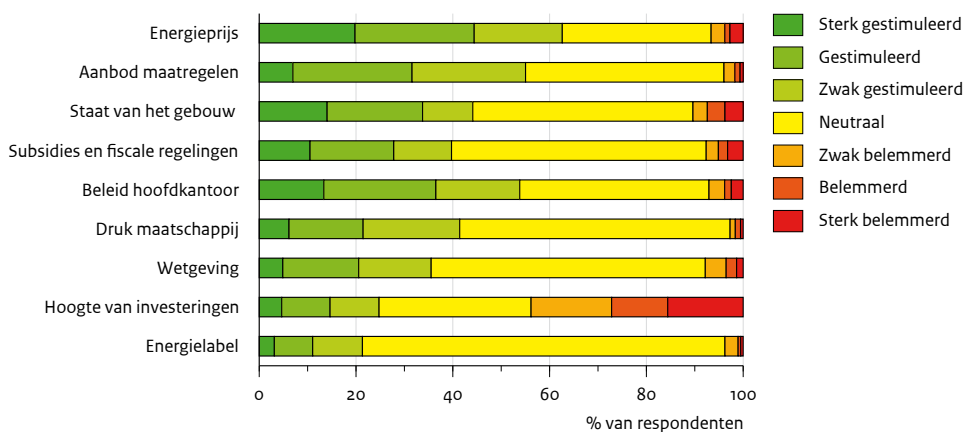
4.3.1 Utiliteitssector vindt dat hij voldoende aan energiebesparing doet

Circa 85 procent van de gebouwbeheerders in de utiliteitssector beoordeelt de wijze waarop hun bedrijf/instelling omgaat met energiebesparing als voldoende, met een gemiddelde van 6,6. Daarbij gaf een derde aan dat de effecten van genomen energiebesparende maatregelen op de energierekening en binnenklimaat groot tot tamelijk groot zijn. Aanzienlijk minder

gebouwbeheerders (minder dan 10 procent) gaf aan dat dit ook geldt voor de waarde van het gebouw en voor de klantenbinding.

Het overgrote deel van de utiliteitsgebouwen is volgens de gebouwbeheerders voorzien van isolatie (circa 80 procent), dubbelglas (meer dan 80 procent), HR-ketel en zuinige verlichting (circa 70 procent). Warmtekrachtkoppeling (WKK), warmte-koudeopslag (WKO) en het gebruik van zonne-energie lopen daar sterk op achter. Ziekenhuizen lopen voor als het gaat om warmtekrachtkoppeling en warmte-koudeopslag en samen met verpleeg- en verzorgingsinstellingen lopen zij voor met het aanbrengen van isolatie en dubbelglas. Bij winkels en onderwijsinstellingen ontbreekt het vaakst

Figuur 4.13

Stimulering en belemmering bij genomen maatregelen in utiliteitsgebouwen volgens beheerders, 2014

Bron: Panteia 2014; bewerking PBL

isolatie en dubbelglas en bij onderwijsinstellingen en kantoren ontbreekt zuinige verlichting. Onder de recenter genomen energiebesparende maatregelen wordt energiezuinige verlichting wel vaker genoemd.

Het initiatief voor energiebesparende maatregelen komt volgens driekwart van alle gebouwbeheerders vanuit de eigen instelling. Twee derde van de bedrijven met een eigen pand overwegen binnen de komende vijf jaar energiebesparende maatregelen te nemen.

4.3.2 Wel of geen energie besparen? Het krachtenveld

De belangrijkste motieven om energiebesparende maatregelen te nemen zijn het verlagen van de energierekening, verhoging van comfort, het kunnen terugverdienen van de investering, gezondheid, milieu en het geven van een goed gevoel. Zichtbaar maken dat het bedrijf aan energiebesparing doet, interesse voor technische snufjes en de rompslomp rond het nemen van de maatregelen worden in veel mindere mate genoemd.

Een kleine helft van de gebouwbeheerders zegt dat het bedrijf door bepaalde personen of instanties wordt gestimuleerd energiebesparende maatregelen te nemen. Driekwart van deze groep die zich gestimuleerd voelt gaf aan dat deze stimulans vanuit het bedrijf zelf afkomstig is en een derde noemt de overheid. Slechts 14 procent van de bedrijven meldt dat het zich gestimuleerd voelt door de branchorganisatie of installateur en aannemer. De verhuurders wordt door 3 procent van deze groep genoemd. Een kleine 20 procent van de bedrijven voelt zich juist belemmerd om energiebesparende maatregelen te nemen. Zij wijzen vooral naar de gemeente of Rijks-overheid als belemmerende factor (70 procent van deze

groep), gevolgd door personen in de eigen instelling (17 procent) en de verhuurder (15 procent).

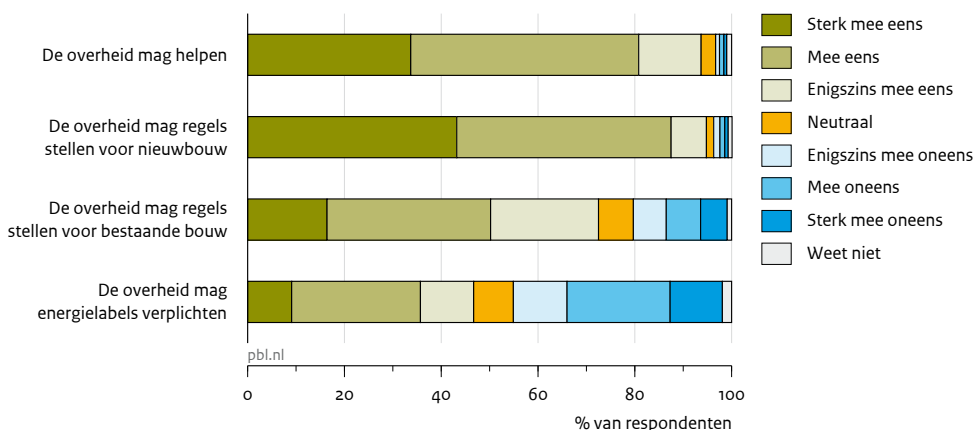
In figuur 4.13 is te zien hoe de gebouwbeheerders zich gestimuleerd of juist belemmerd hebben gevoeld door verschillende aspecten bij het nemen van energiebesparende maatregelen. Duidelijk is dat de hoogte van de te maken investeringen een belangrijke belemmerende factor vormt. Maar voor alle andere aspecten zoals de staat van het gebouw, het beleid van het hoofdkantoor, de energieprijs en diverse beleidsinstrumenten waaronder het energielabel en wetgeving, geldt dat deze eerder stimulerend dan belemmerend worden gevonden.

Energiebesparing is vooral zaak van de gebouwgebruiker. Hoewel de meerderheid van de gebouwbeheerders van huurpanden meldt dat hun verhuurder²⁰ positief tegenover energiebesparing staat, verwachten zij niet dat deze overweegt energiebesparende maatregelen te nemen. Energiebesparing is daarbij meestal nooit of slechts zelden een onderwerp van gesprek tussen huurder en verhuurder. Ruim een derde van de gebouwbeheerders van een huurpand vindt dat hun verhuurder voldoende heeft gedaan om het gebouw energiezuiniger te maken en een dikke helft vindt dat juist niet. Een kleine 40 procent van deze groep, dus ruim een vijfde van alle huurders, geeft aan dat zij misschien tot zeker bereid zijn om een hogere huur te betalen om energiebesparing mogelijk te maken.

4.3.3 Hoe wil de utiliteitssector geholpen worden?

De gebouwbeheerders kunnen zich vinden in het lopende beleid van de overheid door bedrijven te helpen energie te besparen en door de normering voor nieuwbouw. Zij zeggen zich ook te kunnen vinden in

Figuur 4.14
Houding van utiliteitsgebouwbeheerders ten opzichte van overheidsbeleid, 2014



Bron: Panteia 2014; bewerking PBL

regels voor bestaande bouw, al hebben ze hier wat sneller moeite mee²¹. Voor een aanzienlijke groep is er duidelijk weerstand aanwezig voor een verplichting van een energielabel voor alle gebouwen. De oorzaak van de weerstand is niet bekend. Het is mogelijk dat deze verplichting de meeste weerstand oproept omdat deze vrij concreet is en al deels in de uitvoering zit, maar het is ook mogelijk dat men niet de toegevoegde waarde van labeling ziet.

Op een open vraag noemt 30 procent van de gebouwbeheers subsidie als hét middel om hen te helpen energiebesparende maatregelen te nemen²². Een grotere betrouwbaarheid van de subsidieregelingen is daarbij gewenst. Betrouwbaar in de zin dat ze er zeker van willen zijn dat de subsidiepot niet leeg is op het moment van aanvraag. Fiscale regelingen ondervangen dat veelal, maar worden door anderen weer als onbetrouwbaar ervaren omdat bedrijven en instellingen die geen belasting betalen, waaronder onderwijsinstellingen en stichtingen, ook geen belasting kunnen aftrekken. Een derde van de gebouwbeheerders geeft aan vooral behoefte te hebben aan toegankelijke informatie; zowel aan algemene informatie over toe te passen maatregelen als informatie over financiële regelingen als subsidies. Opvallend is de grote vraag naar een onafhankelijk persoonlijk maatwerkadvies, het liefst actief aangeboden, door de overheid. Energieleveranciers en installateurs worden minder vertrouwd omdat zij een belang kunnen hebben in het wel of niet uitvoeren van energiebesparende maatregelen. In mindere mate (2-4 procent van de gebouwbeheerders) wordt genoemd: heldere en strengere regels die ook gehandhaafd worden; makkelijker financiering; het verlagen van het financiële risico; verlagen van de terugverdientijd; verhoging van de

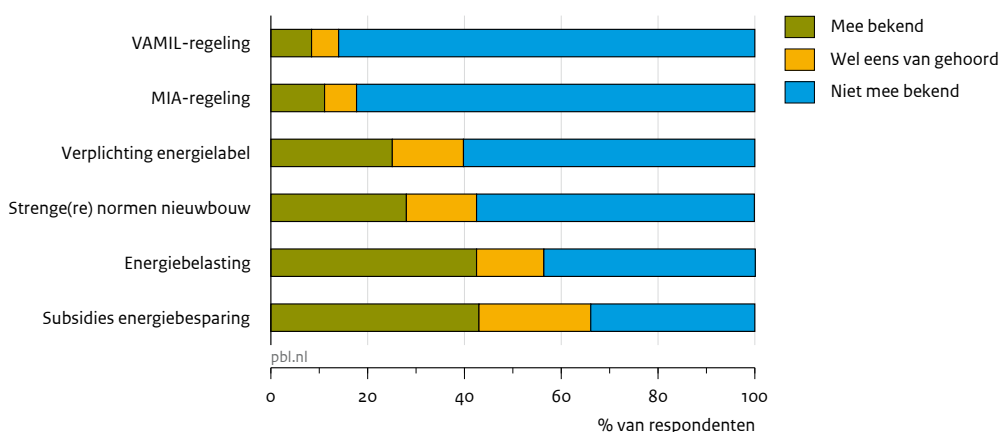
bewustwording; meer aandacht voor het betrekken van de verhuurder; minder rompslomp; eenvoudige regelgeving en begrijpelijke informatie. Dik 15 procent van de respondenten wist niet aan te geven hoe zij het beste geholpen wilden worden.

4.3.4 Instrumentarium voor de utiliteitssector

In figuur 4.15 is te zien dat de utiliteit voornamelijk te maken heeft met de energiebelasting, financiële instrumenten, labeling van gebouwen en de Wet milieubeheer. Deze regelingen zijn echter niet algemeen bekend bij de gebouwbeheerders. Subsidiereregelingen en de energiebelasting zijn het best bekend. Voor de energiebelasting is dit percentage opvallend laag omdat iedereen ermee te maken heeft, hoewel de energieprijzen voor middelgrote en grote gebruikers²³ lager ligt. Hoewel niet iedereen met subsidieregelingen te maken heeft, is de bekendheid van dit instrument even groot. De VAMIL- en MIA-regeling zijn bij slechts 10 procent van de gebouwbeheerders bekend.²⁴

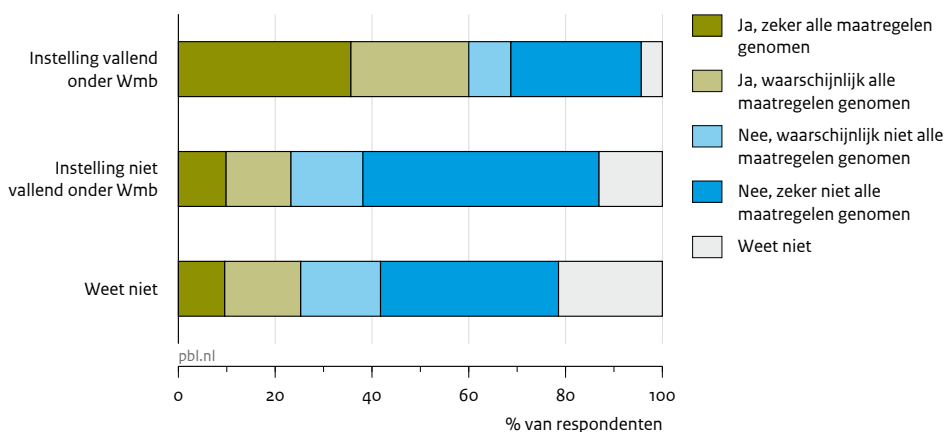
Gebouwbeheerders in de utiliteitssector schatten dat de belangrijkste overheidsregelingen om energie te besparen niet effectief zijn. Een overgrote meerderheid (ongeveer 70 procent) van de gebouwbeheerders die bekend is met een regeling, denkt dat de regeling niet heeft bijgedragen aan het nemen van energiebesparende maatregelen in vergelijkbare gebouwen²⁵. En van de groep die te kennen heeft gegeven de energiebelasting of het energielabel te kennen én wel denkt dat deze veel hebben bijgedragen aan het nemen van energiebesparende maatregelen in vergelijkbare gebouwen, meent driekwart dat de maatregelen in het eigen gebouw ook zonder deze regelingen zouden zijn genomen. Voor de MIA, VAMIL en subsidies ligt dit aandeel overigens op een derde.

Figuur 4.15
Bekendheid van utiliteitsgebouwbeheerders met overheidsregelingen, 2014



Bron: Panteia 2014; bewerking PBL

Figuur 4.16
Genomen maatregelen met terugverdientijd van maximaal 5 jaar volgens gebouwbeheerders, naar wel of niet vallen onder wet milieubeheer (Wmb), 2014



Bron: Panteia 2014; bewerking PBL

Minder dan 10 procent van de respondenten meldt dat hun gebouw voorzien was van een energielabel, en 6 procent wist ook van welk label. Aan de gebouwbeheerders van gebouwen zonder label of waarvan de aanwezigheid van een label onbekend is, is gevraagd een schatting te maken. Ruim 80 procent durft een inschatting te maken. De verdeling over de ingeschatte labelsoorten verschilt weinig tussen de utiliteitssectoren. Het energielabel zou voor beleggers in vastgoed interessant kunnen zijn omdat kantoren met een groen label meer opbrengen dan vergelijkbare kantoren met een rood label (Baas 2013).

De Wet milieubeheer (Wmb) verplicht instellingen en bedrijven die meer dan 25.000 kubieke meter aardgas of 50.000 kilowattuur elektriciteit gebruiken, energiebesparende maatregelen te nemen met een terugverdientijd die kleiner is dan vijf jaar. De energiebelasting zorgt er door haar prijsverhogende werking voor dat veel meer besparingsmaatregelen onder deze verplichting vallen. Uit figuur 4.16 is af te lezen dat lang niet alle bedrijven en instellingen zich, bewust of onbewust, houden aan deze verplichting. Een derde van de instellingen die naar eigen zeggen vallen onder de Wet milieubeheer²⁶ geeft aan dat zij niet of waarschijnlijk niet alle maatregelen hebben genomen met een terugverdientijd van minder dan vijf jaar. Daarbij kon een

Tenzij anders vermeld is de informatie over bouw- en installatiebedrijven en de koepels voor de bouw- en ontwikkelsector gebaseerd op interviews die door bureau Mixed Methods zijn gehouden (Hendriksen et al. 2014). Mixed Methods voerde een stakeholderanalyse uit op basis van gesprekken met vertegenwoordigers van de koepels die betrokken zijn bij het Meer met Minder-convenant (Bouwend Nederland, Uneto VNI en Essent als vertegenwoordiger van Energie Nederland) en tien intermediairs – grote en kleine bedrijven die als maatwerkadviseur, aannemer of installateur daadwerkelijk bij opdrachtgevers aan de slag zijn om energiebesparende maatregelen te adviseren en aan te brengen. Daarnaast is voor deze paragraaf gebruik gemaakt van informatie en bronnen uit de instrumentenbeschrijvingen in bijlage 1, met name over voor de convenanten, de EPC-normering en de innovatieprogramma's blok voor blok en Energiesprong.

kwart van de gebouwbeheerders niet aangeven of de instelling valt onder de Wet milieubeheer. Van alle gebouwbeheerders in onze enquête geeft een kleine 60 procent aan energiebesparende maatregelen die zichzelf binnen vijf jaar terugverdienen niet te hebben genomen. Dit aandeel is aanmerkelijk groter onder de groep die naar eigen zeggen niet onder de Wet milieubeheer valt, of dat niet weet. Dit verschil kan worden veroorzaakt omdat enkel grotere energiegebruikers vallen onder de Wet milieubeheer, maar kan ook worden veroorzaakt door de verplichting. Het niet benutten van het technisch potentieel leidt volgens Bakker et al. (2013) tot een jaarlijkse verliespost van 563 miljoen euro. Voor veel beursgenoteerde bedrijven geldt echter dat de in de wet vastgelegde maximale terugverdientijd van vijf jaar niet aansluit bij hun rentabiliteitseisen waarbij uitgegaan wordt van een terugverdientijd van drie jaar (Bakker 2013). Het Parlementair Onderzoek (2012) concludeert dat de effectiviteit van de Wet milieubeheer voor de sector Gebouwde omgeving relatief laag is – minder dan 1 megaton CO₂-reductie per jaar – met een onbekende kosteneffectiviteit omdat de handavingskosten onbekend zijn (Parlementair Onderzoek 2012: 61).

4.4 Bouwsector

De koepelorganisaties in de Bouwsector zien energiebesparing als een kans voor hun achterban. De geïnterviewde bouw- en installatiebedrijven zien het als een niche om zich in te specialiseren en profileren. Economische duurzaamheid (het voortbestaan van het bedrijf) is daarbij belangrijker dan 'snel rijk worden' en de bouwondernemers hebben eerder een hekel aan verspilling dan dat zij een sterk milieubewustzijn hebben. Dat zien zij ook terug bij hun klanten: die zijn vaak, maar niet altijd, op zoek naar een goede prijs-kwaliteit-verhouding en niet per se de goedkoopste aanbieder. Ook bij klanten speelt milieueen rol, maar dit is zelden het hoofdmotief. De geïnterviewde bouwbedrijven vinden dat zij maatwerk moeten leveren en proberen in

een gesprek erachter te komen waar een klant behoefte aan heeft. Daarbij merkt de bouwondernemer dat de klant openstaat voor argumenten, en niet alleen economische.

Opvallend is de grote sociale betrokkenheid van de geïnterviewde bouwondernemers. Zij willen 'goed bezig zijn' en tonen zich begaan met toekomstige generaties. Ook ervaren zij het soms als oneerlijk dat mensen met geld en een hogere opleiding makkelijker toegang hebben tot energiebesparende maatregelen en de bijbehorende subsidies en leningen dan mensen die het minder hebben. De sociale betrokkenheid uit zich ook in het feit dat sommige geïnterviewde ondernemers buiten het werk om betrokken zijn bij duurzaamheidsprojecten, die uiteraard ook werk op kunnen leveren. Dit zijn vermoedelijk uitspraken van voorlopers binnen de sector, want zowel in de interviews door Mixed Methods als in de bevindingen van blok voor blok (RVO 2014b) wordt keer op keer geconstateerd dat veel bouwondernemers nog te weinig naar buiten treden om actief opdrachten te werven. Zij wachten tot de spreekwoordelijke telefoon gaat.

Convenant heeft meerwaarde bij nieuwbouw, maar het is al een tijdje stil rond Meer met Minder

In de nieuwbouw wordt de verbetering van de energieprestatie van woningen afgedwongen via normering, en gehandhaafd via de gemeentelijke omgevingsvergunning (voorheen de bouwvergunning). Een belangrijke rol van het Lente-akkoord (voor de nieuwbouwconvenant) ligt op het gebied van informatie-uitwisseling tussen de convenantpartners zodat de markt niet wordt overvallen door nieuwe regelgeving. Daarnaast speelt het convenant, via het gelijknamige door het Rijk gesubsidieerde Kennisoverdracht- en stimuleringsprogramma, een belangrijke rol in de kennisdeling binnen de bouwsector zodat er steeds energiezuinere gebouwen tegen lagere prijzen ontwikkeld worden, zie <http://www.lente-akkoord.nl/>. Aan die kennisuitwisseling dragen ook andere door de Rijksoverheid gesubsidieerde kennisprogramma's bij: Excellente Gebieden, Gebieden EnergieNeutraal (GEN) en

Energiesprong, alle voortkomend uit de Innovatieagenda Energie voor de Gebouwde Omgeving (IAGO) uit 2009. Deze combinatie van duidelijke en voortschrijdende normstelling, onderlinge afstemming en gestimuleerde kennisontwikkeling wordt door de betrokkenen als positief ervaren.

Bij het Meer met Minder-convenant ontbreekt de stok achter de deur. Het convenant kent een kwantitatieve doelstelling, 300.000 gebouwen per jaar minimaal twee labelstappen verbeteren, en verder beloven de convenantpartners dat zij 'faciliteren door een gemeenschappelijke aanpak gericht op ontwikkeling van een structurele markt voor energiereductie in gebouwen'. Dit is concreet gemaakt met een uitvoeringsorganisatie die training en ondersteuning biedt voor aangesloten bouwondernemers en een gezamenlijke website voor (potentiële) klanten. De Rijksoverheid ondersteunde Meer met Minder met diverse subsidies voor eindgebruikers. Meer met Minder werkte aanvankelijk goed volgens de geïnterviewde bouwondernemers, vooral vanwege de informatievoorziening en de website voor klanten. Ook voelen zij zich gesteund door convenanten omdat deze bevestigen dat duurzame ontwikkeling in de bouw geen tijdelijke trend is. Maar zij geven aan dat zij al een tijdje niets meer gehoord hebben van Meer met Minder. Opvallend is dat de koepelorganisaties die de bouwondernemers vertegenwoordigen Meer met Minder als mislukt bestempelen. Er zijn in hun ogen te veel compromissen gesloten en vooral het bestuurlijk onvermogen om een grootschalig Nationaal Energieprogramma van de grond te krijgen wordt als de belangrijkste reden genoemd.

Een sexy en zeker product gewenst

Volgens de geïnterviewde bouwondernemers zou een beter imago helpen om het gedrag van (potentiële) klanten positief te beïnvloeden. Als voorbeeld wordt vaak het 'sexy imago' van zonnepanelen genoemd. De ondernemers zijn zich ook bewust van hun eigen imago en sommigen hebben daarom zonnepanelen op hun dak. De geïnterviewde ondernemers merken dat klanten vaak op zoek zijn naar zekerheden²⁷. Terugverdientijd is een regelmatig terugkerend onderwerp in de klantgesprekken. De bouwondernemer kan daar maar gedeeltelijk aan tegemoet komen omdat hij geen garanties kan of wil geven. Of er daadwerkelijk energie bespaard wordt hangt af van het gedrag van gebouwgebruikers, en die ligt volgens de geïnterviewde intermediairs buiten hun invloedssfeer.

Deze combinatie van een gewild product (een aantrekkelijk gebouw) en het bieden van zekerheden is de inzet geweest van het innovatieprogramma Energiesprong bij het uitdagen van de markt om tot zeer energiezuinige

gebouwen te komen. Marktpartijen kunnen gebouwen met deze garanties ontwikkelen doordat zij alle relevante gebouwonderdelen fundamenteel en in een keten van intensief samenwerkende partijen kunnen aanpakken. Voldoende schaalgrootte is daarbij voor de marktpartijen belangrijk omdat investeren in de benodigde innovaties anders niet loont. Ook woningcorporaties kunnen huurders garanties aanbieden via de woonlasten-waARBorg die samen met de Woonbond is ontwikkeld. Het is niet duidelijk of dit ook op grote schaal is gebeurd. Het risico bij deze garantie ligt bij de woningcorporatie die, in het geval de besparingen tegenvallen, dit moet zien te op te lossen of verhalen op de bouwondernemers die de maatregelen aanbrachten. Dit vraagt ook om goede inschattingen en mogelijk ook garanties vanuit de bouwsector die verder gaan dan wettelijke productgaranties. Binnen de markt van 'losse' energiebesparende maatregelen is het bieden van dergelijke garanties nog niet gebruikelijk, al zijn er wel aanzetten toe (BouwGarant, Bouwtransparant). De geïnterviewde bouwondernemers vragen met het oog op het imago van de hele sector om verplichte (eind)controle en handhaving, zodat de sector bevrijd kan worden van 'cowboys' die voor weinig geld (isolatie)klussen uitvoeren en wiens enige kwaliteit is dat zij 'een trekhaak aan hun auto hebben zitten'.

Labelen: vooralsnog geen stimulans

Binnen Meer met Minder is, vergelijkbaar met het voorlopig energielabel dat begin 2015 gelanceerd wordt, gewerkt met woningdossiers. Daarmee konden woningeigenaren, na registratie, een idee krijgen van het label van hun woning, als opstapje naar de aanbidding van mogelijke verbeteringen. Zo ontstond voor de aangesloten Meer met Minder-bedrijven een database van geïnteresseerde woningeigenaren. Begin 2014 lanceerde Meer met Minder ook de Energielabelatlas (www.energielabelatlas.nl) dat een landelijk dekkend beeld geeft van de bekende officiële energielabels en woningdossiers en dat woningeigenaren opnieuw moest prikkelen om een woningdossier aan te maken. In het blok voor blok-project 033Energie in Amersfoort is voor diverse straten in een referentiewoning het energielabel en mogelijke maatregelenpakketten vastgesteld ter inspiratie van andere bewoners (<http://033energie.nl/projecten/referentiewoning/>).

Volgens de geïnterviewde bouwondernemers geeft het energielabel geen belemmering, maar ging er in de afgelopen jaren ook geen stimulans van uit. Daarbij moet aangemerkt worden dat niet bekend is hoe de woningdossiers en de energielabelatlas hebben gefunctioneerd. Geen van de geïnterviewde bouwondernemers heeft hier uitspraken over gedaan waaruit dit af te leiden zou zijn. De bouwondernemers denken

wel dat een betrouwbaar en eenduidig systeem werk zou kunnen opleveren.

Haat-liefderelatie met subsidies

Subsidies en andere financiële prikkels werken volgens de meeste geïnterviewde ondernemers stimulerend bij klanten. Klanten kloppen naar aanleiding van beschikbare subsidies bij de ondernemers aan, en deze kunnen zich opwerken als hulp bij het subsidietraject. Het is belangrijk dat het aanvragen van een subsidie eenvoudig is en de voorwaarden duidelijk en betrouwbaar, anders werkt een subsidie belemmerend. Een subsidie werkt niet alleen stimulerend voor klanten, maar ook voor de ondernemers. Met name de subsidie voor zonnepanelen wordt genoemd als aanleiding voor ondernemers om 'subsidie gestuurd' te werk te gaan.

Toch zijn er ook veel reserves als het gaat om subsidies. De geïnterviewde bouwondernemers geven aan dat subsidies in de gebouwde omgeving wel nuttig kunnen zijn, maar vragen zich af of dit middel wel 'juist' is in tijden van bezuinigingen. Ook worden zorgen geuit dat subsidies vooral de beter gesitueerden bereiken, en dat juist deze groepen de financiële steun niet nodig hebben bij het nemen van maatregelen. Bij het programma Energiesprong is een deel van de subsidiegelden gaandeweg het programma omgezet in programma-gelden. Subsidies waren in het begin een goed middel om bekendheid te geven aan het programma en de nagestreefde doelen. Maar voor het prikkelen van de markt werd het uiteindelijk effectiever bevonden om vanuit het programma marktinitiatieven uit te vragen en begeleiden.

Gevraagd naar wat echt zou helpen geven bouw-ondernemers aan vooral behoefte te hebben aan een duurzaam betrouwbaar energiebeleid, dat niet steeds aan veranderingen onderhevig is. Liever rust in de tent, dan steeds losse regelingen.

Kennis- en innovatieprogramma's

De aanpak met standaardpakketten in blok voor blok-pilotprojecten sloot beter aan bij de werkwijze in de huursector, dan bij eigenaren-bewoners omdat verhuurders vaak te maken hebben met grotere hoeveelheden vergelijkbare woningen en een planmatige aanpak daarvan. Voor de koopsector sloeg de aanpak met standaardpakketten per blok niet aan omdat iedere bewoner zijn eigen wensenpakket en dynamiek (financiële ruimte, timing) heeft. Dit sluit aan bij onze observatie dat de autonomie van woningeigenaren een heel belangrijke rol speelt (zie analyses bijlage 2). Dit blijkt volgens Brunsting et al. (2013) ook uit gedrags- en doelgroepenonderzoek van derden. De gesubsidieerde consortia zijn op zoek gegaan naar

andere wegen en in de bevindingen van RVO (2014b) wordt geconcludeerd dat vooral het samenbrengen van gelijkgestemde buurtgenoten meer op lijkt te leveren. Maar doorgaans lijkt het verleiden van eigenaren-bewoners door marktpartijen (te) arbeidsintensief om voor hen winstgevend te zijn. De blok voor blok-aanpak is inmiddels van het Rijk overgedragen naar de gemeenten en de VNG en wordt de komende jaren nog actief ondersteund met ambassadeurs en het platform <http://www.energiepleinzo.nl/>.

Het innovatieprogramma Energiesprong heeft de weg voorbereid voor nul-op-de-meter-renovaties. Voor de huursector is er bijvoorbeeld in 2013 een bindende deal om voor 2020 11.000 (bij succes oplopend tot 111.000) corporatiewoningen aan te pakken. Gezien de noodzaak tot versnelling van de energiebesparing in de huursector is dit een veelbelovende weg voor woningcorporaties, omdat de woonlasten voor huurders daardoor stabiliseren en de levensduur van de woningen verlengd wordt. Voorwaarde is wel dat de kostprijs van de ingreep daalt zoals verwacht en diverse andere risico's vermeden worden. Eind oktober 2014 is daarnaast de Stroomversnelling Koop gelanceerd, waarbij gestreefd wordt naar 100.000 nul-op-de-meter-koopwoningen voor 2020. Voor de utiliteit wordt binnen het programma de aandacht verlegd van gebouweigenaren naar gebouwgebruikers. Dit sluit aan bij de bevinding van deze evaluatie dat in de utiliteit de gebouwgebruikers vermoedelijk de beste ingang zijn (dit in tegenstelling tot de woningmarkt, waar in de huursector de verhuurder de juiste ingang lijkt).

De resultaten van deze deals en programmaveranderingen zijn nog te vers om er al duidelijke conclusies aan te verbinden; er bestaan nu alleen nog prototypes voor veel voorkomende woningtypen en meer (huur) of minder (koop) verplichtende afspraken om de genoemde aantallen te gaan halen. Voorlopig is de weg van de kleine stapjes zoals die wordt bewandeld in de meeste blok voor blok-projecten en Meer met Minder dus nog niet afgesloten. Daarbij is het belangrijk dat er ook meer uitwisseling tussen beide wegen komt zodat de gefaseerde en de sprong-in-een-keer-weg naar een energieneutrale (woon)omgeving beter op elkaar afgestemd raken. Twee vragen zijn daarbij belangrijk: Wat kunnen de wegen van elkaar leren? En waar en wanneer lopen de verschillende wegen parallel, kruisen elkaar of kunnen samengevoegd worden? Dit laatste heeft zowel betrekking op ontwikkelingen in de tijd als binnen de bouwvoorraad (wanneer zou welk bouwtype het beste met welke aanpak energie-efficiënter gemaakt kunnen worden?) zodat het halen van energiebesparingsdoelen én de betaalbaarheid van energie en -besparende maatregelen voor eindgebruikers zo veel mogelijk samenvallen.

Noten

- 1 Daarnaast is het de vraag of gemeenten en provincies hun bestaande duurzaamheidsleningen continueren nu er een door de Rijksoverheid en marktpartijen gevuld fonds is waaruit bewoners kunnen lenen.
- 2 In de analyses is bij cv-ketels uitgegaan van een levensduur van 15 jaar; daarna is er opnieuw sprake van 'ruimte' voor deze maatregel. Ongeveer 38 procent van de grotere maatregelen tussen 2010 en 2014 betreft een nieuwe cv-ketel. Bij een onbekend deel daarvan gaat het om vervanging van een oude (HR- of VR-) cv-ketel waardoor de energiebesparing van deze investering dus lager is dan bij vervanging van een andere verwarmingsinstallatie.
- 3 In tegenstelling tot de analyses in bijlage 6 zijn de kleinere maatregelen (tochtstrippen, douchekop) buiten beschouwing gelaten; het gaat om de 7 substantiële maatregelen: isolatie (muur, vloer, dak, glas), zonneboiler, PV en cv.
- 4 De vraag was "Van welke van de volgende bedrijven of organisaties heeft u weleens een aanbieding gehad om energie-besparingsmaatregelen te nemen?" (meer antwoorden mogelijk). De antwoordcategorie was "Een mij bekende installateur, aannemer of bouwonderneming".
- 5 Via het Energiebesparingskrediet werd in 2,5 jaar tijd ruim 12 miljoen euro geleend en jaarlijks leent SVn via lokale en provinciale duurzaamheidsleningen ongeveer 9 miljoen euro uit. Deze laatste leningen zijn echter niet landsdekkend beschikbaar en het bedrag vertoonde de laatste jaren een stijgende lijn (zie bijlage 1).
- 6 In deze figuur zijn geen respondenten opgenomen die in 2012 of 2013 maatregelen namen, nadat het label voor WoOn energie in 2012 was vastgesteld.
- 7 In deze figuur zijn geen respondenten opgenomen die in 2012 of 2013 maatregelen namen of respondenten die aangaven echt geen idee te hebben van het energielabel van hun woning.
- 8 Mogelijk wel bij veranderingen in het dagelijks energiegelgedrag en aankopen zoals energiezuinige verlichting en apparaten, maar dat is niet onderzocht.
- 9 Concreet in de analyses: het aantal regelingen dat men kent; of men een inschatting van het energielabel kan of wil geven; goed op de hoogte zijn van de mogelijkheden; beschikbaarheid van een maatwerkadvies
- 10 Alleen bij de relatief kleinere groep particuliere huurders kunnen nog meer maatregelen getroffen worden.
- 11 Van de huurders is 50 procent van de huishoudens enigszins of helemaal voor de stelling dat de overheid gebouweigenaren mag verplichten tot een energielabel; bij eigenaren-bewoners is dat 20 procent.
- 12 Bij huurders waarbij geen maatregelen zijn genomen tussen 2010 en 2014 is dit aandeel hoger (67 procent) dan bij huurders waar wel minimaal één maatregel is genomen (58 procent).
- 13 In tegenstelling tot de analyses in bijlage 6 zijn in deze figuur kleinere maatregelen (tochtstrippen, douchekop) buiten beschouwing gelaten; het gaat om de zeven substantiële maatregelen: isolatie (muur, vloer, dak, glas), zonneboiler, PV en cv.
- 14 De meningen over de invloed van dit beleid zijn volgens Mixed Methods verdeeld: de verhuurdersheffing werkt volgens sommigen remmend, huurtoeslagen worden soms gezien als noodzakelijk kwaad om wonen betaalbaar te houden (of enkel als inefficiënte manier om geld rond te pompen).
- 15 Zij schrijven de toegenomen belangstelling ook toe aan de verwachting dat de energetische kwaliteit een grotere rol gaat spelen in de woningwaarde, het toenemend gevoel van urgentie voor de uitputting van grondstoffen en klimaatverandering en het besef dat energie een steeds groter deel van de woonlasten zal bepalen.
- 16 Deze term verwijst naar de tegengestelde belangen tussen verhuurders (die de kosten van energiebesparende maatregelen betalen) en de huurders (die de voordelen van een lagere energierekening opstrijken).
- 17 In Tigchelaar (2011) wordt overigens niet duidelijk hoe groot de split incentive was onder het oude puntenstelsel, waarin ook al punten voor installaties en isolatie opgenomen waren, en dus in hoeverre het nieuwe WWS een verbetering is. Wel wordt duidelijk dat door de progressieve puntentoekenning bij labelsprongen de split incentive kleiner is naarmate er meer labelsprongen gemaakt worden.
- 18 Met het voorstel voor het aanpassing van het WWS dat eind 2014 is gepresenteerd verandert het aantal punten per energielabel niet. Wel wordt de huurruimte per huurpunt verhoogt (door afschaffing van de schaarstepunten) en stijgt dus de huurruimte per labelsprong. Dit draagt bij aan een verdere verkleining van de split incentive.
- 19 Free riders zijn actoren die profiteren van regelingen die niet voor hen bedoeld zijn. In dit geval: subsidie incasseren voor investeringen die zonder subsidie ook gedaan zouden zijn.
- 20 Een kleine helft van de gebouwbeheerders geeft aan dat zijn bedrijf of instelling het gebouw huurt.
- 21 De vraag die aan de gebouwbeheerders is gesteld luidt: 'De overheid mag regels stellen zodat nieuwe/bestaande gebouwen energiezuinig worden gebouwd/gemaakt'.
- 22 Op basis van de open vraag 'Op welke manier wilt u geholpen worden energiebesparende maatregelen te nemen?'
- 23 Dit wordt mede veroorzaakt door de degressieve tariefstelling van de energiebelasting Bedrijven die meer dan 10.000 kWh elektriciteit of > 170.000 kubieke meter aardgas gebruiken betalen een aanzienlijk lagere tarief.
- 24 Het energielabel, de energiebelasting en normering voor nieuwbouw zijn meer dan gemiddeld bekend bij ziekenhuizen. De VAMIL en MIA zijn het best bekend bij ziekenhuizen en kantoren.

- 25 De exacte vraag was: 'In welke mate heeft deze regeling bijgedragen aan het nemen van energiebesparende maatregelen in gebouwen zoals die van u?'
- 26 NB: Uit de data valt niet af te leiden in hoeverre de gebouwbeheerders ten onrechte denken wel of niet onder de verplichting te vallen om de energiebesparende maatregelen te nemen volgens de Wet milieubeheer.
- 27 Een recent onderzoek van PostResearch (2014) in opdracht van brancheorganisatie Uneto-VNI laat overigens zien dat klanten van de installatiebranche in eerste instantie positief reageren op garanties op de energiebesparing, maar dat zij bij nader inzien ook bedenkingen opwerpen (invloed eigen gedrag en externe factoren zoals het weer; benodigde monitoring en daarmee verlies van privacy). Garanties moeten geloofwaardig zijn en kunnen alleen gegeven worden onder uitsluiting van niet beïnvloedbare factoren, aldus de conclusie van deze studie.

Referenties

- Adjei, A., L. Hamilton en M. Roys (2011) Deliverable 5.2 A Study of Homeowners' Energy Efficiency Improvements and the Impact of the Energy Performance Certificate Appendix B–G. Online publicatie: http://www.ideal-epbd.eu/download/homeowners_questionnaire_wa.pdf (geciteerd in Murphy et al. 2012).
- Aedes (2011) Energielabels in woningwaarderingstelsel. Internetpublicatie: <http://www.aedesnet.nl/binaries/downloads/dossier-huur-en-verhuur/energielabels-in-wws-maart-2011.pdf>.
- Aedes (2014) *Rapportage energiebesparingsmonitor SHAERE 2013*. Den Haag: Aedes.
- AgentschapNL (2013) *MIA en Vamil Jaarverslag 2012. Milieu-investeringsaftrek / Willekeurige afschrijving milieu-investeringen*. Zwolle: AgentschapNL
- Algemene Rekenkamer (2011a) *Energiebesparing: ambities en resultaten*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.
- Algemene rekenkamer (2011b) *Rapport bij het Jaarverslag 2010. Wonen, Wijken en Integratie (XVIII)*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.
- Algemene Rekenkamer (2013) *Bezuinigingen op uitvoeringsorganisaties*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.
- Antonides, G. en M. Handgraaf (2013) Gedragseconomie in natuur- en milieubeleid. *ESB Dossier Gedragseconomie voor milieubeleid*, 98(4672S) 8 november 2013, 10-20.
- Aydin, E. D. Brounen & N. Kok (2013) *Energy Labels in the Housing Market: Matching Predictions and Realizations*. Internetpresentatie: <http://library.eres.org/eres2013/-presentationupload/88.pdf>, dd. 5 juli 2013, geraadpleegd 11 november 2013.
- Baas, L. (2013) *The incorporation of sustainability into the real estate investment portfolio. Does sustainability influence the financial performance of office buildings in the Netherlands?* Afstudeer scriptie Real Estate Management, TU Delft, faculteit Architectuur.
- Bakker, J., J. Remmers en R. Verstappen (2013) *Energiebesparing in Nederlandse kantoren bij beursgenoteerde bedrijven*. Utrecht: Vereniging van Beleggers voor Duurzame Ontwikkeling VBDO, in opdracht van Agentschap NL.
- Benear, L. S. en R. N. Stavins (2006) *Second-best theory and the use of multiple policy Instruments*. *Environmental Resource Economy* (2007) 37:111–129.
- Berben, J. en R. Oomen (2013) *Verschil tussen werkelijk en berekend energiegebruik. EPC-berekening moet energetische eisen Bouwbesluit toetsen*. *VV+* April 2013
- Berkhout, Peter H.G., Ada Ferrer-i-cabonell, Jos C. Muskens (2004) *The ex post impact of an energy tax on household energy demand*. *Energy Economics* 26 pp.297-317.
- Blijie, B., R.J. van Til en M. Vijncke (2009) *Effecten van aanpassing van de energetische punten in het WWS*. Delft: ABF Research, uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van VROM.
- BK Bouwfysica (2014) *Onderzoek EPC-waarden in nieuwbouw*. BK Bouwfysica, projectnummer 133322, in opdracht van RVO.
- Boot, P.A. (2008), Het werkprogramma "Schoon en Zuinig". *Tijdschrift voor Openbare Financiën*. *TvOF, jaargang 2008*, nummer 3, Stichting Wim Drees Stichting voor Openbare Financiën, 82-90.
- Bosch, M. (2011) *Werkelijk vs. theoretisch energiegebruik en de financiële gevolgen voor bewoners en corporaties*. Afstudeeronderzoek Saxion Hogescholen, i.o.v. Stichting Pioneering.
- Bosman, R.A., N.E. Muller (2012) *Knelpunten in de energiebelasting*. *Weekblad fiscaal recht*, 6947 29 maart 2012.
- Boonekamp, Piet G.M (2007) *Price elasticities, policy measures and actual developments in household energy consumption – A bottom up analysis for the Netherlands*. *Energy Economics* 29 (2007) 133–157.
- Bouma, J en F. Dietz (2013) *Het belang van gedragseconomie in milieubeleid*. *ESB Dossier Gedragseconomie voor milieubeleid*, 98(4672S) 8 november 2013, 21-25.
- Braathen, N.A. (2005) *Environmental agreements used in combination with other policy instruments*. In: E. Croci (ed.). *The handbook of environmental voluntary agreements* (pp. 335-364). Den Haag: Springer.
- Brounen, D. en N. Kok (2010) *Het Energielabel op Koopwoningmarkt. De laatste stand van zaken*.
- Brounen, D., N. Kok (2011) *On the economics of energy labels in the housing market*. *Journal of Environmental Economics and Management*. 62 (2011) pp. 166-179.
- Bruijn, J.A. de, en E.F. ten Heuvelhof, *Netwerkmanagement, Lemma, Utrecht, 1995*.
- Brunsting, S., M. Uyeterlinde, C. Tigchelaar, M. Pol, S. Breukers, R. Mourick, J. Backhous, T. Mathijssen (2013) *Effectief beleid voor duurzaam gedrag: Een thematische vergelijking*. Studie voor de Raad voor de

- Leefomgeving en Infrastructuur (RLI). Petten: ECN en DuneWorks.
- Buck, A. de, M.C.M. Koot, C. Leguijt & L.M.L. Wielders (2007). *Energiebesparingsonderzoeken bij meldingsplichtige bedrijven*. Delft: CE Delft.
- Buck, A. de, C. Leguijt, L. Wielders, C. Tigchelaar, M. Menkveld, C. de Laat, W. Rovers en W.P.J. de Neve (2011) *Energiebesparingspotentieel onder de Wet milieubeheer*. Delft: CE Delft, ECN en DCMR.
- BvB (2011) Regeling van minister van Binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties. Van 6 juni 2011, nr 2011-2000229429 (Tijdelijke regeling Blok voor Blok).
- BZK (2011) *Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving (EGO)*. Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Februari 2011.
- BZK (2013) *Circulaire. Huurprijsbeleid voor de periode 1 juli 2013 tot en met 30 juni 2014*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, DG Bouwen en Wonen.
- BZK (2013b) *Cijfers over Wonen en Bouwen 2013*. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- CBS (2013) *Hernieuwbare energie in Nederland 2012*. Centraal bureau voor de statistiek. Den Haag/Heerlen 2013.
- CBS, PBL, Wageningen UR (2008) *Fiscale faciliteiten op milieugebied, 1991-2007* (indicator 0361, versie 08, 14 november 2008). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.
- CBS, PBL, Wageningen UR (2014) *Opbrengst van belastingen op een milieugrondslag, 1987-2012* (indicator 0359, versie 11, 7 januari 2014). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen.
- CBS, PBL, Wageningen UR (2014b) *Energie labels van woningen, 2007 - 2013* (indicator 0556, versie 04, 30 april 2014). www.compendiumvoordeleefomgeving.nl. CBS, Den Haag; Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven en Wageningen UR, Wageningen, geraadpleegd op 13 juni 2014.
- Clocquet, Ragna, Rik Maaijen, Wim Maassen (2013) *EPC aanscherpingsmethodiek woningbouw en utiliteitsbouw*. Royal HaskoningDHV, Rotterdam, mei 2013.
- Convenant Huursector (2012) *Convenant energiebesparing huursector*. 2012.
- Convenant Meer met Minder (2012) *Meer met Minder, convenant energiebesparing bestaande woningen en gebouwen*. 2012.
- Corèl, A. (2014) De hete aardappel van het wonen. Analyse verkiezingsprogramma's. *Achtergrondartikel over de betaalbaarheid van het wonen, behorende bij de analyses van de verkiezingsprogramma's*. Den Haag: Platform31, internetartikel: <http://www.platform31.nl/nieuws/de-hete-aardappel-van-het-wonen#.UxWP7dA67Cg>, geraadpleegd op 4 maart 2014.
- Court, Thijs de la (2012) *Regulerende Energiebelasting?* 20 december 2012.
- Daniëls, B.W. & Elzenga et al. (2010) *Aanvullende beleidsopties Schoon en Zuinig*. Petten/Den Haag: ECN/PBL, Rapportnummer ECN-E-10-015.
- Daniëls, B.W. et al. (2010) *Referentieraming energie en emissies 2010-2020*. ECN-E-10-004/PBL-500161001. Petten/Bilthoven: ECN/PBL.
- Diggelen, L. van (2009) *Het energielabel gelabeld. Onderzoek naar het investeringsgedrag in energiebesparende maatregelen naar aanleiding van het energielabel*. Masterthesis, Radboud Universiteit Nijmegen.
- Doelen, F.C.J. van der (1998) *The "give-and-take" packaging of policy instruments: optimising legitimacy and effectiveness*. In: Bemelmans-Videc, M.L., et al. (Eds.), *Carrots, Sticks & Sermons: Policy Instruments and their Evaluation*. Transaction Publishers, New Brunswick, pp. 129-146.
- Dril, A.W.N. van, Daniëls, B.W., Gerdes, J., Kroon, P., Lensink, S.M., Menkveld, M., Seebregts, A.J., Tigchelaar, C., Uyterlinde, M.A., Vethman, P., Wakker, A., Wetzels, W., Elzenga, H.E., Geurs, K., Hoen, A., Peek, K. en Schijndel, M. van (2009) *Verkenning Schoon en Zuinig. Effecten op energiebesparing, hernieuwbare energie en uitstoot van broeikasgassen*. Petten/Den Haag: ECN/PBL.
- Dijke, L. van (2014) *Maak de stroomversnelling mee, geachte heer Priemus!* Tijdschrift voor de Volkshuisvesting, nummer 3, juni 2014, 36.
- Dijkgraaf, E., J.M. de Jong, M. Spijkerman, O. Tanis (2009) *Effectiviteit convenanten energiebeleid*. Erasmus Univeristeit, SEOR, Oktober 2009.
- ECN, PBL, CBS en RVO.nl (2014) *Nationale EnergieVerkenning 2014*. Energie Centrum Nederland (ECN), Planbureau voor de Leefomgeving (PBL), Centraal bureau voor de statistiek (CBS) en Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Oktober 2014.
- ECN, Energie-Nederland en Netbeheer Nederland (2013) *Energie trends 2013. Vier gevolgen van de groei van hernieuwbaar voor het energiesysteem*. ECN, Petten.
- Ecorys (2011) *EIA evaluatie 2006-2011*. Ecorys
- Elzenga, H., C. Tigchelaar, M. Menkveld & S. Lensink (2013) *Notitie. Verkenning mogelijke klimaatmaatregelen Lokale Klimaatagenda: CO2-reductie, werkgelegenheid, kosten voor de overheid en woonlasten*. Den Haag/Petten: PBL/ECN.
- Energiesprong (2011) *Meerjarenplan Energiesprong Update 2011*. Rotterdam: Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV).
- Energiesprong (2014) *Rapportage Energiesprong 2013: van Pionieren naar Dealmaking*. Den Haag: Energiesprong/Platform31.
- Entrop, A.G. en H.J.H. Brouwers (2007) *Het Nationaal Isolatie Programma als voorloper van het energiebesparingsplan "Meer met Minder" voor de bestaande*

- bouw. IGS conferentie, 28 september 2007. Universiteit Twente, afdeling Bouw/Infra, Enschede.
- Gerdes, J., P.G.M. Boonekamp (2012) *Energiebesparing in Nederland 2000-2010*. ECN-E--12-061. ECN, december 2012.
- Glachant, M. (2007) Non-binding voluntary agreements. *Journal of Environmental Economics and Management* 54: 32–48.
- Gopal, K. (2013) *Modernisering van het woningwaarderingstelsel. Vereenvoudiging via de WOZ-waarde*. Delft: ABF Research, uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van BZK.
- Groep, J.W. van den (2013a) 'Het plaatje dat Priemus schetst in zijn artikel klopt niet'. Renda, online discussie, 11 november 2013; <http://renda.nl/kwestie-stroomversnelling/kwestie-stroomversnelling/het-plaatje-dat-priemus-schetst-in-zijn-artikel.360755.lynkx>, geraadpleegd op 25 juli 2014.
- Groep, J.W. van den (2013b) 'De toekomst zal het gelijk bepalen'. Renda, online discussie, 19 november 2013; <http://renda.nl/kwestie-stroomversnelling/kwestie-stroomversnelling/de-toekomst-zal-het-gelijk-bepalen.363934.lynkx>, geraadpleegd op 25 juli 2014.
- Groot, M.I., L.M.L. Wielders, F.J. Rooijers, H. Hoiting, P. Engel Sotomayor Valenzuela en I. van der Es (2009) *Energieprestatie-eisen bestaande woningen. Verkenning van economische en juridische haalbaarheid*. Delft: CE Delft i.s.m. W/E Adviseurs en Oranjewoud.
- Grootenboer, A., M. Koning, R. Saitua, M. Vrolijk, M. Zuidema (2013) *SER Energieakkoord. Macro-economische doorwerking*. Rotterdam: Stichting Economisch Instituut voor de Bouw EIB.
- Groot, C. de, F. Schilder & F. Daalhuizen (2014) *Kwetsbaarheid van regionale woningmarkten. Financiële risico's van huishoudens en hun toegang tot de woningmarkt*. Den Haag: PBL.
- Gruis, V. en A. van Hal (2013) *Toezicht op duurzaamheid*. Utrecht: Vereniging van Toezichthouders in Woningcorporaties (VTW).
- Guerra Santín, O. (2010) *Actual energy consumption in dwellings. The effect of energy performance regulations and occupant behavior*. IOS Press, Delft University.
- Guerra-Santín, O. en L. Itard (2012) *The effect of energy performance regulations on energy consumption*. *Energy Efficiency* (2012) 5:269-282.
- Hal, A. van, N. Nieboer en B. Dulski (2012) The Netherlands. Unsettled times for energy efficiency. In: N. Nieboer, S. Tsenkova, V. Gruis en A. van Hal (reds), *Energy Efficiency in Housing Management. Policies and practice in eleven countries*. London/New York, Routledge, pp. 78-96.
- Hendriksen, A., H. Toonen en E. Heijmans (2014) *Energiebesparingsbeleid Ministerie van BZK. Een kwalitatieve schets van ambities, drijfveren en belangen bijeengebracht via interviews met koepelorganisaties, woningcorporaties en intermediairs*. Wageningen: Mixed Methods, i.o.v. Ministerie van BZK.
- Heekeren, E.V. van en Th. van Bellegem (2012) *Evaluatie MIA en VAMIL 2005-2010. Ex-post evaluatie*. Den Haag: Heekeren & Frima Management Consultants B.V. in opdracht van het Ministerie van IenM.
- Het energiebureau (2013) *Advies verbetering naleving energieprestatie nieuwbouw* November. Het Energiebureau 2013.
- Hoevenagel, Ruud (2014) *Veldwerkverantwoording, Evaluatie CO2-emissie reductiebeleid*. Panteia, Zoetermeer mei 2014.
- Hoevenagel, R. (2013) *Energiebesparingsmonitor gebouwde omgeving: Ubouwpanel. Resultaten van de tiende meting (2012)*. Zoetermeer: Panteia.
- Huurcommissie (2011) *Beleid huurverbetering na woningverbetering*. Den Haag: Huurcommissie.
- ING (2014) *Energiebesparing in bestaand vastgoed. Energiezuinige gebouwen worden de norm door wensen vastgoedgebruikers en regelgeving overheid*. Amsterdam: ING Bank N.V.
- Infomil (ongedateerd), *Uniforme leidraad energiebesparing*. Internethandboek: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/duurzame/energie/uniforme-leidraad/> (en onderliggende pagina's), geraadpleegd op 18 maart 2014.
- ILT (2010) *Bevordering naleving Ventilatie en EPC regels Verslag uitgevoerde activiteiten 2010*. VROM inspectie. Den Haag, 13 december 2010.
- ILT (2012) *Jaarverslag 2011 Inspectie verkeer en waterstaat en VROM inspectie*. Den Haag: Inspectie Leefomgeving en Transport.
- ILT (2013a) *Jaarverslag 2012 Inspectie Leefomgeving en Transport*. Den Haag: Inspectie Leefomgeving en Transport.
- ILT (2013b) *Herhalingsonderzoek betrouwbaarheid energielabels bij utiliteitsbouw*. Den Haag: Inspectie Leefomgeving en Transport/ Water, Bodem en Bouwen.
- Interdepartementale Programmadirectie Energietransitie (2009) *Innovatieagenda Energie – Gebouwde Omgeving. Uitzicht op energieneutrale nieuwbouw een duurzame bestaande bouw*. Den Haag: Wonen, Wijken en Integratie; Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- IVBN (2011) *IVBN Visie op de huurwoningmarkt – september 2011*. Internetpublicatie: <http://www.ivbn.nl/viewer/file.aspx?FileInfOLD=342>, geraadpleegd op 26 mei 2014.
- Jansen, P. (2013) *Massaal plukken van laag hangend fruit tikt veel harder aan*. Renda, online discussie, 25 november 2013 <http://renda.nl/stroomversnelling-op-renda-nl/kwestie-stroomversnelling/massaal->

- plukken-van-laaghangend-fruit-tikt-veel.364864.lynkx , geraadpleegd op 25 juli 2014.
- Johnstone, N. (2003) *Efficient and Effective Use of Tradeable Permits in Combination with other Policy Instruments*. OECD, Paris, France
- Joosen S., M. Harmelink & K. Blok (2004) *Evaluatie van het klimaatbeleid in de gebouwde omgeving 1995 – 2002*. Ecofys, Utrecht.
- Kallbekken, Steffen, Stephan Kroll, Todd. L. Cherry (2011) *Do you like Pigou, or do you not understand him? Tax aversion and revenue recycling in the lab*. *Journal of Environmental Economics Management* 62 (2011) 53-64.
- Kempton, J. (2013) *Low-Zero Carbon Technology: Implementation and Maintenance in the English Social Housing Sector*. Paper presented at the 25th ENHR Conference, 19-22 June, Tarragona, Spain, Working Group 11.
- Klaassens, E., S. de Boer en J. Lenstra (2013) *Evaluatie MIA/Vamil Onderdeel effectiviteit*. Rotterdam: Ecorys, in opdracht van het Ministerie van IenM.
- Klimaatbrief (2011) *Kabinetsaanpak Klimaatbeleid op weg naar 2020*. Brief van de staatssecretaris voor infrastructuur en milieu, 8 juni 2011
- Koepelconvenant (2012) *Koepelconvenant energiebesparing gebouwde omgeving*. 2012.
- Koning, M. en M. Mulder (2012) *Evaluatie stimuleringspakket woningbouw*. Rotterdam: Economisch Instituut voor de Bouw EIB.
- Laurent, M.H., B. Allibe, T. Oreszczy, I. Hamilton, C. Tigchelaar en R. Galvin (2013) *Back to reality: How domestic energy efficiency policies in four European countries can be improved by using empirical data instead of normative calculations*. ECEEE Summer Study Proceedings, 2057-2070.
- Lente-akkoord (2012) *Lente-akkoord Energiezuinige nieuwbouw*. 2012
- Leguit, C., M.B.J. Blom, B.L. Schepers, G.E.A Warringa (2012) *Niet-fiscale prijsprikkels. Onderzoek naar het energiebesparingseffect van gedifferentieerde energieprijzen*. CE, Delft, februari 2012.
- Leroy, P. en H. Bruyninckx (2006) *Hoofdstuk 1 Beleidsevaluatie en milieubeleid*. In: A. Crabbé, J. Gysen en P. Leroy (red) *Vademecum Milieubeleidsevaluatie*. Brugge: Uitgeverij Vanden Broele, 13-53.
- Lijesen, Mark, Machiel Mulder en Martin Vromans (2001) *Fiscale vergroening en energie II, Economische effecten van verhoging en verbreiding van de Regulerende Energiebelasting*, CPB Document No 006, juli 2001.
- Luijckx, T. (2010) *Aanpassing WWS: kleine huurwoningen kunnen met energiemaatregelen naar vrije sector*. *Gat in de markt?* NUL20, nr. 49, maart 2010.
- Lyon, T.P & J.W. Maxwell (2007) *Environmental Public Voluntary Programs Reconsidered*. *The policy Studies Journal*, Vol.35, No.4, 207.
- Majcen, D., L.C.M. Itard en H. Visscher (2013a) *Theoretical vs. actual energy consumption of labelled dwellings in the Netherlands: Discrepancies and policy implications*. *Energy Policy* 54 (2013) 125-136.
- Majcen, D., L.C.M. Itard & H. Visscher (2013b) *Actual and theoretical gas consumption in Dutch dwellings: What causes the differences?* *Energy Policy* 61(2013) 460-471.
- Majcen, D., L.C.M. Itard & H. Visscher (2013c) *Energielabels en werkelijk energiegebruik. Bijna 200.000 woningen vergeleken*. *TVVL Magazine*, 01 2013, 4-9.
- Majoor, G. en A. de Buck (2010) *Energie in vergunningverlening en handhaving. Uitvoering Gelijkaardig Alternatief door gemeenten*. Den Haag/Delft: VROM-inspectie & CE Delft.
- Marquart, Edwin en Rik de Lange (2013) *Monitor energiebesparing gebouwde omgeving 2012*. Versienummer 2013-3, oktober 2013
- Marwijk, R. van en M. Vranken (2013) *Rapport eigendomssituatie energielabels*. Kadaster, Directie Landregistratie en Geografie, in opdracht van AgentschapNL.
- Meer met Minder (2012) *Lokale kansrijke aanpakken, Facts en Figures*. Zoetermeer: MeerMetMinder.
- Menkveld, M. (ed.) (2007) *Beoordeling werkprogramma Schoon en Zuinig. Effecten op energiebesparing, hernieuwbare energie en uitstoot van broeikasgassen*. ECN-E--07-067. Petten: Energieonderzoek Centrum Nederland i.s.m. Milieu- en Natuurplanbureau.
- Menkveld, M. en K. Leidelmeijer (2010) *Evaluatie EPC-aanscherping woningen*. ECN-RIGO, April 2010.
- Menkveld, M., J.M Sipma, C. Tigchelaar, P. Vethman, C.H. Volkers (2010) *Referentieraming energie en emissies 2010-2020 Gebouwde Omgeving, achtergrondrapportage*. Petten: ECN.
- Menkveld, M., K. Leidelmeijer, P. Vethman, E. Cozijnsen (2012a) *Besparingsgetallen energiebesparende maatregelen op basis van werkelijke verbruiksgegevens*. ECN/Rigo, mei 2012.
- Menkveld, M., J. Sipma, E. Cozijnsen, K. Leidelmeijer (2012b) *Reële EPC. Een methode voor de beoordeling van de energieprestatie van nieuwbouwwoningen in de praktijk*. ECN, December 2012.
- Middelkoop, M. van (2014) *Energiebesparing: voor wie loont dat? Onderzoek naar de betaalbaarheid van energie en energiebesparing voor huishoudens*. PBL, Den Haag.
- Milieucentraal (2014) <http://www.milieucentraal.nl/media/besparing/energiebesparing.html>, internetsite geraadpleegd op 11 april 2014.
- Murphy, L. en F. Meijer (2011) *Waking a sleeping giant: Policy tools to improve the energy performance of the existing housing stock in the Netherlands*. ECEEE 2011 Summer Study: *Energy efficiency first: the foundation of a low carbon society, Belambra Presqu'île de Giens, France, 6-11 June, 2011*.
- Murphy, L. (2012) *Improving the Energy Performance of the Existing Private Housing Stock: The Role of Policy Instruments*.

- Results from a survey of homeowners in the Netherlands. Delft: OTB Research Institute for the Built Environment, Technische Universiteit Delft.
- Murphy, L., F.M. Meijer en H.J. Visscher (2012a) *A qualitative evaluation of policy instruments used to improve energy performance of existing private dwellings in the Netherlands*. *Energy Policy*, Energy Policy 45 pp.459-468.
- Murphy, L. (2014) The influence of the Energy Performance Certificate: The Dutch case. *Energy Policy* 67(2014)C, 664-672.
- Nationale Ombudsman (2013) *Rapport over een klacht van de Associatie van Energie Prestatie Adviseurs te Ridderkerk over de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties te Den Haag*. Den Haag: Nationale Ombudsman, 28 februari 2013, rapportnummer: 2013/014.
- Netwerk Conceptueel Bouwen (2013) *Conceptueel bouwen in de praktijk*. Netwerk Conceptueel Bouwen, Nuenen.
- Newell, R.G. and J. Siikamäki (2013) *Nudging Energy Efficiency Behavior. The Role of Information Labels*. Discussion Paper, RFF DP 13-17, Washington: Resources for the Future.
- Nieboer, N. A. Straub en H. Visser (2013a) Kleine stappen naar energiezuinige voorraad. *Renda*, nr. 1, 2013, 30-35.
- Nieboer, N. A. Straub en H. Visser (2013b) Small steps forward on the path of energy efficiency. Unpublished Paper for ENHR 2013 – workshop 11, Tarragona, Spanje, 19-22 juni 2013.
- Noailly, Joëlle (2010) Improving the energy efficiency of buildings: The impact of environmental policy on technological innovation CPB Discussion Paper, No 137 January 2010
- Noailly, Joëlle, Svetlana Bratakova, Ruslan Lukach (2010) *Home green Home – A case study of inducing energy-efficient innovations in the Dutch building sector*. CPB document no. 198, January 2010.
- Noailly, J. en S. Batrakova (2010) Stimulating energy-efficient innovations in the Dutch building sector: Empirical evidence from patent counts and policy lessons. *Energy Policy*, volume 38, Issue 12, December 2010, Pages 7803-7817
- Nuiten, P.W.G., H. Hoiting, C.L.M. Leenaerts, G.J. Donze en T.M.P. Wind (2013) *Aanscherpingsstudie EPC woningbouw en utiliteitsbouw 2015*. W/E adviseurs en Arcadis, december 2013.
- Nuiten, P.W.G. (2013) *EPC-technieken in werkelijkheid. Vergelijking goedgekeurde bouwaanvragen en opgeleverde woningen*. W/E adviseurs, mei 2013.
- OECD (2007) *Instrument mixes for environmental policy*. Paris, France.
- Parlementair onderzoek (2012) *Kosten en effecten klimaat- en energiebeleid* Vergaderjaar 2012-2013, 22 193, nr.3. December 2012.
- PBL en ECN (2011) *Effect van voorgenomen beleid voor verlaging van de broeikasemissies van de niet-ETS-sectoren* (brief-rapport). Den Haag/Petten: PBL en ECN.
- PBL en ECN (2013) *Het Energieakkoord: wat gaat het betekenen? Inschatting van de gemaakte afspraken*. Den Haag/Petten: PBL/ECN.
- PostResearch (2014) *Kwalitatief Onderzoek Garantie op Energieverbruik*. Onderzoek in opdracht van Uneto-VNI. Presentatie 4 september 2014.
- Prendergas, E. en R. Jeths (2010) *Bepaling aantal utiliteitsgebouwen in Nederland*. Resultaten voor 2009. Driebergen/Delft/Tilburg: Mobius i.o.v. Agentschap NL.
- Priemus, H. (2013) Vijf verbeterpunten voor de Stroomversnelling. *Renda*, nummer 4, 2013.
- Priemus, H. (2014) *Nul-op-de-meter. Woonlastenbesparing of reclamestunt?* Tijdschrift voor de Volkshuisvesting, nummer 3, juni 2014, 30-35.
- PwC (2012) *Nationaal Fonds Energiebesparing. Haalbaarheidsstudie*. Eindrapport Finale versie 20-12-2012.
- Ring, Irene, Christoph Schröter-Schlaack, David N. Barton, Rui Santos, Peter May (2011) *Recommendations for assessing instruments in policy mixes for biodiversity and ecosystem governance*. Technical Brief no. 5.
- Rijksoverheid (2006) *Regeling energieprestatie gebouwen*. Den Haag: Regeling van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer van 21 december 2006, nr. DJZ 2006339319, Directie Juridische Zaken, Afdeling Wetgeving, tot vaststelling van nadere voorschriften voor de energieprestatie van gebouwen (Regeling energieprestatie gebouwen). http://wetten.overheid.nl/BWBR0020921/Bijlage1/geldigheidsdatum_29-10-2014 (geraadpleegd 29 oktober 2014)
- Rijksoverheid (2012a) *Puntensysteem huurwoning*. Internetpublicatie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huurwoning/puntensysteem-huurwoning>. Geraadpleegd: 13 februari 2012.
- Rijksoverheid (2012b) *Puntensysteem en energielabel*. Internetpublicatie: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huurwoning/puntensysteem-huurwoning/puntensysteem-en-energielabel>, geraadpleegd op 10 januari 2014.
- Rijksoverheid (2012c) *Factsheets 56 green deals*. Beschrijving 56 green deals die op 14 juni 2012 zijn afgesloten. <http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/06/14/factsheets-56-green-deals/56greendealfactsheetsv1.pdf>, geraadpleegd op 27-01-2014
- Rijksoverheid (2013) *Voortgangsrapportage Green Deals 2013*. Den Haag: Rijksoverheid.
- Van Rijsbergen, O. (2013) *Woonlastenbeleid en concrete aanpak energieprojecten*. Presentatie 5 juni 2013, Woonbond Kennis en Adviescentrum, online versie: <http://builddesk.nl/wp-content/uploads/2012/06/>

- Woonlastenbeleid-en-concrete-aanpak-energieprojecten.pdf, geraadpleegd op 5 maart 2014.
- RLI (2014) *Doen en Laten. Effectiever milieubeleid door mensenkennis*. Raad voor de Leefomgeving en infrastructuur, Den Haag, 2014
- Ruijs, A. en H. Vollebergh (2013) *Lessons from 15 years of experience with the Dutch tax allowance for energy investments for firms*. PBL Working Paper 13, Den Haag: PBL.
- RPE (2006) *Regeling periodiek evaluatieonderzoek en beleidsinformatie 2006*. Staatscourant 28 april 2006, nr. 83 / pag. 14
- RVO (2014a) *MIA\Vamil 2014. Brochure en Milieulijst*. Zwolle: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Afdeling MIA\Vamil.
- RVO (2014b) *Blok voor Blok: de bevindingen*. Grootchalige energiebesparing in de bestaande woningbouw. Den Haag: Rijksdienst Voor Ondernemen Nederland.
- Schramade, K. (2012) *Kunduz verstoort zonnepanelenmarkt*. Internetartikel: <http://www.ftm.nl/exclusive/kunduz-verstoort-zonnepanelenmarkt/>, geraadpleegd op 16 mei 2014.
- RVO (2014c) *Monitor energiebesparing gebouwde omgeving 2013*. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, in opdracht van het ministerie van binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties, november 2014
- Schneider, Hans, en Ria Jharap (2010) *Signed, Sealed, Delivered? Evaluatie van drie convenanten in de gebouwde omgeving: Meer met Minder, Lente-Akkoord, Energiebesparing Corporatiesector*. Builddesk Benelux BV, Delft, 2010.
- Segerson, K & T.K. Miceli (1998) Voluntary environmental agreements: good or bad news for environmental protection? *Journal of environmental economics and management* 36: 109-130.
- SER (2013) *Energieakkoord voor duurzame energie*. Den Haag: Sociaal Economische Raad, 6 september 2013.
- Spaar het klimaat (2010) *De vrijblijvendheid voorbij. Op weg naar een structurele markt voor energiebesparing in de bestaande bouw*. Utrecht: Spaar het klimaat.
- Spaar het klimaat (2012), Brief aan de voorzitter van de Vaste Kamercommissie Financiën. Internetpublicatie: <http://www.spaarhetklimaat.nl/documents/briefshk.pdf>, geraadpleegd 22 januari 2014
- Staatsblad (2011) Besluit van 29 augustus 2011 tot wijziging van het Besluit huurprijzen woonruimte (aanpassing woningwaarderingstelsel in verband met aanwijzing schaarstegebieden). *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*, 407.
- Staatscourant (2014) STAATSCOURANT Officiële uitgave van het Koninkrijk der Nederlanden sinds 1814. Nr. 3661 12 februari 2014.
- Studiecommissie Belastingstelsel (2012) *Continuïteit en Vernieuwing, Een visie op het belastingstelsel*. 2012.
- Suurs, R., G. Mulder, M. Willems, M. van de Lindt en R. Weterings (2011) *Reflectieve Doelbereik Monitor IAGO*. Nulmeting mei 2011. Delft: TNO 2013 R11899 iov Ministerie van BZK.
- Suurs, R., J. Donker, G. Mulder en M. Willems (2013) *Energiesprong Monitor (2011-2012)*. Delft: TNO 2013 R11899 iov Ministerie van BZK.
- SVn (ongedateerd), diverse webpagina's:
- <http://www.svn.nl/FinancieleRegelingen/Paginas/DL/Duurzaamheidslening-gemeenten.aspx>, EN
 - <http://www.svn.nl/OverSVn/Paginas/Organisatie/Geschiedenis.aspx> EN
 - <http://www.youtube.com/watch?v=6VAZCO-oHgI>, geraadpleegd op 27 januari 2014.
- TiasNimbias (2014) <http://www.tias.edu/dossiers/detail/wat-is-het-effect-van-het-energielabel-op-de-woningmarkt> en <http://knowledge.tiasnimbias.edu/waardering-voor-groen-woninglabel-groeit> en <http://www.tias.edu/kennisgebieden/detail/vastgoed/detail/hogere-verkooprijis-woning-door-energielabel>, geraadpleegd op 15 mei 2014.
- Tiemeijer, W.L. (2011) *Hoe mensen keuzes maken. De psychologie van het beslissen*. Amsterdam University Press, 2011
- Tigchelaar C. (2010) *Variatietool*. Powerpoint presentatie. Petten, 26 juni 2012.
- Tigchelaar, C. (2011) *Do energy efficiency investments lead to lower household expenditure? Detailed analyses of the Dutch energy efficiency potential in 'real' households*. Conference paper presented at InCluESEV workshop "Towards a transatlantic dialogue on energy efficiency, energy poverty and fairness in climate policy".
- Tigchelaar, C., M. Menkveld en B. Daniëls (2011) *Obligations in the existing housing stock: Who pays the bill?* In: ECEEE 2011 SUMMER STUDY, *Energy efficiency first: The foundation of a low-carbon society*.
- Tigchelaar, C. (2012) *Achtergrondrapport bij herijking Convenanten energiebesparing gebouwde omgeving*. Energie Centrum Nederland (ECN), Petten. Oktober 2012.
- Tigchelaar, C. en K. Leidelmeijer (2013) *Energiebesparing: Een samenspel van woning en bewoner – Analyse van de module Energie WoON 2012*. Petten/Amsterdam: ECN en Rigo, in opdracht van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.
- Tigchelaar, C. en M. Menkveld (2013) *Achtergronddocument bij doorrekening SER Energieakkoord - sector Gebouwde omgeving*. ECN-E--13-045, Petten: ECN.
- Tigchelaar, C. (2014) *Nulmeting subsidieregeling voor verhuurders*. Petten: ECN in opdracht van het ministerie van BZK.
- Tinbergen, J. (1967) *Economic policy, principles and design. Contributions to economic analysis*. Amsterdam: North-Holland Pub., 1967.
- Tweede Kamer (1995) *Wijziging van de Wet belastingen op milieugrondslag in verband met de invoering van een regulerende energiebelasting*. Tweede kamer der staten generaal, 1995.

- Tweede Kamer (2009a) *Nr. 19 AMENDEMENT VAN HET LID OMTZIGT C.S.*, 31 301 Fiscaal stimuleringspakket en overige fiscale maatregelen, ontvangen 27 mei 2009. Tweede Kamer, vergaderjaar 2008-2009, 31 301, nr. 19.
- Tweede Kamer (2009b) *Vaststelling van de begrotingsstaten van de begroting Wonen, Wijken en Integratie (XVIII) voor het jaar 2010*. Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, 32 123 hoofdstuk XVIII, nr. 2 MEMORIE VAN TOELICHTING.
- Tweede Kamer (2009c) *Vaststelling begroting Wonen, Wijken en Integratie (XVIII) voor het jaar 2010*. 32123 XVIII 7 Verslag houdende een lijst van vragen en antwoorden.
- Tweede kamer (2010) *Wijziging van de Uitvoeringswet huurprijzen woonruimte (wettelijke grondslag verschillende waardering energieprestaties huurwoningen) Nr. 8 NOTA NAAR AANLEIDING VAN HET VERSLAG*, Ontvangen 20 mei 2010. Online: <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-32302-8.pdf>, geraadpleegd op 5 maart 2014.
- Tweede Kamer (2010a) *Kamerbrief 30 196 Duurzame ontwikkeling en beleid Nr. 124 BRIEF VAN DE MINISTER VAN BINNENLANDSE ZAKEN EN KONINKRIJKSRELATIES*. 23 december 2010.
- Tweede Kamer (2011) *Brief van de Minister van EL&I aan de voorzitter van de Tweede Kamer, betreffende de Subsidie duurzame warmte voor bestaande woningen*, 4 juli 2011.
- Tweede Kamer (2012) *kamerbrief "Subsidie op zonnepanelen"*, 6 juni 2012.
- Tweede Kamer (2013) *Beantwoording-kamervragen-over-de-uitvoering-van-de-subsidieregeling-voor-zonnepanelen*, 29 augustus 2013.
- Tweede Kamer (2013a) *Kamerbrief van minister Blok (Wonen en Rijksdienst) aan de Tweede Kamer over de modernisering van het woningwaarderingssstelsel*, Kenmerk 2013-0000543047, 13 september 2013.
- Tweede Kamer (2013b) *Kamerbrief 'Maatregelen energiebesparing gebouwde omgeving'* (kenmerk 2013-0000722096) 29 november 2013.
- Tweede Kamer (2013c) *Kamerbrief 'Toezeggingen en moties bouwregelgeving, energiebesparing en brandveiligheid'* (kenmerk 2013-0000291800).
- Tweede Kamer (2014) *Voorgang aantal rijksacties Energieakkoord voor energiebesparing woningen*. Brief van minister van Wonen en Rijksdienst aan voorzitter van de Tweede kamer, kenmerk: 2014-0000294571, dd. 20 juni 2014.
- VBO (2013) *Prof. dr. Dirk Brounen: "Regeren is vooruitzien; ook voor de makelaar!"* Vastgoed Adviseur, jaargang 27, nummer 6, december 2013, 6-9.
- Veer, J. van der, T. van der Hagen, F. Pentinga en B. de Vries (2011) *Energie in Beweging. Advies Topsector Energie*. Veldkamp (2014) *Evaluatie energiebesparing woningbouw. Gegevensverzameling onder particulieren in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties*. Amsterdam: Veldkamp, projectnummer V6104.
- Visscher, H., D. Majcen en L. Itard (2012) *Effectiveness of energy performance certification for the existing housing stock*. RICS COBRA 2012, Las Vegas, Nevada USA, 10-13 September 2012.
- Vollebergh (2007) *Impact of environmental policy instruments on technological change*. Joint Meetings of Tax and Environment Experts. OECD, 7 Feb. 2007.
- Vollebergh, Herman (red), Eric Drissen, Hans Eerens, Gerben Geilenkirchen (2014) *Milieubelastingen en Groene Groei Deel II. Evaluatie van belastingen op energie in Nederland vanuit milieuperspectief*. Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag, Juni 2014
- VROM (2007) *Nieuwe energie voor het klimaat*. Werkprogramma Schoon en Zuinig. VROM 7421/ september 2007.
- VROM (2009) *Controle zichtbaarheid energielabels bij publieke gebouwen*. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- VROM-Inspectie (2009) *Rapportage Gebruik en betrouwbaarheid energielabels bij woningen*. Den Haag: VROM-Inspectie, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- VROM-Inspectie (2011) *Derde onderzoek naar de betrouwbaarheid van energielabels bij woningen*. Den Haag: VROM-Inspectie, Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Wildt, R. de, P. Berkhout (2013) *Woningwaardering vereenvoudigd Actualisatie en varianten*. Amsterdam: RIGO Research en Advies BV.
- Wijngaart, R. van den, R. Folkert en M. van Middelkoop (2014a) *Op weg naar een klimaatneutrale woningvoorraad in 2050. Investeringsopties voor een kosteneffectieve energievoorziening*. Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving.
- Wijngaart, R. van den, R. Folkert en M. van Middelkoop (2014b) *Op weg naar een klimaatneutrale woningvoorraad in 2050. Investeringsopties voor een kosteneffectieve energievoorziening. Achtergronden en uitgebreide resultaten*. Den Haag: PBL Planbureau voor de Leefomgeving.
- WK2020 (2013a) *Factsheet 5.2 Labelen van corporatiewoningen*. Internetpublicatie, geraadpleegd op 17 maart 2014.
- WK2020 (2013b) *Factsheet 5.3 Landelijke monitor energiebesparing corporatiewoningen*. Internetpublicatie, geraadpleegd op 17 maart 2014.
- WoON Energie 2012 (Ministerie van BZK 2013) aangevuld met Veldkamp (2014).

Woonbond (2011) Energielabel onderdeel van het woningwaarderingssysteem. Amsterdam: Woonbond. Internetbrochure, zie: www.bespaarenergiemetdewoonbond.nl.

Zundert, K.M. van (2014) Verduurzaming van de bestaande corporatievoorraad. Een analyse van de voortgang en belemmeringen op weg naar gemiddeld label B in 2020. Masterthesis, Master of Science in Real Estate, Amsterdam School of Real Estate. <http://www.vastgoedkennis.nl/docs/MSRE/14/Van%20Zundert.pdf>

Bijlage 1: Beschouwing belangrijkste instrumenten

In deze bijlage worden de acht belangrijkste instrumenten op hoofdlijnen beschouwd. Voor een volledige evaluatie op instrument niveau ontbreken de nodige gegevens. Beschikbare literatuur waarin instrumenten worden geëvalueerd heeft niet altijd betrekking op de actuele context en/of periode, of is enkel kwalitatief van aard. Daarbij maakt de interactie tussen de instrumenten het lastig, zo niet onmogelijk, de effectiviteit van de individuele instrumenten in de instrumentenmix te bepalen (Noailly et al. 2010) (Tigchelaar 2012). Ook het parlementair onderzoek (2012) komt voor de gebouwde omgeving tot de conclusie dat het ontbreken van geschikt onderzoek over de effecten, kosten en kosteneffectiviteit van de gehanteerde instrumenten binnen de gebouwde omgeving het erg lastig maakt de verschillende instrumenten op hun effectiviteit en efficiëntie te vergelijken (Parlementair onderzoek 2012).

Nadere beschouwing per instrument

Voor alle acht instrumenten is in de bijlage per instrument eerst een beschrijving gegeven waarin het doel van het instrument, de inwerkingtreding, looptijd, doelgroepen, uitvoerders, inzet van middelen en activiteiten worden beschreven. Vervolgens wordt de theoretische werking van het instrument behandeld waarin de impliciete en expliciete veronderstellingen over werking instrument worden omschreven aan de hand van veronderstelde oorzaak-gevolg relaties. Ook worden interacties met andere beleidsinstrumenten besproken. Tot slot wordt het instrument beschouwd op een aantal aspecten.

Beschouwing instrumenten op aspecten

Leroy en Bruyninckx (2006) melden dat in beleidsevaluaties effectiviteit en efficiëntie meestal als enige evaluatie criteria worden opgenomen, wat aansluit bij een traditionele beleidsopvatting: een doelrationele regelkring voor probleemoplossing, uitgaande van rationale actoren. Leroy en Bruyninckx echter pleiten voor een aanvulling met juridische criteria (denk aan rechtszekerheid, betrouwbaarheid) en politieke criteria (denk aan bijvoorbeeld transparantie, participatie en controleerbaarheid) welke overlap vertonen met de principes van 'good governance'. Aanvulling met deze criteria maakt de evaluatie rijker omdat mogelijke tegenstrijdigheden van maatregelen, tussen bijvoorbeeld efficiëntie en rechtszekerheid. Daarom worden bij de beschouwing van de acht instrumenten naast effectiviteit en efficiëntie ook andere good governance principes

betrokken. Wij beschouwen, geïnspireerd op de Good Governance principes en een operationalisatie volgens ESCAP², de instrumenten op de volgende aspecten:

- Doeltreffendheid en doelmatigheid, welke overeen komen met de klassieke evaluatiecriteria van effectiviteit (draagt het instrument bij aan het bereiken van het beleidsdoel? Oftewel: In welke mate werkt het instrument?) en efficiëntie (staan de kosten in verhouding tot de opbrengsten, of dragen andere maatregelen voor minder geld bij aan het te bereiken doel?). Deze twee aspecten zijn veelal direct gekoppeld aan een expliciet beleids- of instrumentdoel (bijvoorbeeld het bereiken van energiebesparing of CO₂-emissie reductie) of een afgeleide daarvan zoals aantallen woningen, labelsprongen of leningen. Voor de laatste gevallen is er nog een vertaling nodig om de doeltreffendheid en doelmatigheid van een instrument te kunnen bepalen.

Er zijn nog drie ondersteunende aspecten in de beschouwing meegenomen voor zover deze van toepassing zijn. Deze aspecten zijn niet direct gerelateerd aan het doel van het beleid, maar zijn ondersteunend voor de doeltreffendheid en doelmatigheid:

- Transparantie, rechtszekerheid en vormgeving: hierbij gaat het om de vraag of de procedures en processen om beleid te ontwikkelen en uit te voeren open, helder, verifieerbaar en voorspelbaar zijn. Ook de vraag of het instrument 'onpartijdig en open' is voor iedereen valt hieronder, en of de procedures mensen voldoende rechtszekerheid bieden. Tot slot wordt bekeken of de instrumenten vrijblijvend zijn, of juist verplichtend en hoe (het gebrek aan) handhaving de werking van een instrument beïnvloedt.
- Consensus gerichtheid en responsiviteit: bij deze aspecten wordt de mate waarin het beleid zich op de samenleving richt bekeken. Het gaat daarbij om vragen als: Komt het beleid of een instrument in samenspraak met de betrokken partijen tot stand? Speelt het instrument in op de vragen en behoeften die gevoeld worden? Is er ruimte om het instrument aan te passen indien betrokkenen aangeven dat het dan beter zou werken?
- Een eerlijke verdeling van de lusten en lasten: Er wordt besproken of de effecten van het instrument door betrokken partijen als eerlijk worden gezien. Zijn er 'verliezers' en 'winnaars' en wordt dat acceptabel gevonden?

Vervolgens wordt per instrument een korte vooruitblik gegeven waarbij het instrument in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen wordt beschouwd.

B1.1 De (regulerende) energiebelasting (REB of EB)

Beschrijving instrument

In 1996 is de Regulerende Energie Belasting (REB) ingevoerd, met als doel het bevorderen van energiebesparing en het reduceren van de CO₂-emissie. De REB gold tot 2004 voor huishoudens en kleine- en middelgrote bedrijven. Na 2004 is de REB omgedoopt tot de Energie belasting (EB), om tot uitdrukking te brengen dat de belasting niet alleen een regulerende functie, maar ook een budgettaire functie heeft. Echter, daarbij is door de wetgever aangegeven dat de belasting ook in de toekomst een regulerend karakter houdt (Bosman en Muller 2012). Sindsdien geldt de heffing ook voor grote bedrijven (Noaille et al. 2010). Hoewel de verantwoordelijkheid van de EB niet bij het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties ligt maar bij het ministerie van Financiën, wordt deze hier wel besproken aangezien de EB interacteert met alle andere instrumenten die gericht zijn op het stimuleren van energiebesparing in de gebouwde omgeving.

De eindgebruiker betaalt belasting over de hoeveelheid elektriciteit³ en aardgas⁴ die wordt afgenomen. De energieleverancier int deze belasting en draagt deze af aan de belastingdienst. Bij de invoering van de energiebelasting was het instrument zo vormgegeven dat de opbrengst volledig teruggestuurd werd naar de eindgebruikers door een verlaging van de loon- en inkomstenbelasting voor particulieren en door aanpassingen in verschillende belastingen en vrijstellingen voor bedrijven, zoals de zelfstandigenaftrek en de vennootschapsbelasting. Het doel van deze terugsluizing was om de heffing te compenseren zodat de collectieve lastendruk niet toe zou nemen. Vanaf 2000 is de volledige terugsluizing losgelaten en zijn uit de opbrengsten van de heffing ook subsidies voor energiebesparing gefinancierd, zoals de Energie Premie Regeling (EPR) en de Energie InvesteringsAftrek (EIA) (Joosen et al 2004). In 1996 leverde de energiebelasting 400 miljoen euro op (Vollebergh et al. 2014) wat steeg naar bijna 4 miljard euro in 2012 (CBS et al. 2014), ruim 20 procent van de opbrengst van alle milieubelastingen (Vollebergh et al. 2014).

De energiebelasting is voor het initiële energieverbruik het hoogst en neemt af als het verbruik boven een bepaalde grens komt. De degressieve tariefstelling van de energiebelasting is voortgekomen uit vrees voor aantasting van de concurrentiepositie van

grootverbruikers (Vollebergh et al. 2014). Echter, de meeste gas- en elektriciteitsgebruikers in de gebouwde omgeving hebben alleen te maken met het hoogste tarief wat geldt voor het initiële verbruik tot 10.000 kWh elektriciteit en 170.000 kubieke meter aardgas⁵. Voor elektriciteit bedroeg tussen 2009 en 2013 het hoogste tarief ongeveer 11 tot 12 cent per kWh (exclusief btw). Voor aardgas steeg dit tarief in deze periode van 16 cent per kubieke meter naar 19 cent per kubieke meter⁶. In figuur B.1 is de gemiddelde energieprijis inclusief belastingen weergegeven.

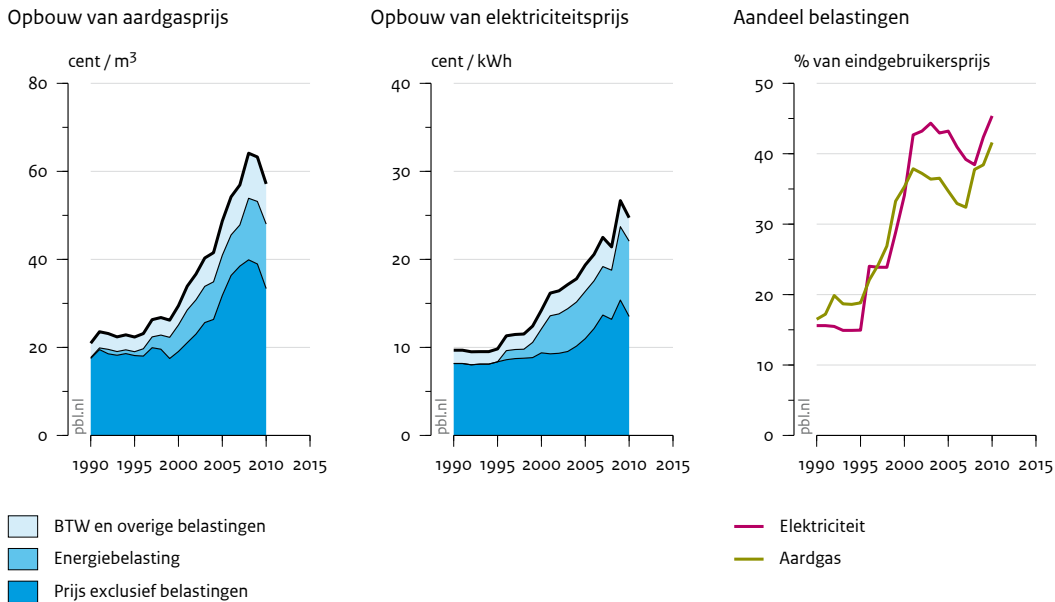
Om de lage inkomensgroepen te ontzien gold in de beginjaren van de heffing een heffingsvrije voet van 800 kWh en 800 kubieke meter. Vanaf januari 2001 wordt in de plaats van de heffingsvrije voet een vast bedrag in mindering gebracht op de elektriciteitsrekening omdat na verloop van tijd een steeds groter deel van de verbruikers onder deze norm ging vallen (Vollebergh et al. 2014). Deze compensatie is met name substantieel voor kleinverbruikers en tast het beoogde effect van de belasting niet aan. In 2013 bedroeg deze zogeheten heffingskorting 318,62 euro per jaar (excl. btw)⁷ per elektriciteitsaansluiting met een verblijfsfunctie⁸. Vollebergh et al. (2014) merken op dat de tariefstelling voor kleinverbruikers in Nederland tot de hoogste in de wereld behoort. De geschiedenis van de energiebelasting is uitgebreider besproken in Vollebergh et al. (2014).

Theorie werking instrument

De energiebelasting was in eerste instantie bedoeld om verbruikers een financiële prikkel te geven om het energieverbruik te verlagen, waardoor ook de met het energieverbruik samenhangende emissies zouden afnemen (regulerende werking van de belasting). Mensen zijn prijsgevoelig en zullen proberen hun kosten te verlagen. De energiebelasting verhoogt de prijs, waardoor mensen geprikkeld worden om hun energieverbruik te verlagen omdat het voor de eindgebruiker voordeliger wordt het gedrag aan te passen en investeringen te doen om energie te besparen (Murphy et al. 2012a; Vollebergh 2014). Op korte termijn kunnen mensen hun dagelijks gedrag aanpassen om minder energie te gebruiken (good housekeeping, zoals de thermostaat een graadje lager zetten of niet onnodig lichten laten branden). Op langere termijn zijn er twee effecten te verwachten: i) energieverbruikers gaan investeren in besparingsmaatregelen, zoals zuinigere apparaten en isolatiemaatregelen, en ii) de energieaanbieders reageren door te innoveren in de productiemethoden en in het aanbod. De mate waarin deze effecten optreden, wordt weergegeven door de korte termijn prijselasticiteit voor veranderingen in de energievraag door good housekeeping en de lange termijn prijselasticiteit voor veranderingen in de energievraag door aanpassing

Figuur B.1

Opbouw van energieprijzen en aandeel belastingen



van het investeringsgedrag. Door de degressieve tariefstelling van de energiebelasting is de prikkel voor grootverbruikers (in het algemeen grotere bedrijven) kleiner dan voor kleinverbruikers, ook al zijn hun prijselasticiteiten hoger.

Naast deze regulerende werking zorgen belastingen ook voor het internaliseren van de maatschappelijke kosten van de milieuschade veroorzaakt door het energieverbruik. Volgens de economische theorie kan de maatschappelijke schade die door externe effecten waarvoor er geen markt bestaat, in de prijs van een product worden geïnternaliseerd door een belasting op dat product te heffen die gelijk is aan de marginale maatschappelijke schade. Dit wordt ook wel een Pigouvianse heffing genoemd waarbij de hoogte van de heffing de marginale maatschappelijke kosten van de veroorzaakte vervuiling reflecteert. Voor het kleinverbruik van elektriciteit en aardgas geldt echter dat de energiebelasting hoger is dan de Pigouvianse heffing, die de hoogte van de marginale maatschappelijke milieuschade van het elektriciteits- en gasverbruik weergeeft (Vollebergh et al. 2014).

Tot slot heeft een belasting, dus ook de energiebelasting, een budgettair effect en leidt het tot hogere inkomsten voor de schatkist. De hoogten van de belastingen om een bepaalde hoeveelheid belastinginkomsten te genereren, zijn optimaal als die zo min mogelijk de beslissingen van huishoudens en bedrijven beïnvloeden. Dat betekent dat de belasting laag moet zijn op producten met een hoge

prijselasticiteit en hoog op producten met lage prijselasticiteit. Vanuit dit zogenaamde Ramsey-perspectief is het te verklaren waarom grootverbruikers een lagere energiebelasting betalen dan huishoudens, omdat de prijselasticiteit voor energieverbruik voor grootverbruikers hoger is dan voor huishoudens en niet-energie-intensieve bedrijven. Het kan wellicht ook verklaren waarom de energiebelasting voor huishoudens hoger is dan vanuit het Pigouvianse perspectief nodig zou zijn, omdat de prijselasticiteit van elektriciteit en aardgas voor huishoudens lager is dan de prijselasticiteit van veel andere producten, waardoor het vanuit Ramsey-perspectief optimaal is om elektriciteit en aardgas zwaarder te belasten.

Interactie andere instrumenten

Omdat de energiebesparende maatregelen verkort, maakt zij het nemen van energiebesparende maatregelen voor de eindgebruiker financieel aantrekkelijker. Ook hebben financiële stimulansen voor technologische ontwikkeling veelal een sterker effect als ze worden ingezet in combinatie met marktconforme instrumenten, zoals een belasting (Vollebergh 2007). Daardoor is het aannemelijk dat de energiebelasting een positieve invloed heeft op de effectiviteit van andere beleidsinstrumenten waarmee eveneens beoogd wordt energiebesparende maatregelen in de gebouwde omgeving te bevorderen zoals subsidies, normering en verbetering van de informatievoorziening. Zo wordt bijvoorbeeld de rentabiliteit voor de eindgebruiker van maatregelen om

aan de EPC-normering voor nieuwbouwwoningen te voldoen positief beïnvloed door de energiebelasting. Omgekeerd zullen andere beleidsinstrumenten tot gevolg hebben dat het effect van een energiebelasting zal afnemen als deze tegelijkertijd wordt ingezet met andere beleidsinstrumenten. Boonekamp (2007) toont op basis van modelberekeningen aan dat de prijselasticiteit 30-40 procent kan dalen bij het inzetten van meerdere beleidsinstrumenten.

Naast de REB zijn er nog een paar andere instrumenten geweest die direct invloed hadden op de energieprijzen. Bij de invoering van de REB was dat de MAP-toeslag, welke is afgeschaft in januari 2001. Ook gold er nog een brandstoffenheffing welke vanaf januari 2004 is samengevoegd met de Energiebelasting. Deze heffingen waren echter relatief laag ten opzichte van de energiebelasting. Dit is voorlopig ook het geval met de in 2013 ingevoerde opslag ter financiering van de SDE+ op de belasting voor elektriciteit en aardgas. De opbrengst van deze extra heffing wordt gebruikt om investeringen in duurzame energie te stimuleren. Voor kleinverbruikers bedraagt deze heffing in 2013 0,0011 euro per kWh elektriciteit en 0,002 euro per kubieke meter aardgas⁹, circa honderd maal lager dan de EB. Tot 2016 zal de Opslag Duurzame Energie (ODE) relatief laag blijven. Hoewel de wet de hoogte van de heffing vanaf 2016 niet specificeert¹⁰ zal opslag na 2016 snel moeten oplopen om na 2020 tussen de 3 en 4 miljard euro te kunnen opbrengen (zie het Regeerakkoord Rutte II). Ter vergelijking: De opbrengst van de energiebelasting bedraagt op dit moment ongeveer 4 miljard. De lasten van de ODE zouden 50/50 verdeeld worden over het bedrijfsleven en particulieren volgens het regeerakkoord van het kabinet-Rutte I. Als de ODE tarieven op dezelfde manier worden verdeeld als de huidige energiebelasting zou in 2020 de totaal te betalen belasting (inclusief de energiebelasting) ongeveer 50 procent hoger liggen. Voor kleinverbruikers zal het betekenen dat door de heffing de gasprijzen tussen 2014 en 2020 jaarlijks gemiddeld met ongeveer 3 procent toeneemt en de elektriciteitsprijzen met ongeveer 4 procent.

Daarbij moet nog opgemerkt worden dat met de vrijstelling van de EB voor eigen opwekking in combinatie met het toestaan van 'saldering achter de meter' de opwekking van duurzame energie achter de meter wordt gestimuleerd. Het gaat hier om een vrijstelling van de energiebelasting (en btw en transportkosten) voor elektriciteit opgewekt met zonnepanelen op eigen dak of met micro wkk. Het deel dat niet direct zelf wordt gebruikt moet door de energiemaatschappijen in mindering worden gebracht op de van het net afgenomen elektriciteit. De energiebelasting, btw en leveringskosten hoeven dus enkel betaald te worden over de netto afgenomen elektriciteit. Daarmee hoeft dus ook niet

betaald te worden voor de kosten van leveringszekerheid van elektriciteit.

Tot slot geldt per 1 januari 2014 een verlaagd tarief voor lokaal opgewekte elektriciteit waarbij leden van coöperaties en Verenigingen van Eigenaren in aanmerking komen voor een belastingkorting van 7,5 cent per kWh op de gezamenlijk opgewekte hernieuwbare energie.

Nadere beschouwing

Hieronder wordt de Energiebelasting beoordeeld op doeltreffendheid en doelmatigheid, transparantie en verantwoording en consensusgerichtheid en responsiviteit. Hierbij wordt vooral ingegaan op het regulerende karakter van de Energiebelasting. Tot slot wordt een korte vooruitblik gegeven waarbij het instrument in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen wordt beschouwd.

Doeltreffendheid en doelmatigheid

Joosen et al. (2004) heeft de energiebelasting uitgebreid ex post geëvalueerd voor de periode 1996-2004 op effect (doeltreffendheid) en kosteneffectiviteit (doelmatigheid). Ook hebben Berkhout et al. (2004) de energiebelasting ex post geëvalueerd. Na 2004 zijn er geen uitgebreide evaluaties meer uitgevoerd (Parlementair onderzoek 2012).

Doeltreffendheid

Berkhout et al. (2004) concluderen dat de energiebelasting tussen 1996 en 1999 heeft geleid tot een reductie in het energieverbruik van huishoudens van 4,4 procent per jaar voor aardgas en 8 procent per jaar voor elektriciteit. Joosen et al. (2004) schatten het effect van de REB voor huishoudens tussen 1995 en 2002¹¹ op een besparing van 8 tot 24 PJ aardgas, waardoor de CO₂-emissie met 0,5 tot 1,4 megaton afneemt, terwijl de besparing op primair¹² energieverbruik voor elektriciteit 5 tot 15 PJ is, waardoor de CO₂-emissie met 0,4 tot 1,1 megaton afneemt¹³. In totaal heeft de REB in de woningbouw in 2002 een reductie opgeleverd van 0,8 tot 2,4 megaton CO₂ (13 tot 40 PJ) (Joosen et al. 2004). Dit beeld wordt in buitenlandse evaluaties van CO₂ en energiebelasting bevestigd (Parlementair onderzoek 2012).

De in de literatuur gevonden prijselasticiteiten verschillen omdat ze sterk afhankelijk zijn van de doelgroep en tijdperiode. Wel is duidelijk dat de prijselasticiteit voor huishoudelijk gas- en elektriciteitsverbruik laag is (Joosen et al. 2004). Berkhout et al. (2004) vonden voor gas een korte termijn prijselasticiteit voor elektriciteit van -0,57¹⁴ en voor gas van -0,28. Joosen et al. (2004) merken op dat de door Berkhout et al. (2004) gevonden prijselasticiteiten aan de hoge kant liggen in vergelijking met

waarden uit andere literatuur en komen eerder uit op een korte termijn¹⁵ prijselasticiteit voor gas van -0,1 en voor elektriciteit van -0,15. Voor de lange termijn liggen de waarden wat hoger; respectievelijk -0,2 en -0,25. Berkhout et al. (2004) merken daarbij op dat het huishoudelijk gasverbruik sterker afhankelijk is van andere variabelen dan de prijs. Dit suggereert dat ook andere instrumenten gebruikt kunnen worden om het huishoudelijk gasverbruik te drukken. Ondanks de lage prijselasticiteit is het effect van de EB toch aanmerkelijk omdat de belasting effect heeft op het totale energieverbruik (behoudens dan vrijstellingen en zeer lage tarieven voor grootverbruikers) en omdat de REB een flink aandeel van de energieprijzen vormt. Vollebergh et al. (2014) laten zien dat 33 procent van de eindgebruikersprijs (vóór btw) wordt verklaard door de hoogte van de energiebelasting. Dit percentage ligt voor grootverbruikers rond 5 procent¹⁶.

Vollebergh (2007) concludeert op basis van een uitgebreide literatuurstudie dat milieubeleid in het algemeen invloed heeft op de richting van technologische ontwikkeling, waarbij strengere regulering correleert met hogere bestedingen aan R&D. Noailly (2010) concludeert op basis van haar internationaal vergelijkende studie dat een verhoging van de energieprijzen geen effect lijkt te hebben gehad op technische innovaties. Dit in tegenstelling tot het verhogen van efficiëntienormen voor gebouwen (Noailly 2010).

Naast het regulerende karakter van de energiebelasting kan de te betalen belasting ook gezien worden als een vergoeding van de schade die het gebruik van elektriciteit en aardgas met zich meebrengt. Volgens Vollebergh et al. (2014) ligt de kleinverbruikersheffing beduidend hoger dan de marginale schade die wordt veroorzaakt.

Doelmatigheid

Milieubelastingen zijn in vergelijking met regulering en subsidies vaak efficiënter, omdat zij flexibiliteit aan vervuilers geven in de keuze welke methoden worden gebruikt om het milieuvervuilend handelen te verminderen. Bovendien hoeft de overheid geen keuzes te maken welke technologie de beste is, dat doet de markt zelf. Ook gaan belastingen in de regel gepaard met lagere administratieve lasten (Studiecommissie belastingstelsel 2012). Dit geldt ook voor de energiebelasting waarvan de uitvoering beperkte administratieve kosten met zich mee brengt voor de belastingdienst¹⁷ en de energiebedrijven (Joosen et al. 2004). Voor de overheid levert de REB voornamelijk geld op, volgens het CBS in 2012 een kleine 4 miljard euro¹⁸.

Het parlementair onderzoek (2012) meldt dat de nationale kosteneffectiviteit¹⁹ van de energiebelasting niet ex post

is geëvalueerd. Wel worden in ex ante-studies bedragen tussen de -342 en +452 euro per ton CO₂ genoemd, afhankelijk van energiedrager (gas of elektriciteit) en doelgroep (huishoudens of Handel, Diensten en Overheid (HDO)). Ook de kosteneffectiviteit voor eindverbruikers heeft een grote bandbreedte van -500 tot +275 euro per ton CO₂. De energiebelasting is gunstig vanuit overheids-perspectief; want ex post wordt geschat dat de opbrengst voor de schatkist zo'n 300 tot 4.000 euro per ton CO₂ is (Parlementair onderzoek 2012). Gezien de lage prijselasticiteit van het energieverbruik is het voor de schatkist efficiënt energiegebruik te belasten.

Transparantie en verantwoording

De energiebelasting wordt al sinds 1996 geheven en maakt sindsdien een substantieel deel uit van de energieprijzen die vooral de kleinverbruikers betalen. Er zijn geen signalen dat de overheid de energiebelasting wil verlagen of afschaffen. Belastingplichtigen houden bij het aangaan van investeringen en het berekenen van terugverdientijden er dan ook rekening mee dat de energiebelasting wordt gecontinueerd. Door verschillende partijen in het veld die eindgebruikers adviseren over energiebesparende maatregelen, wordt verwacht dat de energieprijzen bovengemiddeld zal stijgen. Er wordt al snel uitgegaan van een stijging van 4 tot 5 procent per jaar tot 2020 (zie bijvoorbeeld www.Milieucentraal.nl). Bij de verwachting dat de energieprijzen flink zal gaan stijgen wordt vooral verwezen naar de stijging van de energieprijzen voor kleinverbruikers in de afgelopen jaren, welke harder is gestegen dan de rest van het levensonderhoud. Deze stijging was mede het gevolg van de invoering en verhoging van de REB. Zoals al eerder is opgemerkt zal na 2016 de ODE mogelijk leiden tot een verhoging van de energieprijzen voor kleinverbruikers met jaarlijks gemiddeld 3 tot 4 procent tussen 2014 en 2020. Echter, door een dalende kolenprijs en een flinke groei van het gebruik van hernieuwbare energiebronnen kan de elektriciteitsprijs vóór belastingen in de toekomst ook dalen, waardoor de prijs ná belastingen minder hard zal stijgen of zelfs zal dalen.

Door sommige leveranciers wordt op de energierekening de energiebelasting en de bijbehorende belastingvermindering voor elke elektriciteitsaansluiting aangegeven, waarmee zichtbaar is wat aan belasting moet worden betaald. De vervuiler betaald is één van de kernbegrippen waarmee de energiebelasting wordt gelegitimeerd.

Consensusgerichtheid en responsiviteit

De energiebelasting is niet een instrument wat breed ter discussie staat. De legitimatie is in het verleden sterk ondersteund door de volledige terugsluizing van de belastinginkomsten naar de betalende groepen, wat ten

goede is gekomen aan het draagvlak. Echter, ondanks het feit dat het leeuwendeel van het geïnde belastingbedrag wordt teruggesluisd via de loon- of inkomstenbelasting, ziet een aantal mensen de energiebelasting als een middel om de staatskas te vullen en schuift het 'de vervuiler betaalt' principe naar de achtergrond (Murphy et al. 2012a).

Verdeling van de lasten

Bij de invoering van de regulerende energiebelasting in 1996 is rekening gehouden met de verdeling van de lusten en lasten voor minder- en meer financieel draagkrachtige energieverbruikers door op de eerste 800 kWh elektriciteit en 800 kubieke meter gas geen belasting te heffen. De afgelopen jaren wordt met de lagere inkomensgroepen rekening gehouden door met de belastingvermindering voor iedere elektriciteitsaansluiting een vast bedrag in mindering te brengen op de energierekening.

De lagere tarieven die voor grootverbruikers gelden, ingevoerd om hun concurrentiepositie niet (teveel) aan te tasten, heeft als bijwerking dat de kleinverbruikers relatief zwaar worden aangeslagen. Door sommigen wordt dit als oneerlijk ervaren.

Vooruitblik

Ondanks de relatief lage prijselasticiteit²⁰ is de energiebelasting een belangrijk fundament onder het energiebesparingsbeleid in de gebouwde omgeving. Zonder deze belasting blijven de energieprijzen dusdanig laag dat verdergaande energiebesparende maatregelen al snel niet meer rendabel zullen zijn voor de gebouwgebruikers die de energierekening moeten betalen. Daardoor zullen de maatregelen niet genomen worden. Ook heeft de overheid dan geen of minder ruimte om de EPC-normering voor de nieuwbouw aan te scherpen zonder dat dit kosteneffectief is voor de kopers van de nieuw gebouwde woningen en utiliteitsgebouwen. Daarnaast is de energiebelasting een substantiële inkomstenbron voor de schatkist.

Mensen die nu investeren in energiebesparende maatregelen houden rekening met het voortbestaan van de belasting op lange(re) termijn. Er zijn partijen die een verdere verhoging van de energieprijs verwachten gezien het verloop van de netto energieprijs in het verleden. Het huidige beleid voorziet in indexering van de energiebelasting en de Opslag Duurzame Energie (ODE) bovenop de energiebelasting. De ODE maakt daarmee energiebesparende maatregelen aantrekkelijker, waarmee het beleidsdoel van 22,5 megaton CO₂-emissie in 2020 voor de gebouwde omgeving en de daarvan afgeleide doelen, o.a. een maximaal energieverbruik van 517 PJ in 2020, eerder wordt gehaald. Volgens het

Parlementair Onderzoek (2012) kan een verhoging van de belastingtarieven voor kleine en middelgrote gebruikers leiden tot een reductie van enkele megatonnen CO₂-emissie per jaar, waarbij de gestegen energielasten via andere belastingen (vennootschapsbelasting of EIA) worden gecompenseerd. Echter, volgens de Studiecommissie Belastingstelsel (2012) liggen de effecten van een belastingverhoging lager omdat elektriciteitscentrales en grootgebruikers van aardgas vallen onder het emissieplafond van ETS. Hierdoor geeft een verlaging van CO₂-emissies in Nederland anderen de gelegenheid om meer CO₂ uit te stoten. Voor kleinverbruikers die niet onder de ETS vallen zou een verhoging van 3,5 eurocent per kubieke meter aardgas leiden tot een reductie van 1 tot 2 PJ en 0,1 megaton CO₂-emissie.

De algemene aversie tegen belastingen (Kallbekken et al. 2011) in combinatie met het verlies aan draagvlak als gevolg van het deels niet meer terugsluizen van de belastingopbrengsten waardoor de lastendruk toeneemt, kan ook leiden tot een (verdere) aantasting van het draagvlak. Kallbekken et al. (2011) vonden dat meer informatie over de reden waarom de belasting geheven wordt, de belastingaversie niet verkleint. Maar het is niet ondenkbaar dat meer informatie de belasting wel effectiever kan maken. De aversie kan worden verkleind door de heffing niet als een 'belasting' te framen. Een eventuele verhoging van de EB vraagt dan ook om een degelijk ontwerp om het draagvlak te behouden, onderhouden of te verbeteren, waarbij rekening gehouden zal moeten worden met de lage(re) inkomensgroepen en de verenigbaarheid van de doelen waarvoor de belasting wordt geheven (internaliseren milieuschade, inkomsten schatkist en regulering).

Zoals eerder opgemerkt wordt momenteel met de salderingregeling in de elektriciteitswet en de Wet belastingen op milieugrondslag de opwekking van duurzame energie gestimuleerd. Deze regeling raakt nu vooral zonnepanelen op woningen. Minister Kamp (EZ) geeft aan dat in 2017 de salderingsregeling wordt heroverwogen op haar houdbaarheid²¹. Na 2017 is dus onduidelijk of en in hoeverre de salderingsregeling wordt aangepast. Dit brengt onzekerheid voor particulieren mee die overwegen een PV installatie aan te schaffen. De huidige terugverdientijd van een PV installatie bedraagt voor particulieren ongeveer 10 jaar.

Een onderzoek van het CE in opdracht van het ministerie van BZK (zie Leguit 2012) naar niet-fiscale prijsprikkels concludeerde dat van de onderzochte mogelijkheden een progressieve energieprijs het effectiefst is, maar dat dit een aanzienlijke lastenverzwaring inhoudt voor lage inkomensgroepen. Bovendien is een progressieve

prijstelling strijdig met de vrije markt en past niet bij de gebruikelijke degressieve prijsstructuren in de markt (Leguit et al., (2012))²². Een progressieve prijsstelling zal er naar verwachting niet vanzelf komen, zodat de overheid op één of andere manier toch een dwingende rol in zal moeten spelen waardoor het al snel een verkapt heffing wordt en/of leidt tot complexe regelgeving. Dat laatste wil de overheid juist voorkomen. Het lijkt eenvoudiger de degressieve structuur aan te pakken door de belastingtarieven voor grootverbruikers verhogen of de kleinverbruikersschijf op te knippen waardoor een progressieve prijsstructuur wordt bewerkstelligt. Bij beslissing over dit soort opties vindt altijd een afweging plaats tussen energiebesparing enerzijds en gevolgen voor de koopkracht van huishoudens en de concurrentiepositie van het bedrijfsleven anderzijds.

B1.2 Overige financiële instrumenten

B1.2.1 Inleiding

Subsidies zijn traditioneel een veelgebruikt instrument in het energiebesparingsbeleid. Eén van de oudste regelingen waarmee energiebesparing in de gebouwde omgeving financieel gestimuleerd werd is het Nationaal Isolatieprogramma (NIP). Hoewel het NIP zijn doel van 2,5 miljoen woningen niet heeft bereikt, zijn er tussen 1978 en 1987 1,8 miljoen woningen voor gemiddeld 3000 gulden geïsoleerd, waarvan ongeveer 30 procent werd gesubsidieerd. In de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw hebben er veel (>20) subsidieregelingen gelopen, vaak met een vrij korte looptijd (Noailly et al. 2010). Halverwege de jaren '90 verminderde het aantal gelijktijdig lopende regelingen en werd de looptijd per regeling langer. Belangrijke regelingen uit deze periode zijn het MilieuActiePlan (MAP) en de EnergiePremieRegeling (EPR). Vanuit het MAP zijn tussen 1991 en 2000 subsidies verstrekt voor energiebesparende maatregelen en adviezen in de woning- en utiliteitssector. Daarna werd de EPR van kracht met energiepremies via het energiedistributiebedrijf voor energiezuinige apparaten en duurzame energievoorzieningen zoals zonneboilers en PV-panelen.

In 2007 verschijnt het programma Schoon & Zuinig. Dit heeft als doel om vóór 2012 de energieprestatie van 500.000 bestaande woningen en andere gebouwen te verbeteren. Hiervoor worden onder andere subsidieregelingen voor maatwerkadvies, isolatieglas en duurzame energie (warmtepompen, HRe-ketel, zonneboilers, pv) en de Rijkspremie Meer met Minder in het leven geroepen. In het convenant Meer met Minder dat het Rijk (ministeries van VROM, WWI en EZ) in 2008 sloot met vertegenwoordigers van de bouw-, installatie- en energiesector (zie ook bij beschrijving convenanten) werd naast de genoemde subsidies ook gesproken over

het ontwikkelen van een markt voor financieringsmogelijkheden en een verruiming van bestaande regelingen voor investering in energiebesparing bij bedrijfspanden (EnergieInvesteringsaftrek (EIA) en MilieuInvesteringsAftrek (MIA))²³.

Het Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving kondigt een breuk aan met deze historie en geeft aan dat de inzet van subsidies in de periode 2011-2014 afgebouwd zal worden. Slechts een beperkt aantal lopende regelingen zou nog korte tijd doorlopen. Zo zou een geleidelijke overgang ontstaan van een periode met relatief veel rijks steun in de vorm van subsidieregelingen en belastingvoordelen, naar een periode waarin de markt zich zonder financiële steun van het Rijk verder zal moeten ontwikkelen, aldus het Ministerie van BZK (2011: 8).

Het Plan van Aanpak noemt drie subsidieregelingen (maatwerkadvies, rijkspremieregeling Meer met Minder en isolatieglas), twee fiscale stimulansen (de tijdelijke uitbreiding van de Energie-investeringsaftrek EIA voor verhuurders en een verlaagd btw-tarief voor isolerende maatregelen) en een garantstelling voor het Energiebesparingskrediet voor laagrentende leningen²⁴. In de loop van evaluatieperiode 2010-2013 kwamen daar nog enkele regelingen bij. Zo leidde het begrotingsakkoord 2013 (ook bekend als Kunduz- of Lente-akkoord) onder andere tot de verhoging van het hoge btw-tarief (21 i.p.v. 19 procent), een verhoging van de energiebelasting voor aardgas en een subsidieregeling voor zonnepanelen in de jaren 2012 en 2013. Daarnaast kondigde het Woningmarktakkoord van februari 2013 een investeringsfonds aan van 150 miljoen euro voor energiebesparende maatregelen in de gebouwde omgeving voor verhuurders en eigen woningbezitters. De markt zou dit moeten verviervoudigen tot een fonds dat voor 600 miljoen euro aan lening kan verstrekken voor energiebesparende maatregelen²⁵. Tot slot werd een groot deel van de genoemde maatregelen bevestigd, gedetailleerd of aangevuld in het Nationaal Energieakkoord dat in september 2013 werd ondertekend door ongeveer 40 partijen (SER 2013). Voor de gebouwde omgeving speelt het al eerder genoemde revolverend fonds voor laagrentende leningen voor particulieren en verhuurders hierin een prominente rol. Ook is er een subsidiebedrag van 400 miljoen euro gereserveerd voor verhuurders van sociale huurwoningen²⁶.

De belangrijkste financieel stimulerende regelingen worden hierna in drie blokken beschreven: subsidies, financieringsmogelijkheden en fiscale stimulansen.

B1.2.2 Beschrijving instrument: subsidies

Een subsidie (van Latijn *subsidium*: ondersteuning, hulp, bijstand) is volgens de Van Dale een financiële steun

van de overheid aan een particuliere activiteit voor het uitvoeren van een bepaalde activiteit waarvan het economische belang niet direct voor de hand ligt. Als het economisch belang van een te starten activiteit wel voor de hand ligt, spreekt men meestal van investeringspremie. In de praktijk worden beide begrippen gebruikt. In de periode 2010-2013 waren er 5 belangrijke subsidies of premies voor investeringen in energiebesparing in de gebouwde omgeving. Deze worden hieronder beschreven.

Subsidieregeling maatwerkadvies (2009-2010)

Woningeigenaren die een Maatwerkadvies Energiebesparing afnamen in de periode tussen 1-7-2009 en 31-12-2010 van een gecertificeerde adviseur, kwamen eenmalig in aanmerking voor een subsidie van maximaal 200 euro. Voor een Maatwerkadvies Energiebesparing (voorheen Energieprestatie Advies of EPA genoemd) gaat een adviseur bij de particuliere woningeigenaar langs om de energiebesparingsmogelijkheden te inventariseren. Hij rapporteert de kosten, opbrengsten en terugverdientijden van mogelijke maatregelen die energie besparen, meer wooncomfort opleveren en het binnenklimaat van de woning verbeteren.

Rijkspremieregeling Meer Met Minder (2010-2011)

De Rijkspremieregeling Meer met Minder gaf particuliere woningeigenaren de mogelijkheid subsidie te ontvangen als zij hun woning zo aanpasten dat de woning met één of meer labelsprongen werd verbeterd. Een adviseur kwam aan huis om te kijken welke maatregelen genomen kunnen worden. Vervolgens kozen mensen zelf hoe ze de besparingen inrichtten. Na een paar maanden keek de adviseur of de bewoner inderdaad maatregelen heeft genomen. Eén labelsprong, in theorie een 20 procent energie-efficiëntere woning, leverde daarbij een premie op van € 300 en twee labelsprongen (30 procent efficiëntie winst) leverde een premie op van € 750. Voorwaarden waren dat de genomen maatregelen gebaseerd waren op het geleverde maatwerkadvies en dat de werkzaamheden uitgevoerd waren door een bij MmM aangesloten aannemer of installateur. Bijna 17.000 woningeigenaren hebben in de periode van 2010 tot eind 2011 gebruik gemaakt van de regeling. Op 29 december 2011 sloot de mogelijkheid tot het reserveren van de rijkspremieregeling, maar er zijn in 2012 ook nog subsidies uitbetaald.

Subsidieregeling Duurzame warmte (2008-2010)

Tussen 10 september 2008 en 1 december 2010 konden particuliere woningeigenaren en woningbouwcorporaties een subsidie krijgen voor duurzame warmte-installaties. Oorspronkelijk zou de regeling doorlopen tot en met 2011. Het ging om zonneboilers, warmtepompen en micro-warmtekrachtketels (micro-WKK). De subsidie bedroeg

voor zonneboilers eenmalig 200 euro per GJ opbrengst per jaar en 4000 euro voor micro-WKK installaties (die destijds ongeveer 10.000 euro kostten).

De subsidieregeling werd aangekondigd in het Werkprogramma Schoon en Zuinig (2007: 26), en ondersteunde het plan Meer met Minder. Er was een budget van 66 miljoen euro voor de periode van 2008-2011, met als doel om in circa 70.000 bestaande woningen de installatie van zonneboilers, warmtepompen en micro-wkk's te stimuleren²⁷. Naast de kwantitatieve doelen wordt in het Werkprogramma Schoon en Zuinig aangegeven dat het streven was om de markt voor zonneboilers, warmtepompen en micro-WKK op gang te brengen, zodat deze uiteindelijk zonder subsidies kostenefficiënt zouden worden voor eindgebruikers. In 2007 ging het Werkprogramma er van uit dat zonneboilers met een tijdelijke subsidieregeling door leereffecten en schaalvoordelen daarvoor 4 jaar nodig zullen hebben en warmtepompen 8 jaar. Begin 2011 werd besloten de Subsidieregeling Duurzame Warmte voortijdig te staken (Tweede Kamer 2011) omdat deze leereffecten uitbleven.

Subsidie isolatieglas woningen (2009-2010)

In de periode tussen oktober 2009 en december 2010 was het mogelijk om subsidie voor isolatieglas te krijgen voor woningen die vóór 1995 zijn gebouwd. Minimaal moest 5 m² glas geplaatst worden van HR+ of HR++ kwaliteit (isolatiewaarde van maximaal 1,60 W/m²K). De subsidie bestond uit 20 procent van de kosten (€ 35 per m² HR+ en HR++ glas), waaraan een bovengrens van € 1100 inclusief btw was gesteld. Om de subsidie te verkrijgen moest eerst een waardebon aanvraagd worden bij Agentschap NL, die vervolgens bij de glaszetter kon worden ingeleverd. De regeling werkte met terugwerkende kracht tot 1 juli 2009. Sommige gemeenten hebben na afloop van deze periode een gemeentelijke subsidie ingesteld.

Subsidie zonnepanelen (2012-2013)

In het Lenteakkoord over de rijksbegroting voor 2013 werd een onderzoek aangekondigd naar een lager btw-tarief voor zonnepanelen. In de uiteindelijke uitwerking heeft dit de vorm gekregen van een subsidieregeling waarbij particulieren een tegemoetkoming konden aanvragen voor 15 procent van het aankoopbedrag van een zon-PV installatie van minimaal 0,6 kWp (grootweg 3 panelen), met een maximum van 3500 Wp (ca 15 panelen) en 650 euro. Met 3500 Wp kan een gemiddeld huishouden volgens de toenmalig Minister van EL&I ruim in de eigen elektriciteitsbehoefte zou kunnen voorzien²⁸. Arbeidskosten kwamen niet in aanmerking voor subsidie. Het beschikbare budget was € 22 mln voor 2012 en

€ 30 mln voor 2013, inclusief uitvoeringskosten (Tweede Kamer 2012).

De regeling is opgegaan op 2 juli 2012. Begin december was het budget voor 2012 op, en sloot de regeling tijdelijk. In 2013 ging de regeling weer open en op 7/8 augustus 2013 was het budget van in totaal € 50.882.000,- uitgeput.

B1.2.3 Beschrijving instrument: financieringsmogelijkheden

Anno 2009 bestonden er, afgezien van enkele groene, klimaat- of duurzame hypotheekvormen voor woningen met een zeer goede energieprestatie, weinig mogelijkheden voor huiseigenaren om goedkoop en eenvoudig geld te lenen ter financiering van investeringen in energiebesparende maatregelen. Daarom bevatte in het crisispakket uit 2009 (ter stimulering van de bouwsector) een garantieregeling voor energiebesparingskredieten (Koning en Mulder 2012). In januari 2014 werd de Energiebespaarlening geïntroduceerd, gebaseerd op het Nationaal Energieakkoord (SER 2013).

Garantie EnergieBepariingsKrediet (2009-2011)

Tussen 1 juli 2009 en 31 december 2011 was het als kredietverstrekker mogelijk om de Rijksoverheid garant te laten staan voor aangevraagde leningen onder het Energiebesparingskrediet (EBK). Het doel van deze regeling was het bevorderen van energiebesparende voorzieningen bij bestaande koopwoningen en werkgelegenheid in de bouwsector (Koning en Mulder 2012). De garantstelling werd aan de kredietverstrekker afgegeven door de stichting Waarborgfonds Eigen Woningen (WEW). Door deze garantstelling zouden banken één procent rentekorting kunnen geven op leningen met een maximale looptijd van 15 jaar. In combinatie met andere regelingen zoals Groenprojecten²⁹, kon de rente nog verder omlaag. Voorbeelden van energiebesparende maatregelen waarvoor woningeigenaren krediet konden aanvragen waren isolatie, warmteterugwinning, PV-systemen en HR-ketels. Er is uiteindelijk maar zeer beperkt gebruik gemaakt van deze kredietvorm.

Nationaal Energiebespaarfonds t.b.v. Energiebespaarlening (Nationaal Energieakkoord)

In het Nationaal energieakkoord (SER 2013) is afgesproken dat het Rijk 75 miljoen reserveert voor een revolverend fonds voor leningen aan particuliere woningeigenaren. De markt moest dit bedrag verviervoudigen tot 300 miljoen. Rabobank en ASN Bank zijn uiteindelijk als co-financiers betrokken bij het Nationaal Energiebespaarfonds. Door het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse gemeenten (SVn) wordt vanuit dit fonds vanaf 21 januari 2014 de Energiebespaarlening (www.ikinvesteerslim.nl)

aangeboden. Er is 300 miljoen euro beschikbaar (revolvent) voor Energiebespaarleningen. Er kunnen leningen van € 2.500 tot € 25.000 worden afgesloten, waarvan de looptijd varieert van 7 jaar voor leningen tot € 5.000 tot 10 jaar voor leningen vanaf € 5.000. De rente op de lening is, net als de hypotheekrente, aftrekbaar. Het rentepercentage voor leningen met een looptijd van 7 jaar is 3,4 procent en 3,8 procent voor leningen met een looptijd van 10 jaar. Dit is beduidend minder dan de rentepercentages waar het Nationaal Fonds Energiesparing (NFEB)³⁰ van uit ging, en ligt meer in de lijn van de gemeentelijke en provinciale leningen die via SVn lopen. Bovendien is de rente, net als hypotheekrente, aftrekbaar bij de inkomstenbelasting.

Het fonds verstrekt leningen voor 14 energiebesparende maatregelen. Hier zitten, in tegenstelling tot het NFEB-fonds, óók maatregelen in die zich niet in 10 jaar terugverdienen zoals zonneboilers, HRe-ketels en micro-WKK, terwijl aan de andere kant de meest gangbare energiebesparende maatregel, namelijk HR-ketels, ook gefinancierd kunnen worden met deze lening. Betaling van rente en aflossing vindt plaats via de bank (en niet via de energienota, waar het NFEB en het Energieakkoord van uitgingen). Er gelden kredietwaardigheidseisen, waarbij de lening wordt bekeken in relatie tot het inkomen en de andere leningen en verplichtingen van de aanvrager. Naast dit fonds voor particuliere eigenaren komt er een vergelijkbaar fonds voor sociale verhuurders waar wederom 75 miljoen vanuit de Rijksoverheid en 225 vanuit de markt ingestopt worden.

B1.2.4 Beschrijving instrument: fiscale regelingen

Fiscale regelingen geven een subsidie op investeringen in energiebesparing via de belastingregels. In de periode 2010-2013 konden consumenten en ondernemers fiscaal gunstig energiebesparende maatregelen nemen door verlaagde btw-tarieven op bepaalde producten en diensten en via extra aftrekposten op de fiscale winst waardoor er minder inkomsten- of vennootschapsbelasting betaald hoeft te worden.

Verlaagd btw-tarief isolerende maatregelen (crisispakket) (2009-nu)

In het crisispakket uit 2009 werd een (structureel) verlaagd btw-tarief afgesproken voor 'op energiebesparing gerichte isolatiewerkzaamheden' aan woningen die minimaal twee jaar bewoond zijn. In plaats van het hoge tarief van (destijds) 19 procent, hoeven aannemers sindsdien nog maar 6 procent btw te rekenen voor isolatiediensten. De btw-verlaging was al van toepassing voor schilderen, stukadoren, behangen en schoonmaken in de woning. Voorwaarde voor het lagere btw-tarief op isolatiediensten is dat de warmteweerstand (Rc-waarde) van de wanden, vloeren en daken ten

minste voldoet aan de eisen van het Bouwbesluit. Indien materialen minder dan 50 procent van de isolatiedienst uitmaakten, vielen deze tot 1 januari 2014 ook onder het lage btw-tarief; per 1-1-2014 is deze uitzondering komen te vervallen en valt materiaal weer onder het hoge btw-tarief. Ook werkzaamheden die te ver afstaan van de isolatiewerkzaamheden vallen onder het hoge tarief. De arbeidskosten voor het plaatsen van isolatieglas vallen wel onder het lage tarief, evenals de kosten die rechtstreeks aan de isolatie zijn toe te rekenen, zoals de huur van apparatuur en voorrijkosten.

Tijdelijke uitbreiding EIA (MmM en crisispakket) (2009-2010)

In het crisispakket uit 2009 werd de Energie Investerings-Aftrek (EIA)³¹ tijdelijk uitgebreid voor de bestaande voorraad van bedrijfsmatige verhuurders, zoals woningcorporaties en commerciële verhuurders. De maatregel gold vanaf 1 juni 2009, en voor 2009 en 2010 was bijna 280 miljoen euro beschikbaar³². Voorwaarde was dat het energielabel van een woning na de renovatie minimaal twee stappen verbeterd was of minimaal op label B kreeg. Dankzij de EIA kon tot 44 procent van de investeringskosten worden afgetrokken van de fiscale winst. Het directe financiële voordeel bedraagt daarmee ongeveer 11 procent van de investeringskosten. Per huurwoning kon een bedrag van maximaal EUR 15.000 worden gemeld.

Volgens de evaluatie van het stimuleringspakket woningbouw van Koning en Mulder (2012) is naar schatting voor 16.000 huurwoningen van de EIA gebruik gemaakt, met een totaal investeringsbedrag van € 200 miljoen³³. Met een fiscaal voordeel van 11 procent oftewel € 22 miljoen is het beschikbare budget van € 277,5 miljoen tussen 1 juni 2009 en 30 november 2010 nauwelijks benut, en het verwachte aantal van 100.000 woningen dat minimaal twee labelstappen zou maken niet gehaald. Het niet bestede budget voor de EIA is ingezet voor (het eerste half jaar van) de verlaging van de btw op isolatiediensten (Koning en Mulder 2012).

MIA/Vamil (utiliteit)

Ondernemers kunnen fiscaal voordelig investeren in milieuvriendelijke technieken met de Milieu Investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (Vamil), twee regelingen fiscale regelingen van de ministeries van Infrastructuur & Milieu en Financiën. Met de MIA kunnen ondernemers bovenop de gebruikelijke afschrijving tot 36 procent van de investeringskosten aftrekken van de fiscale winst. Met de Vamil kan een ondernemer bovendien zelf bepalen wanneer deze investeringskosten worden afgeschreven. Dit levert de ondernemer een liquiditeit- en rentevoordeel op, waardoor deze regeling erg populair

is geworden (CBS, PBL en Wageningen UR 2008). Met deze fiscale instrumenten worden investeringen in bedrijfsmiddelen gestimuleerd die niet-gangbaar zijn, maar wel belangrijk bij de bescherming van het milieu. Hierdoor wordt de marktintroductie van deze middelen ondersteund.

De MIA en Vamil zijn twee verschillende regelingen, maar worden vaak gecombineerd³⁴. Zij maken gebruik van dezelfde lijst van milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen (Milieulijst milieu-investeringsaftrek en willekeurige afschrijving milieu-investeringen, kortweg Milieulijst). Bij de keuze van deze bedrijfsmiddelen wordt waar mogelijk aangesloten bij de Green Deals³⁵ en zo'n 95 procent van de investeringen waarvoor ondernemers MIA/Vamil hebben aangevraagd, zijn gedaan in de thema's die het (eerste) kabinet-Rutte heeft aangewezen voor Groene Groei (percentage voor 2012; AgentschapNL 2013). MIA en Vamil zijn veel breder dan energiebesparing. Ze stimuleren bijvoorbeeld ook efficiënt grondstofgebruik, het verduurzamen van voedsel-systemen en water- en landgebruik en emissiereductie van fijn stof (zie bijvoorbeeld Milieulijst 2014; RVO 2014a). Voor de gebouwde omgeving (utiliteit) zijn voor 2014 de verschillende bedrijfsmiddelen opgenomen die relevant zijn voor energiebesparing (RVO 2014a): de bouw en renovatie van (zeer) duurzame utiliteitsgebouwen (volgens diverse standaarden zoals de maatlat Groen Financiering, BREEAM-NL, GPR Gebouw 4.2, LEED BD+C, Slimbouwen Keurmerk), zonne-energiesystemen in combinatie met vervanging van asbesthoudende daken, goten of gevels, vegetatiedaken, gevelbegroeiings-systemen en lichtvervuilingbeperkende (energiezuinige) buitenverlichting.

B1.2.5 Theorie werking instrument

Subsidies, leningen en fiscale voordelen verlagen de kostprijs en daarmee de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen. Subsidies, btw-verlagingen en investeringsfaciliteiten verlagen de kostprijs van investeringen direct, terwijl leningen de financiering van de investering mogelijk maken (bij groepen met beperkte toegang tot krediet) of goedkoper maken (lagere rente).

Daarbij kunnen subsidies ook (nieuwe) energiebesparingsmogelijkheden voor huishoudens en organisaties in de schijnwerpers zetten en de zoekkosten voor huishoudens en organisaties beperken. Het parlementair onderzoek (2012: 19) naar de kosten en effecten van het klimaat- en energiebeleid spreekt in dit verband van een 'attentie-effect' van subsidies. Bij de subsidies op maatwerkadvies treedt dit zelfs expliciet op de voorgrond omdat het advies over energiebesparingsmogelijkheden goedkoper maakt.

Doordat financiële instrumenten de vraag stimuleren kan de markt zich door leerprocessen en schaalvoordelen ontwikkelen en het product uiteindelijk voor de eindgebruiker kosteneffectief worden. Prijsverlagende instrumenten versnellen daarmee de verspreiding (marktintroductie of -verbreding) van nieuwe (innovatieve) energiebesparende maatregelen of producten (zie ook RVO 2014a; Ruijs en Vollebergh 2013).

Voor producten die nog niet gangbaar zijn moet er soms aan de kant van de leveranciers, installateurs etc. geïnvesteerd worden in kennis, materiaal etc. om aan de aangewakkerde vraag te kunnen voldoen. Als nieuwe, nog niet gangbare, producten kunnen rekenen op voldoende (langdurigere) ondersteuning, verlaagt dit de risico's voor ondernemers en zullen zij eerder investeren in de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Met een flexibele productlijst en fiscale voordelen draagt de EIA volgens Ruijs en Vollebergh (2013) bij aan innovatie; de financiële ondersteuning hoeft daarbij niet eens heel groot te zijn, de productlijst heeft ook een signaalfunctie en verlaagt de zoekkosten voor (potentiële) investeerders. Het is aannemelijk dat het verlagen van de (financiële) drempels voor producten op de Milieulijst van MIA/Vamil een vergelijkbaar effect heeft, waardoor voorgenomen investeringen milieuvriendelijker worden en er dus een markt ontstaat voor milieuvriendelijkere innovaties (zie ook: van Heekeren en van Belleghem 2012; Klaassens et al. 2013). Evenzo zijn er leerprocessen nodig bij de afnemers van de producten (de subsidieaanvragers/ontvangers), omdat zij geconfronteerd worden met een relatief nieuw product dat perspectieven biedt, en waarvan het even duurt voordat in het de eigen producten (woning, utiliteitsgebouw) en werkprocessen is opgenomen (bv. zonneboilers of mikro-WKK bij corporaties).

Ook btw-verlagingen maken investeren in de maatregelen waarvoor ze worden afgekondigd aantrekkelijker. In tegenstelling tot subsidies is er echter geen plafond of budget gesteld dat uitgeput kan raken. Voor de investeerder zijn btw-verlagingen dus zekerder. Zowel subsidies als btw-verlagingen zijn ook ingezet ter stimulering van de bouwsector, zoals in het crisispakket en het lenteakkoord voor de rijksbegroting van 2013. Het is de vraag wat in dit geval de hoofd- en wat de nevendoelelstelling is. De btw-verlagingen op arbeidskosten maakt arbeidsintensieve maatregelen aantrekkelijker, waardoor de werkgelegenheid in de bouw en installatiesector extra kan profiteren.

B1.2.6 Interacties met andere beleidsinstrumenten

Nagenoeg alle besproken instrumenten interacteren met de energiebelasting, omdat deze belasting zorgt voor een hogere energieprijs, waardoor de terugverdientijden korter zijn, en investeren eerder loont. Daarnaast bestaat er nog een directe relatie tussen de btw-verlaging en de energiebelasting doordat de btw-verlaging op isolatiediensten binnen de rijksbegroting financieel gedekt werd door vanaf 1 januari 2010 de energiebelasting op aardgas te verhogen (Tweede Kamer 2009a). Ook de stimulering van zonnepanelen hangt op een bijzondere manier samen met de energiebelasting (en de btw) doordat eigenaren de toezegging hebben dat zij de aan het net geleverde elektriciteit volledig mogen salderen met de elektriciteit die zij op andere momenten aan het net onttrekken. De facto ontvangen zij daarmee een vergoeding op de door hen terug geleverde elektriciteit die gelijk is aan de stroomprijs, vermeerderd met energiebelasting, transportkosten en btw.

Binnen de financiële instrumenten hebben de subsidies op EnergiePrestatieAdvies (EPA) zoals de Rijkspremie Meer met Minder, een bijzondere attentiefunctie. Zij richten zich op het vergroten van de kennis van consumenten en het onder de aandacht brengen van de maatregelen die specifiek voor hen geschikt zouden zijn. Aanvullende subsidies op de aanbevolen maatregelen (zoals die op isolatieglas en duurzame warmte) kunnen vervolgens het daadwerkelijk nemen van deze maatregelen verder stimuleren. Ook goedkope leningen zoals het EnergieBepaarsingsKrediet (en de recente Energiebespaarlening) kunnen het daadwerkelijk nemen van geadviseerde of gesubsidieerde maatregelen ondersteunen. Mulder en Koning (2012) geven echter aan dat krediet in de praktijk nog weinig bijdraagt aan energiebesparing, omdat er tot nu toe maar beperkt gebruik van is gemaakt. SVn (ongedateerd) benadrukt het belang van de gecombineerde inzet van reguleringen en communicatie. Zij schrijft de toename van het aantal duurzaamheidskredieten in 2012 bijvoorbeeld toe aan het feit dat gemeenten 'effectiever communiceren' en aannemers deur-aan-deur gaan voor offertes, in combinatie met de financieringsmogelijkheden via de gemeente.

In de Meer met Minder aanpak (convenant, rijkspremieregeling) was het bieden van een totaalpakket (advies over mogelijkheden, subsidies, aannemers en installateurs) uitdrukkelijk het doel. Meer met Minder speelt ook in op de plaatsing van 'slimme' elektriciteits- en gasmeters in alle woningen en gebouwen. Hiermee kunnen marktpartijen consumenten inzicht geven in hun eigen verbruik en op basis hiervan toegesneden energieadviezen verstrekken voor zuiniger energieverbruik. Tot slot had de subsidieregeling MmM een

directe relatie met het energielabel, omdat de premie afhankelijk was van het aantal labelsprongen.

Subsidies en andere kostenverlagende instrumenten ondersteunen ook de verplichtingen of toezeggingen die in convenanten overeengekomen worden. De initiatiefnemers voor het MmM-plan zullen bijvoorbeeld van het kabinet een aantal beleidsmaatregelen eisen als tegenprestatie, schrijft Menkveld (2007: 29). Soms zijn daarbij de convenantpartners de doelgroep voor de subsidie (huursector), maar het kan ook zijn dat de eindconsument de premie kan opstrijken, waardoor convenantpartners (bouw- en installatiesector) ondersteund worden in het behalen van de gestelde doelen.

B1.2.7 Nadere beschouwing

Deze paragraaf geeft op hoofdlijnen een overzicht van de bestaande ex ante- en ex post-evaluaties voor de doeltreffendheid en doelmatigheid van de instrumenten, aangevuld met een bespreking van de transparantie & verantwoording, en consensusgerichtheid. Tot slot wordt nog een korte vooruitblik gegeven waarbij de instrumenten worden beschouwd in het licht van huidige en toekomstige ontwikkelingen.

Doeltreffend en doelmatig

Doeltreffendheid

In tabel B.1 zijn de gegevens over de verschillende besproken financiële instrumenten bijeengebracht (ex-post, tenzij anders vermeld).

Parlementair onderzoek (2012) vermeldt dat er zeer weinig bekend is over de effecten en/of kosten van de verschillende subsidieregelingen. Het overzicht in bovenstaande tabellen bevestigt dit. Van de kredietverlening is zo weinig gebruik gemaakt, dat het effect daarvan niet verder is onderzocht in de ex post-evaluatie (Koning en Mulder 2012). Na sluiting van de subsidie-regelingen voor zonnepanelen en duurzame warmte gaf de minister van EZ aan geen meerwaarde te zien in een ex post-evaluatie omdat het kabinet geen plannen heeft om een vervolg te geven aan deze regelingen (Tweede Kamer 2013).

De ex post-evaluatie van het crisispakket uit 2009 merkt op dat de subsidie voor isolatieglas voor de consument een unieke regeling was omdat zij direct met de Rijksoverheid te maken kreeg, en niet via een intermediair. Het is een heel zichtbare regeling geweest, die de consument goed wist te vinden en gebruiken (Koning en Mulder 2012: 70-71). De ex post-evaluatie concludeert verder dat het budget van de regeling aansloot bij de behoefte: pas begin 2012, vlak voor het einde van de regeling, was het beschikbare budget van € 45 miljoen uitgeput (Koning en Mulder 2012). Het

werken met vouchers (en termijnen voor indiening) maakte het mogelijk om het budget van niet-gedeclareerde vouchers opnieuw in te zetten door de uitgifte van nieuwe vouchers waardoor een bijna maximale inzet van middelen is bereikt. Toch is in de praktijk minder m² isolatieglas geplaatst dan waarvoor de voucher was aangevraagd (of is de voucher niet gedeclareerd; Koning en Mulder 2012).

Van de fiscale maatregelen zijn ook maar weinig ex ante- en ex post-evaluaties bekend. De structurele verlaging van het btw-tarief op isolatiediensten zou naar schatting leiden tot 25 miljoen euro minder btw-inkomsten per jaar (Tweede Kamer 2009a); in de begroting Wonen, Wijken en Integratie (XVIII) voor het jaar 2010 wordt voor 2009 een bedrag van 15 miljoen euro genoemd, en voor de jaren 2010 en 2011 wordt elk 30 miljoen euro genoemd (Tweede Kamer 2009b:60). Stichting Spaar het Klimaat (2012), een club van leveranciers van bouw- en isolatiematerialen, geeft aan dat de btw-verlaging tot een significante toename van de na-isolatie heeft geleid, maar dit zou niet meer dan 2,5 miljoen euro btw-derving per jaar met zich meebrengen. De maatregel is niet meegenomen in de ex post-evaluatie van het crisispakket uit 2009 (Koning en Mulder 2012), waar deze regeling onderdeel van was. Deze ommissie wordt in evaluatierapport niet gemotiveerd. Navraag bij het ministerie van Financiën (via Christiaan de Jong, februari/maart 2014) heeft niet geleid tot bronnen die de daadwerkelijke btw-derving becijferen of zicht geven op de effectiviteit en efficiëntie van de maatregel.

Voor de Tijdelijke uitbreiding EIA was een bedrag van 277,5 miljoen euro beschikbaar (Koning en Mulder 2012). Daarnaast valt uit de Memorie van toelichting op de begroting Wonen, Wijken en Integratie voor het jaar 2010 op te maken dat rekening gehouden werd met een toename van de aanspraak op de huurtoeslag van 4 miljoen euro in 2010, oplopend naar 16 miljoen euro per jaar in 2014 door de huurverhogingen die verhuurders na de energiebesparende maatregelen zouden doorvoeren (Tweede Kamer 2009b: 30).

De MIA en de Vamil zijn in het verleden wel ex post geëvalueerd. Van Heekeren en Van Belleghem (2012) concluderen dat de regelingen in de periode 2005-2010 zijn ingezet conform de beleidsdoelstelling op de drie criteria marktpositie, marktbelemmering en milieubelang. De auteurs stellen dat de regelingen bijdragen aan het stimuleren van investeringen in niet gangbare (innovatieve) milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen, met name in het MKB; zeventig procent van de investeringsmeldingen is afkomstig van de zeer kleine bedrijven. De directe investeringen in de bouwsector zijn beperkt (54 miljoen euro), maar de realisatie van de investeringen,

Tabel B.1

Subsidies	Aantal maatregelen	Kosten (€)	Opbrengst/doelbereik	Bronnen
maatwerkadvies (2009-2010)	50.008 adviezen, w.v. 2/3 tot maatregelen leidde	11,5 mln w.v. 10,8 mln subsidie 0,7 mln uitg.	Niet bekend; ex ante-evaluatie van Schoon en Zuinig pakket bevat geen uitspraken over individuele regelingen	Menkeld (2007) AgentschapNL (2010) Boniekamp (pers. comm. 8-5-2013)
Rijkspremie MVM (2010-2012)	16.592 premies 166.000 labelsprongen, w.v. 143.000 voldeed aan MMM-criteria	11 mln (71 procent budget) w.v. 10,7 mln premies 0,26 uitg. PM uitg. MMM	Niet bekend; onduidelijk of genoemde label-sprongen door de premie zijn beïnvloed	Meer Met Minder (2012) Murphy et al. (2012)
Duurzame warmte (2008-2010)	27.000 woningen (doel was 70.000)	40 mln? (budget: 66 mln)	Ex-ante: 0,45 PJ bij 53.000 zonneboilers, 4340 warmtepompen en 9500 micro-wkk Ex post: niet bekend	Dril et al. (2009) Tweede Kamer (2011)
Isolatieglas (2009-2010)	82.007 subsidies 1,1 mln m ² glas w.v. 0,4 mln additioneel	38,7 mln 2,4 mln uitg. (budget: 45 mln)	Besparing: 9,2 tot 9,4 m ³ gas p.j. (additioneel) = 0,30 PJ p.j. 36 mln extra bouwproductie € 43,50 lastendaling per woning per jaar	Koning en Mulder (2012) Boniekamp (pers. comm. 8-5-2013)
Zonnepanelen (2012-2013)	90.000 huishoudens met gemiddeld 6 à 9 panelen ³⁶	52,0 mln w.v. 50,9 mln subsidie 1 à 1,1 mln uitg.	315 GWh opwekking per jaar (niet bekend hoeveel daarvan additioneel)	Website RVO ³⁷ Algemene Rekenkamer (2013)
Krediet	Aantal maatregelen	Kosten (€)	Opbrengst/doelbereik	Bronnen
Energiebesparings-krediet (2009-2010)	12,4 mln kredieten (1,5 mln beschikbare garantiebedrag van 31,5 mln benut)	Nihil, ging om garantiestelling	beperkt	Koning en Mulder (2012)
Energiebespaar-lening (2014 e.v.)	Nog te recent	75 mln van Rijk + 225 van markt voor particulieren; Idem voor verhuurders	Geen ex ante-evaluatie bekend	
Fiscale regelingen	Aantal maatregelen	Kosten (€)	Opbrengst/doelbereik	Bronnen
Lage btw isolatie (1 juli 2009-heden)	Onbekend	Ex-ante: 25-30 mln btw derving per jaar Ex post (volgens sector): 2,5 mln derving per jaar; geen officiële gegevens bekend	onbekend	Spaar het Klimaat (2012) Tweede Kamer (2009a,b)
Tijdelijke uitbreiding EIA (2009-2010)	16.000 woningen (doel was: 100.000) 200 mln investering, w.v. 25 procent additioneel	22 mln fiscaal voordeel (er was 277,5 mln beschikbaar)	78 mln extra bouwproductie (w.v. 25 procent additioneel)	Koning en Mulder (2012)
MIA/Vamil (structureel)	Tussen 2005 en 2010: budgetten 101157 mln euro per jaar; fiscale derving 73-175 mln euro per jaar; 58.000 investeringsmeldingen voor in totaal 8,5 mld aan investeringen tussen 2005 en 2010; hoog aandeel additionele investeringen (9 procent free riders); niet bekend hoeveel daarvan betrekking heeft op de gebouwde omgeving; budgetten en geclaimde bedragen lopen sterk uiteen tussen 2010 en 2013			ex post-evaluatie 2005-2010: Van Heekeren en Van Bellegem (2012) Klaassens et al. (2013) Jaarverslagen MIA/Vamil

met in totaal 57.937 investeringsmeldingen en een totaal gemeld investeringsbedrag van 8.537 miljoen euro over de evaluatieperiode, wordt voor een belangrijk deel geleverd door de bouwsector. Het is niet mogelijk om aan te geven welke bijdrage de regelingen MIA en Vamil leveren aan de energiebesparingsdoelstellingen voor de gebouwde omgeving; de regelingen zijn veel breder en de evaluaties op dit punt niet specifiek. In een aanvullende evaluatie hebben Klaassens et al. (2013) op basis van een enquête onder ondernemers die in 2009 en 2010 gebruik maakten van de regelingen vastgesteld dat 9 procent van de ondernemers op hetzelfde moment naar eigen zeggen dezelfde investering in een milieu- of diervriendelijk bedrijfsmiddel zou hebben gedaan als de regeling er niet was geweest ('freeriders' of 'dead weight loss'). Als dit percentage wordt afgezet tegen het bedrag dat de overheid derft aan belastinginkomsten ("budgettaire derving") over de periode 2005-2010 is in deze periode ruim € 64 miljoen besteed aan free riders. De investeerders die zeggen zonder de regelingen dezelfde investering op een later moment hadden gedaan (13 procent) zijn geen free riders, maar het is wel aannemelijk dat het effect per geïnvesteerde euro in deze groep lager ligt. Voor de ondernemers die gebruik hebben gemaakt van de regelingen is en blijft volgens Klaassens et al. (2013) het 'financiële plaatje' het belangrijkste element van de investeringsbeslissing, gevolgd door aspecten van MVO, duurzaamheid en diervriendelijkheid.

Een meer algemene constatering is dat instrumenten, behoudens enkele ex ante- en ex post-evaluaties, vaak alleen bekeken worden op de aantallen genomen maatregelen. Het doel van het instrument en het beleid, namelijk energiebesparing, verdwijnt daarmee naar de achtergrond. En als er al uitspraken gedaan worden over de (additioneel) bespaarde (of opgewekte) energie die door het instrument is bereikt, wordt bovendien uitgegaan van theoretische opbrengsten. Of de theoretische opbrengst van de genomen maatregelen daadwerkelijk wordt gerealiseerd en welke typen huishoudens gebruik maken van deze instrumenten is niet of nauwelijks bekend.

Doelmatigheid

Bestaande ex post-evaluaties gaan alleen in op de kosten en opbrengsten per maatregel en geven geen directe vergelijking tussen maatregelen. Doordat er maar voor een beperkt aantal regelingen een (beperkte) ex post-analyse bekend is, is het appels met peren vergelijken, in een fruitschaal die bovendien maar half gevuld is. Er worden soms wel meer kwalitatieve opmerkingen gemaakt over de doelmatigheid van een instrument of regeling.

Er zijn kritische kanttekeningen geplaatst bij subsidie-regeling voor zonnepanelen omdat deze de markt zou verstoren (zie bijvoorbeeld: Schramade 2012; Tweede Kamer 2013). Consumenten zouden de aankoop van zonnepanelen uitstellen tot het moment van de regeling, terwijl de markt voor zonnepanelen volgens de sector zelf al goed functioneerde. Er was echter geen Kamer-meerderheid voor een alternatieve aanwending van het gereserveerde bedrag, waarna de regeling conform het Lenteakkoord is uitgevoerd (Tweede Kamer 2013).

Noailly et al. (2010) laten zien dat een stabiele inzet van instrumenten bedrijven eerder aanzet tot het investeren in innovatie dan een kortdurende inzet van instrumenten. Zij hebben bewezen dat de energiebelasting en de EIA eerder leiden tot innovaties dan subsidieregelingen. Ruijs en Vollebergh (2013) trekken vergelijkbare conclusies. De Algemene Rekenkamer (2011a: 52) geeft daarbij aan dat de lijst met maatregelen die in aanmerking komen voor Energie Investeringsaftrek (EIA), voor bedrijven ook een informatiebron zijn voor energiebesparingsmogelijkheden. De evaluatie van de MIA en Vamil tussen 2005 en 2010 door Van Heekeren en Van Belleghem (2012) bevestigt dit. De auteurs voegen daar aan toe dat de uitvoering van deze regelingen in vergelijking met andere instrumenten relatief zeer lage kosten met zich meebrengt en daarmee efficiënt is. Verdere verlaging van uitvoeringskosten zou kunnen leiden tot een toename van financiële risico's. De uitvoering is door een goed opgezet controlesysteem bovendien effectief, met weinig onbedoeld gebruik van de middelen.

De tijdelijke uitbreiding van de EIA voor verhuurders toont het resultaat van een kortdurende inzet van de regeling; doordat het bijstellen van investeringsplannen bij verhuurders langer duurt dan dat de regeling liep, heeft de tijdelijke uitbreiding maar weinig additionele investeringen tot stand gebracht (Koning en Mulder 2012). Mede hierdoor was het 'free rider'-effect omvangrijk; corporaties geven aan dat 75 procent van de investeringen onder deze regeling anders ook zouden zijn uitgevoerd. Bovendien geven alle verhuurders aan een deel van de investering door te rekenen in hogere huren. Bij driekwart van de woningen onder de EIA gebeurt dit al aan zittende huurders, bij een kwart alleen aan toekomstige huurders. Koning en Mulder (2012: 72) merken op dat hier uiteraard de lagere lasten voor de energierekening tegen overstaan.

Entrop en Brouwers (2007) merken ex ante op dat de 300.000 woningen die met het programma "Meer met Minder" bereikt moeten worden niet behoren tot het laaghangend fruit en suggereren dat veel kantoor-gebouwen een mogelijk makkelijker prooi zijn om de door het beleid gewenste energiebesparing te bereiken.

Recent concludeert ook ING (2014: 7) dat de focus van de overheid op energiebesparing in de woningmarkt een goede eerste stap is. “maar in commercieel vastgoed zijn in een kleiner aantal gebouwen veel grote(re) stappen te maken”. Het energiegebruik in bij elkaar 180.000 kantoren en winkels staat volgens ING (2014) gelijk aan het verbruik van ruim 1,5 miljoen huishoudens.

Van de instrumenten die de financieringsmogelijkheden van energiebesparende maatregelen bevorderen is maar zeer beperkt gebruik gemaakt. Maar doordat de maatregel de Rijksoverheid ook nagenoeg niets heeft gekost, is enig bereikt effect wel (voor de overheid) goedkoop en dus doelmatig geweest.

Transparantie en verantwoording

Alle financiële maatregelen in de periode 2010-2013 waren vrijblijvend. Dit wil zeggen dat niemand door de regelingen verplicht werd tot bepaalde handelingen. Voor zover bekend zijn voor alle besproken instrumenten de procedures en processen om beleid te ontwikkelen en uit te voeren open, helder, verifieerbaar en voorspelbaar geweest. Alleen bij subsidies bestond voor sommige regelingen onzekerheid doordat zij volgens het op=op principe werken. De spelregels zijn vooraf duidelijk, maar rond sluitingsdata of als het budget sneller uitgeput is dan verwacht geeft dit onduidelijkheden en teleurgestelde aanvragers. Volgens Murphy et al. (2012a) wordt het vertrouwen in nationale subsidies ondermijnd door het onverwacht terugtrekken of aflopen van een subsidie als het gereserveerde budget voor de betreffende subsidie is bereikt.

In twee gevallen waren er onvolkomenheden in de periode 2010-2013. Ten eerste stelde de Nationale Ombudsman (2013) een klager in het gelijk, die claimde dat hij bij de subsidieregeling maatwerkadvies financieel benadeeld was doordat het budget snel uitgeput raakte vanaf het moment dat er collectieve claims mogelijk werden. Via die collectieve claims konden intermediairs een adressenbestand aanleveren waar maatwerkadviezen reeds waren uitgevoerd of nog stonden gepland, terwijl voordien alleen individuele woning-eigenaren pas na het voldoen van de factuur voor het advies subsidie kon aanvragen.

Ten tweede werd begin 2011 besloten de Subsidieregeling Duurzame Warmte voortijdig te staken (Tweede Kamer 2011). Pas op 17 februari 2011 werd op de site van Agentschap NL aangegeven dat er mogelijk voor 2011 geen budget meer was voor deze subsidieregeling. Om het gat tussen 1 januari en 17 februari te dichten, is uiteindelijk nog wel subsidie verleend aan investeerders die aan konden tonen dat zij uiterlijk 17 februari 2011 onomkeerbare verplichtingen waren aangegaan.

Daarnaast zijn er medio 2013 schriftelijke Kamervragen gesteld naar aanleiding van berichten in de media over de fraudegevoeligheid van de subsidieregeling zonnepanelen. Het zou voor aanvragers eenvoudig zijn om het geld te ontvangen, zonder daadwerkelijk de panelen te plaatsen. Dit is door het minister van EZ echter tegengesproken (Tweede Kamer 2013).

De besproken instrument waren allen ‘onpartijdig en open’. Dit wil niet zeggen dat alle regelingen voor iedereen open stonden, maar wel dat vooraf duidelijk was wie tot de doelgroep behoorde.

Tot slot was de verantwoording voor de financiële maatregelen in de periode 2010-2013 zeer wisselend. Het overzicht van evaluaties laat zien dat maatregelen niet structureel vooraf of achteraf zijn doorgerekend op verwachte en gerealiseerde effecten. In combinatie met het kortlopende karakter van veel subsidies is de conclusie dat veel instrumenten verdwijnen, ook voordat empirisch vastgesteld kan worden wat hun effect is geweest. Daardoor wordt geen bijdrage geleverd aan de kennis van de werkzaamheid van een dergelijk instrument (zie ook Murphy 2012a). In het geval van de subsidie Duurzame Warmte werd de tussentijdse beëindiging beargumenteerd met het uitblijven van voldoende leereffecten. In de ex ante-evaluatie was echter al aangegeven dat de regeling dat effect ook niet zou kunnen bereiken.

Consensus gerichtheid en responsiviteit

Nagenoeg alle regelingen zijn tot stand gekomen in overleg met betrokken partijen uit de samenleving. Uitzondering daarop was de subsidieregelingen voor zonnepanelen die voortkwam uit het Lente-akkoord voor de begroting van 2013. Deze regeling was onderdeel van het pakket tegemoetkomingen van het kabinet aan drie oppositiepartijen, in ruil voor steun aan andere maatregelen waarmee de rijksbegroting voor 2013 kon voldoen aan de Europese begrotingseisen.

De Subsidieregeling Maatwerkadvies kwam uit het Werkprogramma Schoon en Zuinig waarin het kabinet zoveel mogelijk sectorale voorstellen om bij te dragen aan kabinetsdoelen had verwerkt³⁸. De Rijkspremieregeling Meer met Minder en de subsidieregeling Duurzame warmte waren ook onderdeel van dit werkprogramma, en komen terug in afspraken die het Rijk heeft gemaakt met de (markt)partijen achter Meer met Minder. De premiereregeling MmM ondersteunde de bouw- en installatiesector door woningeigenaren die één of twee labelstappen maakten te belonen, hetgeen bij kon dragen aan het doel van de MmM-deelnemers jaarlijks het energielabel van 300.000 gebouwen te verbeteren. De beslissing van de minister van EL&I om de

subsidiereregeling Duurzame warmte, bedoeld om zonneboilers, warmtepompen en mikro-WKK in woningen te stimuleren, was waarschijnlijk het gevolg van een tussentijdse koerswijziging die mede was ingegeven door het advies van de Topsector Economie (Van der Veer et al. 2011). Grootchalige duurzame warmte werd vanaf 2012 toegevoegd als subsidiabele categorie in de SDE+ (Tweede Kamer 2011), die zich richt op bedrijven en (non-profit) instellingen, de doelgroep van het ministerie van EZ. Dit kan gezien worden als een vorm van responsiviteit, maar daarmee vervielen de subsidiemogelijkheden voor andere doelgroepen, namelijk de woningeigenaren waar het ministerie van VROM (en later BZK) zich meer op richt.

De subsidiereregeling voor isolatieglas, de goedkopere financiering via de garantiestelling voor het energiebesparingskrediet (EBK) en de tijdelijke verruiming van de EIA waren onderdeel van het crisispakket voor de bouwsector uit 2009 dat tot stand kwam in overleg met stakeholders. Uit de ex post-evaluatie van het EIB (Koning en Mulder 2012) kan evenwel worden opgemaakt dat, ondanks dit overleg met stakeholders, de vormgeving van het EBK en de tijdelijke verruiming van de EIA niet aansloten bij praktijk. De verruiming van de EIA sloot niet aan op de werkprocessen bij verhuurders, waardoor er weinig gebruik van werd gemaakt en vooral investeringen zijn gefinancierd die toch al op de rol stonden. Bij de EBK was de lening in veel gevallen niet aantrekkelijker dan andere financieringsmogelijkheden voor woningeigenaren, met name via de hypotheek. Daarnaast waren banken, ook met garantie, niet geïnteresseerd in de minder kredietwaardige klanten voor wie er geen andere financieringsmogelijkheden waren. Tot slot vermeldt de ex post-evaluatie van Koning en Mulder (2012) dat het Rijk terughoudend was met het te sterk promoten van de regeling, omdat de garantiestelling zou kunnen botsten met de doelstelling om concurrentieverhoudingen in de markt zo min mogelijk te verstoren.

De subsidie voor isolatieglas was prettig voor consumenten, maar het hoge aandeel freeriders (ongeveer twee derde) doet vermoeden dat de vraag naar isolatieglas vanuit de samenleving ook zonder subsidie wel bestond. Glaszetters hadden bovendien moeite met de administratieve lasten die het vouchersysteem voor hen meebracht (Koning en Mulder 2012). Daar stond natuurlijk wel extra werk voor hen tegenover. Kortom, de vraag rijst op het kabinet bij de selectie van deze maatregelen voor het crisispakket met de juiste stakeholders aan tafel heeft gezeten (consumenten, banken, verhuurders, glaszetters).

De MIA en Vamil zijn binnen bedrijven organisaties bekende regelingen. De regelingen zijn zowel langlopend als flexibel. Dat laatste komt doordat de lijst van milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen met fiscaal voordeel jaarlijks wordt bijgesteld, waarbij zo veel mogelijk wordt aangesloten bij ander kabinetsbeleid. Vermoedelijk werkt deze lijst, bovendien als gids voor welke energiebesparingsmogelijkheden veelbelovend zijn, zoals de Algemene Rekenkamer (2012a: 52) aangeeft voor de lijst met maatregelen die in aanmerking komen voor de Energie Investeringsaftrek (EIA). Het belang van deze regelingen voor het EGO-beleid is echter onduidelijk omdat in de evaluaties niet aangeven wordt wat de omvang van de bijdrage aan energiebesparing in de gebouwde omgeving is.

Vooruitblik

Van alle regelingen die in de periode 2010-2013 lopen er nog een paar. Voor de utiliteit zijn dat de MIA/Vamil en voor particulieren is dat de permanente btw-verlaging voor isolatiediensten (waarschijnlijk tot juli 2015 vergezeld van de tijdelijke btw-verlaging voor onderhouds- en herstelwerkzaamheden). Er lopen momenteel geen subsidiereregelingen van het rijk. In bepaalde provincies en gemeenten zijn er nog wel enkele subsidiereregelingen voor particuliere huiseigenaren beschikbaar. Het belangrijkste financiële instrument ter ondersteuning van particuliere eigenaren voor de komende jaren is de Energiebespaarlening.

De recente Energiebespaarlening voorziet waarschijnlijk beter in de vraag naar goedkoop krediet dan de voorloper (EBK), omdat de rentekorting groter is (3 in plaats van 1 procentpunt) en de betaalde rente net als bij hypotheek aftrekbaar in box 1 van de inkomstenbelasting. Hierdoor kan de Energiebespaarlening de concurrentie met hypothecaire financiering beter aan. Aan de andere kant kost deze maatregel de rijksoverheid daadwerkelijk geld (er is 75 miljoen in een revolverend fonds voor particulieren gestopt en er volgt nog 75 miljoen voor een fonds voor sociale verhuurders), terwijl voor de garantiestelling bij voor de EBK alleen een reservering op de begroting nodig was van 10 procent van de uitstaande leningen.

De belangrijkste vraag is of deze financieringsregeling voorziet in een latente vraag en of de effecten groot genoeg zijn om de energiebesparingsdoelen te verwezenlijken. Er is geen ex ante-evaluatie bekend die de vraag naar krediet en de wijze waarop de Energiebespaarlening daarbij aansluit verkent. De marktverkenning voor het Nationaal Fonds Energiesparing, het privaat initiatief dat financieel werd ondersteund met een Green Deal (Rijksoverheid 2012c: Factsheet B-88; Rijksoverheid 2013), schat het marktpotentieel van het fonds in op

460.000 tot 921.000 bestaande koopwoningen. De nationale energieconsumptie zou door de genomen maatregelen dalen met 11 tot 21 petajoule (PJ) en de CO₂-uitstoot kan hierdoor met 0,6 tot 1,2 megaton afnemen (PwC 2012). Het fonds ging uit van een rentepercentage van 6 tot 8 procent. Met een lager (en bovendien aftrekbaar) rentepercentage zou het marktpotentieel van de Energiebespaarlening veel hoger moeten liggen. Een punt van zorg daarbij is echter dat een flink aandeel van de particuliere woningeigenaren reeds meer heeft geleend dan de waarde van de woning waarin zij wonen; 890.000 huishoudens staan, populair gezegd, onder water (peildatum 2012; De Groot et al. 2014). Bovendien staan zowel het gebruik van voorloper EBK (ruim 12 miljoen in 2,5 jaar tijd) als van de vergelijkbare gemeentelijke en provinciale duurzaamheidsleningen via SVn (ruim 9 miljoen per jaar, maar stijgend en niet landsdekkend) tot nu toe niet in verhouding tot de ruimte die het Nationaal Energiebespaarfonds biedt. Ervaringen van SVn (ongedateerd) met de gemeentelijke en provinciale duurzaamheidsleningen geven wel aan dat dit soort instrumenten beter benut wordt indien ze worden ingezet in combinatie met een actieve benadering van woningeigenaren (ontzorging, integraal aanbod van maatregelen en financiering).

Voor sociale verhuurders is gekozen voor een combinatie van goedkope leningen (revolverend fonds van 300 miljoen euro, waarvan 75 miljoen ingelegd door de Rijksoverheid) en een subsidie van 400 miljoen euro (STEP) gericht op renovaties waarbij grote sprongen gemaakt worden. Bij de leningen is het de vraag of deze voor woningcorporaties goedkoper zijn dan bijvoorbeeld de geborgde leningen waar zij al toegang toe hebben. Particuliere en institutionele beleggers in het sociale huursegment (tot liberaliseringsgrens) zijn voor financiering afhankelijk van de markt indien het eigen vermogen niet toereikend is. Voor hen zullen leningen uit het revolverend fonds, afhankelijk van de voorwaarden en rentetarieven die gaan gelden, mogelijk wel rentevoordelen bieden. Bij hen zal echter niet alleen de financieringsvraag gelden, maar vooral ook het rendement op de investering. Ofwel: de relatie tussen de investering (skosten) en de (extra)_ huurinkomsten die daar tegenover staan. Zie voor de overwegingen op dit punt de instrumentbeschrijving 'Energietabel in WWS',

B1.3 Aanpassing van het Woningwaarderingstelsel (WWS)

Beschrijving van het instrument

Hoe hoog de huur van een woning maximaal mag zijn wordt in Nederland bepaald met het Woningwaarderingstelsel (WWS; Rijksoverheid 2012a). Het WWS geeft een maat voor de kwaliteit van de woning, uitgedrukt in een aantal punten. Het puntenaantal wordt vooral bepaald door het woonoppervlak van de woning, maar er worden ook punten toegekend voor het type woning en kenmerken van de keuken, sanitaire voorzieningen, verwarming, energieprestatie en de locatie. De som van alle punten bepaalt hoe hoog de maximale huur mag zijn. Indien bij zelfstandige woningen de aanvangshuur hoger is dan de geldende liberalisatiegrens (€ 699,48 euro per maand per 1-1-2014), valt de woning in het geliberaliseerde deel van de woningmarkt. De verhuurder is dan vrij in het vaststellen van de huurprijs. Meestalmogelijke woningen vanaf 143 punten of meer met een geliberaliseerd contract aangeboden worden.

In het Werkprogramma Schoon en Zuinig (VROM 2007) kondigde het kabinet aan dat het energielabel in 2009 opgenomen zou worden in het Woningwaarderingstelsel WWS. De voorgenomen aanpassing was in eerste instantie onderdeel van het Convenant Meer met Minder. De uitgangspunten voor de aanpassing van het WWS zijn vervolgens opgenomen in het Convenant Energiebesparing huursector (Tweede Kamer 2010) dat het toenmalige ministerie van VROM, Aedes en de Woonbond in 2008 ondertekenden³⁹. Het kabinet had met woningcorporaties en huurdersvereniging Woonbond afspraken gemaakt over investeringen in energieprestatie van huurwoningen. Door de aanpassing van het WWS zouden verhuurders investeringen in energiebesparende maatregelen (gedeeltelijk) terug kunnen verdienen via een hogere huur. Voor de gemiddelde huurder zou de besparing op de energierekening opwegen tegen de extra te betalen huur (Tigchelaar et al. 2011; Elzenga et al. 2013). Uiteindelijk is per 1 juli 2011, met een overgangsregeling tot 1-1-2014, het aantal punten voor de energetische kwaliteit van de woning afhankelijk geworden van het energielabel⁴⁰. Voor zelfstandige woningen zijn de puntentaallen per labelklasse en de corresponderende huuruimte weergegeven in figuur B.2⁴¹. Voor 1 juli 2011 waren er ook al punten voor energie-maatregelen. Een privéketel in de woning leverde bijvoorbeeld 3 punten, een privéhoogrendementsketel 5 punten. Er waren ook punten voor collectieve

Figuur B.2

Punten in het Woningwaarderingsstelsel (WWS) per energielabel en corresponderende maximale extra huur

Energietabel	Punten in het WWS		Corresponderende maximale extra huur	
	Eengezinswoning	Appartement/flat	Eengezinswoning	Appartement/flat
	punten		euro (prijspeil 2010)	
A++	44	40	198	180
A+	40	36	180	162
A	36	32	162	144
B	32	28	144	126
C	22	15	99	68
D	14	11	63	50
E	8	5	36	23
F	4	1	18	5
G	0	0	-	-

Bron: Elzenga et al. 2013

hoogrendement stookinstallaties, thermostatische ventilatoren (1/4 punt per vertrek, maximaal 4 punten), het warmwater deel van c.v.-combi's (1 punt), doorstroommeters van collectieve verwarmingsinstallaties (1 punt) en maximaal 15 punten voor warmte-isolatie zoals isolatieglas (Rijksoverheid 2012a,b). Bij de overgang van de oude naar de nieuwe waardering is het totale aantal punten voor energiematregelen in de landelijke woningvoorraad gelijk gebleven. Het aantal punten dat op 1 juli 2011 beschikbaar was voor verwarmingsinstallaties en isolatie is dus opnieuw verdeeld over de labels A tot en met G. Na de overgang is het wel mogelijk dat het aantal 'energiepunten' gaat stijgen indien de energieprestatie van de voorraad stijgt.

Er is in het voorbereidingstraject gekeken naar diverse varianten (Blijie et al. 2009). In een gelijkmatige variant was het aantal punten per labelsprong steeds gelijk, terwijl in een progressieve variant het aantal extra punten bij labelsprongen opliep naarmate de woning meer in de buurt van label B kwam. In beide gevallen zou tussen de 50 en 60 procent van de woningen een lager puntenaantal krijgen, en 40 tot 50 procent een hoger puntenaantal dan voor de aanpassing. In het algemeen krijgen oudere woningen minder punten, terwijl woningen uit recente bouwperiodes er op vooruit gaan.

Het omslagpunt ligt in de periode 1972-1981. Een vergelijkbaar effect treedt op als de woningen worden uitgesplitst naar energielabel, waarbij het omslagpunt ligt bij label D. Het aandeel woningen dat minder punten zou krijgen is iets groter in de progressieve variant, voor de particuliere voorraad en bij meergezinswoningen (Blijie et al. 2009). De uiteindelijke variant ligt het dichtst bij de progressieve variant die door Blijie et al. (2009) werd doorgerekend. Deze variant is volgens de berekeningen beter in staat om investeringen te faciliteren waarbij huurwoningen op label B gebracht worden. De gelijkmatige variant gaat meer uit van een verbetering met twee labelstappen.

Voor nieuwe huurders geldt kan de nieuwe puntenberekening direct tot een huurprijs leiden die gelijk is aan de maximale huurprijs. Voor bestaande contracten gold een overgangperiode tot 1 januari 2014. De overgangperiode gaf verhuurders de tijd om woningen aan te pakken. Vanaf 2014 kunnen alle huurders een huurverlaging afdwingen indien de huur hoger is dan op grond van de nieuwe puntentelling wettelijk is toegestaan (Rijksoverheid 2012b; Aedes 2011; Woonbond 2011). Indien het aantal punten volgens de nieuwe puntentelling hoger is dan het huidige aantal kunnen zittende huurders geen extra eenmalige huurverhoging krijgen. Dat kan alleen als

een verhuurder, met toestemming van de huurder(s), investeert in woningverbetering.

Indien er geen energielabel voor een woning beschikbaar is, wordt dit bepaald aan de hand van het bouwjaar van de woning, waarbij woningen vanaf 1976 en ouder automatisch label G krijgen. Een verhuurder die vermoedt dat het energielabel een betere huurprijs oplevert dan het bouwjaar, wordt zo geprikkeld om alsnog een energielabel aanvragen. Met de Energiebesparingsverkenner⁴² kan een inschatting van het energielabel verkregen worden. Een inschatting met behulp van deze verkenner kan niet gebruikt worden ter bepaling van de maximale huur, maar de verhuurder kan wel inschatten of het loont om een label aan te vragen of om verder te investeren in de woning.

Theorie werking instrument

Er wordt bij verhuur vaak gesproken over een zogeheten *split incentive*: de investeringen in de energieprestatie zouden grotendeels liggen op het bordje van de verhuurders, terwijl de baten – een lagere energierekening – aan de huurder zouden toekomen. Hierbij wordt vaak vergeten dat woningverbetering wettelijk kan leiden tot een extra huurverhoging. Van een split incentive kan alleen sprake zijn indien deze extra huurverhoging niet mogelijk is doordat het Woningwaarderingssstelsel die huurverhoging begrenst. Door de energieprestatie op een goede manier in het Woningwaarderingssstelsel tot uiting te brengen, is die begrenzing geen belemmering meer. Hierdoor staat het Woningwaarderingssstelsel WWS in theorie verdere investeringen in de energieprestatie van woningen niet in de weg.

Uiteraard is de prikkel die van het instrument uitgaat afhankelijk van de wijze waarop het energielabel gewaardeerd wordt in het WWS, de maximale huurprijzen die corresponderen met de huurpunten ('puntprijs') en de rentabiliteits- (en andere) afwegingen van de verhuurder. Ook de (financiële en andere) afwegingen van de huurder spelen een rol, omdat huurders toestemming moet geven voor woningverbetering die gepaard gaat met huurverhoging (Huurcommissie 2011).

Interactie andere instrumenten

De aanpassing van het WWS heeft een aantal directe relaties met andere instrumenten. De aanpassing van het Woningwaarderingssstelsel WWS komt voort uit het huurconvenant van 2008. Verder is de wijze waarop de energieprestatie van woningen in het WWS is opgenomen opgehangen aan het bestaande instrument van energielabels. Dit bevordert de bekendheid met en toepassing van energielabels, één van de andere

instrumenten van BZK-beleid. Een andere interactie is er met de huurtoeslag. Een hogere huurprijs door woningverbetering leidt tot meer huurtoeslag. Meer huurtoeslag leidt tot relatief lagere woonlasten voor de huurder. Tot slot is er, zoals bij bijna alle andere instrumenten, interactie met de energiebelasting: de hogere elektriciteits- en aardgasprijzen zorgen er voor dat huurders bij energiebesparende maatregelen meer geld besparen op hun energierekening. De energiebelasting zorgt dus indirect voor een betere acceptatiekans van huurverhogingen gebaseerd op het WWS.

Nadere Beschouwing

Hieronder wordt de opname van het energielabel in het Woningwaarderingssstelsel WWS besproken in het licht van de verschillende evaluatiecriteria. Tot slot wordt een korte vooruitblik gegeven waarbij het instrument in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen wordt beschouwd.

Doeltreffendheid en doelmatigheid

Doeltreffendheid

Er is één studie bekend waarin uitspraken gedaan worden over de verwachte effecten van de aanpassing van het WWS. Deze ex ante-studie neemt als uitgangspunt dat woningcorporaties de helft van de in het convenant met de huursector toegezegde 2,5 miljard euro aan meerinvesteringen daadwerkelijk zullen investeren in energiebesparing. Dit zou een energiebesparing van 11 petajoule opleveren en een CO₂-reductie van 0,6 megaton (Menkveld et al. 2010). Deze besparingen worden door Elzenga et al. (2013) volledig toegeschreven aan de verandering van het WWS, al gaat het feitelijk om de combinatie van het huurconvenant en de aanpassing van het WWS (die een belangrijke randvoorwaarde is voor de investeringen uit het convenant). Geraamd wordt verder dat de investeringen die door het WWS mogelijk gemaakt worden 46.000 arbeidsjaren in de bouwnijverheid opleveren (Elzenga et al. 2013). In de beantwoording van kamervragen motiveert de minister voor Wonen, Wijken en Integratie de stelselwijziging door aan te geven dat deze ruimte geven voor additionele energiebesparing van 24 petajoules (Tweede Kamer 2010). Hierbij is kennelijk uitgaan van de volledige investering van 2,5 miljard door (sociale) verhuurders in de energieprestatie van woningen. Voor beide uitkomsten (11 dan wel 24 petajoules) is onduidelijk in hoeverre er rekening gehouden is met het feit dat een huurwoning in het oude WWS ook al punten kreeg voor bepaalde energiebesparende maatregelen. De aanleg van een individuele HR-ketel leverde voor 2011 bijvoorbeeld ook al 5 huurpunten, of 23 euro huurruimte per maand op.

Elzenga et al. (2013) geven aan dat zelfs met een gedifferentieerde maximum huurprijs het niet zeker is dat de convenantafspraken worden gerealiseerd. In het convenant met de corporatiesector is expliciet opgenomen dat de uitvoering afhankelijk is van de financiële situatie van corporaties. Deze financiële positie wordt negatief beïnvloed door de crisis, maar ook door beleidsmaatregelen zoals de verhuurdersheffing (oplopend tot 1,7 miljard euro per jaar in 2017). Aan de andere kant heeft het kabinet 400 miljoen euro subsidie in het vooruitzicht gesteld voor sociale verhuurders die (verregaande) investeringen doen in de energieprestatie van hun woningen.

Er is geen ex post-onderzoek bekend naar de mate waarin de verandering van het WWS daadwerkelijk heeft geleid tot meer energiebesparende maatregelen. Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) laten zien dat de energielabels in de huursector (zowel particulier als woningcorporaties) tussen 2000, 2006 en 2012 zijn opgeschoven in de richting van meer groene labels. Dit is gerealiseerd door zowel sloop, nieuwbouw en verkoop als door woning-investeringen. Woningen met een relatief slecht label in de huursector worden relatief vaak gesloopt of verkocht. Verkoop van woningen met een slecht label komt vaker voor in de particuliere huursector, dan bij woningcorporaties (Tigchelaar en Leidelmeijer 2013: 20). Deze verschuivingen zijn echter niet eenduidig aan de herziening van het WWS toe te schrijven.

Doelmatigheid

Volgens Elzenga et al. (2013) komen de investeringskosten en de opbrengsten als gevolg van een lagere energierekening voor rekening van huurders en verhuurders en leidt dit instrument daarom niet tot extra kosten voor de overheid. Op dit punt is dit instrument voor de overheid dus doelmatig omdat elke mate van energiebesparing die het nieuwe WWS (meer dan het oude WWS) levert zonder kosten voor de overheid plaatsvindt. Echter, indien de aanpassing van het WWS, zoals gewenst, leidt tot investeringen en huurverhogingen (direct na investeringen of door harmonisatie bij mutatie) heeft een deel van de huurders recht op een hogere huurtoeslag. Dit kan kosten voor de Rijksoverheid met zich meebrengen. In antwoorden op kamervragen over de WWI-begroting voor 2010 wordt aangegeven dat de doorwerking van de afspraken uit het convenant Energiebesparing corporatiesector naar schatting een stijging van de huurtoeslaguitgaven van € 2 miljoen in 2009 met zich mee zal brengen, geleidelijk oplopend naar €12,6 miljoen in 2014.” (Tweede Kamer 2009c: 16). Er zijn geen ex post-gegevens bekend die de daadwerkelijke stijging in de aanspraak op huurtoeslag ten gevolge van energiebesparende maatregelen in beeld brengen.

Woningcorporaties lijken een gematigde lijn te volgen en de ruimte die de extra punten geven niet voor de volle 100 procent te benutten. Van Rijsbergen (2013: 9) noemt 75 procent van de verwachte daling van de energierekening als richtlijn, maar corporaties berekenen soms ook veel minder dan de verwachte besparing op de energierekening door aan zittende huurders. Hierdoor heeft een investeringsvoorstel van de verhuurder meer kans om geaccepteerd te worden door de huurders die daarvoor toestemming moeten geven. De verhuurder kan de investering ook (of vervolgens) terugverdienen door bij mutatie in één keer te harmoniseren naar het niveau dat maximaal is toegestaan. Nieuwe huurders krijgen hierdoor per saldo hogere woonlasten dan zittende huurders. Indien de woningen hierdoor geliberaliseerd worden, wordt de gereguleerde (‘sociale’) huursector per saldo kleiner en hebben huurders geen recht op huurtoeslag. Deze ontwikkeling is algemener, en speelt niet alleen op het gebied van energieprestatie.

Transparantie, verantwoording, consensusgerichtheid & responsiviteit

De stelselwijziging van het WWS heeft een eenvoudige en transparante vaststelling van de ‘energiepunten’ binnen het Woningwaarderingstelsel opgeleverd. Het gebruik van het energielabel in het WWS – dat volgens Europese regels verplicht is bij verhuur – voorkomt dat de energieprestatie op twee verschillende manieren wordt gecommuniceerd en beoordeeld: via een label én via de (beperkte) punten die hiervoor in het oude WWS toegekend werden.

Volgens de minister voor Wonen en Rijksdienst is de energieprestatie in het WWS opgenomen “na een zorgvuldig traject waar de landelijke organisaties van huurders en verhuurders intensief bij waren betrokken” (Tweede Kamer 2013a: 4). Dit duidt op een consensusgerichte aanpak die rekening houdt met het werkveld (responsiviteit). Uit eerdere communicatie blijkt evenwel dat de maatregel uitgewerkt is in overleg met vertegenwoordigers van de huurders (Nederlandse Woonbond) en woningcorporaties (Aedes). De vertegenwoordigers van institutionele en particuliere verhuurders IVBN en Vastgoed Belang, waren niet in dit traject betrokken omdat zij (Tweede Kamer 2010: 4): “aangaven een aanpassing van het WWS voor te staan waarin de reeds toegekende punten voor verwarmingswijze en isolatie worden gehandhaafd, en extra punten worden toegekend voor het aanwezig zijn van een energielabel én extra punten voor het maken van een labelsprong.” Dit ging in tegen het uitgangspunt van de stelselwijziging, namelijk dat die als zodanig niet zou leiden tot stijging van het landelijk maximaal huurprijsniveau (Tweede Kamer 2010: 4): “Hierom kon met IVBN en Vastgoed Belang dan ook geen convenant worden

afgesloten terwijl dat wel kon met Aedes en de Woonbond.”⁴³

Bij de voorbereidingen voor de aankomende stelselwijziging zijn wel alle partijen betrokken, maar het is niet mogelijk gebleken om tot een uitwerking te komen die door alle partijen gedragen wordt. De gekozen “... uitwerking weerspiegelt niet een gezamenlijk gedragen standpunt van de landelijke organisaties van huurder en verhuurders, daarvoor lopen de standpunten teveel uiteen. Wel wordt naar mening van het kabinet op deze wijze recht gedaan aan de belangen van zowel huurders als verhuurders.” (Tweede Kamer 2013a: 2). Er wordt in de toelichting op de herziening niet ingegaan op de vraag in hoeverre er discussie geweest over de onveranderde opname van het energielabel in het WWS (Tweede Kamer 2013a).

Verdeling lusten en lasten

Volgens berekeningen van Tigchelaar (2011) pakt het nieuwe WWS voor huurders positief uit: de maximale verhoging van de huur (zie ook figuur B.2) wordt meer dan gecompenseerd door de verwachte daling van de energienota (behalve bij een verplichte uitfasering van label B)⁴⁴. Voor verhuurders daarentegen, is er sprake van een onrendabele top: de investeringen worden niet volledig gecompenseerd door de hogere huur die zij maximaal mogen vragen aan huurders. Door de progressieve puntentoekening bij labelsprongen wordt dit verschil kleiner naarmate er meer labelsprongen gemaakt worden. Tigchelaar (2011) concludeert op basis hiervan dat het voor verhuurders aantrekkelijker is om meer maatregelen te nemen. De herziening van het WWS reduceert de split incentive volgens Tigchelaar's berekeningen aanzienlijk, maar neemt hem niet helemaal weg. Interviews door Van Zundert (2014) bij 7 deskundigen in en rondom de corporatiesector bevestigen dat de aanpassing van WWS een goede eerste aanzet is geweest, maar dat de huur vaak onvoldoende verhoogd kan worden om het rendement van de investering op het doelrendement van corporaties (vaak 5,25 procent) te krijgen⁴⁵. Tigchelaar (2011) geeft aan dat woningcorporaties, gezien hun maatschappelijke doelstellingen, bereid zullen zijn om dit beperkte verlies op investeringen te nemen⁴⁶. Het is niet waarschijnlijk dat particuliere verhuurders en institutionele beleggers in woningen hiertoe ook bereid zijn. Zij hanteren andere uitgangspunten en accepteren geen (vrijwillige) verlaging van rendement. Bovendien gaat Tigchelaar (2011) uit van het gereduceerde rentetarief waartegen woningcorporaties (door borging) geld kunnen lenen. Dit rentevoordeel geldt niet voor andere verhuurders (en investeringen van woningcorporaties in woningen in het geliberaliseerde segment), waardoor de onrendabele top op investeringen voor hen groter is.

Er is één drempelwaarde, waarboven de extra investeringen in elk geval in een hogere huur terug te verdienen zijn. De extra punten voor energieprestatie kunnen namelijk tot gevolg hebben dat een woning aangeboden mag worden in het geliberaliseerde segment. Volgens de oude puntentelling vielen goed uitgeruste en afgewerkte appartementen kleiner dan ongeveer 80 m² vaak in de gereguleerde huursector omdat zij minder dan 143 punten hadden. Met de nieuwe WWS puntentelling is het mogelijk om appartementen vanaf ongeveer 60 m² aan te bieden in de vrije sector indien zij een zeer zuinig label hebben (Luijkx 2010). Dan kan de verhuurder zelf de huurprijs bepalen, uiteraard voor zover de markt deze prijs accepteert. In sommige gevallen kan het dan lonen om juist veel te investeren om het energielabel van de woning te verbeteren. Er is één beperking: bij een zittende huurder kan een gereguleerd contract nooit veranderen in een geliberaliseerd contract. Deze investeringsslag werkt dus alleen bij mutatie of nieuwbouw. Bovendien vormt de liberaliseringssgrens voor sociale verhuurders juist een extra plafond doordat zij hun bezit beschikbaar en bereikbaar willen houden voor lagere inkomens⁴⁷. Dit beperkt het mogelijke rendement en verkleint de economische haalbaarheid van investeringen door sociale verhuurders.

Vooruitblik

Het is niet duidelijk of de vergroening van de labels van huurwoningen in de afgelopen jaren toe te schrijven zijn aan de herziening van het WWS. Indien er sprake is geweest van een versnelling ter voorkoming van huurbefreezing of –daling na de overgangperiode, ligt het in de lijn der verwachting dat die versnelling nu is uitgewerkt. Indien de versnelling echter het gevolg was van de positieve stimulans die uitgaat van de nieuwe puntenverdeling, dan is er geen reden om aan te nemen dat de versnelling staakt (anders dan om andere redenen, zoals de verhuurdersheffing die de investeringsruimte van verhuurders beperkt).

In het regeerakkoord VVD – PvdA ‘Bruggen slaan’ (29 oktober 2012) stond het voornemen om het Woningwaarderingstelsel WWS sterk te vereenvoudigen met als grondslag 4,5 procent van de WOZ-waarde. Omdat de energieprestatie van een woning niet of maar beperkt is verdisconteerd in de WOZ-waarde (Tweede Kamer 2013a), zou het moeilijker worden om een hogere huur te vragen voor een woning met een betere energieprestatie. Dit voornemen is (om andere redenen) al snel na het aantreden van het kabinet verlaten, en er is er in het Woonakkoord van 13 februari 2013 afgesproken om een herziening van het WWS voor te bereiden waarin de WOZ-waarde wel een rol speelt, maar minder prominente dan aanvankelijk bedacht. In de herzieningsdiscussie zijn diverse varianten de revue

gepasseerd, waarin ook verschillende varianten voor de energieprestatie zijn bekeken (Gopal 2013, De Wildt en Berkhout 2013). Zoals het er nu naar uitziet kiest het kabinet voor een herziening van het WWS waarin de punten voor de energieprestatie van de woning niet veranderen ten opzichte van de herziening in 2011. Toch verandert de huurruimte bij labelsprongen wel, doordat de 'puntprijs' (de prijs per punt) wordt aangepast om de totale maximale huursom gelijk te houden na het vervallen van de schaarstepunten voor bepaalde gebieden (Tweede Kamer 2013a). Dit heeft effect op de huurruimte bij labelsprongen en de mogelijkheden van verhuurders hun investeringen terug te verdienen.

Een ander punt voor de toekomst is dat woningcorporaties zich terug (moeten) trekken op hun kerngebied, het bieden van betaalbare huisvesting voor groepen die daar niet zelfstandig in kunnen voorzien. Dit impliceert een verschuiving naar particuliere en institutionele beleggers (of de koopsector). Het beleid zal zich dus in toenemende mate moeten gaan richten op de andere verhuurders voor het behalen van energiebesparingsdoelstellingen. De conclusie van Tigchelaar (2011) dat het nieuwe WWS de split incentive voor woningcorporaties waarschijnlijk voldoende verlaagt gaat niet op voor andere verhuurders omdat die geen onrendabele top accepteren en bovendien hogere financieringskosten hebben. Het revolverend fonds voor verhuurders dat in het Nationaal Energieakkoord (SER 2013) is aangekondigd kan dit laatste verschil wellicht in de toekomst verkleinen omdat hiermee ook voor andere verhuurders leningen met lagere rentepercentages beschikbaar komen. En ook de hogere puntprijs die voor de eerst volgende herziening van het WWS is aangekondigd kan bijdragen aan een beter rendement op investeringen in de energieprestatie van woningen. Aan de andere kant wordt voor huurders de kans groter dat de huurverhogingen de verlaging van de energienota zullen gaan overtreffen.

B1.4 De aanscherping van de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC)

Beschrijving van het instrument

De ontwikkeling van normering van de Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC) vond plaats in de periode 1990-1995 (Joosen et al. 2004). Hoewel vanaf 1992 de thermische isolatie van de gebouwschil in het bouwbesluit werd genormeerd⁴⁸, was het niet rendabel deze isolatie eisen verder aan te scherpen en goedkopere energiebesparingsmogelijkheden door energiezuinig ontwerp en toepassing van energiezuinige installaties vielen buiten het bereik van het bouwbesluit. Het was van

belang dat afzonderlijke technieken werden geïntegreerd tot een energiezuinig concept (Joosen 2004). Dit leidde in 1996 tot invoering van de Energie Prestatie Norm (EPN) voor nieuwbouw woningen en utiliteitsgebouwen met als doel het energieverbruik, en zo ook de CO₂-emissie, in de gebouwde omgeving te reduceren. De norm schreef een minimale EPC voor van 1,4 voor woningen (Noailly, et al. 2010). In 1997 was de normering reeds breed bekend. (Joosen et al. 2004). Met de invoering van een integrale energieprestatie voor nieuwe gebouwen in 1996 liep Nederland in Europa voorop. In 2002 werd tot een Europese invoering van de (integrale) energieprestatie eis besloten waarbij de lidstaten tot 2006 de tijd kregen deze in te voeren⁴⁹.

In 1998, 2000, 2006 en 2011 is de EPC voor woningen aangescherpt naar respectievelijk 1,2, 1,0, 0,8 en 0,6. In 2015 zal deze EPC verder aangescherpt worden naar 0,4. Het is de bedoeling dat de EPC in 2020 uiteindelijk bijna nul zal zijn (Nuiten et al. 2013). De EPC-normering van utiliteitsgebouwen is afhankelijk van de gebruiksfunctie.

Theoretische werking instrument

Volgens de EPBD (Energy Performance of Buildings Directive) zorgt het ontbreken van marktvraag naar efficiënte gebouwen voor energie inefficiënte gebouwen (Murphy 2012). Dat deze marktvraag ontbreekt wordt veroorzaakt doordat kopers van gebouwen veelal investeringen veel zwaarder laten meetellen in hun aankoop beslissingen dan gebruikskosten. Energiebesparende maatregelen worden daardoor vaak niet genomen, ook al verdienen ze zichzelf in een redelijke, of zelfs zeer korte, termijn terug. Het stellen van efficiëntienormen door de overheid kan er voor zorgen dat de voor de gebouwgebruiker kosteneffectieve maatregelen worden genomen. De overheid kondigt daartoe ruim van tevoren aan dat nieuwbouw woningen en utiliteitsgebouwen moeten voldoen aan een nieuwe, strengere Energie Prestatie Coëfficiënt (EPC). Tegelijkertijd wordt de markt voorbereid op deze nieuwe eis. Dit vindt plaats door in een convenant (Lente-akkoord 2012) een serie afspraken te maken waarmee de bouwwereld geholpen wordt aan de nieuwe eis te gaan voldoen. Na invoering mogen nieuw te bouwen gebouwen geen hogere EPC hebben dan voorgeschreven. De bouwers zijn daarbij vrij in welke besparingsmaatregelen zij toepassen. De gemeente toetst het ontwerp en de bouw vindt volgens het ontwerp plaats. Vervolgens wordt (in theorie) steekproefsgewijs de uitvoering door het gemeentelijke bouwtoezicht gecontroleerd⁵⁰. Na de oplevering betreft de gebruiker het gebouw en zal minder energie hoeven te gebruiken om hetzelfde comfort te bereiken dan bij gebouwen met een hogere EPC. Bij een goed ontwerp vallen bovendien de woonkosten lager uit. Echter, het uiteindelijke jaarlijkse energiegebruik blijft afhankelijk van het gedrag

van de gebruiker en de correcte uitvoering van de in het ontwerp opgenomen besparingsmaatregelen.

Interacties met andere beleidsinstrumenten

De EPC-normering interacteert direct met het convenant 'Lenteakkoord' waarin met de bouwsector is afgesproken welke stappen ondernemen worden om te kunnen gaan voldoen aan de nieuwe eis. Daarnaast zorgt de energiebelasting ervoor dat de besparingsmaatregelen die nodig zijn voor een verdere verlaging van de EPC eerder kunnen worden terugverdiend. Daarnaast is de EPC een eenvoudig en duidelijk te communiceren naar de bouwsector en het publiek (Joosen et al. 2004). Per 1 juli 2014 geldt dat het opleverlabel voor utiliteitsgebouwen wordt gebaseerd op de (gecontroleerde) EPC (Staatscourant 2014). Voor woningen wordt geen directe relatie tussen de EPC en de labeling gelegd.

Nadere Beschouwing

Hieronder worden de doeltreffendheid & doelmatigheid, transparantie & verantwoording en consensusgerichtheid & responsiviteit voor de EPC-normering besproken. Tot slot wordt een korte vooruitblik gegeven waarbij het instrument in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen wordt beschouwd.

Doeltreffendheid en doelmatigheid

Doeltreffendheid

Guerra-Santin en Itard (2012) hebben het effect van de EPC-normering onderzocht. Zij komen tot de conclusie dat het energiegebruik van woningen daalt na de introductie van strengere eisen aan de EPC. Het parlementair onderzoek (2012) concludeert dat in de gebouwde omgeving normering van de EPC heeft geleid tot een reductie van 0,03 tot 1,1 Mt CO₂. Samen met de Energiebelasting komt de EPC-normering in deze studie naar voren als één van de instrumenten voor de Gebouwde Omgeving met het grootste effect.

Opgemerkt moet worden dat Menkveld en Leidelmeijer (2010) bij hun evaluatie van de aanscherping van de EPC norm in 2006 gevonden hebben dat de werkelijk behaalde energiebesparing als gevolg van een verlaging van de EPC, zeer waarschijnlijk aanzienlijk lager ligt dan de van tevoren berekende besparing. De aanscherping van de EPC in 2006 zou een besparing van rond de 20 procent op moeten leveren, maar de werkelijk behaalde besparing ligt naar alle waarschijnlijkheid rond de 8 procent (gezien de lage N (248) is het 95 procent betrouwbaarheidsinterval vrij breed: 1-15 procent besparing).

Menkveld et al. (2012b) hebben voor een klein aantal nieuwbouwprojecten het theoretische normverbruik vergeleken met het werkelijke energiegebruik. Hoewel

de resultaten indicatief zijn gezien het kleine aantal projecten lijkt het er ook hier op dat een verlaging van de EPC in de praktijk wel zorgt voor een lager energiegebruik, maar het effect kleiner is dan theoretisch mag worden verwacht. Ook het parlementair onderzoek (2012) komt tot de conclusie op basis van ex post-evaluaties dat het effect van de EPC-normering achteraf vaak lager is dan vooraf ingeschat. De oorzaak van het lagere effect wordt gezocht in het niet goed naleven van de maatregelen die in de EPC berekening zijn beschreven, het niet goed aansluiten van de EPC berekening aan de praktijk en gedragseffecten. Bijvoorbeeld: bewoners gaan meer ruimten verwarmen of stellen een hogere binnentemperatuur in naarmate hun woning beter is geïsoleerd, maar ook ontstaat door betere isolatie een hogere gemiddelde binnentemperatuur in de direct verwarmde ruimten (verminderd effect nachtverlaging) en in niet bewust verwarmde ruimten⁵¹. Hiermee gaat een deel van het beoogde besparingseffect teniet (Menkveld en Leidelmeijer 2010)⁵². Om een verdere reductie in het energiegebruik te kunnen bereiken is volgens Guerra Santin en Itard (2012) dan ook naast de aanscherping van de EPC aanvullend beleid nodig wat gericht is op bewonersgedrag.

Opgemerkt moet worden dat Noailly (2010) in haar internationaal vergelijkende studie concludeert dat het verhogen van normen voor de energie-efficiëntie van gebouwen invloed heeft op technische innovaties waarmee gebouwen energie efficiënter gemaakt worden. Dit in tegenstelling tot een verhoging van de energieprijzen welke geen effect lijkt te hebben gehad op innovaties (Noailly 2010).

Doelmatigheid

Het parlementair onderzoek (2012) meldt dat slechts één ex post-studie een inschatting heeft gemaakt van de kosteneffectiviteit voor de EPC-normering. In 2003 was voor de eindgebruiker de EPC-normering in de meeste gevallen gunstig (woningbouw: -210 tot -6, utiliteit: € -148 tot 18 per ton vermeden CO₂-emissie). De negatieve kosteneffectiviteit wordt onder andere veroorzaakt doordat de eindgebruikers bij een lager energiegebruik minder energiebelasting hoeven te betalen. De kosteneffectiviteit op nationaal niveau is minder gunstig (utiliteitsbouw: € -51 tot 39 per ton) en woningbouw € 51 tot 121 per ton) omdat hier vermeden/betaalde belastingen niet meegenomen worden in de berekening. In vergelijking met andere maatregelen vallen de kosten van deze maatregel voor de overheid relatief laag uit (€ 3 tot 14 per ton), al zijn deze getallen vrij onzeker.

Transparantie, rechtszekerheid en verantwoording

De normering van de EPC is breed bekend bij de bouwsector én bij het publiek. De normering is daarbij ook helder, wat dit instrument transparant maakt⁵³.

De lange periode (vanaf 1996) waarover de EPC-normering al wordt toegepast in combinatie met het lang van tevoren bekend zijn van toekomstige aanscherpingen maakt dat het voor het veld ook duidelijk is wat komen gaat. Samen met dat elk gebouw er aan moet en voldoende handhaving maakt dat het instrument ook rechtszeker.

Tot slot is de EPC-normering voor woningen tot op heden zo ingezet dat de woonkosten er mee worden verlaagd, waardoor het instrument wordt gelegitimeerd voor de gebouwgebruikers. Nuiten et al. (2013) hebben echter berekend dat de verlaging in 2015 maar een EPC van 0,4 leidt tot een negatieve Netto Contante Waarde (NCW). De netto woonlasten stijgen met gemiddeld 25 euro per maand. De NCW wordt overigens positief als wordt gerekend met een lagere rekenrente, of als wordt uitgegaan van een stijging van de energieprijzen met 5 procent per jaar.

Consensus gerichtheid en responsiviteit

De lang van tevoren vaststaande aanscherping maakt de EPC-normering niet automatisch tot een consensus gericht instrument. Zo is de aanscherping van de EPC-eis in 2006 naar 0,8 door Menkveld en Leidelmeijer (2010) geëvalueerd naar aanleiding van verzet door brancheorganisaties in de bouw en vragen uit de kamer. Uit interviews met partijen die betrokken zijn bij de nieuwbouw van woningen bleek echter dat de aanscherping in 2006 een geaccepteerd onderdeel is geworden van de dagelijkse bouwpraktijk. Vanaf 2008 is het Lenteakkoord ingezet om de bouwsector te begeleiden bij de verdere aanscherping van de normering, waarmee de consensus gerichtheid en responsiviteit wordt vergroot.

Naast de voorbereidingen van de aanscherping in 2015 wordt praktijkervaring opgedaan voor latere aanscherpingen van de EPC. Daartoe wordt in een 19-tal geselecteerde 'Excellente Gebieden' in Nederland alvast gebouwd met de scherpere eis. In het Lente-akkoord is door de partijen afgesproken om tussentijds te evalueren of het programma Excellente Gebieden aan de verwachtingen voldoet wat ten goede komt aan de consensus en responsiviteit.

Vooruitblik

Het lopende beleid stuurt aan op bijna energieneutrale nieuwbouw in 2020. Dit is in het Nationaal Energie Akkoord (SER 2013) opnieuw bekrachtigd. Daarmee wordt de vanaf 1996 ingezette beleidslijn waarin de EPC-eisen steeds verder wordt aangescherpt consequent voortgezet.

Nuiten et al. (2013) hebben de effecten onderzocht van de aanscherping van de EPC in 2015. Zij concluderen dat een EPC van 0,4 haalbaar is met robuuste energiebesparende

maatregelen. De verlaging van de EPC voor woningen van 0,6 (uit 2011) naar 0,4 zou een verlaging van het normgebruik van 35 procent moeten opleveren.

Ten opzichte van de EPC in 2007 ligt het normverbruik 50 procent lager. De verlaging van 50 procent geldt ook voor utiliteitsgebouwen. Geschat wordt dat met de aanscherping naar een EPC van 0,4 één tot 1,5 PJ aan energiebesparing wordt gehaald in 2020 (Nuiten et al. 2013). Een verdere aanscherping van de EPC is mogelijk, maar dan zal gebruik gemaakt moeten worden van lokale opwekking van duurzame energie. Het effect van verdere aanscherping kan vergroot worden met aanvullend beleid wat gericht is op efficiënter stookgedrag.

Nuiten et al. (2013) concluderen echter wel dat de kosten voor eigenaar-bewoners niet opwegen tegen de baten als gebruik gemaakt wordt van de voorgeschreven methodiek volgens Clouquet et al. (2013). De verlaging van de EPC zou de woonlasten met 25 euro per maand laten stijgen omdat de hypotheeklasten hoger gaan uitvallen. Als echter met een lagere rente wordt gerekend (3,5 procent ipv 5,5 procent), of als de energieprijzen met 5 procent per jaar stijgt, worden de energiebesparende maatregelen wel terugverdiend. Voor de utiliteit zijn de kosten of baten voor de eindgebruiker afhankelijk van de gebruiksfunctie van het gebouw. Het is dus mogelijk dat de EPC aanscherping van 2015 de woonlasten zal laten stijgen doordat de hogere prijs van nieuwbouwwoningen de lagere energierekening niet compenseert. Nieuwbouw wordt dan te duur bevonden ten opzichte van woningen van oudere datum met een lagere EPC. Maar hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat met vernieuwde bouwmethodes (zoals conceptueel bouwen) de bouwkosten dusdanig verlaagd kunnen worden dat de meerprijs voor het energie neutraal maken van de woning worden gecompenseerd (zie bijvoorbeeld Netwerk Conceptueel Bouwen 2013).

B1.5 De Wet milieubeheer

Beschrijving instrument

Bedrijven hebben volgens de Wet milieubeheer (Wmb) de algemene plicht om zuinig om te gaan met energie. De Wmb schrijft sinds 1993 voor dat vergunningplichtige bedrijven moeten investeren in energiezuinige technieken, mits hiervoor financiële ruimte bestaat (Algemene Rekenkamer 2011a). In 2007 werden de regels vereenvoudigd en versoberd en voor circa 20.000 bedrijven verviel de verplichting om een milieuvergunning te hebben⁵⁴. Hiervoor in de plaats kwamen algemene regels voor bedrijven die onder de Wmb vallen, vastgelegd in het Activiteitenbesluit milieubeheer⁵⁵, of kortweg Activiteitenbesluit.

Kleingebruikers, met een jaarlijks gebruik van minder dan 50.000 kWh elektriciteit en minder dan 25.000 kubieke meter aardgasequivalenten, hebben volgens dit besluit geen wettelijke plicht om energiebesparende maatregelen te treffen. Alleen bij overduidelijke energieverpilling kan een toezichthouder op grond van het Activiteitenbesluit de zorgplicht handhaven. *Middelgrote verbruikers* met een jaarlijks 50.000-200.000 kWh elektriciteit en 25.000-75.000 kubieke meter aardgasequivalenten zijn verplicht om energiebesparende maatregelen die zich binnen 5 jaar terugverdienen te nemen. Deze plicht geldt ook voor *grootgebruikers* die jaarlijks meer dan 200.000 kWh elektriciteit en 75.000 kubieke meter aardgasequivalenten gebruiken. Het bevoegd gezag kan bij deze laatste categorie bedrijven bovendien een energiebesparingsonderzoek verlangen indien aannemelijk gemaakt kan worden dat niet alle maatregelen zijn getroffen (Infomil, ongedateerd).

Gemeenten en provincies zijn verantwoordelijk voor de uitvoering van de Wmb en dus voor de handhaving van de regels.

Theoretische werking instrument

De bepalingen in de Wet milieubeheer/het Activiteitenbesluit verplichten organisaties om de mogelijkheden voor energiebesparing te verkennen en, indien relevant, ook daadwerkelijk maatregelen te nemen. Indien deze verplichting effectief gehandhaafd zou worden zouden bedrijven alle energiebesparende maatregelen moeten nemen die binnen vijf jaar zijn terug te verdienen (Algemene Rekenkamer 2011a). In theorie lijkt dit voor bedrijven en organisaties ook rationeel te zijn om te doen. Volgens AgentgschapNL (het huidige RVO) hebben bedrijven jaarlijks een verliespost van 563 miljoen euro omdat zij het technisch potentieel aan energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar niet benutten (Bakker et al. 2013). Voor beleggers in vastgoed kan het interessant zijn omdat kantoren met groene labels meer huur kunnen opbrengen dan vergelijkbare kantoren met rode labels. Baas (2013) heeft bijvoorbeeld verschillen in de huur van 7 tot 11 procent gevonden tussen kantoren met een groen label en vergelijkbare kantoren met rode labels.

Interacties met andere beleidsinstrumenten

De terugverdientijd van een energiebesparende maatregel wordt beïnvloed door de prijs van energie. Een lagere energieprijis verhoogd deze terugverdientijd. De energiebelasting verhoogt de te betalen energieprijis en verkort zo de terugverdientijd. Echter, de energieprijzen zijn degressief, evenals de energiebelasting. Daarmee zijn de terugverdientijden van energiebesparende maatregelen voor de midden- en grootverbruikers langer

dan voor kleinverbruikers. Met subsidies en andere financiële instrumenten kan de terugverdientijd van te maken investeringen worden verkort.

Tot slot wordt de correcte uitvoering van de Wet milieubeheer bevorderd door instrumenten die de informatieachterstand van gebouweigenaren en –gebruikers verkleinen. Het energielabel geeft daartoe een eerste aanzet, maar is niet specifiek gericht op het identificeren van maatregelen met een beperkte terugverdientijd. Voor de Wmb heeft het Kenniscentrum InfoMil (onderdeel van de directie RWS Leefomgeving van Rijkswaterstaat) een belangrijke rol in het informeren van overheden over de implementatie van milieubeleid (De Buck et al. 2007)⁵⁶. Daarnaast staat het Energiecentrum MKB⁵⁷ ondernemers bij door bijvoorbeeld hen te stimuleren een energieonderzoek te doen.

Nadere beschouwing

Doeltreffendheid en doelmatigheid

De Wet milieubeheer is volgens Parlementair Onderzoek (2012) in twee ex ante- en in één ex post-studie onderzocht. De studies zijn volgens de Algemene Rekenkamer (2011a) niet met elkaar te vergelijken omdat ze betrekking hebben op verschillende periodes, verschillende segmenten en omdat de ex ante-studie de Wet milieubeheer evalueert in samenhang met Meer Met Minder.

De ex post-evaluatie heeft betrekking op de periode 1995 tot 2002 en laat zien dat de wet in de gebouwde omgeving een klein effect op CO₂-reducties heeft gehad van 0,03 megaton per jaar (Joosen et al. 2004). De doeltreffendheid van de maatregel (in deze periode) is daarmee beperkt. Dit wordt toegeschreven aan de beperkte handhaving van de Wet Milieubeheer voor de gebouwde omgeving door gemeenten en provincies. De meeste gemeenten en milieudiensten geven energiebesparing weinig prioriteit in de uitvoering van de Wet milieubeheer (Majoor en De Buck 2010). Gemeenten vinden het onderwerp moeilijk en missen adequate hulpmiddelen, waardoor zij moeite hebben met de handhaving. Ook blijkt ook dat gemeenten zich vooral richten op het uitvoeren van energiebesparingsonderzoeken en minder op daadwerkelijke realisatie van maatregelen (Majoor en De Buck 2010). Door het ministerie van BZK wordt onderkent dat veel energiebesparingswinst op de plank blijft liggen (BZK 2011). CE Delft en de DCMR Milieudienst Rijnmond (De Buck 2011) hebben ex ante becijferd dat er in heel Nederland 47 PJ (het energieverbruik van 500.000 woningen) per jaar te besparen valt als de Wet milieubeheer volledig zouden worden uitgevoerd. Dit potentieel omvat meer dan enkel de potentiële

energiebesparing in de gebouwde omgeving waar BZK beleid zich op richt.

PBL en ECN (2011) schatten het totale potentieel van intensivering van de handhaving van de Wmb voor de gebouwde omgeving kan leiden tot een besparing van 0,6 megaton CO₂. Ten tijde van deze ex ante-evaluatie moesten de beleidsinspanningen nog verder geconcretiseerd worden. Bovendien is de eveneens voorgenomen extra inzet van Meer met Minder in de utiliteitsbouw (totaal potentieel naar schatting 0,7 megaton CO₂) grotendeels gericht op dezelfde partijen. Daarom kiezen PBL en ECN (2011) voor een conservatieve effect-inschatting van 0,6 megaton voor *beide* maatregelen. Door de intensivering van de handhaving van de Wet milieubeheer zoals die is overeengekomen in het Nationaal Energieakkoord (SER 2013) wordt voor de gebouwde omgeving een ondergrens van 3 PJ besparing ingeschat; bij volledige handhaving zou een potentieel van 28 PJ te realiseren zijn (PBL en ECN 2013; Tigchelaar en Menkveld 2013).

Het Parlementair Onderzoek (2012) concludeert op basis van ex post-onderzoek van CE Delft en IVM dat de effectiviteit (doeltreffendheid) van de Wet milieubeheer voor de sector Gebouwde omgeving relatief laag is – minder dan 1 megaton CO₂-reductie per jaar – terwijl de kosteneffectiviteit (doelmatigheid) onbekend, onzeker of niet eenduidig is omdat de handhavingskosten onbekend zijn (Parlementair Onderzoek 2012: 61). Daniëls en Elzinga et al. (2010) stellen dat de uitvoeringskosten van intensieve handhaving hoog zijn.

Transparantie en verantwoording

De Buck et al. (2011) geven aan dat de Wet milieubeheer relatief complex is. Dit maakt het er voor organisaties niet altijd eenvoudiger op om te weten waar ze aan toe zijn. Het overgrote deel van de utiliteitssector valt onder het bevoegd gezag van gemeenten en het Activiteitenbesluit. Sommige grote instellingen in de utiliteitssector, zoals ziekenhuizen, zijn echter vergunning-plichtig. Naast de meldingsplichtige bedrijven zijn er ook bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen, maar geen meldingsplicht hebben. Tot slot is er een groep bedrijven die volledig buiten de Wet milieubeheer en het Activiteitenbesluit valt, omdat ze buiten de daarvoor geldende criteria vallen van het Inrichtingen- en Vergunningenbesluit (De Buck et al. 2011).

Ook gemeenten weten volgens het Plan van Aanpak Energiebesparing Gebouwde Omgeving (BZK 2011) niet altijd welke bedrijven onder de Wet milieubeheer vallen en welke niet. Het ontbreekt gemeenten ook aan kennis over energiebesparing en het potentieel in hun bedrijvenbestand. Bovendien leiden grote verschillen in

handhaving tussen gemeenten tot ongelijkheid en onduidelijkheid bij bedrijven: vergelijkbare bedrijven in de ene gemeente worden in wel geconfronteerd met eisen voor energiebesparende maatregelen, en in andere gemeenten niet, aldus BZK (2011).

Ook bij de bedrijven is de bekendheid met de regelgeving beperkt. Onderzoek bij utiliteitsgebouwen laat zien dat beheerders en eigenaren van utiliteitsgebouwen in slechts 17 procent van de gevallen op de hoogte zijn van het Activiteitenbesluit⁵⁸ (Hoevenagel 2013). Bakker et al. (2013) laten zien dat bedrijven in hun jaarverslagen nauwelijks melding maken van energiebesparende maatregelen met een terugverdientijd van 5 jaar of minder. De verplichting tot het nemen van deze maatregelen wel bekend is bij de 14 van de 18 bedrijven die meededen aan een aanvullende enquête in het onderzoek van Bakker (2013).

Consensusgerichtheid en responsiviteit

De Wet milieubeheer plukt met de verplichting tot energiebesparende maatregelen met een relatief korte terugverdientijd het laaghangend fruit. Uit onderzoek onder beursgenoteerde bedrijven blijkt echter dat de in de wet vastgelegde maximale terugverdientijd van 5 jaar niet aansluit bij de eisen die bedrijven stellen: meer dan de helft van de ondervraagden geeft aan alleen maatregelen te nemen die zich in 3 jaar terugverdienen (Bakker 2013). Dit onderzoek vond plaats onder een beperkt aantal bedrijven en het is niet duidelijk hoe breed gedragen dit beeld is. Daarmee is bovendien de vraag nog niet beantwoord of een wet aangepast zou moeten worden aan de rendementseisen die bedrijven (kennelijk) in de praktijk stellen (responsiviteit).

Een aantal belangrijke aanbevelingen van de VROM-Inspectie (Majoor en de Buck 2010) om gemeenten te ondersteunen bij de handhaving van de wet Wmb is volgens het Plan van Aanpak EGO (BZK 2011) opgepakt. Het Plan van Aanpak kondigt aan dat in overleg met de Ministeries van I&M en BZK, de Vereniging Nederlandse Gemeenten en vertegenwoordigers van de betrokken branches zou worden bekeken welke andere verbeteracties mogelijk zijn. Hiertoe zou een gezamenlijk plan van aanpak worden opgesteld. De intensivering van de handhaving die in het Plan van Aanpak werd aangekondigd is herbevestigd in het Nationaal Energieakkoord (SER 2013) dat door meer dan 40 organisaties is ondertekend. Deze bevestiging kan als consensusgericht gezien worden.

Verdeling lusten en lasten

In interviews van De Buck et al. (2007 2011) komt naar voren dat de exploitant die wordt aangesproken op zijn zorgplicht bij energiebesparing in veel gevallen het pand

huurt, terwijl maatregelen aan het gebouw (verwarming, isolatie, etc.) door de eigenaar getroffen moeten worden. Hierdoor is overleg nodig tussen eigenaar en exploitant, bijvoorbeeld over de financiering van de maatregelen, waarbij de uitkomst onzeker is.

De handhaving en controle van de Wet milieubeheer is de verantwoordelijkheid van de gemeente of de provincie. Dit brengt kosten met zich mee die naar inschatting van Daniëls en Elzenga et al. (2010) hoog zijn als de decentrale overheden dit serieus willen aanpakken. De Algemene Rekenkamer (2011a) meldt dat het opmerkelijk dat de wet decentrale overheden de verantwoordelijkheid geeft om in te schatten wat de financiële situatie van een bedrijf is⁵⁹. Zij beveelt de minister van Infrastructuur en Milieu aan de wet te bezien op de verhouding tussen de kosten en de effecten van een goede handhaving. In een reactie op het advies van de Algemene Rekenkamer stelt de minister van EL&I (mede namens de bewindspersonen van BZK, Financiën en IenM) dat dit onderzoek overbodig is, omdat uit onderzoek van ECN en PBL naar kosten-effectieve beleidsopties⁶⁰ blijkt dat investeringen met een terugverdientijd van maximaal 5 jaar tot de meest kosteneffectieve opties in het klimaatbeleid behoren (Algemene Rekenkamer 2011a: 22).

Vooruitblik

In het Nationaal Energieakkoord (SER 2013) zijn de ondertekende partijen overeengekomen dat de Wet milieubeheer beter uitgevoerd en gehandhaafd wordt, onder andere met ondersteuning van concrete erkende maatregelenlijsten en een pilot met een zogenaamd 'EPK-systeem' (Energie Prestatie Keuring), vergelijkbaar met de APK-keuring voor voertuigen. Indien de pilot positief uitpakt voor ondernemingen én overheid, wordt het EPK-systeem in 2016 ingevoerd in de sectoren waarvoor de EPK werkt.

Voor de komende jaren is dus de intentie dat de Wet milieubeheer beter gehandhaafd zal worden dan voorheen waarbij de informatievoorziening voor zowel bedrijven als handhavende partijen door de EPK verbetert en het besparingspotentieel beter benut kan worden. Doordat de uitvoering (groten)deels bij Regionale Uitvoeringsdiensten komt te liggen kan er een grotere uniformiteit in de aanpak ontstaan (gelijke monniken, gelijke kappen). Of de kosteneffectiviteit zal verbeteren hangt af van de kosten die de intensievere handhaving met zich mee gaat brengen, wat de opbrengsten zijn en hoe de kosten en opbrengsten over de verschillende partijen verdeeld zijn. Er zijn geen inschattingen op dit punt bekend.

B1.6 Het energielabel voor gebouwen

Beschrijving van het instrument

Het energielabel is sinds 1 januari 2008 verplicht bij de bouw, verkoop of verhuur van woningen en utiliteitsgebouwen. Voor gebouwen jonger dan 10 jaar volstaat tot 1 juli 2014 voor utiliteitsgebouwen en tot 1 januari 2015 voor woningen echter de EPC-berekening. Het energielabel is een informatie-instrument dat laat zien hoe energiezuinig een gebouw is in vergelijking met andere gebouwen. Het label is gebaseerd op de Energie-Index en communiceert dit op een eenvoudige wijze in klassen en kleuren. Daarbij geeft energielabel A++ (donkergroen) aan dat de woning of gebouw energetisch zeer zuinig is in vergelijking met andere woningen, en energielabel G (rood) is zeer onzuinig (zie figuur B.3). Een energielabel kan alleen afgegeven worden door een gecertificeerd adviseur, en is maximaal 10 jaar geldig. Behalve de classificering van de woning, geeft het energielabelrapport ook inzicht in het gestandaardiseerde gebouwgebonden primaire energiegebruik⁶¹, en standaard adviezen om het gebouw energiezuiniger te maken. Voor het nemen van beslissingen over energiebesparende investeringen, is dit advies echter niet voldoende. Daarvoor kan beter een Maatwerkadvies energiebesparing (voorheen EPA-advies) voor woningen aangevraagd worden, deze wordt namelijk precies toegespitst op de situatie inclusief bijbehorend gedrag. In de Utiliteitsbouw heet dat een Energieprestatieadvies of EPA-maatwerkadvies.

Er gelden nog enkele uitzonderingen zoals bijvoorbeeld voor monumenten en woonboten. Het label is verder verplicht bij utiliteitsgebouwen zoals kantoren, scholen, horeca, sportgebouwen, winkels en ziekenhuizen. Verder moet sinds 1 januari 2009 in gebouwen van meer dan 1000 m², waarin een overheidsorganisatie diensten aan het publiek verleent, het energielabel duidelijk zichtbaar voor het publiek zijn opgehangen. Per 1 juli 2014 wordt deze eis aangescherpt tot alle publieke gebouwen (dus ook ziekenhuizen, scholen, winkels, supermarkten, restaurants, schouwburgen, banken en hotels) vanaf 500 m² waarna, waarbij het verschil is dat deze eis geldt voor alle overheidsgebouwen met een publieksfunctie en voor overige utiliteitsgebouwen alleen als er een energielabel is. Deze eis wordt naar verwachting aangescherpt tot vanaf 250 m²⁶².

Hoewel het in Nederland verplicht is om een label te overhandigen bij verkoop of nieuwe verhuur (transactiemoment) staat er geen sanctie op het niet kunnen overleggen van een label. Vaak wordt door beide partijen in het koopproces overeengekomen dat een label niet nodig is. In de huursector wordt het gebruik van energielabels echter wel gestimuleerd doordat energielabels opgenomen zijn in het Woningwaarderingstelsel (WWS; zie de instrumentbeschrijving

Figuur B.3

Relatie tussen energielabels en Energie-Index voor woningen en utiliteitsgebouwen

Energietabel	Grenswaarden Energie-Index (EI)	
	Energieprestatie woning	Energieprestatie utiliteitsgebouw
A++	Kleiner of gelijk aan 0,50	
A+	0,51 – 0,70	
A	0,71 – 1,05	Kleiner of gelijk aan 1,05
B	1,06 – 1,30	1,06 – 1,15
C	1,31 – 1,60	1,16 – 1,30
D	1,61 – 2,00	1,31 – 1,45
E	2,01 – 2,40	1,46 – 1,60
F	2,41 – 2,90	1,61 – 1,75
G	Groter dan 2,90	Groter dan 1,75

Bron: Regeling energieprestatie gebouwen 2006

daarvan). Bovendien is de verhuurder verplicht een energielabel aan de huurder te geven als het huurcontract op of na 1 januari 2008 is ingegaan.

In de koopsector was het plan om in 2013 het transport van een woning pas mogelijk te maken wanneer er een energielabel aan de set van verplichte documenten was toegevoegd, maar dit wetsvoorstel heeft het in de Tweede Kamer niet gehaald. Een aanscherping van de EPBD-richtlijnen schrijft echter voor dat EU-lidstaten vanaf eind 2012 verplicht worden de richtlijnen voor energielabels stringenter te handhaven en sanctioneren. Nederland is in 2011 in gebreke gesteld vanwege de onvolledige toepassing van de EPBD uit 2002 en in 2012 vanwege het niet tijdig omzetten in wet- en regelgeving van de bepalingen uit de herziene EPBD uit 2010 (Tweede Kamer 2013c). De Europese Commissie heeft Nederland vervolgens in juni 2013 een met redenen omkleed advies gestuurd met het verzoek om alle bepalingen van de richtlijn inzake de energie-efficiëntie van gebouwen in nationaal recht om te zetten⁶³.

Theorie werking instrument

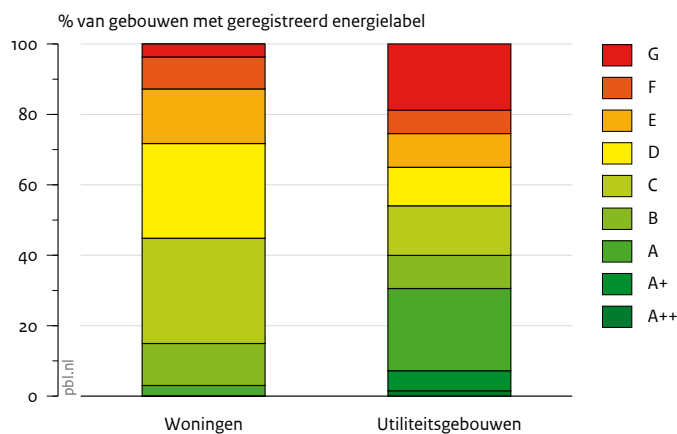
Bewustzijn van de noodzaak tot het nemen van energiebesparende maatregelen start met inzicht in de energetische kwaliteit van de woning en de te nemen maatregelen. Het energielabel speelt een rol in het wegnemen van die informatieachterstand

(Tweede Kamer 2010a; Murphy 2014). Bovendien draagt het energielabel bij aan het de vermindering van de asymmetrie in kennis bij koop- of verhuur (een verkoper/-huurder weet meer van de woning af dan de potentiële koper of huurder). Het energielabel is een informatie-instrument dat de abstracte indicator van de Energie-Index (of EPC-waarde in de nieuwbouw) op een visueel en tekstueel prikkelende wijze (letter, stoplichtkleuren) presenteert. De Europese Commissie kondigde het energielabel in 2009 aan als een krachtig instrument om een vraag-gestuurde markt voor energie-efficiënte gebouwen te creëren (Murphy 2014). De theorie van het labelen van gebouwen gaat er van uit dat toekomstige gebruikers waarde hechten aan de energie efficiëntie van het gebouw. Ook kunnen de aanbevelingen voor verbeteringen aan het gebouw en de installaties aanzetten tot het overwegen van energiebesparende maatregelen, en daarmee uiteindelijk energie-efficiëntere gebouwen (VROM-inspectie 2009). Uit theoretische experimenten blijkt dat visuele prikkels zoals de weergave van het label met waardengeladen kleuren (stoplicht rood-groen) een stimulerende werking hebben op het nemen kiezen van energie-efficiëntere apparaten (Newell en Siikamäki 2013).

Interactie andere instrumenten

De energielabels van gebouwen zijn in de loop van de tijd steeds sterker verweven met andere

Figuur B.4
Energielabels voor woningen en utiliteitsgebouwen, 2012



Bron: www.senternovem.databank.nl, geraadpleegd op 13-06-2014

beleidsinstrumenten. Zo zijn sommige subsidies zijn gekoppeld aan het maken van een aantal labelsprongen (zie beschrijving financiële instrumenten). Ook voor sommige groene financieringsvormen is er een verklaring nodig over de energieprestatie van een gebouw.

Er bestaat enige overlap tussen het energielabel en een Maatwerkadvies (voorheen EPA of Energie Prestatie Advies), maar de instrumenten hebben hun eigen doel en toepassing. Woningeigenaren kunnen bij een Maatwerkadvies tegen beperkte bijbetaling ook een officieel energielabel krijgen.

Het energielabel wordt verder gebruikt in beleidsregels of -afspraken. In convenanten is een aantal doelen geformuleerd in termen van aantallen woningen die labelsprongen moeten maken (convenant Meer met Minder) of het gemiddeld label dat een voorraad in een bepaald jaar moet hebben (convenant huursector). Daarnaast speelt het energielabel sinds 2011 een rol in het bepalen van de maximale huur die een verhuurder mag vragen (label in Woningwaarderingstelsel WWS).

De interactie van het energielabel met de energiebelasting is hooguit indirect: de rentabiliteit van de maatregelen die in een energieprestatiecertificaat worden aanbevolen is beter door het energieprijsverhogend effect van de energiebelasting.

Nadere Beschouwing

Hieronder wordt het instrument energielabel nader beschouwd, gevolgd door een korte vooruitblik.

Doeltreffendheid en doelmatigheid

Doeltreffendheid

Het gaat om een quasi-vrijblijvend instrument: energielabels zijn in een aantal gevallen verplicht, maar

niet voldoen aan deze verplichting is in sommige gevallen sanctieloos. Bijvoorbeeld als koper en verkoper beiden instemmen, of als de huurder een verhuurder niet om het energielabel vraagt. Er vindt ook geen handhaving plaats waardoor het gebruik van het label grotendeels bij de markt ligt.

Een van de indicatoren voor de doeltreffendheid van het energielabel is het aantal woningen en utiliteitsgebouwen dat een energielabel heeft. Van de ruim 7 miljoen woningen in Nederland hadden er 1 april 2014 2,5 miljoen een energielabel. Ongeveer 20 procent van de woningen heeft een groen label (A, A+ en A++, B); de meerderheid van de woningen heeft energielabel C (30 procent) of D (25 procent) (CBS et al. 2014b). Er bestaat een sterke relatie tussen het bouwjaar van de woning en het energielabel (BZK 2013b; Tigchelaar en Leidelmeijer 2013). De gelabelde woningen betreffen hoofdzakelijk huurwoningen van corporaties. Ruim 4 op de 5 gelabelde woningen is in het bezit van een woningcorporatie (Van Marwijk en Vranken 2013). Volgens Statline (gebaseerd op het verrijkte woningregister) waren er op 1 januari 2011 bijna 167.000 koopwoningen voorzien van een energielabel⁶⁴. Dit, op een totaal van ruim 4 miljoen koopwoningen.

De meeste labels zijn in 2009 verstrekt; in dat jaar hebben veel woningbouwcorporaties hun woningbestanden laten doorlichten (CBS et al. 2014b).

Van alle utiliteitsgebouwen hadden er begin 2012 12.512 een afgemeld energielabel; ter vergelijking, anno 2009 waren er in Nederland bijna 525.000 utiliteitsgebouwen en bijna 100.000 utiliteitsgebouwen waarin ook een woonfunctie bekend was (Prendergas en Jeths 2010).

Vergeleken met woningen, bevinden utiliteitsgebouwen waarvan het energielabel officieel is vastgesteld zich meer aan de extremen van de energielabelschalen, dus extreem zuinig of juist extreem onzuinig (zie figuur B.4). Gezien het lage aandeel officieel gelabelde woningen is de representativiteit van deze vergelijking echter beperkt.

Het aantal gelabelde gebouwen is niet de meest zuivere indicator voor de doeltreffendheid van het instrument energielabel omdat het energielabel alleen verplicht is op transactiemomenten. Volgens TiasNimbas⁶⁵ lag dat aandeel verkochte woningen dat voorzien was van een energielabel vlak na de invoering van de verplichte labeling bij verkoop medio 2008 op 26 procent, maar halveerde dit in de maanden daarna tot ongeveer 13 procent. Recent is het aandeel bij verkoop gelabelde woningen licht opgelopen tot 15 procent. Dit markt-aandeel is niet gelijk verdeeld door het land: het energielabel is het populairst in de buitengebieden, en minder populair in de grootstedelijke provincies van de Randstad.

Het is niet bekend hoeveel huurwoningen op het moment van verhuur zijn voorzien van een energielabel. Op basis van verschillende bronnen is wel aannemelijk te maken dat dit aandeel bij corporatiewoningen waarschijnlijk hoog is aangezien minimaal 3 op de 4 corporatiewoningen een energielabel heeft: op een totaal van 2,4 miljoen (Aedes 2014) hadden volgens Van Marwijk en Vranken (2013) 1,8 miljoen corporatiewoningen op 1-1-2013 een energielabel. Voor de particuliere sector, waar ongeveer 100.000 (Van Marwijk en Vranken 2013) woningen op een totaal van ongeveer 500.000 (IVBN 2011) tot 650.000 (BZK 2013b: 7) een energielabel heeft, ligt dit aandeel vermoedelijk veel lager. Volgens de Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland (IVBN 2011), die de grotere institutioneel verhuurders vertegenwoordigt, zou echter meer dan 90 procent van het woningbezit van IVNB-leden een energielabel hebben. Bij Vastgoedbelang, een vereniging die vooral kleinere particuliere verhuurders van woningen en kantoren, zou naar schatting een kleine 20 procent van het bezit gelabeld zijn (bron: persoonlijke mededeling van Astrid Hendriksen (Mixed Methods) op basis van het interview met Vastgoedbelang).

Murphy (2014) geeft een internationaal overzicht van ex ante-studies die laten zien dat van een energielabel een positief effect verwacht mag worden op het nemen van energiebesparende maatregelen. Van Diggelen (2009) vond echter in een Nederlands survey-onderzoek geen stimulerend effect van een energielabel bij verkoop van een woning (ten opzichte van de mededeling dat een woning energie onzuinig was). Een maatwerkadvies stimuleerde volgens dit Nederlandse onderzoek wel tot

een hogere intentie om energiebesparende maatregelen in de woning te treffen.

Murphy et al. (2012a) citeren de resultaten van een survey in 5 landen uit 2010 (Adjei et al. 2011) waaruit blijkt dat in Nederland 7 procent van de woningkopers het energielabel heeft gebruikt bij de prijsonderhandelingen; slechts 28 procent vond dat het energielabel nuttige informatie gaf voor het nemen van energiebesparende maatregelen. Murphy (2014) beschouwt ook diverse internationale ex post-studies, waaronder de grootste Europese ex post-studie genaamd het IDEAL-EPBD-project⁶⁶, en komt tot de conclusie dat het energielabel bij woningverkoop en renovatie maar een beperkt bijdraagt aan het daadwerkelijk nemen van energiebesparende maatregelen. Dit komt volgens Murphy (2014) doordat het label niet is geïntegreerd in een samenhangende mix van instrumenten en doordat het oordeel van wat een energie efficiënte woning is bij de woningeigenaar ligt (en die denkt al snel dat het voor zijn woning best aardig is). Daarbij geldt de kanttekening dat het erg moeilijk is om oorzaak-gevolg relaties goed te ontrafelen.

Recent onderzoek van Murphy (2014) in Nederland laat situatie zien dat van alle woningkopers waarbij een energielabel beschikbaar was, 73 procent energiebesparende maatregelen nam. Voor woningkopers zonder energielabel was dit iets lager, namelijk 67 procent. Dit verschil was echter niet statistisch significant. Huizenkopers met energielabel gaven in vergelijking met kopers zonder label wel significant vaker aan dat zij van plan waren om nog verdere maatregelen te nemen. Aan de andere kant was het bedrag dat kopers zonder energielabel in gedachten hadden om uit te geven aan maatregelen weer significant hoger bij woningbezitters met label. Hoewel Murphy (2012) in een rapport over dezelfde data aangeeft dat de representativiteit⁶⁷ van de data een directe vergelijking van verschillende groepen bemoeilijkt, concludeert Murphy (2014) op basis van de analyses dat het energielabel in de koopsector nog een lange weg te gaan heeft om de hoge verwachtingen waar te maken.

In de huursector heeft het energielabel wel een stevige positie gekregen binnen het beleid en (investerings) gedrag van corporaties. Dit komt doordat de huurprijs via het Woningwaarderingssysteem WWS afhankelijk is van het energielabel. Door het labelen is de (technische) kennis van de voorraad toegenomen, waardoor corporaties slecht scorende complexen gericht kunnen verbeteren (WK2020 2013a). In convenanten zijn afspraken gemaakt over het na te streven energieprestatieniveau van de voorraad, welke zijn uitgedrukt in een energielabel. Aedes heeft daarvoor in de afgelopen jaren een eigen monitoringsdatabase ontwikkeld:

SHAERE (Sociale Huur Audit en Evaluatie Resultaten Energiebesparing). Dat is een database waarmee de voortgang van de uitvoering het energiebesparingsbeleid in de corporatiesector, uitgedrukt in energielabels, wordt gemeten. Halfjaarlijks vindt er een voortgangsrapportage aan het Ministerie van BZK plaats (WK2020 2013b).

Hoewel geen uitsluitsel gegeven kan worden over het effect van het energielabel op het nemen van maatregelen, wordt het label wel opgepikt in de woningmarkt, en niet alleen in de huursector. Ook in de koopsector kan het, voor woningen met een betere energieprestatie, lonen om een energielabel te presenteren bij verkoop. Volgens Brounen en Kok (2010) geeft het energielabel in Nederland een marktsignaal af: groenere labels resulteren gemiddeld in een hogere verkoopprijs en kortere verkooptijd. Voor woningen met een A, B of C label werd bijna 3 procent meer betaald dan voor vergelijkbare minder efficiënte woningen. Het effect van groene labels (A of B) op de verkoopprijs en –tijd van woningen wordt sinds dit onderzoek uit 2010 in opdracht van het ministerie van BZK elk drie maanden gemonitord door de TiasNimbas Business School. Woningen met een groen label brachten medio 2013 ruim 6 procent meer op dan woningen met ander energielabel en de tijd dat zij te koop staan is gemiddeld bijna 3 maanden korter; in het laatste kwartaal van 2013 ligt de groene premie met 2,4 procent exact op het meerjarig gemiddelde (TiasNimbas 2014).

Doelmatigheid

Bij doelmatigheid gaat het om de relatie tussen de kosten en de opbrengsten van een instrument. De kosten voor het laten maken van een label liggen bij een woning tussen de 150 en 200 euro (<http://www.energielabel.nl/woningen/>). Voor verhuurders met grote aantallen vergelijkbare woningen en leden van VVE's die gezamenlijk optrekken kunnen de kosten per woning lager liggen omdat de woningen op basis van representativiteit beoordeeld kunnen worden. De kosten komen geheel ten laste van de gebouweigenaar die zijn gebouw wil verhuren of verkopen. Er zijn geen berekeningen bekend die de energie- of kostenbesparing die gerealiseerd worden naar aanleiding van een energielabel relateren aan de aanschafkosten voor het label.

Voor de overheid bestaan de kosten van het instrument uit ontwikkeling, monitoring, controle en handhaving. Het is niet bekend hoeveel hier aan uit is gegeven. Daarnaast bestaat de kans dat Nederland boetes opgelegd krijgt van de Europese Commissie indien Nederland niet voldoet aan de Europese regels die stellen dat gebouwen bij bouw, verkoop en nieuwe verhuur

gelabeld dienen te zijn. De directe energiebesparing die aan het energielabel toegeschreven kan worden is volgens het onderzoek van Murphy (2014) in de koopsector beperkt. Wel lijkt het energielabel als 'intermediair' instrument ondersteunend te werken aan andere instrumenten (zie interacties met andere instrumenten). In de huursector wordt de energiebesparing niet aan het instrument energielabel toegeschreven, maar aan de opname daarvan in het Woningwaarderingssysteem (Elzenga et al. 2013), al gaat het feitelijk, zoals we bij de instrumentbeschrijving van het WWS opmerken, om de combinatie van deze stelselwijziging en de convenanten waarin dat werd overeengekomen.

Transparantie, verantwoording, consensusgerichtheid & responsiviteit

Energielabels zijn sinds de introductie in 2008 diverse malen aangepast. Deze aanpassingen aan de praktijk en de verantwoording daarvan vallen onder de beschouwingscriteria transparantie, verantwoording en responsiviteit. In de eerste periode speelden bijvoorbeeld diverse problemen zoals onvoldoende gekwalificeerde instellingen om labels af te geven en onbetrouwbare vaststelling van het label van woningen (zie bijvoorbeeld VROM-inspectie 2009). In 2010 zijn er daarom aanpassingen doorgevoerd waardoor de kwaliteit is verbeterd (Murphy et al. 2012a). Er vinden nog steeds controles plaats. Uit het jaarverslag van de Inspectie Leefomgeving en Transport over 2011 blijkt dat dat voor woningen de kwaliteit is verbeterd ten opzichte van eerdere onderzoeken is. Maar nog steeds wijkt bij ruim 10 procent van de onderzochte woningen de feitelijke Energie-Index fors af van de index op het label (ILT 2012).

In de utiliteitsbouw is door de grote diversiteit aan gebouwen het bepalen van een energielabel lastiger en is de discussie over de kwaliteit van de energielabels nog niet beslecht. Volgens de minister voor Wonen en Rijksdienst is het systeem van kwaliteitsborging inmiddels wel op orde, maar is dat de kwaliteit van de labels nog niet verbeterd: "Het nauwkeurig volgen van de instructies voor het opnemen van het energielabel blijft van essentieel belang", aldus de minister (Tweede Kamer 2013b). Bij een herhalingsonderzoek naar de betrouwbaarheid van energielabels in de utiliteitsbouw in 2013 bleek dat bij 15 van de gecontroleerde 47 gebouwen een Energie-Index berekend was die meer dan 8 procent afweek van de index van het afgegeven energielabel; voor 10 gebouwen was een andere labelklasse berekend (8 waar een kritieke afwijking op basis van de Energie-Index is geconstateerd en 2 die binnen de 8 procent grens bleven) (ILT 2013b).

Een ander punt voor energielabels in de utiliteitsbouw is dat er voor overheidsgebouwen met een publieke functie (een bepaald vooroppervlak) de verplichting bestaat om het energielabel zichtbaar te tonen. In 2012 heeft de ILT (2013a) 529 overheidsgebouwen met een publieke functie geïnspecteerd. In 54 procent van de geïnspecteerde gebouwen was het energielabel niet zichtbaar opgehangen. Uit de inspecties bleek verder dat wanneer er geen energielabel zichtbaar was opgehangen, het label vaak wel was afgegeven, maar niet opgehangen.

Op 12 februari 2014 is de gewijzigde Regeling Energieprestatie Gebouwen gepubliceerd in het Staatsblad. De gewijzigde wet- en regelgeving treedt op 1 juli 2014 in werking. Met de nieuwe systematiek kunnen de bestaande bouw en de nieuwe utiliteitsbouw goed met elkaar worden vergeleken. Voor bestaande utiliteitsbouw wordt het ISSO-opnameprotocol voor bestaande bouw toegepast, en is een energielabel G tot en met A beschikbaar (de energielabelklasse basismethodiek). Voor nieuwbouw en vergaande renovatie zijn de energielabelklassen B tot en met A++++ beschikbaar, waarbij het ISSO-opnameprotocol 75.1 wordt toegepast (de energielabelklasse gedetailleerde methodiek)⁶⁸.

Vooruitblik

Er zijn diverse voorstellen geweest om voor de bestaande voorraad een minimaal energielabel te eisen, al dan niet op mutatiemomenten. Groot et al. (2009) hebben bijvoorbeeld de economische en juridische haalbaarheid van een dergelijke strategie bekeken en Daniels et al. (2010) hebben doorgerekend hoeveel energiebesparing een verbod op de verkoop van woningen met een energielabel G zou opleveren. In deze beleidsoptie kunnen bovendien deze eisen steeds strenger worden volgens een vooraf vastgesteld tijdsverloop, vergelijkbaar met de voortschrijdende aanscherping van de EPC-eis in de nieuwbouw. Hier zit echter ook een sociale component aan, niet iedere woning/gebouweigenaar is in staat veel in te investeren voor verkoop. Tot nu toe zijn deze voorstellen daarom echter niet omgezet in daadwerkelijke labeleisen voor de bestaande voorraad.

In het Nationaal Energieakkoord is afgesproken dat alle woningen die nog geen energielabel hebben, in 2014 en 2015 een indicatief energielabel krijgen. Inmiddels heet dit het voorlopig energielabel. Vervolgens kan de woningeigenaar online de gegevens controleren en indien nodig aanpassen (SER 2013: 40): "Hiermee wordt niet langer enkel gefocust op een transactiemoment, maar worden ook zittende bewoners op laagdrempelige wijze gestimuleerd. Om te voldoen aan de Europese verplichting van de EPBD moet de woningeigenaar de gegevens laten valideren en het energielabel registreren

op het transactiemoment." Als het voorlopig energielabel is aangevuld met gegevens door de woningeigenaar en (tegen betaling) gevalideerd is door een erkende deskundige, ontvangt de woningeigenaar een 'definitief energielabel' dat gebruikt kan worden bij verkoop van de woning.

Bij gebrek aan hard bewijs dat een energielabel (zonder aanvullende instrumenten) aanzet tot het nemen van energiebesparende maatregelen is het niet zeker dat dit zal leiden tot meer investeringen in de energieprestatie van de gebouwde omgeving. Het ministerie van BZK geeft echter aan dat de gebruiker bij het ontwerp meer dan voorheen centraal staat en dat het systeem uitgebreid getest wordt. De exacte vormgeving van dit voorplan wordt door het Rijk uitgewerkt, waarbij belangrijk is dat de op deze wijze afgegeven labels door Brussel geaccepteerd worden in het kader van de EPBD-verplichting. Naar verwachting zal Nederland voor het Europese Hof van Justitie gedaagd worden als de regelgeving niet snel genotificeerd wordt.

Dit indicatief/voorlopig label en het vernieuwde energielabel voor woningen kent voor- en tegenstanders. Tegenstanders wijzen op het feit dat het voor consumenten verwarrend is als er twee soorten energielabels naast elkaar bestaan (VBO 2013). Voorstanders zoals Vereniging Eigen Huis, daarentegen, waarderen deze nieuwe ontwikkelingen omdat het voor woningeigenaren een goedkoper alternatief biedt om aan de labelverplichting te voldoen (waarbij tevens beter gebruik gemaakt wordt van de reeds beschikbare gegevens over woningen⁶⁹). De markt had de methodiek van het voorlopige en vernieuwde energielabel al omarmd. Meer met Minder nam al langer een indicatief energielabel op in het persoonlijke woningdossier dat particuliere eigenaren konden aanmaken op <http://www.woningdossier.nl/>. Daarnaast konden particulieren al via <http://www.verbeteruwhuis.nl/> van Milieuceentraal (ook RVO en Meer met Minder staat op de site vermeld) met een aantal eenvoudige vragen een indicatie krijgen van het energielabel van hun woning, en de beschikbare mogelijkheden tot energiebesparing. Bouwend Nederland, een van de organisaties achter Meer Met Minder, heeft op 24 april 2014 bovendien de Energielabelatlas (www.energielabelatlas.nl) gelanceerd. Daarop is te zien welk energielabel (afgemeld, opgemaakt via een Woningdossier of indicatief op basis van gegevens uit registraties (oppervlakte, bouwjaar, woningtype). Daarbij is gebruik gemaakt van de rekenregels die het Rijk aan alle marktpartijen beschikbaar heeft gesteld. Hiermee wordt voorkomen dat burgers verward raken door verschillende soorten labels. Indien de regels worden toegepast leidt dat tot hetzelfde voorlopig label als het Rijk in januari 2015 aan ongeveer 5 miljoen

woningeigenaren stuurt. Het doel van Bouwend Nederland is dat deze atlas bewoners aanzet tot het aanmaken van een woningdossier bij Meer met Minder en, vooral, dat zij verleid worden tot het nemen van maatregelen. Echter, de enige manier om te voldoen aan de wettelijke plicht is via de toekomstige web applicatie van het Rijk. Nu al kunnen huiseigenaren het voorlopig label van hun woning bekijken via RVO (<http://energielabel-checker.rvo.nl/>)

B1.7 Het Koepelconvenant en de drie deel convenanten

Beschrijving van het instrument

Convenanten tussen de bouw- en huursector en de overheid om de woningvoorraad energiezuiniger te maken worden al enige decennia ingezet. In 1992 zijn de MeerJarenAfspraken (MJA) geïntroduceerd in het Nederlandse energiebeleid (Joosen et al., 1992) waarin bedrijfsleven en overheid in vrijwillige overeenkomsten hebben afgesproken de energie efficiëntie in de gebouwde omgeving te verbeteren (Noailly et al. 2010). In 1998 werd voor de woningbouw het Convenant DUurzaam BOuwen afgesloten tussen (de voorgangers van) Aedes, Woonbond, NOVEM, EnergieNed en de ministeries van EZ en VROM met als doel in 2001 15 procent energiebesparing te bereiken ten opzichte van 1995 door energiebesparende maatregelen te stimuleren in bestaande en nieuwbouw (Joosen et al. 2004). In 2008 zijn, voortkomend uit het kabinetsbede programma 'Schoon en Zuinig', drie convenanten afgesloten met koepelorganisaties uit de energie-, huur- en bouwsector om energiebesparing in de Gebouwde Omgeving te bewerkstelligen. In de evaluatie van deze convenanten (Schneider en Jharap 2010) gaven de toen betrokken partijen aan veel waarde te hechten aan het handhaven van de convenanten en door te willen gaan met de samenwerking. Een vernieuwing van de convenanten was ook het streven van BZK (2011). Eind juni 2012 zijn de herijkte convenanten ondertekend en een Koepelconvenant met een looptijd tot eind 2020. De drie deel-convenanten zijn (Koepelconvenant 2012):

- 1) Meer met minder, convenant energiebesparing in bestaande woningen en gebouwen;
- 2) het Lente-akkoord energiezuinige nieuwbouw; en
- 3) het Convenant energiebesparing huursector.

Het Koepelconvenant

In het Koepelconvenant is afgesproken dat de partijen zich inzetten het energieverbruik in de gebouwde omgeving te verlagen van 617 PJ in 2008 naar een niveau van op zijn hoogst 507 PJ in 2020 (-18 procent in 12 jaar) met een tussenstap van 540 PJ in 2015 (Koepelconvenant

2012). Als dit doel bereikt wordt zal in 2020 de jaarlijkse CO₂-emissie gereduceerd zijn met 1,2 megaton, waarmee in 2020 de emissie in de gebouwde omgeving maximaal 22,5 megaton CO₂ zal bedragen (Menkveld et al. 2010)

Hoewel de beleidsopgave voor BZK uitdrukkelijk niet de CO₂-emissie van de elektriciteitsproductie omvat⁷⁰, is wel besloten om het gebouw gebonden elektriciteitsverbruik in het convenant op te nemen. Hiermee wordt het klimaat- en het energiebeleid met elkaar verbonden. Omdat het gezien de beschikbare data lastig tot niet mogelijk is om vast te stellen wat autonome emissie reducties zijn en wat emissie reducties zijn als gevolg van beleidsinspanningen, is bij het Koepelconvenant, in tegenstelling tot de voorgaande convenanten, geen besparingsdoelstelling afgesproken, maar een absolute doelstelling voor het energieverbruik in de gebouwde omgeving (Tigchelaar 2012). Om de convenantdoelen te kunnen realiseren is afgesproken dat er wet- en regelgeving, onderzoek en financiële prikkels, experimenten, communicatie en kennisontwikkeling worden ingezet en ontwikkelt. Hiermee worden de convenanten direct verbonden met andere in te zetten beleidsinstrumenten (BZK 2011).

De onderliggende convenanten

De belangrijkste afspraken uit de drie onderliggende herijkte convenanten zijn:

1. In het herijkte convenant Lente-akkoord energiezuinige nieuwbouw (2012) tussen BZK, Bouwend Nederland, Aedes, Neprom en de NVB is afgesproken per 1-1-2015 het gestandaardiseerd energieverbruik van de nieuwbouwproductie met 50 procent te verlagen ten opzichte van het normverbruik in 2007. Hiertoe wordt de wet aangepast met daarin de nieuwe EPC norm van 0,4 in 2015, wordt onderzoek verricht naar de kosten en baten van deze nieuwe norm en zal BZK bevorderen dat overheden een voorbeeldfunctie op zich nemen. In het Energieakkoord (SER 2013) is het doel om vanaf 2020 bijna-energie neutraal te bouwen conform de EPBD-richtlijn herbevestigd.
2. In het herijkte convenant Meer met Minder (2012) tussen BZK, Bouwend Nederland, Energie-Nederland en UNETO-VNI beogen de partijen jaarlijks 300.000 bestaande woningen en andere gebouwen minimaal twee klassen in het energielabel te verbeteren. Dat betekent dat tussen 2013 en 2020 2,4 miljoen woningen moeten worden bereikt. De convenant-partners spannen zich in om investeerders te stimuleren energiebesparende maatregelen te nemen. Daartoe wordt samengewerkt in een Meer met Minder actieplan waarin het ontwikkelen van een structurele markt voor gebouw gebonden energiesparingsdiensten en -producten centraal staat.

In het Energieakkoord (SER 2013) is de doelstelling om 300.000 bestaande woningen en andere gebouwen per jaar minimaal twee labelstappen laten maken herbevestigd.

3. In het herijkte Convenant energiebesparing huursector (2012) tussen BZK, Aedes, Vastgoed Belang en de Woonbond, beogen de partijen voor 2020 een gemiddelde Energie-Index in huursector van 1,25 (label B) voor de totale huurwoningvoorraad van de woningcorporaties te bereiken. Vastgoed Belang beoogd voor 2020 dat 80 procent van de woningvoorraad van haar leden label C heeft of beter. In het Energieakkoord (SER 2013) is de doelstelling om in de sociale huur gemiddelde label B te bereiken en minimaal label C voor 80 procent van de particuliere verhuur herbevestigd.

Theoretische werking instrument

Het idee achter convenanten is dat als in overleg afspraken met stakeholders gemaakt worden er een gedeelde verantwoordelijkheid ontstaat. In overleg met de stakeholders kunnen betere oplossingen voor het probleem worden ontwikkeld en zullen actoren eerder meewerken om het gedeelde (beleids) probleem op te lossen dan als de overheid van bovenaf met een ge- of verbod komt (Murphy et al. 2012a). Daartoe worden belanghebbende organisaties, of hun vertegenwoordigers, uitgenodigd door de overheid om te overleggen welke doelstellingen en neven doelstellingen redelijk zijn en hoe het beleidsprobleem het beste aangepakt kan worden. Ook wordt afgesproken welke vervolgacties ingezet worden als de afgesproken doelen niet gehaald worden. Murphy et al. (2012a) en het parlementair onderzoek (2012) wijzen er op dat een convenant geen substituut kan zijn van regulering, maar op regulering anticipeert en deze ondersteunt. Ook kunnen convenanten gebruikt worden om verschillende vormen van regulering te verkennen en om de samenleving voor te bereiden op toekomstige regelgeving. Zo stelt de Algemene rekenkamer (2011a) dat convenanten effectief kunnen zijn als er de stok achter de deur staat zoals stringenter maatregelen van de overheid als de convenant doelen niet worden gehaald. Segerson en Miceli (1998) geven aan dat een convenant effectief kan zijn indien de overheid geloofwaardig kan dreigen met de invoering van andere instrumenten. De vraag is dan waarom niet het instrument wordt ingevoerd waarmee bedreigd wordt. Glachant (2007) toont aan dat dat convenanten als instrument zwak zijn, maar in een politiek ongunstige context effectiever kunnen zijn dan wetgeving. Bij het ontbreken van een sterke lobby laat Glachant echter zien dat regulering te prefereren is.

Ecorys (2011) geeft aan dat convenanten ook bewust ingezet worden met andere instrumenten. Zo zijn

convenanten en MJA's gebruikt om energiebesparing op de agenda te zetten, terwijl de EnergieInvesteringsAftrek (EIA) investeringen voor de investeerders lonender heeft gemaakt.

Interacties met andere beleidsinstrumenten

In de convenanten zijn andere beleidsinstrumenten opgenomen die BZK inzet. Daarmee interacteren deze instrumenten direct met de convenanten. Zo zijn in het Lente-akkoord afspraken gemaakt die gebaseerd zijn op de komende wettelijke aanscherping van de EPC, ondersteunt het Rijk het Meer met Minder-convenant met subsidies voor woningeigenaren en zijn in het Convenant energiebesparing huursector afspraken gemaakt over een wettelijke wijziging van het Woningwaarderingstelsel (WWS). Energielabels van gebouwen worden daarbij als informatietool gebruikt.

De Energiebelasting wordt in geen van de convenanten expliciet genoemd, maar heeft door haar invloed op de energieprijzen een positieve invloed op de rentabiliteit van energiebesparende maatregelen voor de gebouwgebruiker en/of -eigenaar. De doelen die in de convenanten worden genoemd zijn daardoor makkelijker te bereiken.

Nadere Beschouwing

Hieronder worden de doeltreffendheid & doelmatigheid, transparantie & verantwoording en consensusgerichtheid & responsiviteit voor de convenanten besproken. Tot slot wordt een korte vooruitblik gegeven waarbij het instrument in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen wordt beschouwd.

Doeltreffendheid en doelmatigheid

Hoewel convenanten in theorie kunnen werken is de doeltreffendheid en de doelmatigheid van convenanten lastig vast te stellen. Daarmee staan convenanten als beleidsinstrument ter discussie. Dijkgraaf et al. (2009) stellen op basis van internationale econometrische studies vast dat er weinig of geen bewijs is dat convenanten effectief zijn. Ook voor Nederland stellen zij vast dat wegens het ontbreken van goede studies er geen enkel bewijs beschikbaar is dat convenanten in het milieubeleid al dan niet effectief zijn. Het parlementair onderzoek (2012) heeft evenmin geen of weinig bewijs gevonden dat convenanten in Nederland rond het klimaat- en energiebeleid effectief zijn geweest. Lyon en Maxwell (2007) geven aan dat convenanten een kleine impact hebben op het gedrag van de ondertekenaars. Maar zij vinden, evenals Dijkgraaf et al. (2009) dat de conclusie dat convenanten zinloos zijn prematuur.

Lyon en Maxwell (2007) geven aan dat convenanten het beste gezien kunnen worden als informatie diffusie

programma's. Het effect van convenanten is econometrisch lastig te bepalen omdat mogelijk ook niet-deelnemers profiteren van de door de convenanten opgebouwde kennis (spill-over). Dit kan verklaren waarom er geen significante verschillen gevonden worden tussen deelnemers en niet-deelnemers (Dijkgraaf et al. 2009; Lyon en Maxwell 2007)). Dijkgraaf et al. (2009) geven daarbij aan dat de literatuur gedomineerd wordt door studies uit de VS, welke niet representatief hoeven te zijn voor de Nederlandse situatie. Tot slot geven Dijkgraaf et al. (2009) aan dat niet is uit te sluiten dat individuele convenanten wel effectief zijn.

Ex post-evaluaties van de convenanten voor energiebesparing in de gebouwde omgeving geven geen kwantitatieve informatie over de effecten, zie Schneider en Jharap (2010). Ex ante-evaluaties geven wel inschattingen van effecten, maar deze inschatting staat niet los van andere instrumenten. Zo hebben Tigchelaar et al. (2012) het effect van het totale beleidspakket voor energiebesparing in de gebouwde omgeving ex ante bepaald en toegerekend aan het Koepelconvenant iot 2012 en de drie herijkte convenanten. Aangezien de convenanten sterk verweven zijn met andere beleidsinstrumenten is het volgens Tigchelaar (2012) niet mogelijk om het effect van de afgesloten convenanten, kwantitatief en als losstaand instrument vast te stellen. Het parlementair onderzoek (2012) meldt dat er ex ante-evaluaties zijn uitgevoerd, maar ook hier is het effect van het vorige Meer met Minder-convenant enkel in combinatie met de Wet milieubeheer vastgesteld. Bovendien is het effect niet achteraf bevestigd in ex post-studies.

Opgemerkt moet worden dat uit een internationale vergelijking blijkt dat de convenanten in Nederland vrijblijvender zijn dan in sommige andere landen. Zo zijn de convenantpartners van de hier beschreven convenanten gerechtigd uit eruit te stappen zonder directe formele gevolgen. In de UK en Denemarken zijn convenanten formeler en bindend. Daar staat een straf op het niet nakomen van afspraken zoals het intrekken van een verlaagd belastingtarief (Parlementair onderzoek 2012). Een geloofwaardige dreiging maakt convenanten effectiever (Dijkgraaf 2009).

Hoewel de doeltreffendheid en doelmatigheid van de deelconvenanten niet is vast te stellen, wordt hieronder per deel convenant weergegeven in hoeverre de convenantdoelen naar verwachting gehaald worden.

- Uit de evaluatie van het *Lente-akkoord* in 2010 (Schneider en Jharap 2010) verwachtten de convenantpartners dat de gestelde doelen realiseerbaar waren. Wel werd gewaarschuwd dat door de crisis de kennisopbouw beperkt zou zijn, wat tot fouten- en faalkosten kan leiden bij de invoering van de

scherpere EPC-eis in 2011. De scherpere EPC-eis voor 2011 is onderhand ingevoerd en wordt door de sector toegepast. De sector werkt aan de komende aanscherping van de EPC-normering in 2015. Nuiten et al. (2013) geven aan dat deze aanscherping haalbaar is. In 2011 meldt de Algemene Rekenkamer (2011a) dat het in 2008 afgesloten convenant Meer met Minder minder zal opleveren dan de beoogde 100 PJ. Daniëls et al. (2010) schatten de maximaal haalbare besparing op 44 PJ. De doelstelling van het maken van twee labelstappen voor 500.000 woningen in 2011 is echter niet bereikt. Toch werd in 2010 het convenant Meer met Minder door alle convenantpartners positief beoordeeld. Zij gaven aan dat alle inspanningen zijn geleverd waarbij de jaren 2008 en 2009 worden gezien als opbouwfase (Schneider en Jharap 2010). Echter, ook na 2010 wordt het doel van 300.000 woningen per jaar die twee label stappen moeten maken niet gehaald (Marquart en De Lange 2013). Toch is in 2013 in het Nationaal Energieakkoord (SER 2013) het doel van 300.000 woningen per jaar herbevestigd. Vanaf 2013 is de rijkspremiereregeling Meer met Minder gestopt en heeft Energie Nederland de bijdrage aan de uitvoeringsorganisatie Meer met Minder stopgezet.

- In het *huurconvenant* is afgesproken dat de Energie-Index van huurwoningen moet dalen. Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) melden dat de Energie-Index van sociale huurwoningen van woningcorporaties tussen 2006 en 2012 is afgenomen van 2,09 naar 1,86. Volgens Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) moet het besparingstempo omhoog om de doelstelling voor 2020 van het huurconvenant (een Energie-Index van 1,25) te kunnen bereiken. Zij merken op dat de energetische kwaliteit van de particuliere huursector achter loopt bij die van de koop- en sociale huursector (Energie-Index 2,13).

Transparantie, rechtszekerheid & verantwoording

Bij de herijking van de convenanten in 2012 is gekozen voor een absolute integrale doelstelling in plaats van een relatieve. Daarmee komt de nadruk te liggen op het resultaat en niet op de geleverde inspanning. Een absolute doelstelling komt de transparantie en eenduidigheid voor alle convenant partners te goede (Tigchelaar 2012). Volgens Dijkgraaf et al. (2009) kan dit ook de effectiviteit van het convenant ten goede komen. De convenantpartners nemen daarbij wel het risico dat verzwarende omstandigheden, zoals een economische crisis, ook extra inspanning vraagt om de doelen te bereiken.

Hoewel door het beleid is getracht de stakeholders in het veld (verhuurders en de bouwsector) breed te laten vertegenwoordigen door afspraken te maken met een

aantal koepelorganisaties, zitten zij niet allemaal zelf aan tafel. Voor het slagen van de convenanten is het belangrijk dat de stakeholders in het veld zich wel vertegenwoordigd voelen en staan achter de voor hen afgesloten convenanten.

Per deelconvenant:

- De vaststaande wettelijke verscherping van de EPC-normering die samenhangt met het Lenteakkoord is steeds lang van tevoren bekend geweest. Met deze vaststaande wettelijke aanscherping als onderdeel van het convenant wordt voldaan aan de door Dijkgraaf (2009) aanbevolen transparantie en geloofwaardige dreiging en substitutie gedrag is praktisch onmogelijk. Het convenant Lente-akkoord dient vooral als hulp voor de bouwsector om aan de wettelijk gestelde doelen te gaan voldoen.
- In het Meer met Minder-convenant is enige dreiging van wet- of regelgeving afwezig. Het niet bereiken van de doelstelling heeft geen directe gevolgen. Ook Murphy et al. (2012a) merken op dat dit een zwak punt is in het Meer met Minder-convenant.
- In het huurconvenant is gekozen voor een transparante doelstelling in de vorm van een te behalen gemiddelde Energie-Index. Daarmee weet iedere deelnemer waar hij aan toe is wat de effectiviteit van het convenant te goede kan komen (Dijkgraaf 2009). Echter, ook in dit convenant ontbreekt een geloofwaardige dreiging van andere instrumenten bij het niet behalen van de convenantdoelen.

Consensusgerichtheid & responsiviteit

De convenanten maken dat andere ingezette instrumenten de consensus gerichtheid van de totale beleidsmix vergroot. De convenanten spelen in op de vragen en behoeften die door de convenantpartners gevoeld worden.

- De aanscherping van de EPC-normering is niet echt consensus gericht. Het Lente-akkoord helpt de sector om te gaan voldoen aan de strengere EPC-normering, waarmee de consensus gerichtheid wordt vergroot.
- De responsiviteit van de Meer met Minder subsidie wordt vergroot door samen te werken met de convenantpartners uit het Meer met Minder-convenant.

Bij de evaluatie van het Convenant Huursector uit 2008 werd gemeld dat deze nog op stoom moest komen (Schneider en Jharap 2010). De herziening van het Woningwaarderingstelsel (WWS) werd door Aedes als belangrijke voorwaarde gezien om energiebesparing in de huursector te realiseren. In 2011⁷¹ is het WWS aangepast, zo dat de kosten van genomen energiebesparende maatregelen beter in de huurprijs

verdisconteerd kunnen worden. Bij de herziening van het deel-convenant in 2012 is het convenantdoel voor zowel de particuliere als de sociale huursector beschreven. Dit kan freeriding beperken (Dijkgraaf 2009). Bij de herijking in 2012 van de in 2008 afgesloten convenanten én de herbevestiging van de convenantdoelen in het Energieakkoord (SER 2013) zijn de convenantdoelen bijgesteld, wat aangeeft dat de convenanten responsief zijn.

Vooruitblik

Convenanten passen in het beeld van een terugtrekkende en meer faciliterende overheid; de markt moet het doen, de overheid stimuleert. Ook al is de effectiviteit van convenanten onbewezen, en minder effectief als de gemaakte afspraken vrijblijvend zijn, wordt het nut van de afgesloten convenanten blijkaar wel ingezien door de convenantpartners. Het overgrote deel van de convenantpartners uit 2008 hebben in 2012 de herijkte convenanten ondertekend en in het Energie akkoord (SER 2013) zijn de belangrijkste convenantendoelen herbevestigd⁷².

Een pluspunt van de herijkte convenanten uit 2012 ten opzichte van de convenanten uit 2008 is dat het einddoel transparanter is gemaakt; een bovengrens aan de hoeveelheid energie die in de gebouwde omgeving gebruikt mag worden. De effectiviteit van de convenanten zou vergroot kunnen worden door de vrijblijvendheid te verkleinen en alle convenanten, ook het Meer met Minder-convenant, gepaard te laten gaan met wet- of regelgeving. Ook een punt van aandacht is in hoeverre stakeholders zich door de koepelorganisaties vertegenwoordigd voelen.

De convenanten zouden effectiever gemaakt kunnen worden als het initiatief overgelaten zou kunnen worden aan partijen buiten de overheid, freeriding wordt voorkomen door op individueel actor niveau vast te stellen of de gestelde doelen gehaald worden en de overheid meer dreiging organiseert van alternatieve instrumenten (zie Dijkgraaf et al. 2009)

B1.8 Kennis- en innovatieprogramma's: blok vor blok en Energiesprong

Beschrijving van het instrument

Het kabinet wil weten of, en onder welke voorwaarden, een marktaanpak leidt tot grootschalige aanpak van energiebesparing (BZK 2011). Tussen 2010 en 2014 is dit

met steun van BZK in zeer verschillende programma's uitgezocht. De drie belangrijkste programma's zijn:

- 1) het aanbieden van maatwerkadvies en individuele 'conventionele' energiebesparende maatregelen via Meer met Minder;
- 2) het aanbieden van maatregelen (pakketten) via consortia op lokaal niveau voor grootschalige uitrol via blok voor blok; en
- 3) de ontwikkeling van integrale ambitieuze marktrijpe energieconcepten via ingrijpende systeemveranderingen aan zowel de vraag- als de aanbodkant met innovatieprogramma Energiesprong.

Deze instrumentbeschrijving gaat over deze laatste twee programma's; Meer met Minder is onderdeel van de instrumentbeschrijving convenanten.

Blok voor blok

Om de vraagkant te ontwikkelen en te verbinden met het aanbod zijn tussen 2012-2014 13 lokale pilotprojecten ondersteund onder de noemer blok voor blok. Doel van het kennis- en leertraject is antwoord op de vraag: *Is het mogelijk om via een marktaanpak tot grootschalige energiebesparing in de woningbouw te komen en eigenaren van koopwoningen te verleiden tot het energiezuiniger maken van hun woning?* (RVO 2014b: 4)⁷³. In december 2011 heeft de minister aan 8 consortia een subsidie van 500.000 euro verleend om ieder minimaal 2000 woningen in één gemeente binnen drie jaar minimaal twee labelstappen te verbeteren of energieklassen B te bereiken. Omdat de marktvraag voor de 'Tijdelijke regeling blok voor blok' processubsidie zoveel interessante voorstellen opleverde is met 5 andere consortia een vergelijkbare Green Deal gesloten; hierbij ging het om ten minste 1500 woningen in één gemeente en een subsidie van 350.000 euro per project. De aanpak van de provincie Overijssel, Nieuwe Energie Overijssel⁷⁴ wordt wel het 14e blok voor blok project genoemd, al omvat dit veel meer dan woningbouw en een veel groter gebied dan één gemeente. Het Overijsselse traject ontving in totaal ongeveer 5 miljoen euro rijkssubsidie. Alle genoemde initiatieven hebben aan het kennis- en leertraject van blok voor blok bijgedragen.

Het idee van de blok voor blok projecten is dat verschillende organisaties in de markt van energiebesparende maatregelen samenwerken in een consortium dat de vraag naar energiebesparende maatregelen probeert te stimuleren, leidend tot daadwerkelijke uitvoering van maatregelen. Een consortium bestaat uit minimaal 3 marktpartijen zoals corporaties, consumentenorganisaties, aanbieders van maatregelen en adviesbureaus. In een aantal consortia waren ook gemeenten of provincies betrokken. Marktpartijen moeten het consortium trekken om de kans op continuering te vergroten. Subsidie van het Rijk

via de Tijdelijke regeling blok voor blok is bedoeld voor de extra proceskosten in de pilotfase⁷⁵ en niet voor het treffen van de maatregelen zelf. Daarbij was aanvankelijk de aanname dat het werken met standaardpakketten van maatregelen een goede ingang zou zijn, omdat schaalvoordelen de kosten drukt en het product daarmee aantrekkelijker voor woningeigenaren wordt. De aanpak per consortium verschilt op diverse punten zoals de doelgroep (koop- of huurwoningen), type organisaties dat een consortium vormt, ambitieniveau, aangeboden financiële constructies, marketingvorm, etc. Deze verschillen zijn niet systematisch gevarieerd, maar zijn voortgekomen uit de inzichten binnen de (markt) consortia. Uiteindelijk is het de bedoeling dat succesvolle aanpakken een olievlekwerking hebben om veel meer woningen te bereiken.

Energiesprong

Daarnaast initieerde en financierde het Rijk het programma Energiesprong. Dit programma is onderdeel van de Innovatieagenda Energie Gebouwde Omgeving (IAGO), dat in 2009 werd gelanceerd om energieneutrale nieuwbouw vanaf 2020 en een halvering van het totale energiegebruik in de gebouwde omgeving in 2030 te realiseren (Interdepartementale Programmadirectie Energietransitie 2009: 6)⁷⁶. Energiesprong gaat er van uit dat deze reducties niet behaald kunnen worden door stapeling van (conventionele) maatregelen, maar dat er vanaf het begin een fundamenteel zowel technisch als organisatorisch een andere aanpak nodig is⁷⁷. Net als bij blok voor blok moet voor de acceptatie en opschaling van de technieken en concepten het benodigde denkwerk door marktpartijen zelf worden verricht. De vraag naar deze ambitieuze energieconcepten was bij aanvang van het programma afwezig en zou dus gelijktijdig tot stand gebracht moeten worden.

Energiesprong is door het ministerie van BZK op pad gestuurd met de opdracht om tussen 2010 en 2014 bij te dragen aan de creatie van marktcondities voor een energieneutrale gebouwde omgeving (Energiesprong 2011: 3; Suurs et al. 2013: 6). In het eerste meerjarenplan Energiesprong uit 2011 worden concrete outputdoelen voor het programma genoemd. Naast een lange lijst van leer- en kennisdoelen, het aanjagen van uitwisselingsplatforms, methodeontwikkeling, doelgroep-overstijgende projecten, aandacht voor wet- en regelgeving etc. wordt dit als volgt concreet gemaakt:

- Realisatie van 2500 nieuwbouw- en 2500 renovatieobjecten, met oplopende ambities van 45 procent tot aan 80 procent reductie van totaal energiegebruik;
- Hoog Niveau Renovatie van 2.000 bestaande corporatiewoningen, met een minimale energiereductie van 45 procent van het totale energiegebruik;
- Tweehonderd particuliere eigenaren de stap laten zetten naar energieneutraal wonen;

- Tien VvE's een kleine Energiesprong laten maken;
- Via ondersteuning van Communities of Practise (CoP's) 30 corporaties het energievraagstuk onderdeel laten maken van hun strategisch portefeuillebeleid, vanuit het perspectief van betaalbaarheid en waardeontwikkeling.

Gaandeweg het programma zijn de reductieambities naar boven toe bijgesteld en komt de nadruk te liggen op het op grote schaal laten ontstaan van een markt voor gebouwen - woningen, kantoren, winkels, zorginstellingen - zonder energienota, of 'nul op de meter' (NOM)⁷⁸. Er is gekozen voor (gegarandeerd) nul-op-de-meter om de woonlasten voor met name lagere inkomensgroepen beheersbaar te maken; schaalgrootte is daarbij noodzakelijk voor de benodigde innovatie in de bouw, waardoor kosten dalen en onrendabele toppen verdwijnen (Harmke Bekkema, schriftelijke toelichting, 31-10-2014). Het programma was aanvankelijk ondergebracht bij de Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV) en werd daarna onderdeel van Platform31.

Theorie en werkwijze blok voor blok en Energiesprong

Het project blok voor blok is ontstaan vanuit de veronderstelling dat door het seriematig aanpakken van blokken woningen kostenvoordeel bereikt kan worden, en dat woonconsumenten daardoor besluiten hun woning aan te pakken. In de blok voor blok projecten bleek deze aanname niet terecht voor particuliere woningeigenaren, het sloot wel aan bij de werkwijze van woningcorporaties. Diverse activiteiten zijn nodig om de woonconsument aan te zetten tot het treffen van maatregelen. Het relatief laat in het proces optreden van de aantallen aangepakte woningen heeft volgens projectleider Spapen geleid tot continue bijsturing van de aanpak in de consortia. In de blok voor blok projecten zijn bijvoorbeeld informatie en advies gegeven, soms ook uitvoerders gezocht, en waar wenselijk een financiering geregeld. In grote lijnen is de ontwikkeling gelopen van (Spapen, schriftelijke reactie, september 2014):

- Kostenvoordeel door serie-aanpak; via
- Consumenten verleiden door communicatie-aanpak; en
- Consumenteninzicht in combinatie met propositie ontwikkeling en bijsturing; naar:
- Stimulering aanpak van top-down beïnvloeding naar bottom-up-ondersteuning.

Daarnaast is gebleken dat de markt deze aanpak niet vanzelf ontwikkelt. Aanbieders zijn daarvoor van oudsher te productgericht. Aan het eind van het 3-jarentraject is de opgedane kennis gebundeld in een online boekenkast welke wordt gedeeld op het online platform energieplein20.nl. Het uitdragen en verder ondersteunen van

blok voor blok is van het Rijk overgedragen aan de gemeenten en de VNG.

Daar waar blok voor blok vooral (maar niet uitsluitend) gericht is op het creëren van vraag naar 'conventionele' energiebesparende maatregelen werkt Energiesprong aan een markt voor zeer energiezuinige concepten voor (ver)nieuwbouw. Dit vraagt om een andere benadering, zowel van vragers als van aanbieders van zeer energiezuinige gebouwen. Het programma jaagt deze 'transitie' aan door gericht projecten en koplopers aan de vraag- en aanbodkant op te zoeken, het proces te ondersteunen met mens en procesgeld, en – vooral - door vraag, aanbod en ondersteuning met elkaar in contact te brengen⁷⁹. De opgedane inzichten, zowel successen als leerpunten en mislukkingen, worden door Energiesprong gebundeld en publiekelijk beschikbaar gemaakt in rapporten, tools, bijeenkomsten, op internet en televisie. Daarbij spant Energiesprong zich ook in om organisatorische belemmeringen weg te nemen met overleg, advies of afspraken of noodzakelijke aanpassingen aan wet- en regelgeving. Een voorbeeld hiervan is het aanjagen van verruimde hypotheekmogelijkheden voor NOM-woningen, of het via aanpassing van de huurregels mogelijk maken van het innen van energiediensten door corporaties.

Halverwege de looptijd van het programma werd het werken met gesubsidieerde voorbeeldprojecten als minder effectief ervaren en is *dealmaking* als werkwijze omarmt. Met zo'n 'deal' gaan partijen die daadwerkelijk gebouwen moeten aanpakken (bouwers, gebouweigenaren) of dat moeten ondersteunen (financiers, instituties op de huurmarkt) een bindende overeenkomst aan. Het uiteindelijke doel van de deals is om de marktcondities zo te beïnvloeden dat een nul-op-de-meter renovatie een vanzelfsprekende aanpak met opschalingsperspectief is. Een deal omvat kwantitatieve doelstellingen, maar bijvoorbeeld ook garanties op de werking van het gerenoveerde gebouw (nul-op-de-meter). De betrokken partijen zijn er vervolgens samen verantwoordelijk voor dat alle onderdelen van het proces op het juiste moment de goede kant op gaan. Een deal vraagt van de betrokken partijen een flinke inzet. Het programma is intensief betrokken bij het sluiten van de overeenkomst en draagt via voortgangsbewaking, coaching en stimulatie er aan bij dat, in de bewoording van het programma, alle lichten op het juiste moment 'op groen staan'. De eerste deal is in juni 2013 gesloten: met De Stroomversnelling is door zes corporaties en vier bouwers afgesproken om voor 2020 11.000 sociale huurwoningen te renoveren tot nul-op-de-meter. Zeventien corporaties staan klaar om, bij gebleken succes, het aantal gerenoveerde woningen op 111.000 te krijgen. Eind september 2014 volgde de Stroomversnelling Koop die werd ondertekend door meer dan

150 partijen; bouwers, gemeenten en banken zich verbinden hierbij om, om te beginnen, 100.000 koopwoningen naar nul-op-de-meter te krijgen.

Interactie met andere instrumenten

In hoeverre de blok voor blok en Energiesprong succes hebben hangt af van in hoeverre energiebesparende maatregelen voor gebouweigenaren en –gebruikers aantrekkelijk zijn. De programma's hebben daarom baat bij de energiebelasting omdat deze energiebesparende maatregelen eerder kosteneffectief maakt. Voor Energiesprong, waarbij zonnepanelen nagenoeg altijd onderdeel zijn van het bouwconcept, is bovendien voor de woningen die de komende drie jaar gerenoveerd worden de salderingsregeling voor teruglevering van elektriciteit belangrijk om een sluitend financieel plaatje te krijgen.

De innovatie- en leerprogramma's interacteren ook met lopende subsidies en het lage btw-tarief voor sommige energiebesparende maatregelen en de beschikbare kredietmogelijkheden. Het in januari 2014 ingestelde Energiebespaarfonds met Energiebespaarleningen voor particuliere woningeigenaren is alleen geschikt voor de meer conventionele maatregelen die blok voor blok-consortia veelal aanbieden. Energiesprong-renovaties richten zich op een sluitende business case, en het programma beschouwt deze financiële instrumenten hooguit als een tijdelijk bijkomend voordeel.

Voor blok voor blok speelt in de huursector de aanpassing van het WWS een rol in de mogelijkheden van verhuurders om hun investeringen terug te verdienen met een hogere huur. Voor de NOM-renovaties (en nieuwbouw) van Energiesprong/Stroomversnelling is aanpassing van de wet- en regelgeving nodig. Voor huurwoningen gaat het om de mogelijkheid voor verhuurders om naast de huur ook energiediensten te innen. De huurder betaalt zijn 'energierekening' aan de verhuurder. De minister voor Wonen en Rijksdienst dient hiervoor begin 2015 een wetsvoorstel in bij de Tweede Kamer (2014). Voor de koopsector is hypotheckrediet belangrijk. Er wordt momenteel gewerkt aan verdere verruimde hypotheekmogelijkheden voor zeer energiezuinige woningen zoals een andere waardering voor de woning indien in de (WOZ)waarde de lagere maandelijkse (energie)lasten onvolledig is verdisconteerd.

Tot slot zijn het Meer met Minder-convenant en het Convenant Huursector, net als blok voor blok en Energiesprong, gericht op het energiezuinig maken van de bestaande woningvoorraad. De convenantpartners van Meer met Minder hebben toegezegd zich in te spannen voor afstemming en krachtenbundeling met

initiatieven een toegevoegde waarde hebben ten opzichte van Meer met Minder; blok voor blok wordt daarbij expliciet genoemd.

Nadere Beschouwing

In deze paragraaf worden de twee programma's besproken in het licht van de verschillende evaluatiecriteria. Tot slot wordt een korte vooruitblik gegeven waarbij de programma's in het kader van huidige en toekomstige ontwikkelingen worden beschouwd.

Doeltreffendheid

De doeltreffendheid van de kennis- en innovatieprogramma's is uit te drukken in de concrete producten of besparingen die zijn opgeleverd. Maar de hoofddoelen van de programma's zijn de leereffecten, opschaalbaarheid en structuurveranderingen die teweeg worden gebracht.

Blok voor blok

De effectiviteit van de pilot blok voor blok is niet ex ante geëvalueerd. Volgens het plan van Aanpak van BZK (2011) is de pilot succesvol als is aangetoond dat de blok voor blok aanpak bruikbaar is voor een landelijke uitrol. Twee van de projecten (in Eindhoven en rond woningcorporatie Ymere, Amsterdam) zijn voortijdig gestopt en het consortium Energiesprong Amsterdam heeft uiteindelijk geen woningen energiezuiniger gemaakt⁸⁰. De 10 andere projecten slaagden daar volgens de monitoring (RVO 2014b) wel in⁸¹. Tot 1 januari 2014 zijn ongeveer 15.000 woningen energiezuiniger gemaakt binnen deze 10 blok voor blok projecten; voor 3700 woningen zijn er concrete afspraken gemaakt om dat in 2014 of 2015 te doen. Van deze gerealiseerde en geplande woningen behoort het leeuwendeel (87 procent) tot de sociale huursector. De verschillen tussen de 10 projecten zijn groot: Groningen, Amersfoort, Tilburg en Haarlem bereiken naar verwachting de meeste woningen (elk 2800 tot 4300 woningen); Deventer, Hardenberg en Breda de minste (500 of minder woningen). Gemiddeld wordt 2,2 labelstap per woning gemaakt; bij 1 op de 4 woningen wordt slechts één labelstap gemaakt⁸². In huurwoningen worden gemiddeld iets meer stappen genomen dan in koopwoningen (RVO 2014b).

De gesubsidieerde consortia moeten een verslag indienen van hun aanpak en de door hen behaalde resultaten. In het geval dat het project het aantal geplande woningverbeteringen niet haalt moet het consortium aangeven welke inspanning zij heeft geleverd en motiveren waardoor de aantallen niet zijn gehaald. Zo leveren de projecten kennis en inzicht in aanpakken die uiteindelijk niet of onvoldoende tot het treffen van energiebesparende maatregelen hebben geleid.

Voor blok voor blok lag de uitdaging vooral in het vinden van de knoppen voor de koopsector. Het overgrote deel van de aangepakte woningen betreft echter huurwoningen. Een belangrijke conclusie voor de koopwoningen betreft de ervaring dat het daar lastig is, dat eigenaren-bewoners maatwerk willen, en geen standaardpakket (RVO 2014b). Op voorhand was volgens Brunsting et al. (2013) al duidelijk dat de opzet van de blok voor blok met het grootschalig implementeren van pakketten op gespannen voet zou staan met wat reeds bekend was uit gedrags- en doelgroepenonderzoek, namelijk dat het inspelen op individuele wensen en behoeftes van huishoudens essentieel is. De conclusie dat voor de koopsector een aanpak met standaardpakketten niet mogelijk is (RVO 2014b), is daarmee teleurstellend. De vraag was nu juist onder welke condities deze vraag wel aangeboord zou kunnen worden. Hierop is het voorzichtige antwoord van de voorlopige balans dat persoonlijke communicatie van onderop, dus via buurtambassadeurs of buurt- en wijkverenigingen en het in die setting toepassen van maatwerk, de meeste vraag oplevert (RVO 2014b; Spapen, pers. communicatie). Het verleiden van eigenaren-bewoners door marktpartijen lijkt vooralsnog (te) arbeidsintensief is om winstgevend te zijn (RVO 2014b).

Energiesprong

De resultaten en effecten van het programma worden op verschillende manieren gemonitord: één monitor richt zich op de directe (en deels indirecte) resultaten van het programma en één monitor meet de effectiviteit van het programma in termen van het op gang brengen van de gewenste transitie. Het evaluatieprogramma gericht op de directe output van het programma zou in 2014 starten, maar dat wordt nu minder belangrijk gevonden omdat de Stroomversnellingsdeals goed lijken te lopen (mondelinge mededeling, Niek Benschop). Het meest recente overzicht van de behaalde resultaten tot en met 2013 is te vinden in de jaarrapportage 2013 (Energiesprong 2014). Volgens Energiesprongmanager Jasper van den Munckhof (persoonlijke mededeling, 7-10-2014), gaat het programma de in 2010/11 gestelde kwalitatieve doelen in termen van aantallen woningen en gebouwen ruimschoots halen, waarbij bovendien het energiereductieniveau naar boven is bijgesteld. Uit de monitoring van de mate waarin Energiesprong de gewenste transitie op gang brengt (Suurs et al. 2013)⁸³ blijkt dat programma halverwege de looptijd als verfrissend, ondernemend en toonaangevend wordt beoordeeld door een groeiende groep koplopers. Het programma wordt op dat moment echter nog niet als trend-zettend beoordeeld. De resultaten van Energiesprong zijn op dat moment (voor het omarmen van het dealmaking) nog onvoldoende doorgedrongen tot het

peloton van bouwbedrijven en consumenten. Andere punten van zorg die halverwege de looptijd worden geuit zijn de vraag of onderdelen van het programma onderling voldoende met elkaar zijn verbonden (programma-onderdelen gericht op transitie komen niet ten goede aan projecten gericht op realisatie) en het gebrek aan inzicht in de daadwerkelijke gerealiseerde energieprestaties van de concepten (Suurs et al. 2013).

Inmiddels zijn er volgens Ivo Optelton (schriftelijke mededeling, 30-10-2014) wel inzichten in de energieprestaties van de gerealiseerde concepten welke gebruikt worden bij de verdere conceptontwikkeling van NOM. En eind 2014 worden de resultaten van de volgende meting van de transitie door TNO bekend gemaakt; zij zijn op het moment van schrijven nog niet beschikbaar. Dan zal blijken of Energiesprong met de Stroomversnellingsdeals en de andere ontwikkelingen, in de ogen van representanten van de bouwsector, er in is geslaagd om het bereik uit te breiden van koplopers naar de voorhoede van het peloton. Programmamanager Jasper van den Munckhof heeft daar alle vertrouwen in (persoonlijke mededeling, 7-10-2014).

Doelmatigheid

Voor een beoordeling van de doelmatigheid van de programma's moeten de kosten en resultaten afgezet worden tegen die van andere instrumenten. Er zijn op het punt van doelmatigheid geen bronnen voor deze (nog lopende programma's) beschikbaar.

Uit de tussentijdse balans voor blok voor blok (RVO 2014b) en persoonlijke toelichting van projectleider Spapen blijkt dat 11 van de 13 consortia na 2014 op enigerlei wijze voortgezet zullen worden⁸⁴. De Tijdelijke regeling blok voor blok geeft hier in feite een versnelling van de marktontwikkeling door te experimenteren waarbij meer risico wordt genomen dan door individuele bedrijven genomen zou worden, waarbij het de vraag is of deze ontwikkeling ook had plaatsgevonden zonder rijkssubsidie. De stimulering en monitoring van de blok voor blok aanpak, waarbij uiteenlopende consortia subsidie kregen voor proceskosten en kennisuitwisseling, had volgens Brunsting et al. (2013: 27) echter doelmatiger opgezet kunnen worden: '[...] door het ontbreken van een centraal georganiseerde baseline meting volgens eenduidige, verantwoorde methode (zie boven) [is er] nu geen mogelijkheid om de kwaliteit van lokale proposities te beoordelen in aanvulling op evaluatiegegevens, onder meer daadwerkelijke afname. Daarmee is een kans gemist om veldexperimenteel, namelijk voor en na het aanbod, inzicht te verkrijgen in de vraag waarom sommige mensen wel en sommige mensen niet op een aanbod reageren.' Spapen (mondelinge mededeling, 20-2-2014) geeft aan dat blok voor blok een pilotprogramma was en de variatie in aanbod van de

verschillende consortia er niet op gericht is geweest de invloed van specifieke aspecten van het aanbod in kaart te brengen. Wel is het aantal gesubsidieerde consortia met 5 green deals uitgebreid ten opzicht van de aanvankelijke 8 via de Tijdelijke regeling blok voor blok om zo de variëteit in aanpakken te vergroten en meer leerervaringen op te doen.

Een ander punt van de doelmatigheid van het ingezette beleid is de vraag waarom deze kennis en aanpak niet binnen Meer met Minder ontwikkeld is of had kunnen worden. De convenantpartners spraken hierbij immers af om 300.000 woningen per jaar twee labelstappen te verbeteren, hierbij in de opstartfase ondersteund door een uitvoeringsorganisatie (gefinancierd door de deelnemende bouwpartijen en Energie Nederland) en subsidies aan eindgebruikers van de Rijksoverheid.

Voor het programma Energiesprong geeft de monitor halverwege de looptijd aan dat diverse bronnen, zowel binnen als buiten het programma, kritisch zijn over de projecten en tenders, waarbij expliciet genoemd wordt dat het de vraag is of het subsidiegeld voldoende meerwaarde oplevert, gezien de beloofde energieprestaties en de waarde van de oplossingen (Suurs et al. 2013). Dit had het programma in overleg met BZK ook al vastgesteld en daarop is het programma bijgesteld (zie Transparantie etc. hierna) om efficiënter de gestelde doelen (transitie) te bereiken.

Een belangrijk discussiepunt rond het programma Energiesprong en de Stroomversnellingsdeals is de doelmatigheid van een nul-op-de-meter renovatie voor eindgebruikers. 'Kritische vrienden' zoals Priemus (2013, 2014) onderschrijven het streven naar energiebesparing en woonlastenbeheersing, maar vrezen dat de marginale kosten om ook die laatste kiloWatt(h)uur van de meter te krijgen niet opwegen tegen de marginale investeringen die daarvoor nodig zijn⁸⁵. Jansen (2013) voegt daar aan toe dat als de totale investering die nodig is voor nul-op-de-meter niet geconcentreerd wordt, maar verdeeld, er meer woningen bijvoorbeeld twee labelsprongen kunnen maken. Hierdoor worden hoge marginale kosten vermeden, meer 'laaghangend fruit' geoogst en hebben bovendien meer huishoudens profijt van investeringen in energiebesparing. Onderzoek van het PBL dat beide routes verkent concludeert dat diepgaande energiebesparing alleen voordeel oplevert als de investeringskosten door technologische ontwikkeling snel dalen (daarnaast zijn ook de ontwikkeling van de energieprijzen, de rentestand en eventuele reboundeffecten relevant; Van den Wijngaart 2014 a,b). Van de Groep (2013a) en Van Dijke (2014) hebben echter gelijk als zij stellen dat het op gang brengen van deze leereffecten het bestaansrecht van het programma Energiesprong vormt;

de kosteninefficiëntie van diepgaande renovaties kan niet gebruikt worden als argument tegen (de verkenning van) deze aanpak. Je moet de sprong wel wagen, anders creëer je nooit een volwaardige markt voor zeer energiezuinige woningen. Daarbij komt dat het maken van telkens kleine stapjes niet leidt tot hetzelfde resultaat als één diepgaande 'vernieuwbouw', zowel technisch als financieel. Tot slot speelt de vraag of de overheidsdoelstelling überhaupt gehaald kunnen worden als er niet veel grotere sprongen gemaakt worden. Anderzijds is echter ook de houding van kritische vrienden gegrond: zolang niet duidelijk is dat die leereffecten daadwerkelijk binnen afzienbare termijn optreden (en diverse andere risico's worden vermeden), is een route van kleine stapjes de veilige keuze, al zal het tempo van de stapjes wel drastisch omhoog moeten om de gestelde doelen te halen. Bovendien is de energieneutraal-benadering voor sommige gebouwen moeilijker dan voor andere, en blijft er vermoedelijk een segment over waar een (stapel van) stapjes voorlopig het hoogst haalbare zal zijn.

Is, tot slot, de huidige stimulering door de Rijksoverheid van deze twee ogenschijnlijk tegengestelde sporen ondoelmatig? Nee; in het licht van de diversiteit en inertie van de gebouwde omgeving, en vele onzekerheden die er nog zijn (zie bovenstaande discussie) is dit meer sporenbeleid zeer legitiem.

Transparantie, verantwoording, consensusgerichtheid & responsiviteit

Innovatie- en kennisprogramma's zoals blok voor blok en Energiesprong worden opgezet om te voorzien in de behoefte bij het beleid aan ontwikkelingen en kennis die beleidsdoelstellingen dichterbij kunnen brengen. Zij zijn vrijblijvend en raken alleen personen en organisaties die erbij betrokken willen worden. Energiesprong werkte aanvankelijk veel met tenders die openstaan voor iedereen (eventueel binnen specifieke doelgroep). Verantwoording over de besteding van de verstrekte subsidies vindt alleen plaats richting de subsidieverstrekker (het ministerie van BZK), waartoe frequent rapportage, overleg en bijsturing plaatsvond gedurende de looptijd. Monitoring door/in opdracht van de subsidieverstrekker helpt om zicht te krijgen op de bereikte resultaten. Bij het programma Energiesprong is het programma tussentijds bijgesteld in op basis van evaluaties en in nauw overleg met het ministerie van BZK. Zo is er bijvoorbeeld gekozen voor minder tenders en meer procesinterventies, zijn retailprojecten gestopt en zorgproject juist opgestart, is binnen het kantorenprogramma de doelgroep van eigenaar naar huurder bijgesteld en zijn de deals (Stroomversnelling huur en koop) voortgekomen uit experimenten zoals Slim en Snel en als reactie op te kleinschalige interventies

en het gebrek aan urgentie in de conditionering (persoonlijke mededeling Van den Munckhof 7-10-2014).

Bij blok voor blok bestaat de indruk dat de resultaten van de monitoring niet gebruikt zijn om de consortia nog bij te sturen. De afspraak (in de subsidieovereenkomst) dat de projecten 'in elk geval' leiden tot een advies over de aanpak van energiebesparing in de bestaande bouw lijkt volgens Brunsting et al. (2013: 26-27) voor marktpartijen geen sterke motivatie om concrete resultaten te boeken binnen een project waarvan de proceskosten al gedekt zijn. Volgens projectleider Spapen (persoonlijke mededeling 15-10-2014) is er echter door de meeste consortia ook zelf veel geïnvesteerd, waardoor de consortia juist wél gemotiveerd waren om tot resultaat te komen en continu hun werkwijze hebben aangepast (zie theorie en werkwijze). De oorspronkelijke aanname van blok voor blok is daarmee verlaten, maar de projecten hebben met behulp van de procesondersteuning – zowel financieel als door uitwisseling van ervaringen – wel een ontwikkeling doorgemaakt. De wijze waarop dat is gebeurd is echter niet geheel traceerbaar op grond van de beschikbare documenten. De procesevaluatie blok voor blok door IVAM is niet openbaar gemaakt, en daarmee op niet transparante wijze meegenomen in de rapportage van bevindingen door RVO (2014b).

Vooruitblik

De stimulering van programma's blok voor blok en Energiesprong lopen eind 2014 af. Blok voor blok is medio 2014 overgedragen van het ministerie van BZK naar de gemeenten. De VNG heeft, als uitwerking van afspraken in het Energieakkoord, met geld van BZK een ondersteuningsstructuur opzet voor gemeenten waarbij het blok voor blok-gedachtengoed via een platform (energieplein20.nl) beschikbaar is. Daarnaast zal er ook ondersteuning in de praktijk plaatsvinden door blok voor blok-ambassadeurs en expertise-ontwikkeling.

Het programma Energiesprong wordt eind 2014 naar verwachting met één jaar verlengd om de ingezette ontwikkeling verder te bestendigen. Nu het programma beëindigen zoals aanvankelijk gepland zou het risico met zich meebrengen dat bereikte resultaten verloren zouden gaan omdat ze nog niet voldoende zijn geland bij andere partijen. Met name voor de kersverse overeenkomst voor de Stroomversnelling koop vraagt om extra begeleiding vanuit de opgedane expertise, maar ook in de utiliteitssector kan en moet nog meer bereikt worden. Voor 2016 kijkt het programma naar Europese uitbreiding (en fondsen) om een verdere opschaling te bereiken die het voor bedrijven interessant maakt om met speciale producten bij te dragen aan een energieneutrale gebouwde omgeving.

Het tweesporen beleid, dus zowel stapjes (blok voor blok, Meer met Minder) als het aanjagen van nul op de meter (Energiesprong) wordt de komende jaren voortgezet en dat is vermoedelijk ook de beste keuze zolang niet een van beide wegen tijdig een oplossing biedt voor de totale gebouwde omgeving. De discussies tussen beide sporen waren de afgelopen jaren fel (zie 'Doelmatigheid') en eindigden vaak in een patstelling, zoals treffend blijkt uit reactie waarmee de door Priemus (2013) aangezwengelde discussie wordt afgesloten door Energiesprongregisseur Van de Groep (2013b): 'De toekomst zal het gelijk bepalen'. Voor de toekomst daarom is een derde spoor belangrijk: het uit de loopgraven halen van voor- en tegenstanders van beide sporen en vooral zoeken naar de kruisbestuiving ertussen. Dit is in 2014 al in gang gezet, maar vraagt voor komende jaren nog wel extra aandacht. Het Rijk kan hier, via de financiering en (bij)sturing van de verschillende richtingen of langs de lijn van convenantpartners, aan bijdragen.

Noten

- 1 De principes van good governance omvatten: 1. Rechtszeker, 2. Consensus gericht, 3. Participatief, 4. Onpartijdig en open, 5. Transparant, 6. Publiek verantwoordelijk, 7. Vraaggericht, 8. Effectief en efficiënt.
- 2 Escap heeft de Good Governance principes geoperationaliseerd voor landen (zie <http://www.unescap.org/pdd/prs/ProjectActivities/Ongoing/gg/governance.asp>)
- 3 Oorspronkelijk werd de REB niet over groene stroom geheven. Doordat EU regels verbieden dat buitenlandse producten worden buitengesloten lekte belastinggeld weg naar het buitenland doordat groene stroom uit het buitenland werd ingekocht. Daarom is na 2004 deze vrijstelling opgeheven. Groene stroom werd na die periode gestimuleerd door de MEP (de ministeriële regeling Milieukwaliteit Elektriciteits Productie). Met de MEP werd de productie van groene stroom gesubsidieerd op basis van de geproduceerde hoeveelheid elektriciteit. De MEP is in 2006 is stopgezet en in 2008 is vervangen door de SDE (Stimuleringsregeling Duurzame Energie).
- 4 De EB geldt ook voor gasolie, LPG en halfzware olie.
- 5 Tot 2013 gold nog een lager tarief van 14 cent per kubieke meter voor de afname van 5.000-170.000 kubieke meter aardgas.
- 6 Boven de 10.000 kWh ligt het tarief rond de 4 cent per kWh wat daalt naar 1,1 cent per kWh als meer dan 50.000 kWh wordt gebruikt (www.rijksoverheid.nl).
- 7 Inclusief btw is dat circa 385 euro.
- 8 De heffingskorting bedraagt 119 euro als het leveringsadres geen verblijfsfunctie heeft zoals bijvoorbeeld een garage, winkel of werkplaats.
- 9 Voor de eerste 10.000 kWh en eerste 5.000 kubieke meter aardgas.

- 10 Zie: <https://zoek.officiëlebezoekingen.nl/kst-33115-2.html> geraadpleegd op 28 mei 2014
- 11 In deze periode steeg de energieprijzen voor de eindgebruiker met 55 procent, bijna geheel veroorzaakt door de REB
- 12 Het primair energiegebruik is alle energie (vanaf delving) die gebruikt wordt. Energieverliezen tijdens transport, omzetting in elektriciteitscentrales e.d. zijn hierin meegerekend. Het finaal energiegebruik is de energie die uiteindelijk door de eindgebruiker zelf wordt gebruikt.
- 13 Joosen et al. (2004) gaan daarbij uit van een prijselasticiteit van -0,1 +/- 0,05 voor aardgas én elektriciteit. Joosen et al. (2004) heeft het effect van de REB aan de hand van de korte termijn prijselasticiteit bepaald. Dit betekent dat verandering in investeringsgedrag niet is meegenomen in het effect als gevolg van de REB.
- 14 Dit wil zeggen dat de bij een prijsstijging van 1 procent, de vraag naar elektriciteit met 0,57 procent daalt.
- 15 Er wordt vaak onderscheid gemaakt tussen korte en lange termijn prijselasticiteiten. Op korte termijn ligt de voorraad apparaten vast en zijn er beperktere mogelijkheden om het energiegebruik aan te passen. Op de lange termijn zijn er meer mogelijkheden de voorraad apparaten aan te passen aan de energieprijzen.
- 16 Vollebergh et al. (2014) definiëren daarvoor een A-ratio die het relatieve belang van een belasting weergeeft) Deze ratio relateert het belang van de accijnshoogte direct aan de brandstofprijzen welke niet alleen vanwege belastingtariefaanpassingen maar ook vanwege variaties in de producentenprijs varieert.
- 17 in 1995 werd geschat dat de uitvoering voor de overheid structureel 3,6 miljoen gulden per jaar zou bedragen (Tweede kamer, 1995).
- 18 <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81383NED&D1=2-8&D2=0-1,59-60&D3=a&HD=121121-1350&HDR=G2&STB=G1,T> Geraadpleegd op 28 mei 2014. Zonder rekening te houden met de teruggave via de loon- of inkomensbelasting en de heffingskorting is van dit bedrag afgetrokken.
- 19 De nationale kosteneffectiviteit betreft de kosten van de maatregelen per gerealiseerde ton CO₂-emissie reductie waarbij belastingen of subsidies buiten beschouwing blijven (zie het parlementair onderzoek, 2012).
- 20 Als door de inzet van andere instrumenten gebouwgebruikers en gebouweigenaren prijsbewuster worden en niet prijsgerelateerde barrières worden weggenomen kan de prijselasticiteit toenemen.
- 21 <http://www.energiebusiness.nl/2013/11/12/saldering-na-2017-hoogst-onzeker/> geraadpleegd dd. 28-5-2014.
- 22 Leguit et al. (2012) hebben in opdracht van BZK onderzocht welke niet-fiscale prijsprikkels er mogelijk zijn om energiezuinig gedrag in de gebouwde omgeving te bevorderen en wat de effecten zijn van deze niet-fiscale prijsprikkels.
- 23 Daarnaast wordt ingezet op bewustwordingscampagnes, kwaliteitsontwikkeling, slimme meters, het gratis te beschikking stellen van energiebewustwordingspakketten, het verstrekken en afmelden van het energielabel en het aanpassen van regelgeving die energiebesparing vaak in weg staat (zoals de opname van het energielabel in het WWS).
- 24 De subsidieregeling voor isolatieglas, het Energiebesparingskrediet (EBK) en de tijdelijke verruiming van de (EIA) voor verhuurders waren regelingen uit het 'crisispakket', een reeks stimuleringsmaatregelen dat het kabinet in 2009 aankondigde om werkgelegenheid in de bouw te behouden. De overige regelingen zijn gerelateerd aan het Werkprogramma Schoon en Zuinig en het convenant Meer Met Minder.
- 25 Het woningmarktakkoord bevatte ook nog een afspraak die indirect ook relevant is voor energiebesparing, namelijk dat de verhuurdersheffing die verhuurders van gereguleerde woningen moeten afdragen minder hard zal oplopen (van 50 miljoen in 2013 tot 1,7 miljard in 2017). Hierdoor houden verhuurders meer financieringsruimte over voor investeringen.
- 26 Daarnaast zegt het Rijk in dit akkoord ook circa € 70 miljoen toe voor diverse ondersteunende maatregelen, zoals het faciliteren van gemeenten bij lokale en regionale energiebesparing en -opwekking, het verstrekken van het indicatief energielabel, het expertisecentrum voor energiebesparing, betere handhaving van de Wet milieubeheer, de EPK-pilot, het opstarten van het financieringsprogramma en de activiteiten ter bevordering van energie-innovatie en -export.
- 27 Bron: <http://www.clubgreen.nl/vraag/subsidie-duurzame-warmte.html>, geraadpleegd op 06-02-2014.
- 28 Dit klopt niet helemaal, omdat een installatie van 3500 Wp geen 3500 kWh per jaar opbrengt, maar ongeveer 0,85 x 3500 kWh = 2975 kWh. Het gemiddeld elektriciteitsgebruik per huishouden is ongeveer 3300 kWh per jaar.
- 29 De overheid maakt met 'groenbanken' de financiering van 'groenprojecten' aantrekkelijk. Zij geeft belastingvoordeel aan 'groene' spaarders en beleggers, waardoor de bank (aan de andere kant) een lager rentetarief aan kan rekenen voor leningen aan investeerders met een groenproject. Het gaat dan bijvoorbeeld om hypotheekleningen voor (zeer) energiezuinige nieuwbouw, of leningen voor de verregaande 'vergroening' van bestaande woningen [bron: <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/banken-met-een-groenfonds>].
- 30 Het NFEB was een privaat initiatief dat wordt gezien wordt als de voorloper van het Nationaal Energiebespaarfonds (Rijksoverheid 2013). Voor het NFEB is, financieel ondersteund met een Green Deal (Rijksoverheid 2012c: Factsheet B-88), een marktverkenning uitgevoerd door PwC (2012), maar het fonds is nooit operationeel geworden.
- 31 De EIA bestaat sinds 1997 en is bedoeld voor bedrijven die in innovatieve energiebesparende maatregelen investeren. Zij kunnen een deel van hun investeringskosten aftrekken van de fiscale winst van hun bedrijf. Elk jaar wordt een nieuwe bedrijfsmiddelenlijst opgesteld met innovatieve technieken

- en apparaten die in aanmerking komen voor de EIA-regeling. De lijst is voor bedrijven ook een informatiebron voor de mogelijkheden voor energiebesparing (Algemene Rekenkamer 2011a: 52; Ruijs en Vollebergh 2013).
- 32 Bronnen: <http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2009/11/13/akkoord-voor-fiscaal-crisispakket.html>, geraadpleegd op 4 april 2014 en <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2009-10319.html>, geraadpleegd op 12 november 2014.
- 33 Er is voor een investeringsbedrag van € 248 miljoen aangevraagd. Uit eerdere ervaringen schatten Koning en Mulder (2012) dat een kwart hiervan afgewezen zal worden, wat gecorrigeerd resulteert in een investeringsbedrag van ongeveer € 200 miljoen.
- 34 De combinatie van Vamil met EIA is ook mogelijk. MIA mag niet gecombineerd worden met EIA voor hetzelfde investeringsbedrag.
- 35 Zie: <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/mia-vamil-en-green-deals>; geraadpleegd op 12 november 2014.
- 36 Gegevens afkomstig van: <http://www.rvo.nl/actueel/nieuws/subsidiebudget-zonnepanelen-volledig-besteed>, geraadpleegd op 20 januari 2014; inmiddels is de pagina verdwenen. Volgens diezelfde pagina zou 6 à 9 panelen goed zijn voor 3500 kWh, ruim meer dan het gemiddeld gebruik van een huishouden. Dit is echter een overschatting, aangezien momenteel panelen tot 240 wattpiek gangbaar zijn. Met 12 panelen dus $12 \times 240 = 2880$ wattpiek, hetgeen een productie van ongeveer 2500 kWh per jaar geeft.
- 37 Concreet: <http://www.rvo.nl/actueel/nieuws/subsidiebudget-zonnepanelen-op-ruim-90000-aanvragen> EN <http://www.rvo.nl/subsidies-regelingen/subsidieregeling-zonnepanelen-gesloten> EN <http://www.rvo.nl/actueel/nieuws/subsidiebudget-zonnepanelen-volledig-besteed>, geraadpleegd op 20 januari 2014; twee van de drie pagina's zijn inmiddels niet meer toegankelijk.
- 38 Het werkprogramma kwam tot stand na een rondgang van het Kabinet langs verschillende sectoren met de vraag "Welke bijdrage kan van uw sector worden verwacht bij de realisering van de doelstellingen van het kabinet?". Het kabinetsdoel was vooraf vastgesteld en op basis van de antwoorden van de verschillende sectoren heeft het kabinet een ontwerpprogramma op tafel gelegd, waarin was geprobeerd om zoveel mogelijk elementen uit de sectorale plannen over te nemen (Boot, 2008).
- 39 Dit laatste convenant is in 2012 herijkt; zie instrumentbeschrijving convenanten.
- 40 Naast punten voor de energieprestatie zoals gemeten door het energielabel zijn er ook punten voor 'verwarming'. Per verwarmd vertrek (woon- en slaapkamers, keuken, badkamer en doucheruimte) krijgt een woning 2 punten. Overige verwarmde ruimten (zolder, berging, bijkeuken, hal, gang, overloop, kelder, schuur en garage) leveren 1 punt op, met een maximum van 4 punten per woning (Woonbond 2011).
- 41 Voor onzelfstandige woningen bestaat een apart puntensysteem. De waardering voor de energieprestatie is daar op dit moment nog niet gekoppeld aan het energielabel. Vastgoed Belang wil het initiatief nemen om in overleg met belanghebbenden (Kences, de studenten-vakbond Lsvb en de Woonbond) te komen tot een nieuwe waardering voor onzelfstandige wooneenheden (Tweede Kamer 2013a: 8).
- 42 Zie: <http://energiebesparingsverkenner.nl/p001.asp>
- 43 Vastgoed Belang is wel betrokken geweest bij het herijkte convenant Energiebesparing Huursector van 2012 en het Nationaal Energieakkoord van 2013; de Vereniging van Institutionele Beleggers in Vastgoed, Nederland (IVBN) was daarbij niet betrokken.
- 44 In het artikel van Tigchelaar wordt niet ingegaan op de aannames bij deze berekeningen. Het is onduidelijk in hoeverre hierbij rekening is gehouden met bijvoorbeeld rebound-effecten of andere factoren waardoor de stookfactor (de verhouding tussen het daadwerkelijk en het theoretisch energiegebruik van een woning) bij labelverbetering oploopt.
- 45 Met het voorstel voor het aanpassing van het WWS dat eind 2014 is gepresenteerd verandert het aantal punten per energielabel niet. Wel wordt de huurruimte per huurpunt verhoogt (door afschaffing van de schaarstepunten) en stijgt dus de huurruimte per labelsprong. Dit draagt bij aan een verdere verkleining van de split incentive.
- 46 In het artikel wordt niet duidelijk hoe groot de split incentive was onder het oude puntenstelsel, waarin ook al punten voor installaties en isolatie opgenomen waren, en dus in hoeverre het nieuwe WWS een verbetering is.
- 47 Daarnaast houden woningcorporaties met het oog op de betaalbaarheid voor hun doelgroepen ook rekening met de nog lagere aftopgrenzen waarboven de huur voor bepaalde groepen niet of minder gecompenseerd kan worden met huurtoeslag.
- 48 Zie: www.onlinebouwbesluit.nl
- 49 Zie de richtlijn van de EPBD: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0091:NL:HTML>
- 50 In de praktijk wordt vooraf zeer sporadisch, en achteraf nauwelijks gecontroleerd (Het energiebureau, 2013)
- 51 Mondelinge mededeling Tom Haartsen, CDC, 2 juni 2014
- 52 De besparingseffecten in de genoemde studies zijn gebaseerd op de "oude" normen NEN2916 en NEN 5128. De in 2012 ingevoerde NEN7120 wordt geacht beter aan te sluiten op de werkelijke gedragspraktijk, waaronder een realistischere binnentemperatuur en tapwaterverbruik. Maar het grootste deel van het gevonden lagere effect wordt volgens Haartsen met de nieuwe NEN7120 niet verklaard (mondelinge mededeling Tom Haartsen, CDC, 2 juni 2014).
- 53 Dit zegt echter niets over de transparantie van de methodiek waarmee de EPC wordt vastgesteld. Hierop is veel kritiek gegeven. BZK gaat na hoe de EPC methodiek op dit punt kan worden verbeterd. (Mondelinge mededeling Fred Brouwers, BZK dd 2 juni 2014).

- 54 Bron: <http://www.milieuactueel.nl/nieuws/2006/12215/activiteitenbesluit-vereenvoudigd-milieuregels-voor-bedrijven.html> geraadpleegd op 18 maart 2014.
- 55 Het Activiteitenbesluit milieubeheer is sinds 1 januari 2013 de officiële benaming voor het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim).
- 56 Zie ook: <http://www.infomil.nl/onderwerpen/integrale/>
- 57 De website en organisatie Energiecentrum is een initiatief van de Koninklijke Metaalunie om de bestaande informatie van het niet meer bestaande, Energiecentrum MKB in een nieuwe vorm beschikbaar te maken voor het mkb-metaal en alle branches binnen het MKB. Zie: <http://www.energiecentrum.nl/meer-weten-over/wetten-en-regels/>
- 58 Uiteenlopend van 11 procent bij winkels tot 44 procent bij ziekenhuizen
- 59 Het onderzoek van de Algemene Rekenkamer heeft betrekking op de industriële sector, en niet de utiliteitssector. Het is echter aannemelijk dat deze conclusie ook opgaat voor de utiliteitsbouw.
- 60 Zie bijvoorbeeld Davids en Elzenga et al. (2010)
- 61 Het standaard energiegebruik is de jaarlijkse hoeveelheid primaire energie die nodig is voor de verwarming van een woning/utiliteitsgebouw, de productie van warm water, ventilatie en –voor utiliteitsbouw- verlichting (dus exclusief het gas- en elektriciteitsgebruik voor koken en apparaten zoals de PC, de TV of de wasmachine). De eventuele opbrengst van zonnepanelen is hiervan al afgetrokken. Het energiegebruik wordt berekend op basis van de bouwkundige eigenschappen en de installaties van het gebouw. Bij de berekening wordt uitgegaan van het gemiddelde Nederlandse klimaat, een gemiddeld aantal bewoners/gebruikers en gemiddeld bewoners- of gebruikers gedrag. Het standaard energiegebruik wordt uitgedrukt in de eenheid ‘megajoules’, dit is gebaseerd op elektriciteit (kWh), gas (kubieke meter) en warmte (GJ).
- 62 Bronnen: <http://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energielabel-gebouwen/vraag-en-antwoord/wanneer-is-het-energielabel-voor-woningen-verplicht.html> en <http://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/energielabel-installatiekeuringen/wet-en-regelgeving>, geraadpleegd op 24 maart 2014.
- 63 Bron: http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1005_nl.htm, geraadpleegd op 11 maart 2014.
- 64 Zie: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=81776NED&D1=1-3&D2=1-3&D3=0&D4=0&D5=1&HD=140314-1454&HDR=G1&STB=G2,G3,G4,T>, geraadpleegd op 14 maart 2014. Er zijn geen recentere gegevens beschikbaar van 2011.
- 65 Bron: <http://www.tias.edu/kennisgebieden/detail/vastgoed/detail/hogere-verkooprijis-woning-door-energielabel>, geraadpleegd op 26 mei 2014
- 66 Zie: <http://www.ideal-epbd.eu/index.php?lang=nl>.
- 67 Relatief lage response, oververtegenwoordiging van personen die energiebesparende maatregelen hebben genomen en afwijkingen van het landelijk beeld als het gaat om de socio-economische kenmerken.
- 68 Bronnen: <http://www.lente-akkoord.nl/2014/02/energielabel-utiliteitsbouw-wordt-op-1-juli-2014-ingevoerd/> en <http://www.lente-akkoord.nl/wp-content/uploads/2014/02/stcrt-2014-3661regeling-EPDB-energielabel-2014-kopie.pdf>, geraadpleegd op 14 maart 2014.
- 69 Bron: <http://www.eigenhuis.nl/content/actueel/nieuwsberichten/2013/mei/Goedkoop-energielabel>, geraadpleegd op 17 maart 2014
- 70 Deze vallen onder het ETS en daarmee buiten het beleidsterrein van BZK.
- 71 Met een overgangperiode tot 2014
- 72 Het Rijk stelt bovenop de reeds gemaakte afspraken in de periode 2014-2017 € 400 miljoen extra subsidie beschikbaar voor verhuurders in de sociale huursector om de doelstellingen van het Convenant Huursector te kunnen bereiken. In 2018 en 2019 komt € 400 miljoen ter beschikking van verhuurders, wat wordt gedekt door een tijdelijke verhoging van de energiebelasting. Ook is afgesproken dat het Rijk tussen 2014 en 2016 circa € 70 miljoen reserveert om diverse ondersteunende maatregelen te financieren. Zoals ondersteuning voor gemeenten, het verstrekken van een indicatief energielabel, het expertisecentrum voor energiebesparing, betere handhaving van de Wet milieubeheer, de EPK-pilot, het opstarten van het financieringsprogramma en de activiteiten ter bevordering van energie-innovatie en –export
- 73 In de bevindingen van RVO staat dat blok voor blok zich richt op koopwoningen (ook wel: particuliere woning-eigenaren). In de uitvraag voor de Tijdelijke regeling blok voor blok (http://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/Regelingentekst_pilot_Blok_voor_Blok_met_toelichting.pdf, geraadpleegd op 20 oktober 2014) wordt alleen gesproken van ‘2.000 woningen in de bestaande bouw’. Projectleider Spapen (mondelijke mededeling, 15-10-2014) was niet betrokken bij de beginperiode van het project en geeft aan dat het door personele wisselingen niet meer was na te gaan wat aanvankelijk de inzet was. In haar visie is blok voor blok ook op huurwoningen gericht, zowel voor het creëren van schaalgrootte en inspiratie waarop particuliere woningeigenaren mee kunnen liften, als voor de gewenste aantallen woningen waarbij maatregelen getroffen werden. De particuliere woningeigenaren zijn in haar beleving wel “de uitdaging” van het programma.
- 74 Zie: <http://www.overijssel.nl/thema/procent27s/milieu/nieuwe-energie>
- 75 Consortiumvorming, ontwikkeling marketingstrategie, communicatie, opstellen energiebesparings- en financiële concepten en aanbestedingsmodellen en het toegankelijk maken van opgedane kennis voor derden.
- 76 Energiesprong is het grootste onderdeel van IAGO (in budgettermen: ruim 40 miljoen euro van de ongeveer

- 50 miljoen euro die voor IAGO stond; mondelinge mededeling Niek Benschop); daarnaast vallen ook Unieke Kansen Regelingen (UKR) en Programma's (UKP), het kennis- en leertraject Excellente Gebieden en het markt-initiatief Gebieden naar EnergieNeutraal (GEN) onder IAGO.
- 77 Zie: <http://energiesprong.nl/wp-content/uploads/downloads/2013/02/IAGO-lessen-van.pdf>, geraadpleegd op 21 juli 2014
- 78 Zie: <http://energiesprong.nl/over-ons/wat-is-het/>, geraadpleegd op 22 juli 2014.
- 79 Voor een uitgebreid overzicht van de projecten van Energiesprong: <http://energiesprong.nl/blog/category/onze-initiatieven/> en hoofdstuk 3 uit de Energiesprong Monitor (2011-2012; Suurs et al. 2013).
- 80 Alle consortia kregen subsidie omdat het om pilotprojecten gaat. Bij voortijdig afbreken of het niet halen van de beoogde resultaten wordt de uiteindelijke hoogte vastgesteld aan de hand van de aangetoonde procesinspanningen en –producten die bijdragen aan het landelijk beschikbaar stellen van kennis en inzicht omtrent ontwikkelde aanpakken (schriftelijke mededeling, Saskia Spapen, september 2014).
- 81 Bij deze kwantitatieve verantwoording zijn de resultaten van 'het veertiende project' van de provincie Overijssel buiten beschouwing gelaten. Alle genoemde cijfers zijn gebaseerd op: RVO (2014); actualisatie van deze kwantitatieve resultaten vindt plaats in maart 2015.
- 82 Officieel behoren deze laatste woningen niet tot de blok voor blok doelstelling, maar ze zijn wel in kaart gebracht omdat het interessante info oplevert (schriftelijke mededeling, Saskia Spapen, september 2014).
- 83 Het programma Energiesprong is via een semi-kwantitatieve survey beoordeeld door representanten van de bouwwereld in het licht van de gestelde doelen en actuele ontwikkelingen (Suurs et al. 2011, 2013).
- 84 Dit geldt ook voor de aanpak in Overijssel, maar dat is geen officieel blok voor blok project.
- 85 Daarnaast is er discussie over de (kosten)effectiviteit van de gekozen technieken, de invloed van bewonersgedrag op de energienota en de aannames die gemaakt worden over energiegebruik, de ontwikkeling van energieprijzen en investeringskosten en het voorbestaan van bepaalde regelingen (met name saldering) om de energienota ook op de lange termijn op nul euro uit te laten komen (zie bijvoorbeeld <http://renda.nl/stroomversnelling>).

Bijlage 2: Enquête resultaten bewoners

Deze bijlage geeft de resultaten van een survey onder bewoners van woningen. Dit onderzoek ging uit van het model voor beslisgedrag dat in hoofdstuk 3 is gepresenteerd. Het gedrag dat centraal stond is het nemen van energiebesparende maatregelen, en de mogelijke invloed van beleid daarop. In deze bijlage wordt allereerst een beschrijving gegeven van de dataverzameling. Daarna volgt een beschrijving van de resultaten en tot slot de conclusies die daaruit getrokken kunnen worden.

B2.1 Dataverzameling

Met het beslismodel dat in deze evaluatie gebruikt wordt als uitgangspunt, is door het PBL een vragenlijst ontwikkeld. Het doel van de was om meer inzicht te krijgen in de wijze waarop beleid invloed heeft of zou kunnen hebben op het beslisproces van bewoners, zowel eigenaren-bewoners als huurders. Zoals aangegeven in hoofdstuk 1, is het niet mogelijk om de effecten van het beleid of een individueel beleidsinstrument op een doelgroep eenduidig vast te stellen omdat er gelijktijdig meerdere instrumenten, maar vooral ook vele andere factoren een rol spelen.

De vragenlijst is in overleg met uitvoerend veldwerk-bureau Veldkamp¹ bewerkt en getest en in januari 2014 voorgelegd aan 4733 respondenten die al eerder meededen met WoON Energie 2012². In de vragenlijst zijn vragen opgenomen over de motieven die mensen kunnen hebben om aan energiebesparing te doen, het jaar van aanbrengen van energiebesparende maatregelen, informatiebronnen tijdens het keuzeprocess, kennis van het energielabel van de woning, kennis en gebruik van (overheids)regelingen en visie op de rol van de overheid bij energiebesparing in de gebouwde omgeving. Respondenten konden de vragenlijst schriftelijk of online invullen. De respons bedroeg N=2522 respondenten, oftewel 53,2 procent van de bruto steekproef van 4733 adressen (Veldkamp 2014) en 52,7 procent van de 4790 respondenten van WoON Energie 2012³.

Representativiteit van de respons

Na koppeling van de opgeleverde dataset aan WoON Energie 2012 kon het PBL een uitgebreide vergelijking

maken tussen de respons en de nonrespons (tabel B.2). Het veldwerkverslag (Veldkamp 2014) meldt dat de respons niet per benaderingswijze (online of schriftelijk) verschilde. Nadere analyse van de dataset door het PBL bracht aan het licht dat de respondenten die schriftelijk reageerden, soms vragen niet ingevuld hadden, terwijl dat online niet mogelijk was.

Verder is er sprake van een lichte oververtegenwoordiging van bewoners met grotere eengezinswoningen, koopwoningen, woningen met een zonneboiler, buiten de G4 en G27, en huishoudens met plannen voor energiebesparende maatregelen. Op het gebied van leeftijd, bron van inkomen en huishoudenssamenstelling is er sprake van een sterkere oververtegenwoordiging van bepaalde bewonersgroepen (die vermoedelijk met elkaar samenhangen), namelijk 55 tot 75 jarigen, paren zonder kinderen en AOW/pensioen als hoofdbron van inkomen. Tot slot is sprake van een sterkere oververtegenwoordiging van bewoners die in 2012 al zonnepanelen hadden en bekend zijn met het eigen energiegebruik. De oververtegenwoordiging van respondenten met een interesse in energie en energiebesparing wordt ook in vergelijkbaar onderzoek geconstateerd of vermoed (Murphy 2012: 62).

Weging en selectie

Er is besloten om gebruik te maken van de weegfactor voor WoON Energie 2012 (maar zonder opblaasfactor van 2522 respondenten tot 3,5 miljoen huishoudens). Dit betekent dat de aantallen en aandelen energiebesparende maatregelen vermoedelijk overschat worden. Indien echter aangenomen mag worden dat de oververtegenwoordiging van bewoners met een interesse in energie en energiebesparende maatregelen gelijk verdeeld is over alle bevolkingsgroepen, woningtypen etc., dan zijn de onderlinge verschillen tussen bewonersgroepen wel informatief.

In de analyses zijn 86 respondenten beschouwd gelaten die tussen WoON Energie 2012 en de herbenadering verhuisd zijn. Ook zijn 89 respondenten waarbij in 2010 geen ruimte bestond voor energiebesparende maatregelen buiten de analyses gehouden. Dit geldt ook voor de respondenten die op 16 of meer van de gebruikte vragen geen antwoord hadden gegeven⁴. Dit resulteert in $N_{\text{ongewogen}} = 2267$.

Tabel B.2

Representativiteit van de respons, relevante variabelen met afwijkingen

	Verdeling (procent)	
	WoON Energie 2012	Respons
Huishoudenssamenstelling: paar zonder kinderen / paar met kinderen / alleenstaand / overig	30/28/34/8	36/24/34/6
Etniciteit: Autochtoon / niet-westers / westers	82/9/9	86/4/10
Leeftijd: tot 44 jaar / 45-54 jaar / 55-plus	38/21/41	28/21/50
Bron van inkomen: betaald werk/AOW-pensioen/overige uitkering	64/27/9	59/31/9
Eigendom: huur (corporatie) / huur (particulier) / koop	31/9/60	27/9/64
Woningtype: vrijstaand / 2-onder-1-kap / overig eengezins / etage	12/13/43/33	14/15/42/30
G4-G27-overig	15/21/64	12/21/67
<i>Op gebied van energie en investeringen (anno 2012):</i>		
Woning met PV-panelen	1,9 procent	2,5 procent
Woning met-zonder zonneboiler	2,0 procent	2,4 procent
(Ongeveer) bekend met eigen energiegebruik	52,1 procent	62,5 procent
Overweegt komende twee jaar energiebesparende werkzaamheden	43,1 procent	45,8 procent

Bron: WoON Energie 2012 (Ministerie van BZK 2013) & Veldkamp (2014); bewerking PBL

Tabel B.3

Gewichten voor energiebesparende maatregelen, naar woningtype*

	tussenwoning	hoek/2-o-1kap	vrijstaand	appartement
1 Dakisolatie	12308	14769	24615	14769
2 Zonneboiler	3938	3938	3938	2462
3 PV-panelen	7826	12522	23478	7826
4 HR-ketel (indien niet mogelijk: VR-ketel)	7532	8862	11963	5317
5 Spouwmuurisolatie	10338	27077	39385	9354
6 H++glas	9846	11028	14572	7089
7 Vloerisolatie	7877	9354	16246	12308
8 Waterbesparende douchekop	2095	2356	2356	1396
9 Leidingisolatie, tochtstrippen en reflectiemateriaal	1745	1964	1964	1164

Bron: Milieucentraal (2014), bewerking PBL⁵

B2.2 Indicatoren voor de uitkomst van het beslisproces

Het beslisproces dat centraal staat is het al dan niet nemen van energiebesparende maatregelen, en de mogelijke invloed van beleid daarop. Voor de analyses gebruiken we twee indicatoren voor de uitkomst van deze keuze, uitgaande van een lijst met 9 redelijk bekende energiebesparende maatregelen (zie tabel B.3).

De eerste indicator geeft aan of minimaal één van de negen energiebesparende maatregelen (gedeeltelijk) is genomen tussen 2010-2014. De tweede indicator geeft aan welk aandeel van de mogelijke verbeterruimte (hierna: ruimte) in deze periode is benut.

Daartoe is allereerst de ruimte voor elke maatregel in 2010 bepaald: indien een maatregel in 2010 aanwezig is of niet mogelijk, is deze ruimte 0; indien een maatregel niet aanwezig is (en voor CV-ketels: indien de ketel ouder is dan 15 jaar), maar wel mogelijk, is deze ruimte 1 x het gewicht van de maatregel voor het betreffende woningtype (tabel B.3); en indien een maatregel gedeeltelijk aanwezig is (denk aan 'deels enkel glas, deels HR++ glas'), dan is de ruimte 0,5 x het gewicht. Vervolgens is de ruimte voor alle maatregelen opgeteld tot de totale ruimte in 2010. Tot slot is gekeken welke maatregelen in de periode 2010 tot en met begin januari 2014 zijn uitgevoerd. Deze zijn, rekening houdend met het gewicht van elke maatregel voor het betreffende woningtype (tabel B.3), uitgedrukt als aandeel van de ruimte in 2010.

Voorbeeld bepaling indicatoren voor energiebesparende maatregelen

In een tussenwoning waren in 2010 mogelijkheden voor:

- Dakisolatie
- PV-panelen
- Zonneboiler
- Gedeeltelijk HR++-glas.

In 2012 is het dak geïsoleerd. In deze woning is tussen 2010 en 2014 *minimaal één maatregel* genomen (indicator 1), en de benutte ruimte (indicator 2) is: $12308 / (12308 + 7826 + 3938 + 0,5 * 9846) = 42$ procent.

Beperking interpretatie gewichten van maatregelen

De gebruikte gewichten zijn gebaseerd op de te besparen hoeveelheid primaire energie, maar niet verfijnd genoeg om geïnterpreteerd te worden als de energie die jaarlijks bespaard wordt. Bij een combinatie van maatregelen wordt bijvoorbeeld geen rekening gehouden met het feit dat de besparing van elke afzonderlijke maatregel afneemt. De gewichten worden slechts gebruikt om een gewicht toe te kennen aan maatregelen omdat een douchekop minder opbrengt dan bijvoorbeeld muurisolatie, en isolatie in een grote vrijstaande woning meer oplevert dan in een kleine woning.

B2.3 Resultaten – individuele factoren in het beslisproces

In deze paragraaf worden de resultaten van de analyses gepresenteerd per blok van relevante factoren in het beslisproces.

B2.3.1 Fysieke context: woning

De woning bepaalt mede de ruimte voor en de hobbels die genomen moeten worden om energiebesparende maatregelen te nemen. Deze paragraaf schetst eerst de verschillen tussen (bewoners van) koop- en huurwoningen. Daarna wordt de relatie tussen de overige woningkenmerken en energiebesparende maatregelen beschreven.

Energiebesparing in de koop- en huurwoningen

In de periode 2010-2014 verliep energiebesparing in de koopsector sneller dan bij woningcorporaties en – vooral – particuliere huurwoningen. De uitgangssituaties in 2010 voor de drie woningmarktsegmenten was gelijk.

Anno 2010 was er in een woning gemiddeld ruimte voor 3,7 van de negen maatregelen. Als we woningen zonder ruimte voor de negen energiebesparende maatregelen buiten beschouwing laten (zoals in de rest van de analyses), was dit gemiddeld 3,9. In particuliere huurwoningen was het aantal mogelijke maatregelen gemiddeld iets groter dan in corporatie- en

koopwoningen, maar deze verschillen zijn niet significant⁶.

Bij gemiddeld 47 procent van de woningen is tussen 2010 en 2014 minimaal één van de negen maatregelen genomen. Gemiddeld is 18 procent van de ruimte benut. Dit is inclusief woningen waarin geen enkele maatregel is genomen. Zoals aangegeven moeten deze aandelen beschouwd worden als bovengrenzen vanwege de vermoedelijke oververtegenwoordiging van respondenten met interesse voor energiebesparing.

Bij 52 procent van de koopwoningen is minimaal één maatregel is genomen en gemiddeld is 21 procent van de ruimte benut. Bij huurders van woningcorporaties is 38 procent van de woningen verbeterd en gemiddeld 15 procent van de ruimte benut (figuur B.5 en B.6). Bij particuliere huurwoningen gaat het om 31 procent van de woningen en gemiddeld 8 procent van de ruimte. Chi-kwadraat en ANOVA F-tests (inclusief post hoc-analyse) laten zien dat de indicatoren significant verschillen tussen de drie typen woning-eigenaren⁷. Vergelijken we de benutte ruimte van woningen waarin *minimaal één energiebesparende maatregel is genomen* (zie ook figuur B.6), dan verschillen de koop- (41 procent) en de corporatiewoningen (38 procent) niet significant, terwijl de particuliere huursector met 25 procent wel significant achterblijft ten opzichte van de twee andere sectoren⁸.

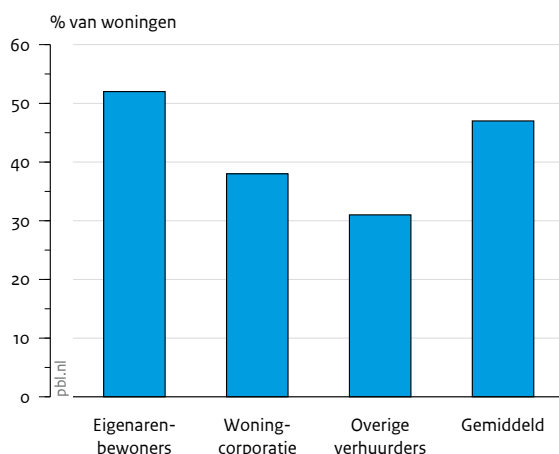
Woningtype, woonoppervlak en woningwaarde

In 37 procent van de appartementen is minimaal één maatregel genomen. Dat is minder dan in andere woningtypen (49 tot 52 procent⁹) Deze verschillen zijn in lijn met Murphy (2012) en Tigchelaar en Leidelmeijer (2013)¹⁰. Daarnaast vinden wij dat in vrijstaande woningen (25 procent) en 2-onder-1 kap woningen (21 procent) gemiddeld een groter aandeel van de ruimte tussen 2010 en 2014 is benut dan bij rijwoningen (18 procent) en appartementen (14 procent)¹¹. Post hoc-analyses laten zien dat vooral de aandelen voor appartementen significant afwijken van de andere woningtypen.

In lijn met het feit dat in grotere woningtypen vaker maatregelen zijn genomen, hangen woonoppervlak en

Figuur B.5

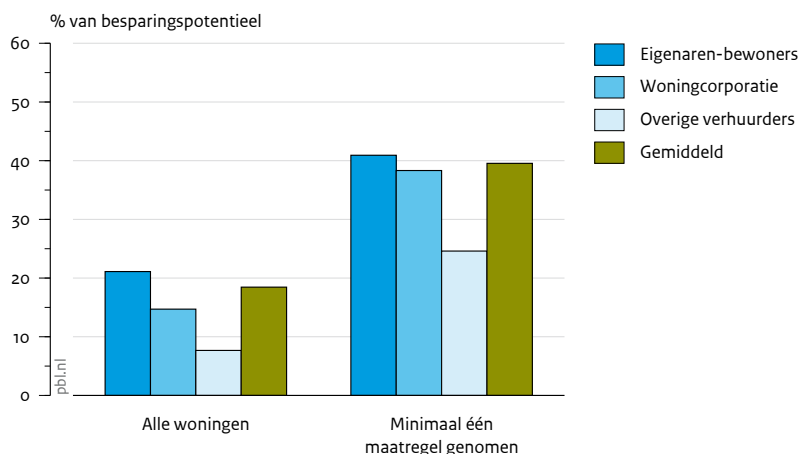
Aandeel woningen waarin minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, naar eigendomssituatie, 2010 – 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Figuur B.6

Benutting van besparingspotentieel naar eigendomssituatie, 2010 – 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

WOZ-waarde positief samen met het nemen van energiebesparende maatregelen, maar het gaat om zeer zwakke verbanden¹².

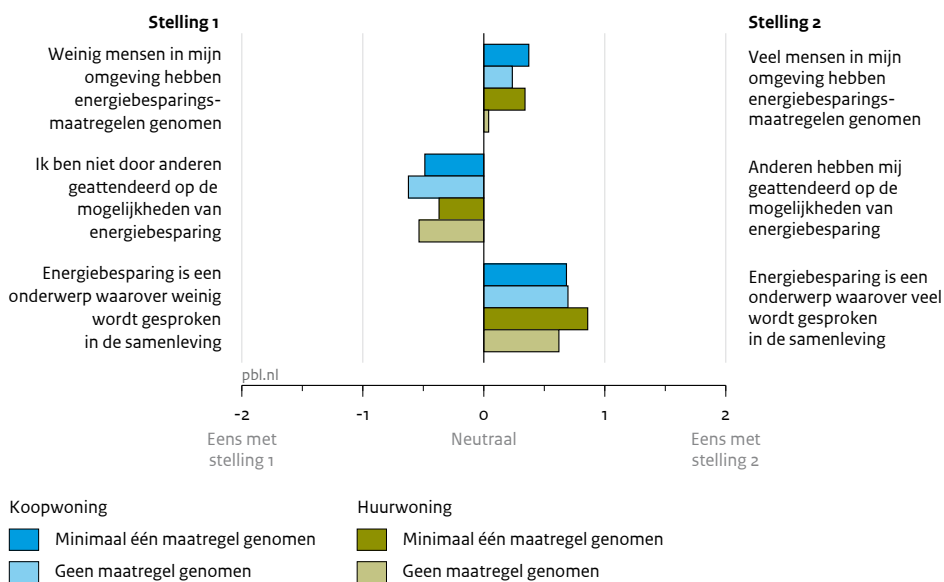
Ouderdom van de woning en aantal mogelijke maatregelen

Energiebesparende maatregelen worden niet in alle woningen uit verschillende bouwperiodes gelijkmatig genomen. Met 33 procent is het aandeel woningen waarin minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, het laagst voor woningen van 2000 en later. Dit aandeel is het hoogst voor de bouwperiodes 1990-1999 en 1959 en eerder, waarbij de helft van de woningen is verbeterd¹³. Opvallend is dat dit aandeel voor de bouwperiode

1980-1989 (36 procent) niet veel afwijkt van dat van nieuwbouwwoningen. Op deze laatste observatie na, liggen de resultaten in de lijn met Murphy (2012) en Tigchelaar en Leidelmeijer (2013).

De benutte ruimte tussen 2010 en 2014 daalt met de ouderdom van de woning: in woningen uit 2000 en later is 32 procent van de ruimte benut, terwijl dit voor woningen uit de jaren '60 slechts 24 procent is¹⁴. Dit komt doordat in modernere woningen minder maatregelen resterend. Als er dan een maatregel wordt uitgevoerd, beslaat dit een substantieel deel van de nog beschikbare ruimte.

Figuur B.7
Invloed van sociale omgeving op energiebesparing, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Om dit beter te begrijpen is de samenhang geanalyseerd tussen het aantal maatregelen dat in 2010 mogelijk was en het nemen van energiebesparende maatregelen. Deze variabele vertoont een positieve correlatie en is een van de meest relevante woningkenmerken voor met het nemen van minimaal één energiebesparende maatregel¹⁵. In de woningen waarin minimaal één maatregel wordt genomen, is de correlatie tussen het aantal mogelijke maatregelen en het aandeel benutte ruimte tussen 2010 en 2014 juist negatief¹⁶. Bij de regressieanalyses wordt gecontroleerd voor het aantal mogelijke maatregelen in 2010 en krijgt met bouwperiode een andere lading.

B2.3.2 Fysieke context: huishoudens

Ook huishoudenskenmerken houden verband met het nemen van energiebesparende maatregelen, zoals Murphy (2012) al liet zien. Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) konden voor eigenaren-bewoners geen doorslaggevende huishoudkenmerken vinden bij de beslissing om te investeren in de energieprestatie van de woning¹⁷.

Huishoudenstype

Bij 38 procent van de eenpersoonshuishoudens is één of meer energiebesparende maatregelen genomen; dat is minder dan bij dan paren zonder kinderen (49 procent), paren met kinderen (55 procent) en overige huishoudensvormen (45 procent)¹⁸. Dit is in lijn met de resultaten van Muphy (2012). Ook de benutte ruimte tussen 2010 en 2014 is voor voor overige

huishoudensvormen en eenpersoonshuishoudens lager dan voor paren zonder en met kinderen (13-15 vs. 20-22 procent)¹⁹.

Leeftijd en bron van inkomsten

Leeftijd hangt negatief samen met het nemen van energiebesparende maatregelen. Hoewel nog steeds zeer zwak, is die relatie iets sterker als leeftijd in het kwadraat wordt bekeken²⁰. Ouderen benutten tussen 2010 en 2014 dus minder ruimte en namen iets minder vaak energiebesparende maatregelen van jongere leeftijdsgroepen.

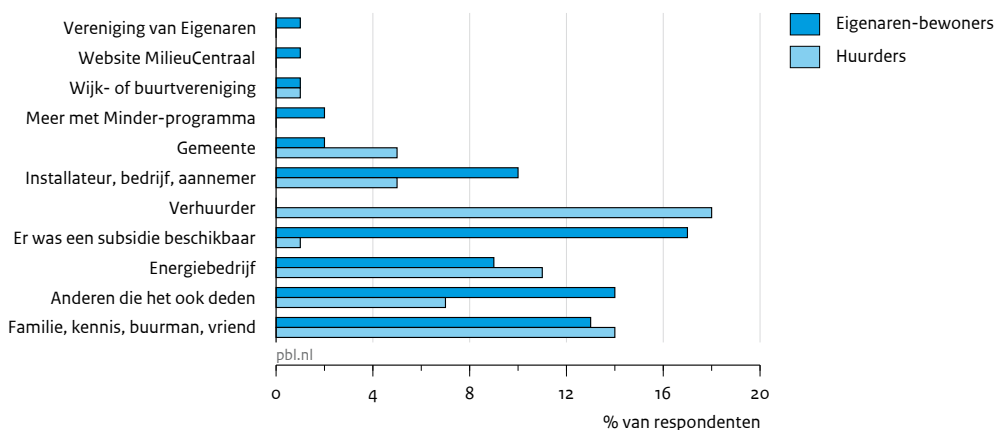
In lijn hiermee nam 36 procent van de pensioengerechtigden minimaal één maatregel. Dit is minder dan bij mensen met een eigen onderneming of vermogen (61 procent), inkomen uit arbeid (49 procent) en overige inkomstenbronnen (47 procent). Daar waar Murphy voor deze laatste indicator geen significante verschillen tussen de groepen kon aantonen, zijn in onze analyses deze verschillen wel significant²¹. Hiermee samenhangend gaat AOW en pensioen samen met 16 procent benutte ruimte, terwijl dit voor huishoudens met inkomen uit arbeid (20 procent), eigen onderneming of vermogen (21 procent) en uitkering, bijstand of student (17 procent), hoger is²².

Herkomst

Niet-westerse allochtonen benutten tussen 2010 en 2014 10 procent ruimte. Dit is significant minder ruimte dan westerse allochtonen (18 procent) en allochtonen

Figuur B.8

Externe inspiratiebron voor nemen van energiebesparende maatregelen, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

(19 procent)²³. Dit komt vooral doordat maar 32 procent van de niet-westerse allochtonen minimaal één maatregel nam, terwijl dit bij westerse allochtonen en autochtonen 52 respectievelijk 47 procent was²⁴.

Bestedbaar inkomen

De hoogte van het besteedbaar inkomen hangt zeer zwak, maar positief samen met de ruimte die is benut²⁵ en het nemen van minimaal één energiebesparende maatregel²⁶. Hetzelfde geldt voor de hoogte van de jaarlijkse energierekening²⁷. Murphy (2012) vond op dit punt geen eenduidige verschillen. De energiequote – het aandeel van het besteedbaar inkomen dat opgaat aan gas- en elektriciteit – vertoont nagenoeg geen samenhang met het nemen van energiebesparende maatregelen²⁸.

Woonduur

Tot slot bestaat er een zeer zwakke negatieve relatie tussen de woonduur en de verwachte woonduur met het nemen van energiebesparende maatregelen: hoe langer huishoudens in hun woning wonen, des te kleiner de benutte ruimte²⁹ en des te kleiner de kans dat er minimaal één energiebesparende maatregel is genomen³⁰. De zekerheid waarmee men denkt over 5 jaar nog in deze woning te wonen vertoont geen samenhang met het nemen van minimaal één energiebesparende maatregel³¹, maar wel een zeer zwakke relatie met de benutte ruimte³². Murphy (2012) vond dat huishoudens met verhuisplannen binnen één jaar minder vaak energiebesparende maatregelen namen.

B2.3.3 Sociale context

De invloed van de sociale omgeving is gemeten met drie tegenstellingen en een 5-puntsschaal. Dit is zeker niet

uitputtend, maar geeft een indicatie van de rol van de sociale omgeving bij energiebesparing. Figuur B.7 geeft de gemiddelde scores, waarbij 'o' een neutrale positie ten opzichte van twee contrasterende uitspraken weergeeft³³. Bij alle stellingen is sprake van significante verschillen tussen de vier groepen³⁴.

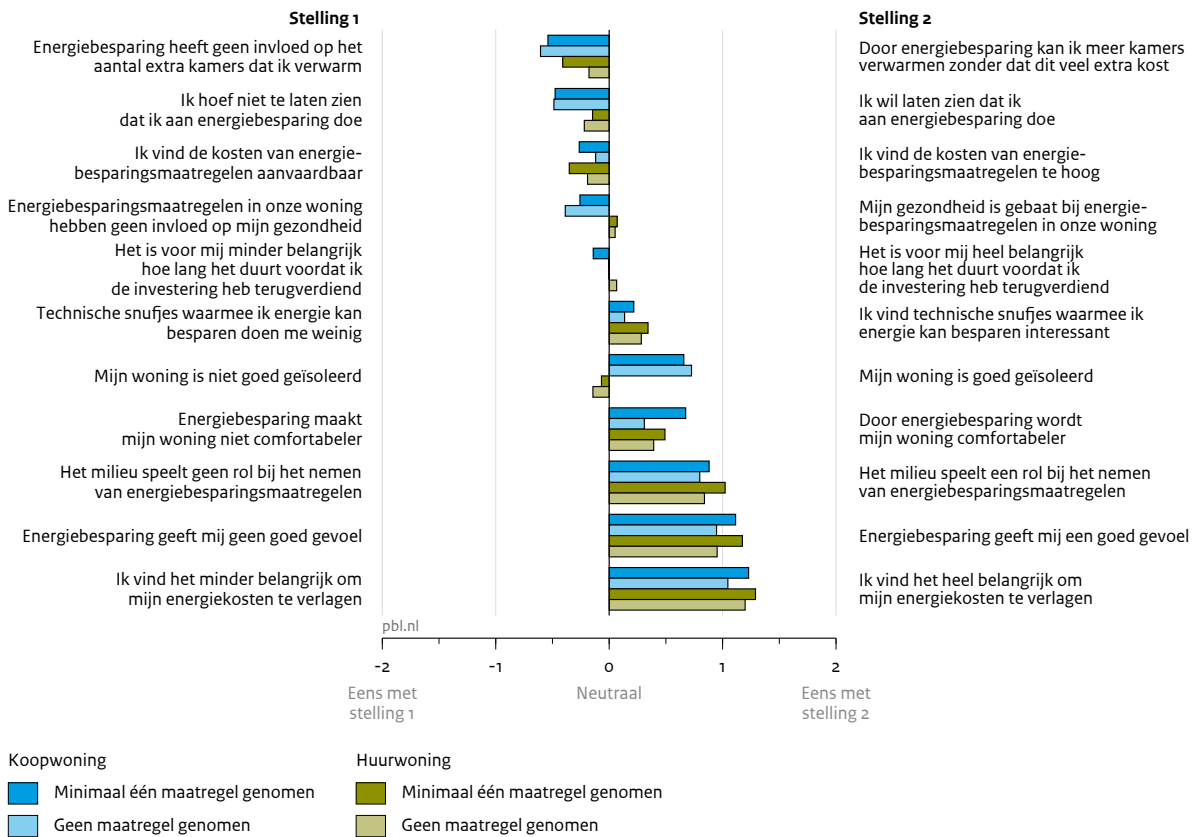
Gemiddeld zijn respondenten het meer eens met de stelling dat er in de samenleving veel over energiesparing wordt gepraat, dan met het tegendeel. Opvallend is dat huurders waarbij minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, dit sterker ervaren. Anderzijds geven respondenten gemiddeld aan dat anderen hen niet geattendeerd hebben op de mogelijkheid van energiebesparing. Respondenten waarbij minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, zijn minder negatief.

Respondenten zijn het gemiddeld iets meer eens met de stelling 'Veel mensen in mijn omgeving hebben energiebesparende maatregelen genomen' dan met het tegendeel. Huishoudens waarbij maatregelen zijn genomen, lijken een iets actievere omgeving te hebben dan andere huishoudens. Huurders waarbij geen maatregelen zijn genomen wijken het sterkst af.

Uit deze cijfers lijkt een tegenstrijdigheid te spreken: mensen zien dat er in de samenleving wordt gepraat over energiebesparing, ze zien ook dat anderen in hun omgeving maatregelen nemen, maar tegelijkertijd geven mensen aan dat zij maar beperkt door anderen op het idee gebracht worden om energiebesparende maatregelen te nemen. Deze tegenstrijdigheid wordt nog duidelijker als aan respondenten die minimaal één maatregel namen wordt gevraagd hoe zij daartoe op het

Figuur B.9

Motieven voor nemen van energiebesparende maatregelen, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

idee zijn gekomen. Maar liefst 91 procent van de eigenaren-bewoners en 73 procent van de huurders geeft aan dat zij zelf hiertoe het initiatief heeft genomen. Gevraagd naar andere bronnen noemen de huurders ook de verhuurder, gevolgd door bekenden en het energiebedrijf (figuur B.8). Eigenaren-bewoners, daarentegen, noemen de beschikbaarheid van subsidie als belangrijkste inspiratie, gevolgd door het voorbeeld van anderen en advies van familie, kennissen, burens of vrienden en de energiemaatschappij (figuur B.8).

B2.3.4 Motieven

Huishoudens kunnen verschillende motieven hebben om wel of geen energiebesparende maatregelen te nemen, bijvoorbeeld financiële overwegingen, status en interesse in techniek, comfort en gezondheid en gevoel of ideële motieven. In de vragenlijst zijn de reacties op verschillende tegenstellingen gepeild; figuur B.9 geeft de resultaten.

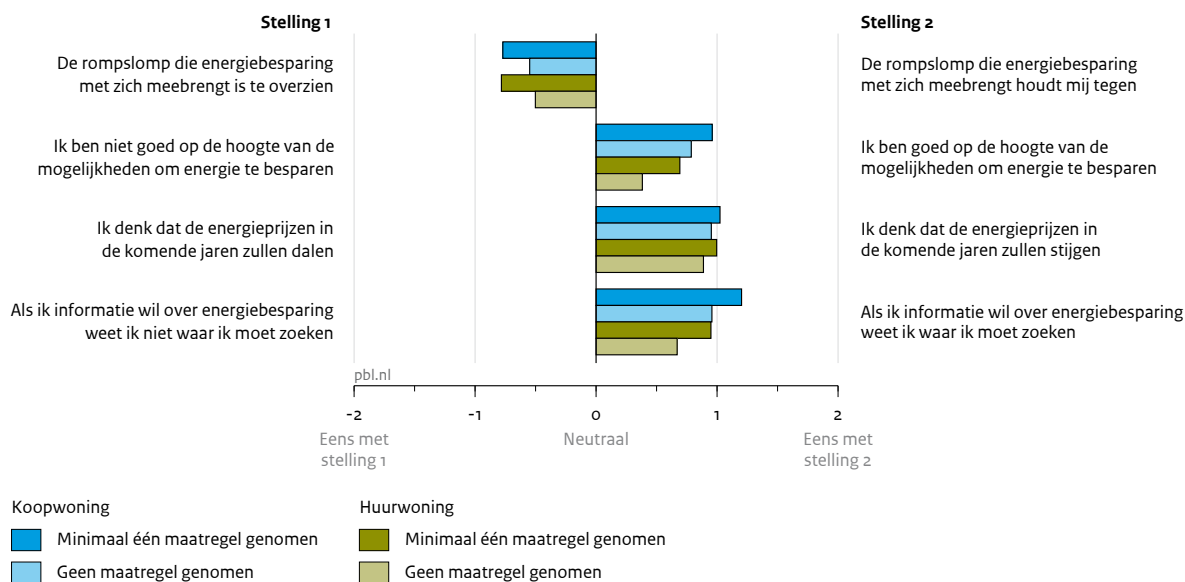
Bij alle motieven is sprake van op zijn minst minimaal significante verschillen tussen de vier groepen.

Opvallend is dat er weinig grote verschillen tussen huishoudens die geen, en die wel energiebesparende maatregelen hebben genomen. Het verlagen van de energienota, het goede gevoel dat energiebesparing geeft, het milieu, comfort en interessante technische snufjes blijken belangrijke overwegingen voor huishoudens, of er nu energiebesparende maatregelen genomen worden of niet. Evenzo worden de investeringskosten overwegend niet als (te) hoog ervaren en vormen het tegen lagere kosten verwarmen van meer kamers en het laten zien dat je aan energiebesparing doet geen belangrijke overweging.

Dit wil niet zeggen dat er geen significante verschillen bestaan tussen huishoudens die wel en geen energiebesparende maatregel hebben genomen tussen 2010 en 2014. Eigenaren-bewoners die geen energiebesparende maatregelen hebben genomen, hechten bijvoorbeeld significant minder belang aan het verlagen van de energiekosten dan eigenaren-bewoners die wel minimaal een maatregel hebben genomen. Ook denken zij significant minder vaak dat (meer?) energiebesparende

Figuur B.10

Invloed van ervaring, eigen kennis en competenties op energiebesparing, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

maatregelen zal bijdragen aan hun gezondheid of dat energiebesparende maatregelen hen een goed gevoel geven. Huurders waar wel en of geen maatregelen zijn genomen verschillen alleen significant op het motief 'energiebesparing geeft mij een goed gevoel'.

De tegenstellingen tussen de huur- en koopsector zijn groter. Daar waar eigenaren-bewoners gemiddeld aangeven dat hun woning goed geïsoleerd is, en minder sterk de overtuiging hebben dat hun gezondheid niet gebaat is bij energiebesparende maatregelen, neigen huurders eerder naar de tegenovergestelde stellingen.

Eigenaren-bewoners neigen daarnaast significant sterker dan huurders naar instemming met de stellingen 'Ik hoef niet te laten zien dat ik aan energiebesparing doe' en 'Energiebesparing heeft geen invloed op het aantal extra kamers dat ik verwarm'.

Tot slot lijkt de terugverdientijd van energiebesparende maatregelen het belangrijkste voor huurders waarbij geen energiebesparende maatregelen zijn genomen (al hecht ook deze groep daar maar beperkt waarde aan), terwijl eigenaren-bewoners die maatregelen namen eerder aangeven dat terugverdientijden voor hen minder of niet belangrijk zijn.

B2.3.5 Gedragsprocessen en kennis

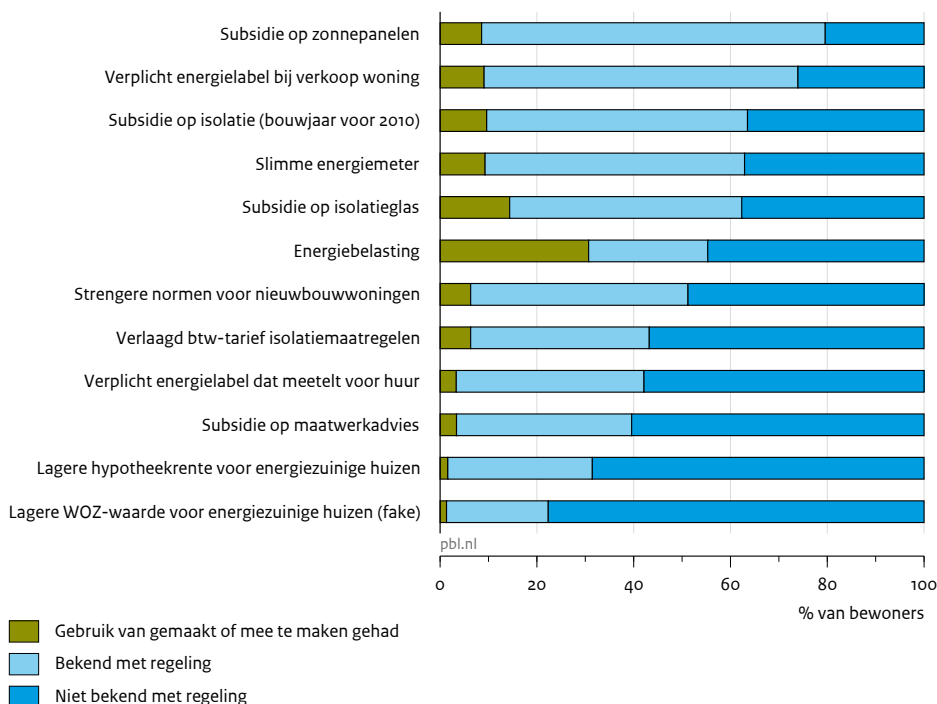
Het is niet eenvoudig om gedragsmechanismen te meten, al groeit het inzicht in de relevante mechanismen

gestaag in het veld van de gedragseconomie (Antonides en Handgraaf 2013). Met een beperkt aantal indicatoren proberen we ook deze mechanismen mee te nemen in het model. In de dataverzameling hebben we daarvoor een aantal tegenstellingen opgenomen die te maken hebben met kennis, competenties, de inschatting van toekomstige ontwikkelingen en 'rompslomp'. Ook het opleidingsniveau bespreken we hier omdat een hoger opleidingsniveau mogelijk kan bijdragen aan het beter verwerken van de aangeboden informatie. Opleidingsniveau blijkt niet onderscheidend voor de ruimte die tussen 2010 en 2014 is benut³⁵. Het hangt wel positief samen met de keuze om minimaal één energiebesparende maatregel te nemen³⁶.

Huishoudens die op de hoogte te zijn van het eigen energiegebruik hebben iets vaker minimaal één maatregel genomen dan andere huishoudens (48 vs. 44 procent)³⁷. Mede hierdoor is de benutte ruimte hoger (41 vs. 37 procent)³⁸.

Naast deze meer feitelijke indicatoren van kennis en competenties zijn er ook tegenstellingen voorgelegd om de ervaring van de eigen kennis en competenties te meten (figuur B.10). Huurders en eigenaren-bewoners die al dan niet maatregelen hebben genomen verschillen van elkaar als het gaat om het op de hoogte zijn van energiebesparingsmogelijkheden en weten waar informatie te vinden is³⁹. Post hoc-analyse laat zien dat bijna alle onderlinge verschillen voor deze stellingen

Figuur B.11
Bekendheid van bewoners met regelingen, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

significants zijn. Als het gaat om energiebesparing ervaren eigenaren-bewoners meer kennis en competenties dan huurders. Evenzo ervaren huishoudens waarbij die minimaal één maatregel is genomen daarbij meer kennis en competenties dan huishoudens waarbij dat niet het geval is. Dit laatste wil overigens niet zeggen dat het ervaren van meer kennis en competenties leidt tot een grotere kans om een energiebesparende maatregel te nemen; oorzaak en gevolg kunnen ook omgedraaid liggen.

De overtuiging dat energieprijzen zullen stijgen draagt niet bij aan het nemen van energiebesparende maatregelen⁴⁰. Het opzien tegen de rompslomp die gepaard gaat met het nemen van energiebesparende maatregelen is wel onderscheidend in de beslissing om een energiebesparende maatregel te nemen⁴¹, waarbij alle groepen gemiddeld meer neigen naar de stelling 'De rompslomp die energiebesparing met zich meebrengt is te overzien', maar bewoners waarbij energiebesparende maatregelen zijn genomen dat iets sterker doen dan huishoudens waarbij geen maatregelen zijn genomen.

B2.3.6 Bekendheid met en kansen voor beleid

In deze paragraaf belichten we de samenhang van beleid (door de ogen van beslissers) en de keuzes die tussen 2010 en 2014 zijn gemaakt.

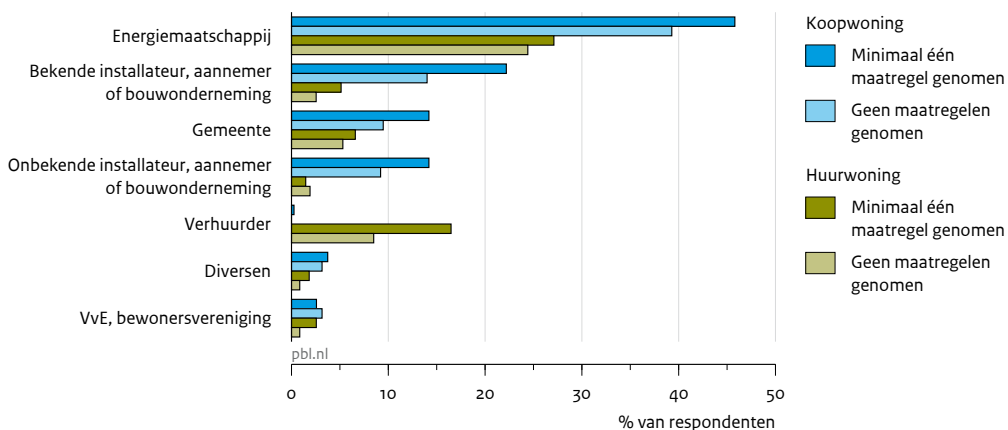
Bekendheid van regelingen

Er waren tussen 2010 en 2014 diverse regelingen actief gericht op bewoners van woningen. De bekendheid met regelingen is onder kopers groter dan onder huurders, en een grotere bekendheid met regelingen gaat samen met een grotere kans op het nemen van minimaal één energiebesparende maatregel in de periode 2010-2014.

De bekendste regeling is de subsidieregeling voor zonnepanelen (zie figuur B.11). Bijna 80 procent van de respondenten zegt de regeling te kennen, hoewel 'maar' 9 procent zegt dat zij met ermee te maken heeft gehad⁴². Ongeveer 74 procent weet dat bij verkoop van een woning een energielabel verplicht is, en dit zijn niet alleen eigenaren-bewoners. De subsidie op isolatieglas is bekend bij 64 procent van de huishoudens en 63 procent kent de slimme meter. Opvallend is dat de al wat oudere (en niet meer bestaande) subsidies op isolatie grotere bekendheid genieten dan de btw-verlaging op isolatiediensten die sinds 2009 van kracht is (62 vs. 43 procent).

Figuur B.12

Herkomst van ontvangen aanbiedingen voor energiebesparende maatregelen, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

De minste bekendheid genieten de lagere hypotheekrente voor ‘groene’ woningen (31 procent)⁴³, de subsidie op maatwerkdadvies (40 procent) en het verplichte energielabel voor huur (42 procent). Bij deze laatste regeling is het opvallend dat slechts 33 procent van de huurders waarbij geen energiebesparende maatregelen op de hoogte is van het feit dat de maximale huur bepaald wordt door de energieprestatie van de woning; bij huurders waar tussen 2010 en 2014 wel energiebesparende maatregelen genomen zijn is dat 44 procent en bij eigenaren-bewoners zelfs 45 procent.

Maar 55 procent van alle huishoudens bekend is met de energiebelasting, een belasting waar iedereen met een energieaansluiting mee te maken heeft. Van deze huishoudens geeft bovendien maar iets meer dan de helft aan zelf ook met deze belasting te maken te hebben. Minder dan 1 op de 3 huishoudens beseft dat zij energiebelasting betaalt. Onder eigenaren-bewoners is dit iets hoger (34 tot 37 procent, afhankelijk van of er niet of wel minimaal één maatregel is genomen) dan onder huurders (17 respectievelijk 27 procent).

Overigens moet de ‘kennis’ van regelingen die huishoudens zeggen te hebben met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden. Ook een ‘fake’ regeling waarbij de WOZ-waarde voor energiezuinige woningen verlaagd zou worden, wordt door 22 procent van de huishoudens ‘herkend’ (figuur B.11).

Gemiddeld zeggen huishoudens 6,1 van de 11 maatregelen te kennen, de ‘fake’ regeling voor de WOZ-waarde is buiten beschouwing latend. De vier groepen verschillen onderling significant⁴⁴. Eigenaren-bewoners die maatregelen hebben genomen kennen gemiddeld

6,8 regelingen; dat is significant meer dan de 6,2 regelingen die eigenaren-bewoners zonder maatregelen zeggen te kennen⁴⁵. Ook het verschil tussen huurders waarbij wel en geen maatregelen zijn genomen is significant (gemiddeld 5,9 vs. 4,7 bekende maatregelen)⁴⁶.

Subsidie

Het ontvangen van subsidie voor energiebesparende maatregelen gaat niet alleen vaker samen met het nemen van tenminste één maatregel, maar ook met benutten van meer ruimte tussen 2010 en 2014⁴⁷. Ongeveer 8 procent van de eigenaren-bewoners ontving in de 5 jaar voor WoON Energie 2012 subsidie voor energiebesparende maatregelen. Van hen heeft 72 procent tussen 2010 en 2014 minimaal één energiebesparende maatregel genomen. Dit is significant vaker bij dan eigenaren-bewoners die tussen 2007 en 2012 geen subsidie ontvingen (50 procent)⁴⁸. Bovendien benutten van de huishoudens die minimaal één maatregel namen de subsidie-ontvangers meer ruimte: met subsidie werd gemiddeld 51 procent van de ruimte benut, tegen 40 procent bij de woningen waarvoor geen subsidie werd ontvangen⁴⁹. Dit resulteert per saldo in een hoger aandeel benutte ruimte in de periode 2010-2014 bij de ontvangers van subsidie⁵⁰.

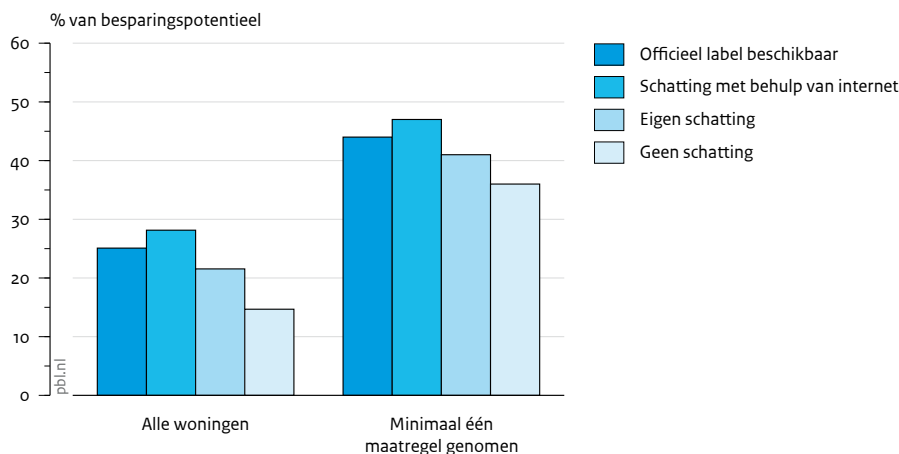
Benadering door relevante partijen

In de survey is bewoners gevraagd naar mogelijke aanbiedingen (of informatie) van 7 soorten partijen; zie figuur B.12.

Huishoudens herinneren zich gemiddeld 0,8 verschillende partijen, waarbij energimaatschappijen door 37 procent van de huishoudens het meest worden genoemd. Energiemaatschappijen worden gevolgd door bekende

Figuur B.13.a

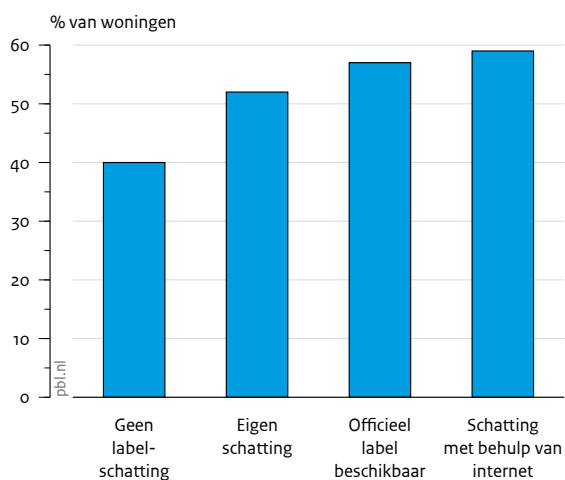
Benutting van besparingspotentieel naar bron energielabelschatting, 2010 – 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Figuur B.13.b

Aandeel woningen waarin minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, naar bron energielabelschatting, 2010 – 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

bouw- en installatiebedrijven (13 procent) en de gemeente (10 procent). Niet alle groepen noemen evenveel partijen⁵¹. Eigenaren-bewoners die minimaal één maatregel hebben genomen herinneren zich de meeste aanbiedende partijen: gemiddeld 1,0, tegen 0,8 bij eigenaren-bewoners die geen maatregelen hebben genomen. Huurders waarbij minimaal één maatregel is genomen noemen gemiddeld 0,6 partijen, tegen 0,4 bij huurders zonder energiebesparende maatregelen. Naast de energiemaatschappij is de verhuurder voor huurders de belangrijkste partij: 16 procent van de huurders waarbij minimaal één maatregel is genomen kan zich een aanbod van de verhuurder herinneren. Voor de huurders

waarbij geen maatregelen zijn genomen is dat 8 procent. In de koopsector spelen de VvE en eventuele bewonersverenigingen geen rol van betekenis; bekende en onbekende bouw- en installatiebedrijven en de gemeente daarentegen wel.

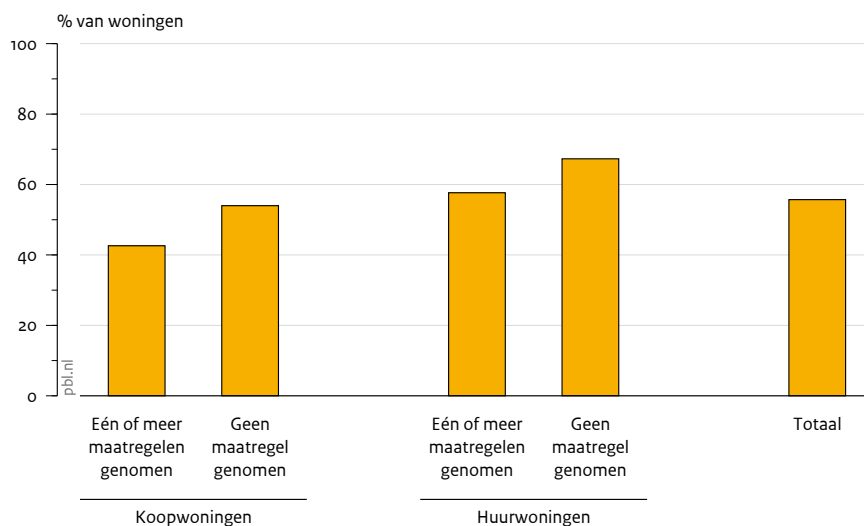
Maatwerkadvies

Zeven procent van de bewoners had een maatwerkadvies. Zij namen tussen 2010 en 2014 vaker een energiebesparende maatregel⁵², maar als er een maatregel werd genomen, werd er met maatwerkadvies niet meer ruimte benut dan zonder⁵³.

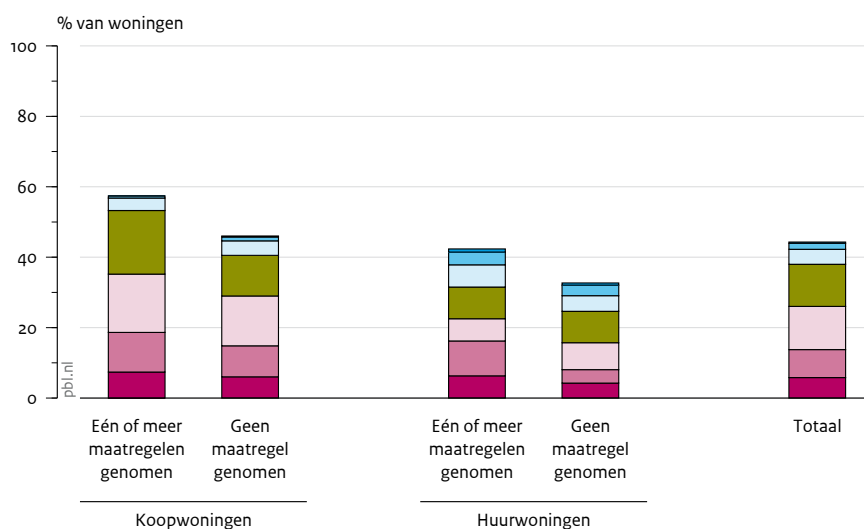
Figuur B.14

Correctheid van energielabelschatting door bewoners naar eigendomssituatie en genomen maatregelen, 2014

Bewoner heeft geen idee welk label



Bewoner heeft label ingeschat



Underschatting (te pessimistisch)

Drie of meer labels

Twee labels

Eén label

Correcte inschatting

Overschatting (te optimistisch)

Eén label

Twee labels

Drie of meer labels

Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

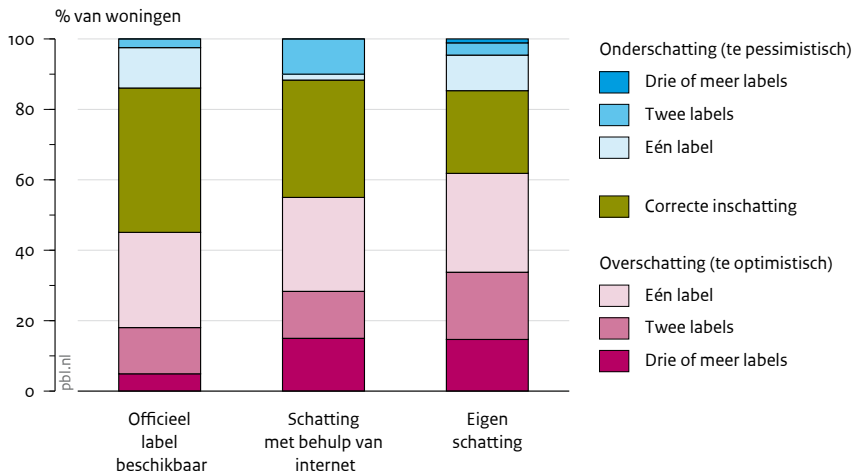
Energielabel

In de survey is bewoners gevraagd om aan te geven welk label zij denken dan hun woning heeft. Daarbij is expliciet gevraagd om, indien men het label niet kent, zelf een inschatting te geven van het energielabel van

de woning. Ondanks deze uitnodiging geeft 53 procent van de bewoners aan dat zij geen idee heeft welk label de woning heeft. Aan de bewoners die aangaven welke label zij denken dat hun woning heeft is gevraagd waarop dit antwoord gebaseerd is. Acht procent van

Figuur B.15

Correctheid van energielabelinschatting door bewoners naar bron van labelschatting, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

alle bewoners geeft aan dat er een officieel energielabel beschikbaar is, 4 procent heeft met behulp van internet een beeld van het energielabel verkregen en de resterende 35 procent zegt een eigen inschatting gemaakt te hebben. De huishoudens verschillen in het nemen van energiebesparende maatregelen (zie figuur B.13)⁵⁴. Post hoc-analyses laten zien dat dit alleen veroorzaakt wordt door het achterblijven van de groep die geen labelschatting heeft gegeven.

Voor het onderzoek WoON Energie 2012 is van elke woning het energielabel vastgesteld. Dat maakt dat we de accuraatheid van de inschatting van 'onze' respondenten kunnen nagaan, inclusief een eventuele relatie met het nemen van energiebesparende maatregelen. Omdat verbeteringen na de woningopname voor WoON Energie in 2012 het energielabel kunnen beïnvloeden, kijken we in de volgende analyses alleen naar woningen waarin geen verbeteringen op de 9 bestudeerde maatregelen hebben plaatsgevonden in 2012 of 2013.

Splitsten we de bewoners naar eigendom en het nemen van één of meerdere maatregelen (figuur B.14) dan valt op dat huurders vaker geen idee hebben van het energielabel van hun woning, en daarnaast vaker een te negatief beeld hebben de energieprestatie van hun woning. Eigenaren-bewoners, daarentegen, vooral degenen die energiebesparende maatregelen hebben genomen, geven vaker een schatting van het energielabel van hun woning, schatten daarbij het energielabel vaker goed in, maar zijn daarnaast ook vaak iets te optimistisch. De verschillen zijn significant⁵⁵.

Interessant is ook of huishoudens met een officieel energielabel weten hoe hun woning er energetisch voorstaat (figuur B.15). Dat blijkt het geval: 41 procent van hen geeft dezelfde labelschatting als de woningopname voor WoON Energie 2012, en 79 procent valt binnen de marge van plus of min één label. Voor huishoudens die hun labelschatting hebben gebaseerd op internetsites is dat laatste 62 procent; en voor overige huishoudens 61 procent binnen +/- 1 label. De groepen verschillen onderling significant in hun scores op deze vergelijking⁵⁶.

Houding jegens overheidsbeleid

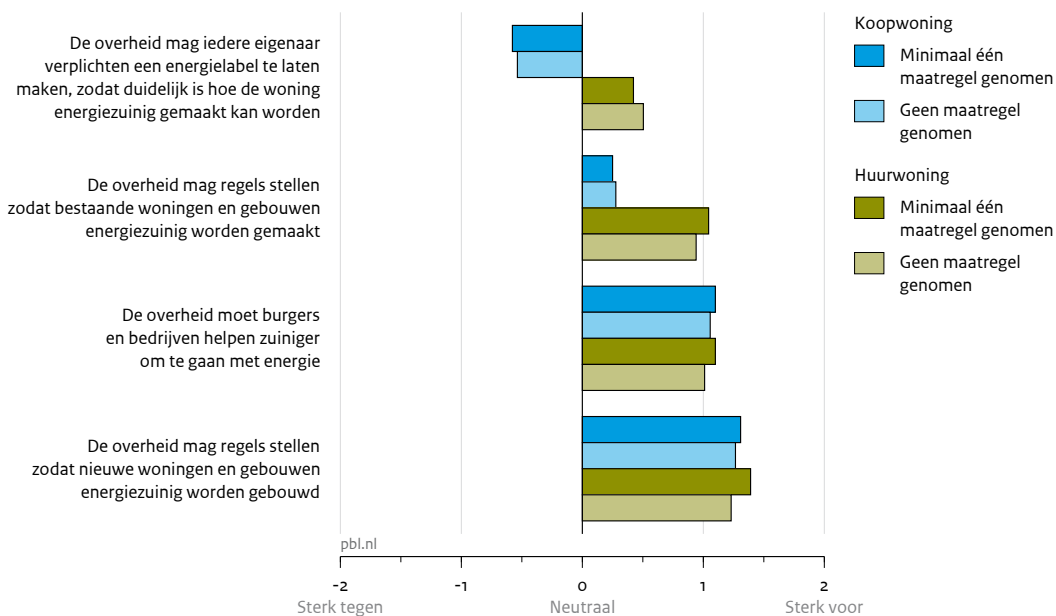
In de survey is met 4 stellingen gemeten hoe bewoners staat tegenover bestaand en mogelijk toekomstig overheidsbeleid (figuur B.16).

Het bestaande beleid waarbij (steeds strengere) regels gelden voor nieuwbouw wordt breed geaccepteerd: gemiddeld scoort deze stelling bijna 1,3, waar de score 2 staat voor volledige instemming en -2 voor volledige afwijzing. Er zijn alleen marginaal significante verschillen tussen de groepen⁵⁷. Ook stemmen alle groepen min of meer gelijk in met de stelling dan de overheid burgers en bedrijven moet helpen om zuiniger met energie om te gaan⁵⁸.

Bij de waardering voor het reeds verplichte energielabel loopt er een sterke scheidslijn tussen de huur- en koopsector: huurders stemmen hier gematigd mee in, terwijl kopers zich hier gematigd tegen verzetten⁵⁹. Post hoc-analyses tonen dat binnen één sector bewoners die wel of geen maatregelen hebben genomen onderling niet verschillen. Tot slot zijn huurders enthousiaster voor eventuele regels voor de bestaande woningvoorraad⁶⁰.

Figuur B.16

Houding van eigenaren-bewoners en huurders ten opzichte van overheidsmaatregelen, 2014



Bron: Veldkamp 2014; bewerking PBL

Ook hier laten post hoc-analyses zien dat de verschillen alleen zijn toe te schrijven aan de verschillen in eigendom, en niet aan het verschil tussen wel of niet nemen van maatregelen. Overigens laten deze scores zien dat dit nog niet bestaande beleid niet radicaal door eigenaren-bewoners wordt afgewezen, terwijl het reeds verplichte energielabels bij eigenaren-bewoners wel veel weerstand oproept.

B2.4 Multivariate analyse

In deze paragraaf presenteren we multivariate analyses waarin de hiervoor besproken factoren in het beslisproces in samenhang worden bekeken. Het doel van de analyses is om meer inzicht te krijgen hoe (ervaring met) beleid doorwerkt in de keuze om energiebesparende maatregelen te nemen indien rekening wordt gehouden met andere factoren in het beslisproces. Daarnaast is het belangrijk om te weten welke andere factoren dan een rol spelen.

Er zijn aparte modellen geschat voor de huur- en de koopsector omdat de beslisprocessen van huurders en eigenaren-bewoners anders verlopen, waarbij huurders voor grote investeringen afhankelijk zijn van hun verhuurder. Verder is het beslisproces in tweeën gesplitst. Allereerst bekijken we, voor huurders en eigenaren apart, de keuze om minimaal één energiebesparende maatregel

te nemen tussen 2010 en 2014. Deze analyse vindt plaats met behulp van een logistisch regressiemodel. Daarna volgt, voor de huurders en eigenaren waarbij minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, een analyse van de mate waarin de ruimte tussen 2010 en 2014 is benut. Deze analyse vindt plaats met een lineair regressiemodel. Aldus zijn er vier modellen geschat.

Factoren die geen invloed hebben op het nemen van energiebesparende maatregelen

De modellen zijn eerst geschat met alle hiervoor besproken variabelen^{61, 62}. Vervolgens zijn de modellen opnieuw geschat met alleen de variabelen die in minimaal één van de vier modellen een (marginaal) significante relatie vertoonden met het nemen van energiebesparende maatregelen tussen 2010 en 2014⁶³. Uit het blok 'context' (huishouden, woning, sociaal) verdwenen hiermee het woonoppervlak, de uitgaven aan energie, de energiequote, de zekerheid om over 5 jaar nog in deze woning te wonen en de stelling over '...veel gesproken over energiebesparing in de samenleving' uit de modellen. Deze factoren zijn dus niet onderscheidend als het gaat om de keuze om energiebesparende maatregelen te nemen. Bij gedragsmechanismen en kennis blijken bijna alle variabelen opgenomen indicatoren daarvoor nauwelijks relevant: kennis van het energiegebruik, opleidingsniveau en de stellingen over informatie zoeken, energieprijzen en rompslomp verdwenen uit de modellen. Ook veel motieven bleken niet relevant voor de keuze om

energiebesparende maatregelen te nemen: 'Belangrijk om kosten te verlagen', 'Kosten niet aanvaardbaar', 'Ik wil laten zien...', 'Technische snufjes', 'Gezondheid', 'Goed gevoel' en 'Milieu speelt een rol' zijn om die reden niet

opgenomen in de definitieve modellen. Omdat we vooral geïnteresseerd zijn invloeden in de invloed van beleid op het beslisproces zijn er geen variabelen uit dit blok verwijderd.

Tabel B.4

HUUR Modellen zonder individuele regelingen

	Logistisch model			Lineair model		
	B	S.E.		B	S.E.	
(Constant)	-2,441	0,539	***	80,818	10,761	***
Fysieke context: huishouden en woning						
paar zonder kinderen	0,04	0,222		-10,111	4,388	**
paar met kinderen	0,175	0,378		-12,049	7,099	*
Overig	0,297	0,344		-12,71	5,939	**
Leeftijd in kwadraat (x 1000)	-0,207	0,089	**	2,364	1,587	
Besteedbaar inkomen (x 10.000)	0,073	0,099		4,241	1,895	**
Pensioen	0,485	0,304		-1,321	5,505	
eigen onderneming/DGA/vermogen	-0,765	0,412	*	-6,967	8,735	
overig (uitkering, bijstand, student)	0,15	0,288		2,552	5,143	
niet-westers allochtoon	-0,184	0,495		-2,497	9,33	
westers allochtoon	0,636	0,294	**	-6,577	5,287	
huur, part	-0,693	0,257	***	-0,412	4,991	
appartement/meergezins	-0,008	0,198		-7,842	4,017	*
2-onder-1-kap	0,264	0,443		-7,672	8,112	
vrijstaand	-0,516	0,879		25,849	21,144	
2000 of later	-0,233	0,432		11,463	8,368	
1990-1999	0,596	0,333	*	-8,096	6,178	
1980-1989	-0,583	0,289	**	-15,385	5,721	***
1970-1979	0,462	0,258	*	-12,198	4,599	***
1960-1969	0,215	0,272		-12,282	5,279	**
Aantal mogelijke maatregelen anno 2010 (0-9)	0,385	0,049	***	-3,582	0,909	***
WOZ-waarde (x 100.000 euro)	-0,015	0,141		-8,508	3,436	**
Woonduur (in jaren)	-0,009	0,007		-0,226	0,138	
Sociale context						
Veel mensen in mijn omgeving hebben energiebesparende maatregelen genomen #	0,231	0,097	**	1,957	1,748	
Anderen hebben mij geattendeerd op de mogelijkheid van energiebesparing #	0,081	0,079		0,564	1,469	
Gedragprocessen en kennis						
Ik ben goed op de hoogte van de mogelijkheden om energie te besparen #	0,172	0,092	*	0,274	1,728	
Motieven						
Het is voor mij belangrijk hoe lang het duurt voordat ik een investering heb terugverdiend #	-0,02	0,072		3,046	1,379	**
Door energiebesparing wordt mijn woning comfortabeler #	0,053	0,083		1,773	1,528	
Door energiebesparing kan ik meer kamers verwarmen zonder dat dit veel extra kost #	-0,234	0,074	***	-0,409	1,352	
Mijn woning is goed geïsoleerd #	0,1	0,074		5,263	1,359	**
Beleid						
Officieel label beschikbaar	0,287	0,358		-3,841	6,269	
Zelfinschatting mbv internet	-0,366	0,608		-8,762	10,401	
Geen labelinschatting gegeven	0,079	0,205		-9,404	3,769	**
Overheid moet burgers en bedrijven helpen #	-0,066	0,128		-4,418	2,526	*
Overheid mag regels stellen_nieuwbouw #	0,255	0,147	*	-6,076	2,892	**

Tabel B.4 (vervolg)

	Logistisch model		Lineair model		
	B	S.E.	B	S.E.	
Overheid mag regels stellen_bestaande bouw #	0,021	0,135	7,372	2,629	***
Overheid mag iedereen verplichten tot een energielabel #	-0,085	0,091	-0,484	1,639	
Aanbieding: bekende bouw/installatie-onderneming	0,586	0,509	-4,685	8,891	
Aanbieding: onbekende bouw/installatie-onderneming	-1,008	0,741	-1,14	16,428	
Aanbieding: energiemaatschappij	0,062	0,2	-3,817	3,735	
Aanbieding: gemeente	-0,376	0,392	-7,817	7,017	
Aanbieding: verhuurder	0,339	0,273	8,172	4,616	*
Aanbieding: VvE\bewonersvereniging	0,878	0,723	-16,688	11,301	
Maatwerkadvies laten maken	0,37	0,561	18,674	8,685	**
Weet niet wat maatwerkadvies is	0,008	0,186	0,026	3,594	
'aantal regelingen dat men zegt te kennen (0-11)'	0,051	0,025	0,132	0,475	**

Logistisch model: N=804; Chi²=194,806; df=45; p=0,000; Cox & Snell R² = 0,215; Nagelkerke R² = 0,296; **Lineair model:** N=283; F= 3,086; df = 45; p=0,000; R² = 0,369

* 0,05 ≤ p < 0,10; ** 0,01 ≤ p < 0,05; *** p < 0,01

stelling met 5-puntsschaal, van -2 (eens met tegengestelde stelling/sterk tegen) tot 2 (eens/sterk voor)

Tabel B.5

KOOP Modellen zonder individuele regelingen

	Logistisch model		Lineair model		
	B	S.E.	B	S.E.	
(Constant)	-1,725	0,402	71,187	6,54	***
Fysieke context: huishouden en woning					
paar zonder kinderen	0,374	0,166	-1,539	2,751	**
paar met kinderen	0,272	0,203	-2,346	3,153	
overig	0,008	0,326	-5,226	5,33	
Leeftijd in kwadraat (x 1000)	-0,081	0,071	-1,183	1,122	
Besteedbaar inkomen (x 10.000)	-0,032	0,032	0,295	0,492	
pensioen	0,048	0,2	0,477	3,241	
eigen onderneming/DGA/vermogen	0,677	0,202	-6,78	2,774	**
overig (uitkering, bijstand, student)	0,366	0,335	-2,406	5,271	
niet-westers allochtoon	-0,142	0,603	-2,005	10,401	
westers allochtoon	0,342	0,239	0,263	3,459	
appartement/meergezins	0,185	0,203	0,355	3,27	
Appartement/meergezins	0,185	0,203	0,355	3,27	
2-onder-1-kap	0,113	0,164	2,03	2,562	
vrijstaand	0,244	0,174	8,236	2,762	***
2000 of later	-1,052	0,258	0,361	4,501	***
1990-1999	0,009	0,205	-4,149	3,153	
1980-1989	-0,411	0,196	-0,534	3,244	**
1970-1979	-0,165	0,184	-1,484	2,789	
1960-1969	0,045	0,217	-4,04	3,29	
Aantal mogelijke maatregelen anno 2010 (0-9)	0,402	0,039	-6,067	0,568	***
WOZ-waarde (x 100.000 euro)	-0,019	0,054	-0,711	0,931	
Woonduur (in jaren)	-0,015	0,006	-0,153	0,101	**
Sociale context					
Veel mensen in mijn omgeving hebben energiebesparende maatregelen genomen #	-0,055	0,071	-1,367	1,145	

Tabel B.5 (vervolg)

	Logistisch model			Lineair model	
	B	S.E.		B	S.E.
Anderen hebben mij geattendeerd op de mogelijkheid van energiebesparing #	0,105	0,057	*	0,607	0,869
Gedragsprocessen en kennis					
Ik ben goed op de hoogte van de mogelijkheden om energie te besparen #	0,107	0,072		3,606	1,194 ***
Motieven					
Het is voor mij belangrijk hoe lang het duurt voordat ik een investering heb terugverdiend #	-0,057	0,049		-0,269	0,803
Door energiebesparing wordt mijn woning comfortabeler #	0,142	0,057	**	0,782	0,93
Door energiebesparing kan ik meer kamers verwarmen zonder dat dit veel extra kost #	-0,05	0,052		1,042	0,825
Mijn woning is goed geïsoleerd #	0,178	0,066	***	4,928	1,023 ***
Beleid					
Officieel label beschikbaar	0,027	0,245		3,186	3,559
Zelfinschatting mbv internet	0,367	0,315		5,895	4,287
Geen labelinschatting gegeven	-0,225	0,129	*	-1,781	2,087
Overheid moet burgers en bedrijven helpen #	-0,073	0,078		0,035	1,224
Overheid mag regels stellen_nieuwbouw #	-0,033	0,084		1,445	1,313
Overheid mag regels stellen_bestaande bouw #	0,041	0,069		-0,01	1,092
Overheid mag iedereen verplichten tot een energielabel #	-0,079	0,061		0,539	0,973
Aanbieding: bekende bouw/installatie-onderneming	0,294	0,159	*	0,739	2,294
Aanbieding: bouw/installatie-onderneming	0,244	0,194		2,777	2,777
Aanbieding: energiemaatschappij	0,101	0,124		-2,12	1,964
Aanbieding: gemeente	0,222	0,188		-2,116	2,728
Aanbieding: VvE\bewonersvereniging	0,023	0,35		-0,658	5,536
In 5 jaar voor WoON 2012 EGO-subsidie ontvangen	0,727	0,249	**	10,522	3,052 ***
Maatwerkadvies laten maken	0,188	0,234		-3,426	3,342
Weet niet wat maatwerkadvies is-niet ingevuld	0,176	0,153		-0,976	2,433
'aantal regelingen dat men zegt te kennen (0-11)'	0,048	0,022	**	-0,136	0,364

Logistisch model: N=1463; Chi-kwadraat = 315,209; df=44; p=0,000; Cox & Snell R² = 0,194; Nagelkerke R² = 0,258;

Lineair model: N=726; F=7,538 df=44; p=0,000; R²=0,328

* 0,05 ≤ p < 0,10; ** 0,01 ≤ p < 0,05; *** p < 0,01

stelling met 5-puntsschaal, van -2 (eens met tegengestelde stelling/sterk tegen) tot 2 (eens/sterk voor)

Modellen zijn passend en verklaren 19 tot 37 procent van de geobserveerde variantie

De modellen zijn weergegeven in tabel B.4 voor huurders en B.5 voor eigenaren-bewoners. Uit de Chi-kwadraat en F-waarden voor de modellen blijkt dat de modellen beter bij de data passen dan modellen met alleen een intercept. Voor huurders heeft het logistisch regressiemodel een (pseudo) R² van 0,215 (Cox & Snell) of 0,296 (Nagelkerke). Dit geeft aan dat bij huurders 22 tot 30 procent van de variantie in de kansverhouding tussen het nemen van energiebesparende maatregelen en geen energiebesparende maatregelen (hierna kortweg: kans om minimaal één maatregel genomen te hebben) tussen 2010 en 2014 kan worden verklaard met de geselecteerde 45 variabelen. Het lineaire model dat vervolgens beschrijft welke ruimte tussen 2010 en 2014 is benut

verklaart 37 procent van de geobserveerde variantie.

Bij eigenaren-bewoners verklaart het logistisch model met 44 variabelen 19 tot 26 procent van de variantie. Het lineaire model voor eigenaren-bewoners die minimaal één maatregel nemen verklaart 33 procent van de variantie in het aandeel van de ruimte dat tussen 2010 en 2014 is benut.

Vooral minder particuliere huurwoningen verbeterd

Kijken we naar de factoren die significant bijdragen aan energiebesparing bij huurders, dan blijkt allereerst de kans op het nemen van minimaal één maatregel in de particuliere sector kleiner dan in de sociale huursector. Indien de modellen worden gedraaid voor huurders en eigenaren-bewoners samen blijkt er ook alleen een negatief effect uit te gaan van een particuliere

verhuurder in het logistisch model. Met andere woorden: na correctie voor alle factoren uit het model resteren er geen significante verschillen tussen eigenaren-bewoners en huurders van woningcorporaties als het gaat om de kans om minimaal één maatregel te nemen en de drie eigendomssituaties verschillen niet in de ruimte die wordt benut indien er minimaal één maatregel wordt genomen.

Diverse huishoudenskenmerken relevant

De kans om energiebesparende maatregelen te nemen is hoger voor huurders van westers allochtone afkomst. Bij huurders is het niet duidelijk of dit ligt aan de kenmerken huurders (stemmen bepaalde groepen huurders eerder in met energiebesparende maatregelen? Of brengen bepaalde typen huurders minder vaak kleine verbeteringen zoals een douchekop of radiatorfolie aan?) of aan overwegingen bij verhuurders.

Bij huurders daalt de kans op energiebesparende maatregelen met het kwadraat van de leeftijd. Oudere huurders hebben dus een kleinere kans om minimaal één maatregel te nemen. Bij eigenaren-bewoners, daarentegen, gaat een langere woontijd samen met een kleinere kans om een maatregel te nemen. Aangezien een langere woontijd vaker voorkomt bij ouderen vertoont dit gelijkenis met het effect van leeftijd bij huurders.

Het logistisch model voor eigenaren-bewoners laat zien dat paren zonder kinderen een grotere kans hebben om minimaal één energiebesparende maatregel te nemen. Bij huurders, daarentegen, blijken alle huishoudentype als er maatregelen genomen worden, significant minder ruimte te benutten dan eenpersoonshuishoudens. Dit gaat in tegen het beeld dat eenpersoonshuishoudens minder aan energiebesparing doen dan andere huishoudens. Kennelijk wordt dat verband veroorzaakt door andere factoren.

Bij huurders gaat, indien er minimaal één maatregel genomen wordt, een hoger inkomen samen met het benutten van meer ruimte tussen 2010 en 2014. Of dit laatste te maken heeft met de acceptatie van mogelijke huurverhogingen bij energiebesparende maatregelen is niet uit de modellen af te leiden, maar zou wel een verklaring geven voor deze observatie. Bij huurders met inkomen uit een eigen onderneming of vermogen, daarentegen, is de kans dat er minimaal één maatregel is genomen, kleiner dan bij andere inkomstenbronnen. Bij eigenaren-bewoners gaf een inkomen uit een eigen onderneming of vermogen juist een grotere kans om minimaal één energiebesparende maatregel te nemen. Ondernemers en vermogende eigenaren-bewoners die maatregelen nemen, daarentegen, benutten daarbij vervolgens een kleiner aandeel van de beschikbare ruimte dan huishoudens met andere bronnen van inkomsten.

Aantal mogelijke maatregelen zeer relevant

In woningen waar nog veel maatregelen mogelijk zijn is de kans op minimaal één energiebesparende maatregel groter, terwijl de ruimte die vervolgens benut wordt juist lager is. Deze effecten treden zowel in de koop- als in de huursector op en bevestigen de observaties bij de verkenning van de fysieke contextfactoren.

Bovenop deze effecten hadden huurders en eigenaren-bewoners van woningen uit de bouwperiode 1980-1989 én eigenaren van nieuwbouwwoningen een kleinere kans om minimaal één maatregel te nemen. Bij huurders van woningen uit de perioden 1970-1979 en 1990-1999 was de kans om minimaal één maatregel te nemen juist hoger. Voor huurwoningen uit de periode 1960-1989 waar minimaal één maatregel genomen is, was de benutte ruimte kleiner.

De lineaire modellen geven aan dat het al eerder gevonden achterblijven van energiebesparende maatregelen in appartementen alleen in de huursector speelt, terwijl het hogere aandeel benutte ruimte voor vrijstaande woningen alleen bij koopwoningen optreedt. Het model voor huurders geeft verder aan dat het aandeel van de ruimte dat wordt benut (als er maatregelen worden genomen) daalt met de woningwaarde.

Huurders en eigenaren-bewoners worden beïnvloed door hun sociale context

Er gaat een kleine invloed uit van de sociale context: huurders die in hun omgeving zien dat mensen energiebesparende maatregelen nemen hadden een grotere kans om minimaal één energiebesparende maatregel te nemen dan bij huurders die dat niet zien. Eigenaren-bewoners die zeggen door anderen geattendeerd te zijn op energiebesparende mogelijkheden hebben vaker zelf ook daadwerkelijk een maatregel genomen.

Mogelijkheden kennen gaat samen met vaker of meer maatregelen nemen

Zoals gezegd is het niet eenvoudig om gedragsprocessen te meten. In de modellen levert alleen de stelling 'Ik ben goed op de hoogte van de mogelijkheden om energie te besparen' een onderscheidende bijdrage de keuze voor energiebesparende maatregelen. Huurders die meer instemmen met deze stelling hadden een grotere kans om minimaal één maatregel genomen te hebben en bij eigenaren-bewoners ging instemming samen met een groter benutting van de ruimte tussen 2010 en 2014.

Huurders meer gedreven door kostenbeheersing, eigenaren-bewoners door comfort

Bij de motieven hebben huurders die veel waarde hechten aan de terugverdientijd (of huurverhoging) tussen 2010 en 2014 meer ruimte benut dan huurders die daar minder waarde aan hechten. Bij huurders die meer neigen naar de stelling 'Energiebesparing heeft geen invloed op het aantal extra kamers dat ik verwarm' is de kans groter dat er een energiebesparende maatregel is genomen dan bij huurders die meer kamers zouden verwarmen indien er energiebesparende maatregelen zouden zijn genomen.

De overtuiging dat energiebesparende maatregelen bijdragen aan het comfort van de woning verhoogt bij eigenaren-bewoners de kans op een energiebesparende maatregel.

Goed geïsoleerde woning geen reden om niet nog meer maatregelen te nemen

Eigenaren-bewoners die hun woning (anno 2014) goed is geïsoleerd vinden, hebben tussen 2010 en 2014 vaker minimaal één energiebesparende maatregel genomen. Bij zowel huurders als eigenaren-bewoners die hun woning goed geïsoleerd vinden is bovendien de benutte ruimte tussen 2010 en 2014 hoger dan bij huishoudens die hun woning minder goed geïsoleerd vinden.

Subsidie bij woning-eigenaren vertoont sterke samenhang met genomen maatregelen

De regressiemodellen voor eigenaren-bewoners⁶⁴ bevestigen dat ontvangers van subsidie niet alleen vaker een energiebesparende maatregel hebben genomen tussen 2010 en 2014, maar daarbij ook meer ruimte hebben benut.

Kennis van regelingen draagt bij aan het nemen van maatregelen
Eerder zagen we dat kennis van meer regelingen samengaat met het vaker nemen van energiebesparende maatregelen. De regressiemodellen bevestigen dit voor zowel huurders als eigenaren-bewoners. Het aantal regelingen dat men kent had vervolgens geen effect op de ruimte die benut is.

Kennis van de individuele regelingen is niet in de modellen opgenomen vanwege de soms hoge onderlinge correlaties. Om toch een indruk te krijgen van de mogelijke relatie tussen de bekendheid van individuele regelingen en het nemen van energiebesparende maatregelen zijn alle modellen opnieuw geschat met steeds één regeling (waarbij de variabele die het totaal aantal bekende maatregelen niet werd meegenomen). Tabel B.6 geeft voor alle de vier modellen weer of bekendheid met een regeling een (marginaal) significant effect had op respectievelijk de kans(verhouding) om

minimaal één energiebesparende maatregel te nemen (logistisch) en de ruimte die tussen 2010 en 2014 is benut bij woningen waarin maatregelen zijn genomen (lineair model).

De aanvullende modellen (Tabel B.6) laten zien dat er bij huurders die bekend zijn met de energiebelasting, het verlichte energielabel bij verhuur, en de subsidies op isolatieglas en maatwerkadvies een grotere kans bestond dat er tussen 2010 en 2014 minimaal één maatregel is genomen. Bij eigenaren-bewoners geldt dat voor de (al wat oudere) subsidie op isolatie en het lagere btw-tarief voor isolatiediensten. Deze positieve effecten komen in het logistisch model voor eigenaren-bewoners boven op de (positieve) parameter voor het ontvangen van een subsidie voor energiebesparende maatregelen, en kunnen daarmee duiden op een advertentie-effect van deze subsidies.

Dit geldt niet voor de zeer bekende subsidie op zonnepanelen en de strengere normen die aan nieuwbouwwoningen gelden. De lineaire modellen voor eigenaren-bewoners geven aan dat kennis van deze regelingen samen gaat met een lager aandeel benutte ruimte tussen 2010 en 2014 indien er minimaal één maatregel is genomen.

Kennis van de energieprestatie van de woning belangrijk

Het ontbreken van inzicht in de energieprestatie van de eigen woning zoals dat tot uitdrukking komt in het antwoord 'weet niet' op de uitnodiging om het energielabel van de eigen woning te schatten, ging bij eigenaren-bewoners samen met een lagere kans om er minimaal één energiebesparende maatregel te nemen tussen 2010 en 2014. Bij huurders ging het samen met het benutten van een kleinere ruimte indien er minimaal één maatregel is genomen. Bij huurders waarbij een maatwerkadvies beschikbaar was, is juist een grotere benutting van de ruimte tussen 2010 en 2014 te zien.

Aanbieding van verhuurder en bekend bouw- of installatiebedrijf

Als het gaat om contacten met verschillende partijen blijken alleen die met bekende bouw- en installatiebedrijven bij eigenaren-bewoners bij te dragen een grotere kans om minimaal één maatregel te nemen. Bij huurders gaat een aanbod van een verhuurder samen met een iets grotere benutting van de ruimte tussen 2010 en 2014. Dit laatste is wellicht als volgt te begrijpen: huurders kunnen zelf eenvoudige maatregelen nemen (tochtstrip, douchekop), maar als het om substantiële investeringen gaat, is actie van de verhuurder geboden.

Houding jegens overheidsbeleid

In de verkenning van de houding ten opzichte van overheidsbeleid zagen we dat het verplichte

Tabel B.6

Regeling	Huurders		Eigenaren-bewoners	
	Kans op min. één maatregel (logistisch)	Benutte ruimte bij maatregelen (lineair)	Kans op min. één maatregel (logistisch)	Benutte ruimte bij maatregelen (lineair)
Energiebelasting	0,500 **			
Slimme meter				
Verplicht label verkoop				
Verplicht label verhuur	0,335 *			
Strengere normen nieuwbouw	0,351 *			-3,692 *
Subsidie isolatieglas	0,313 *			
Subsidie isolatie			0,228 *	
Subsidie maatwerkadvies	0,317 *			
Subsidie zonnepanelen				-5,288 *
Lagere hypotheekrente				
Laag btw-tarief isolatiediensten			0,259 **	

* $0,05 \leq p < 0,10$; ** $0,01 \leq p < 0,05$; *** $p < 0,01$; overig: niet marginaal significant

energielabel en regels voor de bestaande bouw vooral onderscheidend waren tussen huurders- en eigenaren-bewoners, en niet of nauwelijks tussen huishoudens waar al dan niet één energiebesparende maatregel was genomen. De modellen voor de eigenaren-bewoners laten zien dat de houding jegens overheidsbeleid binnen deze groep inderdaad niet onderscheidend is voor het nemen van energiebesparende maatregelen tussen 2010 en 2014. Bij huurders, daarentegen, zijn er wel significante verschillen. Zo blijkt dat instemming met regels voor nieuwbouw (dit is bestaand beleid), samengaat met een hogere kans dat er minimaal één maatregel is genomen, maar ook met een kleinere benutte ruimte indien er minimaal één maatregel is genomen.

Bij huurders waarbij minimaal één energiebesparende maatregel is genomen, gaat instemming met overheidsregels voor bestaande bouw samen met een hoger aandeel benutte ruimte tussen 2010 en 2014. Mogelijk hebben deze huurders goede ervaringen met de maatregelen die genomen zijn en vinden zij dat dit de norm mag worden. Instemming met de stelling dat de overheid burgers en bedrijven moet helpen, daarentegen, gaat samen met een kleinere benutting van de ruimte. Wellicht hopen huurders die teleurgesteld zijn in de mate waarin hun verhuurder energiebesparende maatregelen heeft genomen dat overheidshulp hier verandering in kan brengen.

B2.5 Conclusies

Met een survey onder huurders en eigenaren-bewoners hebben we geprobeerd meer inzicht te krijgen in het beslisproces voor energiebesparende maatregelen.

In deze slotparagraaf zetten we de belangrijkste bevindingen op een rij.

B2.5.1 Verschillen tussen huurders en eigenaren-bewoners

Uit de analyses blijkt dat vooral de particuliere huursector achterblijft bij het nemen van energiebesparende maatregelen. Huurders zijn vaker gedreven door kostenoverwegingen bij maatregelen dan eigenaren bewoners. Aan de andere kant hebben zij vaak geen idee van het energielabel van hun woning en weten zij vaak niet dat dit meetelt voor de huur. Eigenaren-bewoners zijn meer gedreven door comfort als zij maatregelen nemen. Daarbij zijn zij te optimistisch over het energielabel van hun woning. Eigenaren-bewoners wijzen het verplichte energielabel af, maar zijn niet radicaal tegen eventuele normen voor de bestaande woningvoorraad. Huurders staan (nog) meer open voor overheidsnormering.

Particuliere (ver)huurders blijven achter

De eigendomssituatie heeft veel invloed op het nemen van maatregelen. Vooral particuliere (ver)huurders blijven tussen 2010 en 2014 achter. Het is uit deze analyses niet op te maken of dit komt door de keuzes van de huurders of de verhuurders.

De verschillen tussen de koop-, corporatie- en particuliere huurwoningen worden vooral veroorzaakt door het aantal/aandeel woningen waarin maatregelen genomen is. In koopwoningen worden iets vaker maatregelen genomen dan in corporatiewoningen. Deze verschillen zijn vermoedelijk toe te schrijven aan verschillen in de woningvoorraad en bewonerspopulatie aangezien deze groepen in de regressieanalyses (waarbij

daarvoor wordt gecorrigeerd) niet van elkaar verschillen. In particuliere huurwoningen wordt veel minder vaak minimaal één maatregel genomen. Indien er maatregelen worden genomen in particuliere huurwoningen blijft bovendien óók de benutte ruimte achter ten opzichte van die van koop- en corporatiewoningen waar minimaal één maatregel wordt genomen.

Bouwperiode speelt bij huurwoningen een rol; daarnaast blijven huurappartementen blijven achter en gaan vrijstaande koopwoningen sneller

Gecontroleerd voor het aantal resterende maatregelen zijn er relevante verschillen tussen bouwperiodes in het nemen van maatregelen, vooral bij huurwoningen. Het is niet duidelijk hoe dit geduid kan worden en of dit relevant is voor de inzet van beleid en marktpartijen. Mogelijk spelen onderhouds- of bewoningscycli een rol waardoor sommige woningen eerder in aanmerking komen voor renovatie dan anderen. Daarnaast valt op dat in de huursector appartementen achterblijven; in de koopsector gaan vrijstaande woningen sneller. Dit kan een aanwijzing vormen voor het aanbod van de bouw- en installatiesector, maar ook voor problemen bij de aanpakken van complexen.

Huurders meer gedreven door kostenbeheersing, eigenaren-bewoners door comfort

Het verlagen van de energierekening en het milieu zijn voor zowel huurders als eigenaren-bewoners belangrijke motieven om aan energiebesparing te doen. Ook geeft het hen een goed gevoel en zijn technische snuffjes voor energiebesparing soms interessant. Deze motieven zijn echter niet onderscheidend als het gaat om het nemen van energiebesparende maatregelen.

De kosten en baten van energiebesparende maatregelen lijken geen grote rol te spelen in het beslissingsproces. Zowel huurders als eigenaren-bewoners vinden de kosten van energiebesparende maatregelen niet (te) hoog. Alleen in de huursector gaat een hoger inkomen samen met een grotere benutting van de ruimte. Daarnaast is er meer ruimte benut (dat wil zeggen: zijn er meer of verdergaande maatregelen genomen) bij huurders die meer waarde hechten aan de terugverdientijd van investeringen.

Eigenaren-bewoners, daarentegen, zijn eerder geneigd om maatregelen te nemen als zij denken dat een woning comfortabeler wordt van energiebesparende maatregelen. Ook zij vinden het belangrijk om de energiekosten laag te houden, maar dit is niet onderscheidend in het al dan niet nemen van maatregelen.

Eigenaren-bewoners zijn te optimistisch over de energieprestatie van hun woning; huurders zijn realistischer (maar hebben bovenal geen idee)

Huurders geven meer dan eigenaren-bewoners aan dat hun woning niet goed geïsoleerd is. Het is de vraag in hoe deze percepties zich verhouden tot de daadwerkelijke staat van woningen. Anno 2014 bestaat geen verschil tussen corporatie- en koopwoningen in het aantal energiebesparende maatregelen dat nog genomen kan worden (beiden 3,1 van de onderzochte 9 maatregelen). Met 3,6 resterende maatregelen zijn dat er bij particuliere huurwoningen significant meer, maar dit vormt een maar een klein deel van de (huur)woningvoorraad. Uit de vergelijking van de labelinschatting door bewoners en het daadwerkelijke label volgens WoON Energie 2012 blijkt dat huurders, als ze al een schatting van het label geven, het energielabel vaker te pessimistisch inschatten (maar gemiddeld nog steeds te optimistisch). Minder dan één op de vier huurders dat het energielabel meetelt in het bepalen van de huur.

Andere houding huurders en eigenaren-bewoners naar beleid

Het bestaande beleid met regels voor nieuwbouw en een overheid die burgers en bedrijven helpt om zuiniger met energie om te gaan wordt door zowel huurders als eigenaren-bewoners geaccepteerd. Huurders zijn daarnaast enthousiaster voor mogelijke regels voor de bestaande woningvoorraad, al wijzen eigenaren-bewoners dit niet radicaal af. Als het gaat om het reeds verplichte energielabel, vinden huurders dit prima, terwijl kopers dit (gematigd) afwijzen.

Houding jegens overheidsbeleid alleen onderscheidend bij huurders

Bij eigenaren-bewoners is de houding naar beleid niet onderscheidend voor de mate waarin tussen 2010 en 2014 energiebesparende maatregelen genomen zijn. Bij huurders is dat wel het geval. Mogelijk dragen positieve ervaringen (verhuurder heeft veel gedaan en dat bevalt) bij aan het idee dat energiebesparende maatregelen tot norm verheven mogen worden, terwijl teleurstellende ervaringen (er is wel iets gebeurd, maar niet zo veel) bijdragen aan de meer voorzichtige wens dat overheidshulp aan burgers en bedrijven moet helpen bij energiebesparing in de gebouwde omgeving.

B2.5.2 Timing en diepgang van maatregelen

Energiebesparende maatregelen vinden vaker plaats rond verhuizingen en bij jongere huishoudens. Toch worden er ook daarbuiten maatregelen genomen. Energiebesparing vindt tussen 2010 en 2014 dus vooral plaats in stapjes, en niet 'in een klap' en een goed geïsoleerde woning is geen reden om niet nog meer maatregelen te nemen.

Minder energiebesparende maatregelen op leeftijd en bij lange woontuur

Leeftijd en woontuur zijn relevante contextuele factoren in het beslisproces. Investerings blijven achter bij oudere huishoudens en huishoudens die langer in een woning wonen. Dit ondersteunt het belang van woningmutaties voor energiebesparing.

Energiebesparende maatregelen in stappen

Een van de belangrijkste woningkenmerken in het beslisproces van bewoners (en verhuurders?) is het aantal energiebesparende maatregelen dat (in 2010) mogelijk is. In woningen met meer resterende mogelijkheden is de kans groter dat er tussen 2010 en 2014 minimaal één maatregel is genomen. Maar als er maatregelen werden genomen, dan is de benutte ruimte kleiner dan in woningen met minder mogelijkheden. Dit duidt erop dat bij woningen waarin nog veel verbeteringen mogelijk zijn vooral laaghangend fruit is geplukt. Er wordt niet gekozen voor renovaties waarin (bijna) alle mogelijkheden worden benut. Dit speelt zowel in de huur- als in de koopsector.

Goed geïsoleerde woning geen reden om geen (verdere) maatregelen te nemen

Dat energiebesparing in stappen plaatsvindt wordt ook ondersteunt door de observatie dat een (ervaren) goede energieprestatie van de woning géén motief om niets meer te doen. Bij bewoners die hun woning goed geïsoleerd vinden is de benutte ruimte tussen 2010 en 2014 hoger dan bij huishoudens die hun woning minder goed geïsoleerd vinden. Dit laatste lijkt logisch, er zijn immers recent maatregelen genomen waarbij de energieprestatie van de woning verbeterd is. Maar dit motief was juist aan de vragenlijst toegevoegd als mogelijke reden waarom huishoudens *niet* aan energiebesparing. Dit mechanisme zien we in iets minder sterke vorm ook terug bij huurders.

B2.5.3 Kennis en interesse

Kennis van en interesse in regelingen, het energielabel en maatwerkadvies gaat samen met het nemen van meer maatregelen. Subsidieregelingen met grote bekendheid zoals die voor zonnepanelen, dragen niet altijd bij aan het nemen van energiebesparende maatregelen door bewoners die geen subsidie ontvangen. Dit ‘advertentie-effect’ bestaat mogelijk wel voor de langer lopende subsidie/btw-verlaging voor isolatiediensten.

Kennis en competentie gaan samen met meer maatregelen

Bewoners die zeggen een officieel energielabel van hun woning te hebben schatten iets beter in welk energielabel hun woning heeft dan bewoners die het energielabel zelfstandig inschatten, of met behulp van internet. De verschillen zijn echter beperkt. Bovendien verschillen de drie groepen niet in de energiebesparende maatregelen

die zij tussen 2010 en 2014 hebben genomen. Alleen bij de grote groep bewoners die echt geen enkel idee heeft van het energielabel van hun woning zijn er tussen 2010 en 2014 beduidend minder energiebesparende maatregelen genomen. Bij huurders waarbij een maatwerkadvies beschikbaar is, is een grotere benutting van de ruimte tussen 2010 en 2014 te zien. Uiteraard kunnen hier oorzaak en gevolg omgedraaid liggen.

Dat kennis en interesse en kennis vermoedelijk dicht bij elkaar liggen blijkt ook uit de positieve relatie tussen het aantal regelingen dat een bewoner kent en het nemen van minimaal één energiebesparende maatregel tussen 2010 en 2014. Dit geldt zowel voor huurders als eigenaren-bewoners. Uiteraard kunnen ook hierbij oorzaak en gevolg omgedraaid liggen: bewoners die maatregelen overwegen gaan mogelijk op zoek naar informatie over regelingen (zie bijvoorbeeld ook Tigchelaar en Leidelmeijer 2013: 131). Vermoedelijk is de door de bewoner ervaren kennis en competentie hierbij belangrijk: bewoners die stellen dat zij goed op de hoogte zijn van de mogelijkheden om energie te besparen hadden een grotere kans om energiebesparende maatregelen te nemen.

Subsidie op zonnepanelen bekendste regeling; mogelijkheden advertentie effect van subsidie/btw-verlaging voor isolatiediensten

Bijna 80 procent van de bewoners kent de subsidie regeling voor zonnepanelen uit 2012 en 2013. Dat is fors meer dan bijvoorbeeld het aantal bewoners dat bekend is met de energiebelasting die iedereen met een energieaansluiting betaald; slechts 55 procent van alle bewoners kent deze belasting en nog niet 1 op de 3 bewoners beseft dat zij energiebelasting ook daadwerkelijk betaald. Hoewel kennis van regelingen samengaat met het nemen van energiebesparende maatregelen, lijkt er van de subsidie op zonnepanelen geen advertentie-effect uit te zijn gegaan bij eigenaren-bewoners die geen subsidie ontvingen. Dat is mogelijk wel het geval voor de stimulering van isolatiediensten. Dit is af te leiden uit het feit dat, indien gecontroleerd is voor het ontvangen van eventuele subsidies, eigenaren-bewoners die op de hoogte waren van de subsidie/btw-verlaging voor isolatiediensten vaker zijn overgegaan tot het nemen van minimaal één energiebesparende maatregel tussen 2010 en 2014.

B2.5.4 Beïnvloeding ‘van buitenaf’

Bewoners geven massaal aan dat zij zelf op het idee zijn gekomen om energiebesparende maatregelen te nemen. Toch dragen ook de sociale omgeving, het aanbod van verhuurder of marktpartijen en subsidie bij aan het nemen van maatregelen.

Energiebesparing is vooral 'zelf bedacht'

Bewoners denken en zeggen dat zij vooral zelf op het idee komen en het initiatief nemen om energiebesparende maatregelen te nemen. Dit geldt zelfs voor huurders, die voor de grotere energiebesparende maatregelen afhankelijk zijn van hun verhuurder. Tegelijkertijd laten de analyses zien dat de prikkels uit de sociale omgeving beslissers niet geheel onberoerd laten. Veel huishoudens geven aan dat zij ervaren dat het onderwerp in de samenleving leeft, en een omgeving waarin anderen energiebesparende maatregelen nemen of advies geven, gaat samen met een hogere kans om ook zelf maatregelen te nemen.

Aanbieding van verhuurder en bekende bouw- en installatieondernemingen relevant

Eigenaren-bewoners worden door meer verschillende aanbiedende partijen benaderd dan huurders (of: kunnen zich daarvan meer herinneren) en bewoners die meer contacten met verschillende partijen noemen hebben vaker energiebesparende maatregelen genoemd. Aanbiedingen en informatie van energiemaatschappijen worden het meest genoemd, maar uiteindelijk blijkt bij huurders alleen een aanbieding van de verhuurder bij te dragen aan het benutten van meer ruimte; bij eigenaren-bewoners verhoogt alleen contact met een bekend bouw- of installatiebedrijf de kans op het nemen van energiebesparende maatregelen.

Subsidie gaat samen met het benutten van meer ruimte

Subsidie is een niet onbelangrijke prikkel in het beslisproces van eigenaren-bewoners. Zo'n 17 procent van de eigenaren-bewoners die minimaal één maatregel nam, gaf aan dat de beschikbaarheid van een subsidie hen daartoe op het idee bracht. Het ontvangen van subsidie gaat niet alleen samen met het vaker nemen van minimaal één maatregel, het gaat ook samen met het benutten van meer ruimte indien er maatregelen worden genomen. Dit zegt echter niets over mogelijke free-rider effecten.

Noten

- 1 Dit veldwerk is betaald door, en vond plaats in opdracht van ministerie van BZK. Het ministerie heeft geen inhoudelijke betrokkenheid gehad bij de samenstelling van de vragenlijst en de verwerking van de gegevens.
- 2 WoON Energie 2012 kent 4790 respondenten, maar van een klein deel dan deze respondenten zijn geen steekproefgegevens het uitvoerend veldwerkbureau geleverd.
- 3 Deze cijfers hebben betrekking op de ongewogen respondent aantallen. Indien de respondenten gewogen worden met de weegfactor van WoON energie 2012, dan

heeft iets minder van de helft van de huishoudens gereageerd: 3,5 miljoen van de ruim 7,1 miljoen huishoudens in woningen. Dit wil zeggen dat vooral de mensen die in WoON Energie 2012 een hoog gewicht hadden (dus groepen die ondervertegenwoordigd waren) vaker niet hebben meegedaan aan de herbenadering.

- 4 Voor respondenten met een beperkter aantal ontbrekende antwoorden is het gemiddelde antwoord geïmputeerd van de respondenten waarvan het antwoord wel bekend is.
- 5 De potentiële besparing per woningtype in euro's is omgerekend naar de bespaarde kubieke meter gas (of opgewekte kWh elektriciteit) en de primair bespaarde Megajoules energie. Daarbij is voor HR++ glas uitgegaan van 80 procent van de door Milieucentraal genoemde besparing omdat er soms sprake is van dubbelglas; voor de HR-ketel is de besparing gesteld op 90 procent van de genoemde waarde (omdat soms alleen VR mogelijk is); en bij dakisolatie is de besparing op de helft van de genoemde waarde gesteld omdat er niet altijd sprake is van verwarmde zolders. De aannames voor de waterbesparende douchekop en leidingisolatie, tochtstrip en reflectiemateriaal zijn uit andere bronnen afkomstig en gemiddeld gesteld op een besparing van 60 kubieke meter respectievelijk 50 kubieke meter gas, afhankelijk van het woningtype.
- 6 Gemiddeld 4,0 vs. 3,8 en 3,9 maatregelen; $F=1,532$; $df=2$; $p=0,000$. We spreken van 'significante verschillen' bij $p < 0,05$, 'marginaal significante verschillen' bij $0,05 \leq p < 0,10$ en 'niet significante verschillen' bij $p \geq 0,10$.
- 7 Pearson Chi kwadraat = 46,352 ($df = 2$; $p=0,000$); $F=25,658$ ($df = ; p=0,000$). Voor de post-hoc test bij de ANOVA-analyse op het aandeel van de verbeterruimte dat is benut, wordt gebruik gemaakt van de conservatieve Bonferroni. Test ($\alpha 0,05$) die minder snel leidt tot de uitspraak dat groepen significant van elkaar verschillen dan andere post hoc tests. Bij de Chi-kwadraattoets op de frequenties woningen waarin wel of geen maatregelen genomen zijn, zijn chi-kwadraattoetsen uitgevoerd waarbij steeds twee van de onderzochte groepen met elkaar zijn vergeleken. Het onderlinge verschil tussen het aantal huurders bij woningcorporaties en particuliere verhuurders waarbij minimaal één maatregel genomen is, is alleen marginaal significant (Chi-kwadraat=2,787; $df=1$; $p=0,095$).
- 8 $F=8,601$; $df=2$; $p=0,000$.
- 9 Pearson Chi-kwadraat 34,152; $df=3$; $p=0,000$. Merk op dat deze analyses betrekking hebben op koop- én huurwoningen, daar waar Murphy (2012) alleen kijkt naar koopwoningen.
- 10 Merk op dat onze analyses betrekking hebben op koop- én huurwoningen, daar waar Murphy (2012) alleen kijkt naar koopwoningen. Tigchelaar en Leidelmeijer (2013) presenteren de resultaten steeds gecontroleerd voor andere factoren zodat alleen de 'eigen' bijdrage van een woning- of huishoudenskenmerk naar voren komt. Murphy (2012) presenteert eerst de relatie van elke kenmerk zonder te controleren voor andere invloeden, om vervolgens in een

- regressiemodel de relevante variabelen in samenhang te bekijken. Wij volgen deze tweede lijn.
- 11 $F=13,449$; $df=3$; $p=0,000$.
- 12 Pearson correlaties $\leq 0,050$ ($p \leq 0,05$). Voor interval- en ratiovariabelen is ook steeds gekeken naar andere dan lineaire samenhangen met de indicatoren, met name een kwadratisch verband. Voor de analyses wordt alleen ingegaan op/gebruik gemaakt van het verband dat de sterkste relatie vertoont met de indicatoren voor energiebesparende maatregelen.
- 13 Chi-kwadraat= $46,473$; $df=5$; $p=0,000$.
- 14 $F=4,210$; $df=5$; $p=0,001$.
- 15 Pearson correlatie = $0,329$; $p=0,000$.
- 16 Pearson correlatie = $-0,354$; $p=0,000$.
- 17 Wel vonden Tigchelaar en Leidelmeijer (2013:127) een hogere intentie om de komende twee jaar te investeren voor eigenaren-bewoners met een hoger inkomen, midden leeftijdsgroepen (25-54 jaar), in eengezinswoningen met energielabel D tot G. Vooral mensen die al meer dan 20 jaar ergens wonen en al 'op leeftijd zijn', hebben nog maar zelden van investeringsplannen.
- 18 Chi-kwadraat= $42,843$; $df=3$; $p=0,000$.
- 19 $F=8,818$; $df=3$; $p=0,000$.
- 20 Pearson's correlatie voor de benutte ruimte tussen 2010 en 2014: $-0,089$ ($p=0,000$); en voor minimaal één energiebesparende maatregel genomen: $-0,185$ ($p=0,000$).
- 21 Chi-kwadraat = $50,430$; $df=3$; $p=0,000$.
- 22 $F=3,381$; $df=3$; $p=0,018$.
- 23 $F=4,568$; $df=2$; $p=0,010$.
- 24 Chi-kwadraat = $10,778$; $df=2$; $p=0,005$.
- 25 Pearson correlatie= $0,100$; $p=0,000$.
- 26 Pearson correlatie= $0,077$; $p=0,000$.
- 27 Pearson correlatie= $0,057$ ($p=0,007$) respectievelijk $0,091$ ($p=0,000$). De hoogte van de energierekening voor 2012 is in WoON 2012 bepaald door het electriciteits- en gasgebruik in 2010 (verkregen uit registraties van energieleveranciers) te corrigeren voor de gemiddelde buitentemperatuur in dat jaar en vervolgens 'af te rekenen' tegen de energie-, transport- en belastingtarieven op 1-1-2012.
- 28 Pearson correlatie= $-0,038$ ($p=0,074$) respectievelijk $-0,009$ ($p=0,661$).
- 29 Pearson correlatie= $-0,072$; $p=0,001$.
- 30 Pearson correlatie = $-0,100$; $p=0,000$.
- 31 Pearson correlatie = $0,025$; $p=0,227$.
- 32 Pearson correlatie = $0,081$; $p=0,000$.
- 33 Voor de in dit onderzoek gebruikte 5-puntschalen voor tegenstellingen geldt: de antwoorden zijn hercodeerd van -2 (eens met de ene contrasterende stelling) tot 2 (eens met de andere stelling); bij respondenten waarbij het antwoord op een of meerdere stellingen ontbreekt is de gemiddelde response van de overige respondenten geïmputeerd. Respondenten met grote aantallen ontbrekende antwoorden zijn uit de analyses verwijderd.
- 34 F-waardes tussen $3,373$ en $12,791$; $p < 0,05$.
- 35 $F=1,675$; $df=3$; $p=0,170$.
- 36 Chi-kwadraat= $13,492$; $df=3$; $p=0,004$.
- 37 Chi-kwadraat= $3,888$; $df=1$; $p=0,049$.
- 38 $F=4,601$; $df=1$; $p=0,032$.
- 39 $F=33,627$ resp. $F=28,626$; beiden: $df=3$; $p=0,000$.
- 40 $F=1,844$; $df=3$; $p=0,137$.
- 41 $F=12,767$; $df=3$; $p=0,000$.
- 42 Van de ruim 7 miljoen huishoudens in woningen in Nederland hebben er 82.000 gebruik gemaakt van de subsidie voor zonnepanelen in 2012 en 2013. Dat komt neer op 1,1 à 1,2 procent. Onder de 9 procent respondenten die aangeven met subsidie voor zonnepanelen te maken te hebben, kunnen zich echter ook personen bevinden die gebruik hebben gemaakt van oudere of lokale subsidies voor zonnepanelen.
- 43 Dit was geen overheidsbeleid, maar het was in de afgelopen periode wel mogelijk om bij een beperkt aantal banken lagere hypotheekrentes indien de woning energiezuinig was of werd gemaakt. Door garantstelling door de overheid waren er wel laagrentende leningen voor investeringen in energiebesparende maatregelen beschikbaar. Het is mogelijk dat respondenten geen onderscheid tussen deze leningen hebben gemaakt.
- 44 $F=43,317$; $df=3$; $p=0,000$.
- 45 Mean difference = $-0,592$; s.e. = $0,169$; $p=0,003$.
- 46 Mean difference = $-1,287$; s.e. = $0,248$; $p=0,000$.
- 47 Er is gekozen uit deze indicator uit de WoOn Energie 2012 survey zodat ook de combinatie 'subsidie ontvangen' en 'geen maatregelen tussen 2010 en 2014' voor kan komen. De analyses op dit punt beperken zich tot eigenaren-bewoners, omdat subsidies bij huurders geen rol spelen.
- 48 Chi-kwadraat = $21,793$; $df=1$; $p=0,000$
- 49 $F=13,338$; $df=1$; $p=0,000$.
- 50 Gemiddeld 37 procent, tegen 20 procent bij huishoudens die geen subsidie ontvingen ($F=40,032$; $df=1$; $p=0,000$).
- 51 $F=48,126$; $df=3$; $p=0,000$.
- 52 65 procent, tegen 47 procent bij huishoudens die geen maatwerkadvies beschikbaar hebben, en 41 procent bij huishoudens die niet weten wat een maatwerkadvies is (Chi-kwadraat= $27,211$; $df=2$; $p=0,000$).
- 53 Gemiddeld 44 procent met maatwerkadvies, tegen 40 procent zonder en 38 procent bij huishoudens die niet weten wat een maatwerkadvies is ($F=1,662$; $df=2$; $p=0,190$).
- 54 Chi-kwadraat = $41,323$; $df=3$; $p=0,000$; resp. $F=18,256$; $df=3$; $p=0,000$
- 55 Chi-kwadraat $91,027$; $df=21$; $p=0,000$.
- 56 Chi-kwadraat = $35,515$; $df=12$; $p=0,000$.
- 57 $F=2,235$; $df=3$; $p=0,082$.
- 58 $F=1,114$; $df=3$; $p=0,342$.
- 59 $F=120,550$; $df=3$; $p=0,000$.
- 60 $F=68,937$; $df=3$; $p=0,000$.
- 61 Uitgezonderd de mate waarin een bewoner het energielabel van zijn woning goed inschat, omdat hiervoor te veel gegevens ontbreken. Wel is de bron van de labelinschatting opgenomen. Voor de bekendheid met regelingen zijn niet de individuele regelingen in het model opgenomen, maar

'het aantal regelingen dat men kent (0-11)', welke hoge correlaties vertoont met de kennis van de kennis van de individuele regelingen (correlatiecoëfficiënten van 0,477 tot 0,824). Tot slot zijn twee controle variabelen meegenomen om te testen of er verschillen resteren tussen respondenten die online of schriftelijk hebben gereageerd of waarvoor veel variabelen zijn geïmputeerd (vanwege ontbrekende antwoorden). Aangezien deze controlevariabelen in geen van de modellen significante effecten hadden, konden zij weer uit de modellen verwijderd worden.

- 62 Alle modellen zijn geschat zonder weegfactor omdat de belangrijkste woning- en huishoudenskenmerken zijn opgenomen in het model.
- 63 Categoriele variabelen blijven daarbij in het model indien minimaal één categorie in één model (marginaal) significant is.
- 64 Bij huurders is deze variabele niet meegenomen omdat zij geen subsidies ontvingen.

Planbureau voor de Leefomgeving

Postadres
Postbus 30314
2500 GH Den Haag

Bezoekadres
Oranjevuitensingel 6
2511 VE Den Haag
T +31 (0)70 3288700

www.pbl.nl
[@leefomgeving](#)

December 2014