

Subsidie of plicht?



Amsterdam, 15 september 2016
In opdracht van het ministerie van Economische Zaken

Subsidie of plicht?

Vergelijking van twee manieren om meer energiebesparing te bereiken in
woningen en bedrijfsgebouwen

Prof. dr. Carl Koopmans
Dr. Menno van Benthem
Drs. Eelco Buunk
Dr. Bert Tieben



seo economisch onderzoek

“De wetenschap dat het goed is”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winst-oogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport nr. 2016-75

Copyright © 2016 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl

Samenvatting

Een leveranciersverplichting en een besparingsimpuls brengen het energiebesparingsdoel dichterbij, maar bieden geen zekerheid dat dit doel in een krap tijdsbad volledig wordt bereikt; de kans daarop is bij de leveranciersverplichting iets groter. De 'verleidingskosten' van € 1 à 2 miljard worden in beide varianten op lange termijn geheel of grotendeels betaald door energiegebruikers. Beide varianten kunnen een schok geven op de besparingsmarkt en de concurrentie tussen grote en kleine bedrijven beïnvloeden.

Onderzoeksvraag

Het ministerie van Economische Zaken heeft SEO Economisch Onderzoek gevraagd om een vergelijkend onderzoek van twee manieren om energiebesparing in woningen en bij kleine bedrijven te bereiken:

- Een **leveranciersverplichting**. Hierbij wordt de jaarlijkse doelstelling voor energiebesparing over energieleveranciers verdeeld. Zij moeten certificaten inleveren om te bewijzen dat de besparing is bereikt. Energieleveranciers, installateurs, adviseurs en andere organisaties die besparingen realiseren, ontvangen daarvoor certificaten. De certificaten kunnen worden verhandeld.
- Een **besparingsimpuls**. Hierbij gaat het om subsidies voor energieleveranciers, installateurs, adviseurs en andere organisaties die besparingen willen realiseren. Zij kunnen besparingsmaatregelen indienen, waarna de overheid de goedkoopste maatregelen subsidieert.

Aanpak van het onderzoek

Dit rapport maakt gebruik van literatuur en theorie over energiebesparingsbeleid en aanbestedingsmechanismen. Zo is gekeken naar de ervaringen in andere landen met soortgelijk beleid en naar de effecten van bestaande subsidies voor besparingen in de gebouwde omgeving. Daarnaast zijn interviews uitgevoerd om informatie te verzamelen die niet beschikbaar is in eerder onderzoek. Vervolgens zijn de varianten geconcretiseerd, om een goede beoordeling mogelijk te maken. Tot slot hebben we de varianten beoordeeld.

Criteria

De leveranciersverplichting en de besparingsimpuls zijn vergeleken op basis van de volgende criteria:

1. **Effectiviteit**. Het onderzoek schat in hoe waarschijnlijk het is dat het doel wordt bereikt om in 2020 15 tot 20 PetaJoule energiebesparing te bereiken. Ook is nagegaan in hoeverre het gaat om additionele besparingen (extra ten opzichte van besparingen die zonder nieuw beleid zouden zijn gerealiseerd);
2. **Kostenefficiëntie**. Het gaat allereerst om de 'verleidingskosten' die worden gemaakt om eigenaren van woningen en gebouwen over te halen om maatregelen te nemen. Ook kosten die via de overheid worden gefinancierd spelen hierbij een rol. Tevens is de kans meegenomen op 'oversubsidiëring' (subsidie die de kosten overtreft).
3. **Uitvoerbaarheid**. Dit criterium betreft de complexiteit van de beleidsvarianten, uitvoeringskosten voor de overheid en de administratieve lasten voor bedrijven.
4. **Marktontwikkeling en marktverstoring**. Hier gaat het om effecten op de besparingsmarkt, zoals het toetreden van nieuwe aanbieders en verschuivingen in de concurrentieverhoudingen.

Beoordeling

Uit literatuur, praktijkervaringen en nadere analyse blijkt dat de leveranciersverplichting en de besparingsimpuls het besparingsdoel dichterbij brengen, maar geen zekerheid bieden dat dit doel in een krap tijdspad (tot en met 2020) wordt bereikt. Het gaat in beide varianten om een ambitieus besparingsdoel dat in relatief korte tijd (vier jaar) met grootschalige investeringen zou moeten worden gerealiseerd. Bij beide varianten bestaat de mogelijkheid dat de verplichting respectievelijk een toegezegde besparing niet wordt nagekomen, omdat boetes op niet-nakoming onzeker zijn. De kans op het bereiken van de besparingsdoelstelling is bij de leveranciersverplichting iets groter dan bij de besparingsimpuls, omdat bij de besparingsimpuls de mogelijkheid bestaat dat er niet voldoende inschrijvingen zijn.

De ‘verleidingskosten’ van het realiseren van 15 PJ besparing zijn voor beide varianten naar schatting € 1,0 miljard (voor 20 PJ: € 1,9 miljard). Tegenover de investeringskosten voor eigenaren van gebouwen (€ 2,2 miljard resp. € 5,5 miljard) staan lagere energiekosten. De verleidingskosten worden op lange termijn geheel of grotendeels betaald door energiegebruikers. Bij de besparingsimpuls worden deze kosten gefinancierd met een heffing die wordt betaald door energiegebruikers. Bij de leveranciersverplichting worden de kosten op lange termijn geheel of grotendeels doorberekend in de energieprijzen. Op korte termijn kan de leveranciersverplichting aanzienlijke kosten met zich meebrengen voor energieleveranciers.

De leveranciersverplichting kent voor de overheid lagere uitvoeringskosten en voor bedrijven lagere administratieve lasten dan de besparingsimpuls. Bij de besparingsimpuls kost het inschrijven en beoordelen van inschrijvingen extra tijd. In beide varianten moet de overheid de nakoming monitoren en boetes opleggen.

Zowel de leveranciersverplichting als de besparingsimpuls leidt tot een sterke groei van de vraag naar energiebesparing op korte termijn (tot 2020). Het is de vraag of het aanbod zich zo snel kan aanpassen. Als de maatregelen na 2020 worden voortgezet, voorkomt dat een terugval op de ‘besparingsmarkt’.

De leveranciersverplichting leidt tot ongelijke concurrentieverhoudingen tussen grote en kleine energieleveranciers en installatiebedrijven, en tussen energieleveranciers die al actief zijn in energiebesparing en leveranciers die dat (nog) niet zijn. Bij de besparingsimpuls bestaat de kans dat bedrijven strategisch inschrijven, waardoor zij per maatregel een relatief hoog bedrag aan subsidie kunnen ontvangen. Dit betekent voor deze bedrijven een kostenvoordeel waardoor zij een voorsprong kunnen verkrijgen op concurrenten. De systematiek van de tenderregeling kan zo een drempel opwerpen voor toetreding van nieuwe en kleine bedrijven.

Inhoudsopgave

Samenvatting	i
1 Inleiding	1
2 Bronnenonderzoek	3
2.1 Literatuur	3
2.2 Interviews	11
3 Beoordeling beleidsvarianten	15
3.1 Uitwerking besparingsimpuls	15
3.2 Uitwerking leveranciersverplichting	18
3.3 Kosten van besparingsmaatregelen	19
3.4 Beoordelingscriteria.....	21
3.5 Beoordeling	22
4 Conclusies	25
Literatuur	27
Bijlage Juridische aspecten	29

1 Inleiding

Wat is beter om energiebesparing in woningen en bij kleine bedrijven te realiseren: een verplichting voor energieleveranciers, of een subsidie? In dit rapport vergelijkt SEO deze twee mogelijkheden.

De organisaties die in 2013 het Energieakkoord hebben afgesloten, zijn bezig om afspraken te maken over maatregelen om energiebesparing in woningen en bij kleine zakelijke energieverbruikers te bereiken.¹ Hierbij is onder meer sprake van een besparingsverplichting voor energieleveranciers. Vanuit de energiesector is een alternatief ingebracht, waarbij subsidie wordt verleend aan marktpartijen voor besparingen die zij realiseren. Deze variant wordt aangeduid als besparingsimpuls of 'tenderregeling'.

De leveranciersverplichting en de besparingsimpuls worden nader onderzocht. ECN werkt aan een maatregelenlijst voor beide alternatieven met daaraan gekoppelde besparingseffecten. Ook brengt ECN de meerkosten bij een oplopende taakstelling (kostencurve) in kaart.

Het ministerie van Economische Zaken heeft in aanvulling op de werkzaamheden van ECN behoefte aan een vergelijkend onderzoek van beide alternatieven. Dit onderzoek moet de alternatieven vergelijken op basis van de volgende criteria:

- Doelbereik: Het gaat hierbij om de zekerheid dat het doel van de maatregel (15 tot 20 PetaJoule besparing) in 2020 wordt gerealiseerd;
- Kostenefficiëntie: Welk systeem is het goedkoopst?
- Uitvoering: Dit criterium betreft de complexiteit van de maatregel, de uitvoeringskosten en de administratieve lasten;
- Marktontwikkeling en marktverstoring: Zet de maatregel aan tot de verdere ontwikkeling van de besparingsmarkt en komen ook kleinere/nieuwe partijen aan bod? In hoeverre hebben alle partijen gelijke kansen en prikkels om deel te nemen?

Daarnaast bestaat behoefte aan informatie over juridische aspecten.

Variant leveranciersverplichting

Bij de leveranciersverplichting wordt de jaarlijkse taakstelling voor energiebesparing over de energieleveranciers verdeeld naar rato van de totale leveringsomvang aan de doelgroep huishoudens en klein zakelijke verbruikers in het jaar voorafgaand aan het taakstellingsjaar. De verplichting rust in principe op alle in Nederland actieve energieleveranciers. Partijen die besparingen realiseren, ontvangen certificaten die in een marktsysteem verhandeld kunnen worden.

Variant besparingsimpuls

De besparingsimpuls beoogt energiebesparing te stimuleren met een prikkel voor kostenefficiëntie. Voor dit doel worden maatregelen ingediend via 'tendering'. Marktpartijen kunnen in opeenvolgende veilingen besparingsprojecten aanbieden, waarbij goedkope projecten eerst aan bod komen. Zo stimuleert de aanbesteding besparingsmaatregelen voor 'de minste euro's per gigajoule'.

¹ Ministerie van Economische Zaken (2016). Zie over het Energieakkoord <http://www.energieakkoord-ser.nl/>.

Aanpak van het onderzoek

Allereerst hebben we gezocht naar effectstudies van besparingsmaatregelen die lijken op de twee voorgestelde varianten. Voor de leveranciersverplichting is gebruik gemaakt van studies naar ervaringen met vergelijkbare systemen in andere landen. Voor de besparingsimpuls is onder meer gekeken naar de literatuur over veilingen en naar bestaande subsidieregelingen voor besparing in de gebouwde omgeving. Daarnaast hebben we interviews uitgevoerd om informatie te verzamelen die niet beschikbaar is in eerder onderzoek en bestaande documentatie. Er is zo veel mogelijk (actuele) informatie verzameld om de varianten te kunnen toetsen. Ook hebben we getracht een indicatie te geven van de besparingskosten van beide varianten. In deze fase heeft ook een werksessie plaatsgevonden met ECN, om de daar verzamelde kennis over effecten en kosten goed mee te kunnen nemen.

Vervolgens zijn de varianten geconcretiseerd, om een goede beoordeling mogelijk te maken. Het gaat om een operationalisatie op hoofdlijnen; volledige uitwerking van alle uitvoeringsaspecten valt buiten de scope van het onderzoek.

Tot slot hebben we de varianten getoetst. Hierbij is een kwalitatief oordeel gegeven over de scores van de varianten op de hierboven genoemde criteria. Informatie over juridische aspecten is opgenomen in een bijlage bij dit rapport.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 beschrijven we de informatie die we aan literatuur en aan interviews hebben ontleend. Hoofdstuk 3 werkt de twee beleidsvarianten en de beoordelingscriteria verder uit en sluit af met de kern van dit rapport: de beoordeling van de beleidsvarianten. Hoofdstuk 4, ten slotte, bevat de conclusies van het onderzoek.

2 Bronnenonderzoek

Literatuur en praktijkervaringen roepen de vraag op of de leveranciersverplichting en de besparingsimpuls zekerheid bieden dat het energiebesparingsdoel wordt bereikt. Bij een leveranciersverplichting stijgen de kosten van energieleveranciers op korte termijn; op lange termijn zullen zij de kosten naar verwachting geheel of grotendeels doorberekenen in de energieprijzen. Interviews met betrokkenen leveren aandachtspunten op voor de beoordeling van de twee varianten.

Dit hoofdstuk beschrijft informatie die we, ten behoeve van de beoordeling, hebben ontleend aan verschillende bronnen. In paragraaf 2.1 worden resultaten uit de economische literatuur beschreven. Daarna wordt een samenvatting gegeven van de interviews die zijn uitgevoerd.

2.1 Literatuur

In deze paragraaf wordt economische literatuur gepresenteerd die gerelateerd is aan de besparingsimpuls en de leveranciersverplichting. Tot slot wordt ingegaan op de vraag in hoeverre kosten voor energieleveranciers zullen worden doorberekend aan hun klanten.

2.1.1 Literatuur besparingsimpuls

Bestaande subsidies in de gebouwde omgeving

In de context van dit onderzoek zijn er vijf relevante bestaande subsidies:

- de EIA (energie-investeringsaftrek) en MIA (milieu-investeringsaftrek);
- de SDE+ (subsidie duurzame energieproductie);
- de ISDE-regeling voor kleinschalige investeringen;
- de STEP (stimuleringsregeling energieprestatie huursector).

De EIA en de MIA zijn regelingen waarin besparingsmaatregelen worden beloond met fiscaal voordeel. Deze regelingen zijn niet bestemd voor particulieren. Uit de evaluatie EIA (Volkerink et al., 2012) blijkt dat besparingsoverwegingen en daarmee gepaard gaande financiële prikkels een sterke invloed hebben op de investeringsbeslissing. De regeling is relatief onbekend, waardoor bedrijven vaak pas na de investeringsbeslissing (als er al concrete plannen liggen) op de hoogte raken van de EIA. Ook is er sprake van een substantieel *free-rider* effect waarbij bedrijven op wie het beleid zich richt ook zonder de regeling zouden hebben geïnvesteerd in energiebesparende maatregelen. Naar schatting vallen tussen de 44 en 64 procent van de in dit onderzoek bevraagde bedrijven in deze categorie (Volkerink et al., 2012).

De efficiëntie van een soortgelijke regeling in Frankrijk, die wel voor particulieren bestemd was, is onderzocht door Nauleau (2014). In deze regeling komen de aankoop van bouwmaterialen en energiebesparende apparatuur in aanmerking voor een korting op de inkomstenbelasting. Hiermee verschilt de regeling van een subsidie: een deel van de investering (15 tot 50 procent, afhankelijk van prestatiecriteria) wordt met terugwerkende kracht vergoed. Deze regeling heeft een significant effect op de mate van investeren, maar dit kwam pas na enkele jaren op gang. Tevens was er sprake

van een substantieel *free-rider* effect, waarbij personen op wie het beleid zich richt ook zonder de regeling zouden hebben geïnvesteerd in energiebesparende maatregelen (40 tot 85 procent).

De SDE+-regeling is gericht op het bevorderen van projecten voor duurzame energieproductie. Bedrijven en organisaties kunnen in aanmerking komen voor deze subsidie. Bij het beoordelen van de besparingsimpuls is deze subsidie relevant: de subsidie wordt ook verstrekt via een tenderregeling. Het subsidiebedrag is afhankelijk van de energieprijzen en de kosten van productie van duurzame energie. De subsidie vergoedt het verschil tussen de energieprijzen en productiekosten, tot een maximum bedrag. Het subsidiebedrag is afhankelijk van de productietechnologie. Voor sommige goedkopere productiemethodes (bijvoorbeeld hernieuwbaar gas winnen uit afvalwater) is dit bedrag relatief laag. Voor andere, duurdere, opwekkingsmethodes (bijvoorbeeld waterkracht) loopt het bedrag op in elke achtereenvolgende fase (Algemene Rekenkamer, 2015). Goedkopere productiemethodes schrijven zich zo vroeg mogelijk in, in verband met het mogelijk opraken van de subsidiepot. Aangezien er maar één pot is voor alle productietechnologieën zet dit ook druk op de duurdere productiemethodes om zich tegen een laag subsidiebedrag in te schrijven.

Uit evaluaties van de SDE+-regeling blijkt dat de regeling effectief is in het bevorderen van duurzame energieprojecten, maar dat zowel de gestelde doelen uit het energieakkoord als de Europese afspraken lijken niet gehaald gaan worden. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat projecten uitvallen of vertraging oplopen (Algemene Rekenkamer, 2015). SEO Economisch Onderzoek werkt momenteel in samenwerking met CE Delft aan een nieuwe evaluatie van de SDE+-regeling. De conclusies van deze evaluatie zijn nog niet beschikbaar.

De ISDE-regeling richt zich op kleinschalige initiatieven voor de opwekking van duurzame warmte. Deze regeling is gericht op zowel particulieren als zakelijke gebruikers. De regeling heeft een beperkt budget en de verstrekking gaat op volgorde van aanvraag. Er is geen beleidsevaluatie beschikbaar voor deze subsidieregeling.

De STEP-subsidie dient het energielabel van huurwoningen te verbeteren. De regeling is aan te vragen door zowel particulieren als zakelijke gebruikers. Het subsidiebedrag is afhankelijk van de Energie-Index voor en na de investering van het gebouw in kwestie. Hoe sterker de Energie-Index verlaagd is door de investering, des te hoger het subsidiebedrag. Ook hier geldt het principe dat de volgorde van aanvraag de verstrekking van de subsidie bepaalt. Voor deze subsidieregeling is geen evaluatie beschikbaar.

Veilingtheorie

In deze paragraaf worden de principes achter verschillende soorten veilingen besproken op basis van literatuur. Ook worden verschillende valkuilen zichtbaar gemaakt die voor de beleidsmaker relevant zijn.

Het type veiling dat het meest relevant is voor de regeling is de *discriminatory multi-unit auction*. In dit type veiling kan een bidder verschillende gesloten biedingen uitbrengen op diverse hoeveelheden van het geveilde product. De prijs voor deze bidder wordt bepaald door het totaal aantal winnende biedingen van die specifieke bidder (Krishna, 2009). Aangezien pas achteraf bekend wordt gemaakt voor welk bedrag een bedrijf zich tijdens de tenderfase heeft ingeschreven, kan de regeling gezien

worden als een gesloten veiling². Dit heeft als consequentie dat tijdens een veiling elk bedrijf zijn eigen kosten voor het uitvoeren van maatregelen als waarde-indicatie gebruikt voor zijn biedingsstrategie. Deze kosten kunnen te positief ingeschat worden, waardoor bedrijven zich voor een te laag subsidiebedrag inschrijven. Dit kan ten koste gaan van de effectiviteit van de regeling. Het kan echter ook gebeuren dat bedrijven de uitvoeringskosten juist erg ruim schatten, wat ten koste gaat van de efficiëntie van de regeling.

Hortaçsu (2011) behandelt verschillende empirische studies die aanvulling kunnen geven op gaten in de theorie voor *multi-unit* veilingen. Het is lastig voor de deelnemers aan veilingen om zelf een evenwichtsstrategie³ te berekenen. Hierdoor zijn de uitkomsten van *multi-unit* veilingen vaak inefficiënt. Dit wordt als volgt verklaard door Ausubel & Cramton (2002). Bidders hebben een stimulans om hun vraag te verkleinen, want een hogere vraag kan de prijs opdrijven en daardoor wordt elke additionele eenheid duurder. In de tenderregeling kan dit betekenen dat er in eerdere veilingen minder besparingen worden ingeschreven dan efficiënt is, omdat er in een latere fase meer subsidie voor een gelijke besparing kan worden verkregen. Een maximumbedrag voor bepaalde maatregelen kan dit gedrag deels tegengaan.

Een ander type veiling dat relevant is voor de tenderregeling is de *multi-unit Dutch auction*. In een *Dutch auction* begint de veilingmeester met een relatief hoge prijs, waarna de prijs afloopt tot een bidder bereid is het object te kopen voor de desbetreffende prijs (Krishna, 2009). Een voorbeeld is de bloemenveiling in Aalsmeer. In bijvoorbeeld de SDE+-regeling loopt het subsidiebedrag per ronde op, wat vergelijkbaar is met een aflopende prijs. In de besparingsimpuls is er geen sprake van een 'ingebouwd' oplopend subsidiebedrag. Echter, door de vormgeving van de tenderregeling met meerdere veilingen per jaar kan de regeling wel de vorm krijgen van een *Dutch auction*. Hierbij loopt het subsidiebedrag in elke volgende veiling verder op doordat de bedrijven die zich goedkoop konden inschrijven dit al in een eerdere veiling hebben gedaan.

Carare & Rothkopf (2005) beargumenteren op basis van speltheorie dat langzame⁴ *Dutch auctions* ertoe kunnen leiden dat een hogere prijs wordt betaald dan volgens de standaardtheorie. Doordat langer wachten tot hogere transactiekosten leidt⁵, zal het product in kwestie eerder worden verkocht. Mogelijke andere verklaringen die hiervoor worden gegeven zijn: de afname van de waarde van het product, het geduld van de bidders en onzekerheid over het aantal bidders (Carare & Rothkopf, 2005). De waarde die bedrijven aan de subsidie toekennen is niet alleen afhankelijk van de kosten voor het nemen van maatregelen, maar ook van hogere transactiekosten en onzekerheid over het gedrag van andere bidders. Het is niet duidelijk hoe deze kosten zich verhouden tot het potentiële subsidiebedrag.

Onzekerheid over het aantal bidders en het geduld van de bidders hangen samen met de mogelijkheid dat de subsidiepot opdraakt. De waarde die bedrijven hieraan toekennen is afhankelijk van de

² Er wordt tussentijds bekend gemaakt hoe hoog het subsidiebedrag is en hoe hoog de inschrijvingen zijn, maar de frequentie en regelmaat van de bekendmaking is niet vastgelegd (telefonische informatie RVO, 10-8-2016)

³ Een strategie waarin elke bidder zijn uitkomst maximaliseert op basis van het verwachte gedrag van andere bidders.

⁴ Dutch Auctions vinden meestal plaats binnen een tijdsbestek van enkele seconden tot minuten. De rondes van de beoogde tenderregeling zal naar verwachting enkele dagen tot weken duren.

⁵ Er moet worden bijgehouden hoe de prijs zich ontwikkelt, of het product niet al verkocht is en mogelijk zijn er opportuniteitskosten voor gemiste tijd.

mate van risico-aversie. Risico-aversie is ook bepalend voor de mate waarin bedrijven verwachten dat het product in waarde zal afnemen. Als de kosten van bepaalde maatregelen onzeker zijn en door onvoorziene omstandigheden in de toekomst kunnen stijgen, zal het bedrijf minder besparing aanbieden per euro subsidie. In bijvoorbeeld de SDE+-regeling wordt hier rekening mee gehouden door middel van een variabel subsidiebedrag, dat afhankelijk is van de energieprij⁶.

Uit de literatuur komen potentiële valkuilen naar voren die bij het gebruik van een veiling om subsidiegelden te verstrekken door de overheid overwogen moeten worden:

- onzekerheid over de eigen kosten in relatie tot de kosten van andere deelnemers;
- onzekerheid over het aantal deelnemers;
- onzekerheid over toekomstige kosten in verhouding tot subsidie;
- inefficiëntie door het uitstellen van inschrijvingen door grote aanvragers;
- versturende signaalfunctie.

2.1.2 Literatuur leveranciersverplichting

Energieleveranciers die besparingen realiseren ontvangen hiervoor certificaten. Deze certificaten zijn verhandelbaar. In de literatuur worden dergelijke certificaten aangeduid als verhandelbare witte⁷ certificaten (VWC's).

Basisprincipes van een systeem voor verhandelbare witte certificaten

Bertoldi en Rezessy (2008) beschrijven vijf basisvereisten voor een goed functionerende markt voor verhandelbare witte certificaten (VWC's):

1. Het creëren van vraag. Dit kan door een verplichting of door een subsidie. Bestaande systemen kiezen voor een verplichting op leveranciers of distributienetwerkbeheerders (DNB's). Afhankelijk van de vormgeving treedt hier een verdelingseffect op. Als de target absoluut is, bijvoorbeeld gebaseerd op het huidige marktaandeel van een leverancier, kunnen kosten niet op korte termijn worden doorberekend aan consumenten, omdat consumenten dan zullen overstappen naar een leverancier die voor deze consument geen besparing hoeft te realiseren. In geval van een percentage van de toekomstige levering, kan dit wel (zie Quirion 2005). Verder zorgt het formuleren van een kortetermijndoel voor het gebruik van bestaande technologie, terwijl een langetermijndoel ook voor innovatie zorgt. Daarnaast moet een aantal andere keuzes worden gemaakt, namelijk het wel of niet opleggen van beperkingen aan technologie, energiesoort en type gebruiker. Minder beperking zorgt voor meer diversiteit en dus meer handel. Dit maakt de praktische uitvoering wel moeilijker.
2. Beschikbaarheid van een verhandelbaar instrument. Er moet een duidelijke eigenaar zijn, de geldigheid van een certificaat moet worden vastgesteld, er moet worden bepaald wie er mag handelen in certificaten, en of 'banking' wordt toegestaan, d.w.z. het meenemen van certificaten naar volgende periodes. De opbrengsten van boetes kunnen worden uitgekeerd aan partijen die targets overschrijden.
3. Inrichting van ondersteunende processen zoals meting, verificatie, evaluatie, data management, tracking en een register. In het bijzonder moet gedacht worden aan *baseline setting* en een

⁶ Als de energieprij onder een bepaald niveau (de basisenergieprijs) komt zal het subsidiebedrag niet meer verder stijgen.

⁷ De oorsprong van de term "witte certificaten" is bij de auteurs niet bekend, maar is waarschijnlijk een variatie op de term groencertificaten. Er is hier geen sprake van een groene energiebron, maar van niet verbruikte energie. Voor de aanduiding hiervan is de kleur wit gekozen.

verificatiemethodiek. Ook hier moeten ontwerpkeuzes gemaakt worden: het meten van besparingen is nauwkeurig, het gebruik van een standaard is eenvoudiger. De afgifte van certificaten kan ex post of ex ante gebeuren. Ook kan er een discount factor ingevoerd worden, waardoor een besparing elk jaar een stukje minder meetelt.

4. Een mechanisme voor het financieren van de te maken kosten. DNB's kunnen geld innen via hun gereguleerde tarief. Voor leveranciers is dit in een geliberaliseerde markt ingewikkelder, maar niet onmogelijk (zie paragraaf 2.1.3).
5. Afdwingmechanisme en sancties.

Ervaringen met witte certificaten in andere landen

Bertoldi et al (2009) vergelijken de introductie van een leveranciersverplichting met een handelsoptie voor witte certificaten in 5 EU-lidstaten: het Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Italië, Denemarken en België. Zij concluderen:

1. dat de verplichting zeer geschikt is voor het doorvoeren van gestandaardiseerde maatregelen met lage kosten, maar ook geschikt te maken is voor maatregelen met hoge investeringen;
2. dat het openstellen van het genereren en certificeren voor andere partijen dan de verplichte leverancier het systeem versterkt;
3. bij het naast elkaar bestaan van standaard en niet-standaard maatregelen krijgen standaard maatregelen de voorkeur van uitvoerders;
4. minimum buy out – prijzen en standaard boetes zorgen voor een prijsbodem en een prijsplafond;
5. *banking* en lange geldigheid verminderen risico's voor betrokkenen, maar zorgen ook voor minder liquiditeit;
6. administratieve lasten nemen toe met de complexiteit van het systeem;
7. handel neemt toe en zorgt voor meer efficiëntie naarmate targets hoger worden gesteld en er meer transparantie is.

Pavan (2008) kijkt naar de ervaringen met witte certificaten in Italië sinds 2005. Het initiële systeem werkte goed: de jaarlijkse besparingsdoelen werden gehaald en er ontstond een levendige handel in certificaten. Aandachtspunten waren een overschot aan aangeboden certificaten en als gevolg daarvan een lage marktprijs. De regulator heeft inmiddels diverse aanpassingen aan het systeem gedaan om de vraag te stimuleren. Pavan benadrukt het belang van de fundamentele ontwerpkeuzes: het toewijzen van de verplichting, de reikwijdte van het systeem en de technische en economische regelgeving.

Mundaca (2007) onderzoekt de transactiekosten die verbonden waren aan de eerste fase (2002-2005) van het VWC-systeem in het Verenigd Koninkrijk. Hij identificeert het zoeken naar informatie over maatregelen en potentiële klanten en het overtuigen van klanten als belangrijke bronnen van transactiekosten voor de verplichte partijen. Voorlichting aan consumenten is dan ook een belangrijke voorwaarde voor kostenefficiënte energiebesparing. Op basis van een schatting van de transactiekosten concludeert hij dat het VWC-systeem een netto positief resultaat heeft gehad.

Egerton (2008) presenteert een algemenere beschouwing over de leveranciersverplichting in het VK. Hij noemt als belangrijkste voordelen de kosteneffectiviteit, de eerlijke verdeling van kosten over alle consumenten, de autonome marktontwikkeling van business cases, partnerschappen en technologieën, de zekerheid en de betrouwbaarheid van het systeem. Als belangrijkste nadelen ziet

hij de focus op laaghangend fruit, het gebrek aan inzicht in echte besparing, geen besparing op gemeenschapsniveau en het gevaar van stijgende energiekosten voor arme huishoudens.

Een andere evaluatie van het Britse systeem komt van OFGEM (2005). Deze bevat een feitelijke beschrijving van alle ontplooide activiteiten per maatregel en per leverancier. Het stuk vervolgt met twee gerezen bottlenecks: de faillissementen van twee leveranciers en het gebrek aan bewustwording bij consumenten. Tot slot noemt OFGEM een mogelijk toekomstig probleem: leveranciers zouden steeds meer moeite kunnen krijgen om besparingen te realiseren; ten eerste omdat ze nieuwe maatregelen niet meer via sociale woningbouwcorporaties kunnen realiseren, maar dit rechtstreeks met de bewoners moeten regelen, ten tweede omdat de standaarden voor nieuwe, energiezuinigere producten gradueel verhoogd worden en het besparingspotentieel daarmee afneemt.

Witte certificaten in Nederland

Boot (2009) heeft al gekeken naar de mogelijkheid van een leveranciersverplichting voor energiebesparing met VWC's. Hij stelt eerst vast dat er potentieel is voor meer energiebesparing dan er nu plaatsvindt. Vervolgens kijkt hij of witte certificaten geschikt zijn om dit potentieel te benutten. Hij noemt eerst de nadelen van de aanpak:

1. geen zekerheid over bereiken doelen, o.a. door rebound effect;
2. transactiekosten kunnen variëren van 10 tot 30% van totale investering;
3. andere instrumenten, zoals verhoging van de energielasting, zijn mogelijk effectiever.

Boot citeert een aantal geleerde lessen van Oikonomou en Mundaca (2008) over de werkzaamheid van witte certificaten:

1. er moet een bindend lange-termijn doel bepaald worden, liefst in energiewaarde (i.p.v. verminderden CO₂-uitstoot);
2. een goede marktstructuur moet zorgen voor verhandelbaarheid en een oligopolie voorkomen;
3. gestandaardiseerde procedures voor besparingsberekening, monitoring en verificatie zijn noodzakelijk;
4. het doel moet niet alleen laaghangend fruit realiseren, maar ook innovatieve technologieën stimuleren;
5. er moet een concrete boete worden vastgesteld.

Boot voegt daar nog aan toe dat moet worden nagedacht over de doelgroep en de verplichtingsdrager en dat de administratieve kosten kunnen worden beperkt door geen volledig handelssysteem op te tuigen, maar alleen bilaterale handel plaats te laten vinden. Hij adviseert besparingsmetingen te standaardiseren, bij invoering voor een lange termijn te kiezen, een drempelwaarde voor een minimum aantal klanten te hanteren, meteen na te denken over boetes en rekening te houden met een langdurig implementatieproces.

Oikonomou et al (2007) voeren een ex ante evaluatie uit voor de invoering van een VWC-systeem voor Nederlandse huishoudens. Zij beschrijven witte certificaten als een methode om energiebesparende maatregelen door te voeren die huishoudens kosten besparen, maar zonder verplichting niet van de grond komen vanwege marktbarrières. Op basis van ervaringen in andere landen en een analyse van het potentieel en de effectiviteit van mogelijke besparingsmaatregelen komen zij

tot mogelijke besparingen van 180 PJ in de periode 1995-2020, ofwel een daling van het energieverbruik met 26%. Oikonomou et al (2009) bespreken daarnaast de mogelijke uitbreiding van een VWC-systeem met vrijwillige overeenkomsten, waarbij partijen zichzelf verplichtingen opleggen en daarmee certificaten verdienen.

Evaluatie van VWC-systemen

Sorrell et al (2009) analyseren een algemeen, gestandaardiseerd witte certificatenstelsel en kijken naar de interactie van een dergelijk systeem met het EU emissiehandelssysteem (ETS). Zij concluderen dat er geen verband is tussen de marginale kosten van investeringen in energiebesparing en de prijs van witte certificaten en dat witte certificaten niet bijdragen aan een vermindering van CO₂-emissies. Ook Mundaca (2008) kijkt naar een EU-breed VWC-systeem. Hij schat het besparingspotentieel voor Europese huishoudens en het MKB op basis van een MARKAL-model en bespreekt de effecten op energiegebruik, milieu en welvaartsverdeling.

Mundaca en Neij (2009) presenteren een multi-criteria raamwerk voor de evaluatie van VWC-systemen. Deze is gebaseerd op zeven criteria: vermeden energie/uitstoot, economische efficiëntie, kosteneffectiviteit, transactiekosten, politieke haalbaarheid, administratieve lasten en technologische ontwikkeling. Uit de analyse volgen geen aanbevelingen voor een optimale vormgeving van het systeem. Wel kunnen de resultaten per criterium sterk verschillen van land tot land. Enkele *trade-offs* worden benoemd: politieke haalbaarheid kan ten koste gaan van energiebesparing, kosteneffectiviteit gaat gepaard met hogere administratieve lasten en transactiekosten, economische efficiëntie gaat ten koste van sociale rechtvaardigheid.

De invoering van een VWC-systeem ging in een groot aantal landen gepaard met significante besparingen, die in veel gevallen hoger waren dan de gestelde doelen. Er zijn echter geen onderzoeken bekend waarin de effectiviteit van de regelingen is onderzocht. Er kan op basis van de literatuur dan ook niet worden vastgesteld of VWC's een effectief systeem zijn om besparingen te realiseren.

2.1.3 Doorberekenen van kosten

Bij de leveranciersverplichting is er sprake van hogere kosten voor energieleveranciers. Zij moeten eigenaren in de gebouwde omgeving bewegen om te investeren in energiebesparing. Hiervoor kunnen zij bijvoorbeeld subsidies of voorlichtingscampagnes inzetten. Dit roept de vraag op of energieleveranciers de hogere kosten zullen compenseren door hun prijzen te verhogen.

Volgens de economische theorie hangt de mate waarin winstmaximaliserende bedrijven hogere kosten doorberekenen in prijzen, af van de marktstructuur (bijvoorbeeld volledig vrije mededinging, monopolistische concurrentie, oligopolie of monopolie) en van de vraag of de kostenstijging bij één concurrent optreedt of bij alle concurrenten. Hier gaan we uit van een kostenstijging bij alle concurrenten.

Een antwoord op de vraag welke marktstructuur de energiemarkten kenmerkt, zou een onderzoek op zich vereisen. Daarom beperken we ons hier tot enkele indrukken. Er zijn vele aanbieders van gas en elektriciteit, dus er is geen monopolie (bij warmte is er wel een – lokaal – monopolie). De producten (respectievelijk aardgas, groene stroom, grijze stroom en warmte) lijken vanuit het ge-

zichtspunt van de klant homogeen. Dit impliceert dat er geen sprake is van monopolistische concurrentie. Een deel van de gebruikers van gas en elektriciteit lijkt regelmatig te wisselen van aanbieder, met name op basis van de prijs. Dit zou kunnen wijzen op sterke mededinging. Een ander deel van de klanten lijkt echter lange tijd bij dezelfde leverancier te blijven zonder op de prijs te letten ('slapers'). Dit geeft de indruk van minder scherpe concurrentie. Het grote marktaandeel van een beperkt aantal aanbieders lijkt op een oligopolie te wijzen. Hieruit kunnen we concluderen dat de markten voor elektriciteit en gas deels oligopolies zijn, en deels scherpe mededinging kennen.

In oligopolistische markten kunnen bedrijven op korte termijn asymmetrisch reageren op prijsstijgingen en prijsdalingen bij hun concurrenten. Prijsstijgingen worden niet altijd gevolgd, prijsdalingen doorgaans wel. Als één energieleverancier zijn prijs verhoogt, zullen de anderen wellicht niet op korte termijn volgen. Op lange termijn verwachten we echter op basis van de economische theorie dat extra kosten bij gas en elektriciteit grotendeels of geheel zullen worden doorberekend.

Tabel 2 bevat de mate waarin kostenstijgingen worden doorgegeven voor de verschillende marktstructuren. Uit de tabel blijkt dat de mate van kostendoorberekening doorgaans hoger is dan 50%; bij scherpe concurrentie zelfs 100%.

Tabel 2.1 Mate van lange termijn kostendoorberekening bij een kostenstijging voor alle concurrenten

Marktstructuur	Andere aannames	Mate van doorberekening
Volledig vrije mededinging	Geen	100%
Monopolie	Lineaire vraagcurve	50%
	Log vraagcurve	100%
Cournot oligopolie	Homogeen product, lineaire vraagcurve, N aanbieders, gelijke marktaandelen	$N/(N+1)$
Bertrand oligopolie	Heterogeen product	Meer dan 50%

Bron: SEO Economisch Onderzoek op basis van Koopmans en Lieshout (2016)

Bij de besparingsimpuls is het mogelijk dat subsidies die worden aangevraagd, de kosten van energiebesparingsmaatregelen overtreffen. Zo zou een bedrijf dat goedkoop besparingen kan realiseren, meer subsidie kunnen aanvragen dan nodig is om de kosten te dekken (in de verwachting dat de maatregel bij deze subsidie nog steeds de tender zal 'winnen'). Als deze aanvrager een energieleverancier is, treedt voor die leverancier per saldo een kostendaling op. Ook deze kostendaling zal naar verwachting op lange termijn geheel of grotendeels aan de afnemers worden doorgegeven in de vorm van lagere prijzen.

Het is de vraag hoe lang het duurt voor het lange termijnevenwicht bereikt wordt en welke korte termijneffecten voor die tijd optreden. Het lijkt waarschijnlijk dat leveranciers de eerstkomende jaren de kosten niet volledig doorberekenen. Met name bij bestaande meerjarige contracten bij klanten met een vaste prijs⁸ is doorberekenen gedurende de looptijd van het contract niet mogelijk; daarna wel.

⁸ Voorafgaande aan de invoering van de verplichting kunnen klanten zich gaan indekken tegen toekomstige doorberekening van de kosten door op lange termijn contracten over te stappen. De leveranciers kunnen hierop inspelen door de prijs van deze contracten te verhogen.

2.1.4 Draagvlak

De Vereniging Eigen Huis (VEH) stuurde op 4 juli 2016 een brief naar de minister van Economische Zaken, waarin verslag werd gedaan van twee onlangs gehouden enquêtes onder de leden (Vereniging Eigen Huis, 2016). In juni 2016 zijn de leveranciersverplichting en de besparingsimpuls aan de leden voorgelegd; in mei 2016 is de leden een aantal andere energieregerelateerde vragen voorgelegd. De meest relevante uitkomsten worden hier kort besproken.

De VEH-leden zijn negatief over beide varianten: 64% vindt de leveranciersverplichting een slecht of zeer slecht idee en 51% vindt de besparingsimpuls een slecht of zeer slecht idee. Daarnaast vindt meer dan 70% dat zijn of haar energierekening niet mag stijgen om de plannen mogelijk te maken. Uit de enquête komen enkele verklaringen naar voren voor deze afwijzende houding. Ten eerste wantrouwen VEH-leden energieleveranciers en, in mindere mate, installateurs: 55% vertrouwt de leverancier niet, 46% vertrouwt landelijke installateurs niet en 30% vertrouwt aannemers en installateurs uit de buurt niet. Advies en informatie worden dan ook gehaald bij consumentenorganisaties en bekenden. Ten tweede is de financiering een probleem. Slechts 4% maakte de afgelopen twaalf maanden gebruik van bestaande subsidieregelingen en slechts 25% is bereid om een lening tegen gunstige condities aan te gaan om een besparingsmaatregel te bekostigen.

2.2 Interviews

Ter aanvulling op de informatie verkregen uit de literatuurstudie, is een aantal interviews gehouden met belanghebbenden en experts. De aandachtspunten die zijn genoemd in de interviews, zijn gebruikt om de aspecten die in de literatuur zijn genoemd aan te vullen. Het totaal van deze aspecten en aandachtspunten is gebruikt om de beoordelingscriteria te concretiseren en om de beoordeling uit te voeren. De meeste uitspraken die hieronder zijn weergegeven, zijn niet door alle geïnterviewden gedaan. Het doel van deze paragraaf is niet om consensus (voor zover aanwezig) te beschrijven, maar om zoveel mogelijk invalshoeken en aandachtspunten ‘op te halen’.

SEO heeft in het kader van dit onderzoek gesproken met de volgende personen:

- Marcel Bakker, regulatory affairs, Engie Nederland;
- Maarten Sessink, Jilles van den Beukel en Ruud Vrolijk, regulatory affairs, Eneco;
- Ton Ravesloot, secretaris milieu en ruimtelijke ordening, MKB Nederland;
- Ronald Franken, adviseur duurzaamheid, Aedes.

De verkregen inzichten worden in deze paragraaf per onderwerp besproken.

2.2.1 Knelpunten rondom energiebesparing

Geïnterviewden geven aan dat de nieuwe regeling geen specifieke barrières wegneemt, maar alleen verantwoordelijkheden toewijst. Daarom is er een reëel risico dat uitvoerende partijen op dezelfde problemen stuiten als bij bestaande regelingen. Daarnaast plaatsen geïnterviewden vraagtekens bij de grootschalige opzet van de nieuwe regeling. Een kleinschalige pilot geeft partijen de kans ervaring op te doen met de nieuwe regeling zonder de risico's inherent aan een radicale systeemwijziging. In dit verband wordt ook de looptijd genoemd. Drie jaar wordt gezien als een te korte periode

om de besparingen te realiseren. Tevens wordt er verwezen naar de grootte van de huidige installatiebranche; deze zou enorm moeten uitbreiden om het doel te bereiken. Hiermee rijst ook de vraag wat er met de installatiebranche gebeurt als het doel wordt bereikt. Het zou daarom aanbeveling verdienen om het beleid na 2020 voort te zetten.

Financiering wordt meerdere malen door geïnterviewden genoemd als knelpunt. Een deel van de woningcorporaties kan geen vreemd vermogen aantrekken vanwege hun slechte financiële situatie. Ook veel MKB-ers hebben moeite leningen te verkrijgen. Daarnaast willen zij niet afhankelijk zijn van hun bank. Het verwerken van investeringskosten in de energierekening wordt genoemd als aantrekkelijk alternatief. Dit is onder de huidige wetgeving (Wet op Financieel Toezicht) echter niet toegestaan.

Geïnterviewden geven aan dat ook de lage energieprijs een beperkende factor voor investeringen in energiebesparing is. Doordat de energieprijs sterk gedaald is, is de terugverdientijd van energiebesparende investeringen toegenomen. Eindgebruikers hebben een prikkel nodig om energie te besparen. Er zijn subsidieregelingen die mogelijk wel effectief zijn, maar deze zullen uiteindelijk onvoldoende besparingen opleveren. Om de vraagzijde te veranderen is er meer nodig dan een financiële prikkel om besparingsmaatregelen rendabel te maken of de investeringstijd te verkorten; een extra duwtje in de rug is nodig om mensen over te halen om energie te besparen. Dit duwtje hoeft niet puur financieel van aard te zijn; het kan ook door voorlichting of een reclamecampagne.

Een andere bottleneck die door de geïnterviewden naar voren wordt gebracht, is het gebrek aan kennis bij MKB-ers en woningcorporaties omtrent besparingsmogelijkheden en het gebrek aan middelen om die kennis te vergaren. Hierdoor zijn ze afhankelijk van derden voor het identificeren en beoordelen van besparingskansen. Er is op dit moment echter te weinig ervaring met besparen om te kunnen vertrouwen op de effectiviteit en rentabiliteit van besparingsmaatregelen.

Geïnterviewden zien ook de ‘split incentive’ in de gebouwde omgeving als probleem. De eigenaar en de huurder van een pand hebben andere en soms tegengestelde belangen. De eigenaar heeft alleen baat bij een maatregel als de huur omhoog gaat. De huurder voelt zich niet geroepen om te investeren in het pand van iemand anders.

Tot slot zien geïnterviewden graag voor beide varianten een duidelijk uitgewerkte boetesystematiek. Onzekerheid over boetes bemoeilijkt de besluitvorming en kan daardoor vertragend en versturend werken.

2.2.2 Vergelijking van de varianten

SEO heeft de geïnterviewden gevraagd naar de voor- en nadelen van de varianten ten opzichte van elkaar. De reacties zijn ingedeeld in enkele hoofdthema's.

Concurrentie versus schaalvoordelen

Geïnterviewden benadrukken het belang van concurrentie tussen aanbieders van energiebesparingsmaatregelen om kosteneffectiviteit te waarborgen, maar zijn niet eensgezind over welke variant de meeste concurrentie genereert. De één verwacht weinig inschrijvingen op een tender, wegens

gebrek aan kennis en/of belangstelling van marktpartijen; de ander verwacht juist veel inschrijvingen, omdat naast leveranciers ook andere partijen zich kunnen inschrijven.

Tegenover de positieve werking van concurrentie staan de schaalvoordelen van een paar grote partijen. Sommige geïnterviewden geven hier de voorkeur aan, omdat bewezen technologieën zo op grote schaal kunnen worden uitgerold.

Vast aanspreekpunt voor eindgebruiker

Het voordeel van een leveranciersverplichting is volgens sommige geïnterviewden dat het direct duidelijk is voor de eindgebruiker wie zijn aanspreekpunt is: de leverancier. Dit is echter alleen een voordeel als de leverancier als een betrouwbare partner wordt gezien. Sommige partijen werken liever samen met een eigen installateur of andere partner. Bij de besparingsimpuls is het aanspreekpunt volgens deze geïnterviewden minder transparant, maar is iedereen volgens hen wel vrij om te kiezen.

Uitvoeringskosten en complexiteit van uitvoering

Sommigen geïnterviewden zien de leveranciersverplichting als complexer, omdat de uitvoering is verspreid over meerdere partijen; elke leverancier moet een besparingsproces optuigen. Anderen verwachten meer uitvoeringskosten bij de besparingsimpuls, omdat hier een tendertraject doorlopen moet worden dat ook nog eens een kans op mislukken (niet-toewijzing) heeft. Voor zowel de besparingsimpuls als de leveranciersverplichting is er een organisatie nodig: voor de impuls is dat nodig om de tenderregeling te organiseren, voor de verplichting om de handel in certificaten op te zetten. Ook hebben beide alternatieven een controlerende partij nodig.

Selectie van maatregelen

Bij een leveranciersverplichting is het aan de leverancier om de uitvoering van de verschillende maatregelen te prioriteren. Dit kan volgens geïnterviewden verstorend werken. De leverancier kan zijn aandacht misschien niet over alle maatregelen verdelen en kiest daarom de maatregelen die voor de leverancier het eenvoudigst of meest rendabel zijn, maar niet noodzakelijk de laagste besparingskosten hebben. Bij een besparingsimpuls kan voor elke maatregel apart getenderd worden en krijgt elke maatregel volgens deze geïnterviewden dus aandacht.

Investeringskosten en marktwerking

Een voordeel van de besparingsimpuls dat in de interviews werd genoemd, is dat alle mogelijke aanbieders mogen meedingen naar subsidie, mits zij een project van 100 GJ kunnen realiseren. Dit leidt tot meer aanbod. De verwachting is ook dat er meer investeringen door particulieren en woningbouwverenigingen worden gedaan. Doordat er meer aanbod van besparingsmaatregelen komt, en dus meer concurrentie, zal de prijs voor maatregelen relatief laag uitvallen. De kosten van de subsidie worden gesocialiseerd (door middel van een opslag op de energierekening, opslag op duurzame energie, opslag op besparing of een extra belasting). Hierdoor draagt de maatschappij de kosten als geheel. Bij een vaste opslag zal dit concurrentieneutraal werken.

De financiering van maatregelen wordt bij de leveranciersverplichting volgens geïnterviewden zeer ondoorzichtig; het wordt bekostigd door een verhoging van de tarieven van energieleveranciers. Door deze ondoorzichtigheid kan de marktprijs voor certificaten bepaald worden aan de hand van de duurste maatregelen of zelfs de boete voor het niet behalen van de verplichting. In zekere zin wordt er een oneerlijke concurrentiepositie gecreëerd voor de partijen die geen verplichting hebben

maar wel goedkope maatregelen kunnen nemen. Deze bedrijven kunnen goedkope maatregelen nemen en de certificaten verkopen voor dezelfde prijs als de duurdere uitvoerders.

Als energieleveranciers een verplichting wordt opgelegd met een hoog target dan ontstaat er volgens geïnterviewden schaarste op de certificatenmarkt. Dit zal de prijs opdrijven, waardoor de consument uiteindelijk meer betaalt. Doordat er enkele tientallen partijen verantwoordelijk zijn bij een leveranciersverplichting, worden er waarschijnlijk weinig kleine bedrijven betrokken bij de uitvoering van de maatregelen. Uit kostenoverwegingen zullen energieleveranciers proberen zoveel mogelijk zelf te doen. Als een deel van de uitvoering wordt uitbesteed, zal dit door een groot bedrijf worden gedaan dat, vanwege schaalvoordelen, goedkoper kan werken dan kleinere spelers.

Voortgangsrapportage en doelbereik

Bij een besparingsimpuls wordt per veiling gerapporteerd over de voortgang, waardoor dit alternatief volgens sommige geïnterviewden tevens een goed instrument is om de voortgang te monitoren. Doordat er alleen subsidie wordt verstrekt bij het daadwerkelijk realiseren van de besparingen wordt het gehele budget volgens hen effectief ingezet. Aangezien sommige maatregelen meer tijd kosten dan andere dient er volgens geïnterviewden per maatregel een termijn bepaald te worden waarop tussenresultaten moeten worden geleverd.

Volgens geïnterviewden is bijsturing erg lastig bij de leveranciersverplichting. Pas aan het eind van de regelingsperiode is het duidelijk of het target is gehaald. Er kunnen tussentijdse (jaarlijkse) targets worden vastgesteld, maar dit leidt ook tot complexiteit, bijvoorbeeld bij de vraag of er dan ook een tussentijdse boeteregeling moet worden ingevoerd, of hoe het target dient te worden bijgesteld als klanten overstappen op een andere energieleverancier.

3 Beoordeling beleidsvarianten

Een leveranciersverplichting en een besparingsimpuls brengen het energiebesparingsdoel van 15 tot 20 PJ dichterbij, maar bieden geen zekerheid dat dit doel volledig wordt bereikt; de kans daarop is bij de leveranciersverplichting iets groter. Beide varianten brengen voor de maatschappij 'verleidingskosten' met zich mee van € 1 tot 1,9 miljard.

3.1 Uitwerking besparingsimpuls⁹

Beschrijving

De besparingsimpuls is een subsidieregeling waar bedrijven zich door middel van een tender voor kunnen inschrijven. In deze regeling kunnen partijen die verwachten besparingsmaatregelen uit te gaan voeren zich inschrijven. Het kan bijvoorbeeld gaan om energieleveranciers, energie-installateurs, energie-adviseurs, woningcorporaties en verenigingen van eigenaren. De inschrijving geschiedt in een aantal veilingen. In elke veiling kunnen inschrijvingen voor alle toegelaten maatregelen worden gedaan.

Het veilingstelsel bestaat uit vier fasen:

- **Kwalificatiefase.** Tijdens deze fase vindt de registratie van de aanbieders plaats. Het doel is om bekend te zijn met de identiteit van de bidders en te controleren of deze bidders aan de eisen voldoen om deel te nemen aan de veiling.
- **Veilingfase.** Tijdens de veiling worden de biedingen van de gekwalificeerde bidders verzameld en worden de winnende biedingen geselecteerd.
- **Gunningfase.** Tijdens de gunningfase worden afspraken geformaliseerd en nadere bewijslast en zekerheidsstellingen overlegd door de aanbieders.
- **Uitvoeringsfase.** In deze fase wordt het project uitgevoerd. De uitvoerende organisatie zal monitoren of het project succesvol wordt uitgevoerd en indien nodig sancties opleggen.

Er is per type maatregel een maximum subsidiebedrag, gebaseerd op verwachte verleidingskosten die inschrijvers zouden moeten maken om besparingen te realiseren. Deze kosten zijn berekend door ECN. De kosten van de subsidie worden gesocialiseerd. Dit kan bijvoorbeeld door een opslag op de energierekening, een opslag op duurzame energie of een extra belasting op energie. Elk van deze financieringsmogelijkheden heeft eigen haken en ogen; dit rapport gaat daarop niet nader in.

De besparingsimpuls stelt per veiling alle maatregelen open, tot een maximum bedrag per Giga-joule. Dit bedrag verschilt per type maatregel. Er is een maximum totaal budget per veiling. De aanvragen worden geselecteerd op de laagste kosten per GJ, tot het budget is uitgeput.

In dit opzicht is de regeling vergelijkbaar met een *discriminatory multi-unit* veiling. Elke bidder brengt een gesloten bod uit; de laagste bidders winnen de veiling en krijgen subsidie. Hierbij kan een indiener zich voor meerdere subsidiabele projecten inschrijven. Een vergelijking met de *Dutch auction*

⁹ Deels gebaseerd op het document "Besparingsimpuls. Een veilingmodel voor energiebesparing in de gebouwde omgeving" van de Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie, versie 9-9-2016.

is indirect ook aan de orde. Doordat in eerdere veilingen de goedkopere maatregelen al zijn ingediend loopt het subsidiebedrag in de daaropvolgende veilingen steeds verder op. Dit is vergelijkbaar met een aflopende prijs die kenmerkend is voor de *Dutch auction*.

Inschrijvingen moeten voldoen aan vooraf gestelde eisen voor zowel het project als de aanbieder. Voor projecten moet het aantal PJ worden opgegeven en onderbouwd. Hierbij moet ook worden aangegeven hoeveel woningen of gebouwen het project bevat. Ook dient er te zijn opgenomen wat de prijs per PJ en de uiterste opleverdatum is. Voor inschrijvers gelden de volgende eisen. Bij een samenwerkingsverband moet de rolverdeling worden geduid. Er moet worden deelgenomen aan brancherelevante certificeringen of andere erkenningsregelingen. Ook dient er een garantie te worden geboden aan consumenten en dient de inschrijver deel te nemen aan een geschillencommissie. Om te voorkomen dat er inschrijvingen worden gedaan zonder dat er projecten worden uitgevoerd zal een boete worden opgenomen voor het onvolledig of niet-tijdig opleveren van besparingen¹⁰. Er mag éénmaal uitstel van een aantal maanden worden aangevraagd.

Analyse

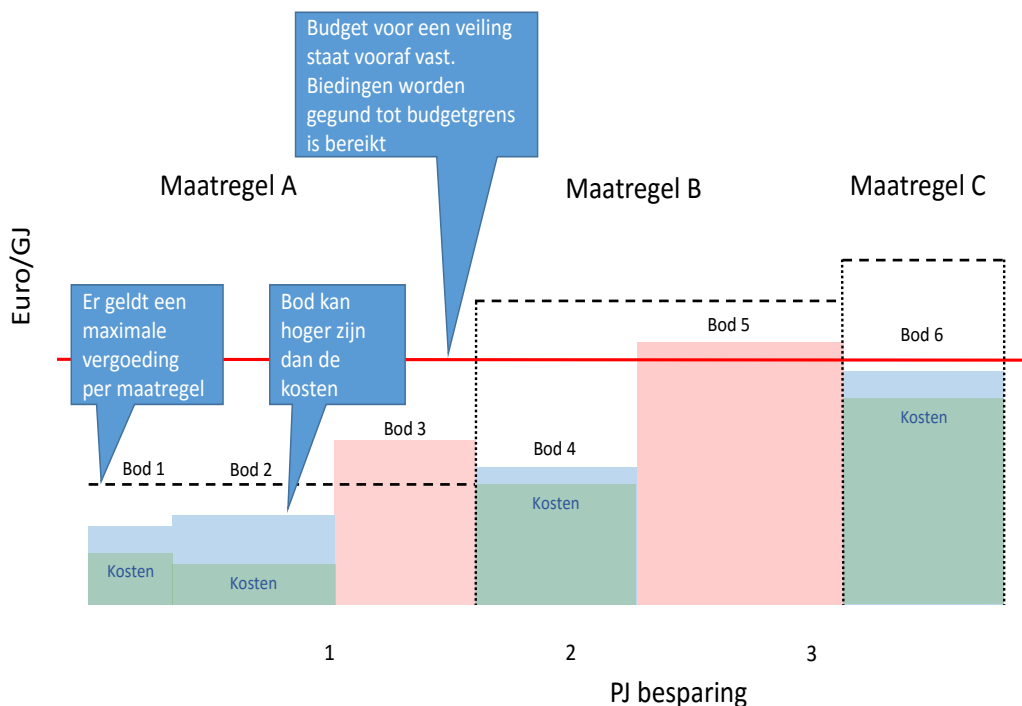
Figuur 3.1 laat zien hoe de besparingsimpuls werkt. Biedingen moeten onder een maximale vergoeding per maatregel liggen. In de figuur is dit bij bod 3 niet het geval; daarom wordt dit bod niet toegekend. Als de biedingen die onder de maximale vergoeding per maatregel liggen het totale budget overschrijden, dan worden de laagste biedingen geselecteerd. Dit leidt tot een maximale subsidie, wat in de figuur is weergegeven met een rode lijn. In de figuur is bod 5 hierdoor te hoog; daarom wordt dit voor dit bod geen subsidie toegekend.

De maximale subsidie verschilt per veiling. Als er veel goedkope biedingen binnenkomen, is de maximale subsidie laag. Mogelijk zullen veel goedkope biedingen binnenkomen bij de eerste veilingen, waardoor de maximale subsidie dan laag is. Bij latere veilingen loopt de maximale subsidie dan op, omdat het 'laaghangend fruit' dan al is benut.

De figuur laat ook zien dat de biedingen niet noodzakelijk gelijk zullen zijn aan de kosten die inschrijvers verwachten te maken. Inschrijvers zullen geen biedingen doen die lager liggen dan hun kosten, want dan maken ze verlies. Als de bieding hoger ligt dan de kosten, maakt de inschrijver winst. Het is daarom in het belang van inschrijvers om zoveel mogelijk subsidie te vragen. Daar staat tegenover dat meer subsidie vragen de kans op toekenning verkleint. De inschrijver moet zorgen dat het bod binnen de maximale kosten per maatregel ligt; en dat het bod onder de maximale subsidie ligt die in de veiling tot stand komt. Met name bij maatregelen met een lage maximale vergoeding per maatregel kan de inschrijver strategisch inschrijven: een bod indienen dat net onder de (verwachte) maximale vergoeding per maatregel ligt. Omdat deze maximale vergoeding bij deze maatregelen relatief laag is, is het bod ook relatief laag. De kans is dan groot dat de maximale subsidie die in de veiling tot stand komt hoger ligt dan het bod, en dat het bod dus wordt gehonoreerd.

¹⁰ Of een dergelijke boete mogelijk is in een subsidiesysteem, is niet onderzocht.

Figuur 3.1 De besparingsimpuls subsidieert de goedkoopste maatregelen



Bron: Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie; aangepast door SEO

Onzekerheid over de kans op boetes en de hoogte daarvan kan de effectiviteit van de besparingsimpuls verminderen. De mogelijkheid bestaat dat voorgenomen projecten uitvallen of vertraging oplopen. Als bedrijven waaraan een subsidie is toegekend, moeite hebben om de besparingen tijdig te realiseren, zullen zij de kosten van niet-nakoming (verwachte boete plus gemiste subsidie) afwegen tegen de kosten van het alsnog realiseren van de besparing. Als hun inschatting is dat de (kans op een) boete niet hoog zal zijn, zullen zij wellicht voor niet-nakoming kiezen. Dit beperkt mogelijk de omvang van de besparing.

In de besparingsimpuls wordt met een aantal van de valkuilen uit de literatuur (zie paragraaf 2.1.1) rekening gehouden. Maximumsubsidies voor de verschillende typen maatregelen ontmoedigen dat inschrijvingen voor goedkopere technieken worden uitgesteld; de maatregelen kunnen immers in latere veilingen niet voor een hogere subsidie worden ingeschreven dan de maximum subsidie voor die maatregel. Dit heeft tevens effect op mogelijk uitstelgedrag van grote aanvragers.

3.2 Uitwerking leveranciersverplichting¹¹

Beschrijving

Toewijzen verplichting

De eerste stap bij het vormgeven van een leveranciersverplichting is het toewijzen van de verplichting. De totale besparingsverplichting bedraagt 15 tot 20 PJ in 2020. Deze wordt verdeeld over alle leveranciers van elektriciteit en aardgas (en mogelijk ook warmte). De verplichting van elke leverancier is evenredig aan zijn marktaandeel in de doelgroep. De doelgroep bestaat uit huishoudens en kleinzakelijke verbruikers met een elektriciteitsverbruik kleiner dan 50.000 kWh en een gasverbruik kleiner dan 25.000 m³ of een warmteverbruik kleiner dan het equivalent daarvan. Het marktaandeel wordt voor elk jaar bepaald op basis van het geleverde volume in het voorafgaande jaar.

Witte certificaten

Leveranciers voldoen aan hun verplichting door tijdig witte certificaten in te leveren met een besparingsvolume gelijk aan de opgelegde verplichting. Leveranciers kunnen op drie manieren aan witte certificaten komen:

1. Een leverancier voert een energiebesparingsmaatregel uit van de maatregelenlijst van erkende maatregelen ten behoeve van een huishouden of bedrijf in de doelgroep. Vervolgens controleert een daartoe aangewezen instantie of de maatregel correct is uitgevoerd. Als dit het geval is, ontvangt de leverancier het aantal certificaten dat gelijkstaat aan de met de maatregel bespaarde hoeveelheid energie. De certificaten worden uitgegeven door een daartoe aangewezen uitvoeringsinstantie. De leverancier draagt bewijs aan voor de genomen maatregel, zoals beeldmateriaal en een factuur.
2. Een leverancier koopt witte certificaten van een andere partij die het proces beschreven onder (1) heeft doorlopen. In principe kan elke partij (leverancier, installatiebedrijf, leveranciers van energiediensten, etc.) witte certificaten aanvragen, kopen en verkopen. Om de handel in witte certificaten te faciliteren, creëert de overheid een online handelsplatform voor vragers en aanbieders van certificaten. Daarnaast bestaat de mogelijkheid tot bilaterale handel in witte certificaten. Het is echter aan de marktpartijen zelf om dit vorm te geven.
3. Een leverancier maakt vooraf afspraken met bedrijven die gespecialiseerd zijn in energiebesparing om witte certificaten te vergaren. In deze variant is er ruimte om te onderhandelen over de prijs. Hierbij dient de prijs die het de leverancier kost om de maatregelen zelf te nemen als maximum voor de prijs die een installateur kan vragen. Hierdoor zal de prijs van certificaten naar verwachting niet stijgen boven de prijs waarvoor een leverancier de maatregelen zelf kan nemen.

Niet nakomen verplichting

Als een leverancier niet voldoende certificaten inlevert, voldoet hij niet aan zijn verplichting. In dat geval zal de ACM een boete opleggen aan de betreffende leverancier. Op voorhand wordt een gewenste boete vastgelegd op basis van een inschatting van ECN van de noodzakelijke hoogte van de boete per gemiste PJ. De ACM heeft echter een discretionaire bevoegdheid om de hoogte van de boete te bepalen. De ACM zal hierbij de geleverde inspanningen en de grootte van de tekortkoming laten meewegen. Er geldt een maximum van 10% van de jaaromzet van de leverancier.

¹¹ Deels gebaseerd op het document “Besparingsverplichting voor energieleveranciers” van het ministerie van Economische Zaken, versie 9-9-2016.

Analyse

Leveranciers zullen niet alleen concurreren via de energieprijs (zoals zij nu al doen), maar ook via de prijs van besparingsmaatregelen. Dit kan een prijsdrukkend effect geven op energiebesparingsmaatregelen en de uitrol vergroten. Tegelijk geldt dat het in beginsel in het belang is van energieleveranciers om zo veel mogelijk energie te leveren. Als leveranciers naast energie ook besparingen (die leiden tot minder energielevering) aanbieden aan hun eigen klanten, kunnen hun doelen met elkaar botsen. Zij kunnen dit dilemma vermijden door certificaten in te kopen, want dan gaat het niet om minder energiegebruik bij (alleen) hun eigen klanten.

Onzekerheid over de hoogte van boetes kan de effectiviteit van de leveranciersverplichting verminderen. De prijs van een certificaat zal in theorie nooit boven de prijs van een boete uitstijgen, want dan kiest de leverancier voor de boete in plaats van het kopen van een certificaat. De maatregelen die worden genomen zullen in theorie niet duurder zijn dan de prijs van een certificaat; en dus ook niet duurder dan de boete. De boete vormt dus een ‘plafond’ voor de kosten van investeringen. De hierboven beschreven onzekerheid over de hoogte van de boetes die ACM zal opleggen, leidt ertoe dat leveranciers zullen moeten inschatten hoe hoog een eventuele boete zal zijn. Als hun inschatting is dat de boete niet hoog zal zijn, zullen leveranciers geen hoge kosten willen maken om besparingen te realiseren. Dit beperkt mogelijk de omvang van de besparing.

3.3 Kosten van besparingsmaatregelen

Verleidingskosten en investeringskosten

Figuur 3.2 toont de kosten van besparingsmaatregelen, op basis van schattingen van ECN¹². De kosten bestaan uit:

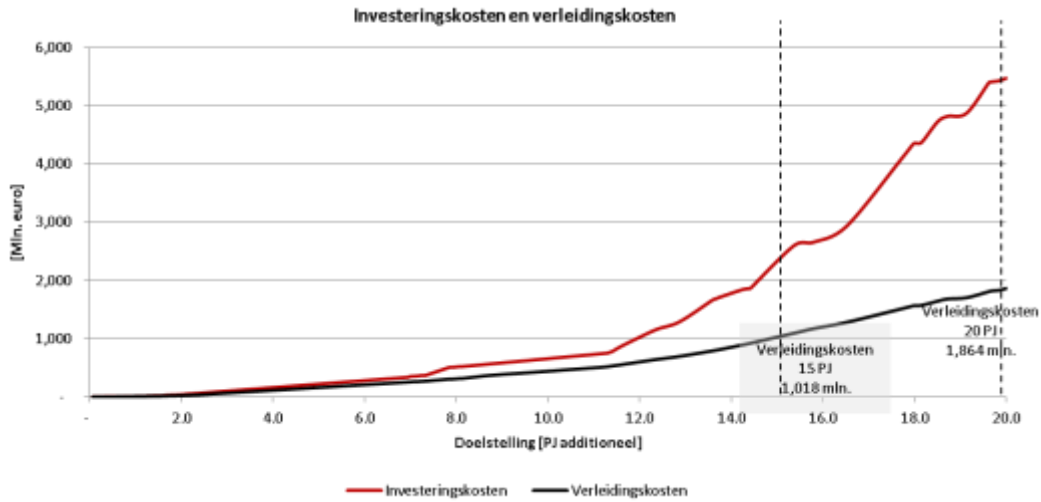
- ‘Verleidingskosten’: de kosten die inschrijvers voor de besparingsimpuls, of energieleveranciers die een verplichting moeten realiseren, maken om eigenaren van woningen en gebouwen te ‘bewegen’ om te besparen. In figuur 3.2 is aangenomen dat de maatregelen met de laagste verleidingskosten het eerst worden uitgevoerd;
- Investeringskosten die worden gemaakt door de eigenaren van woningen en gebouwen. Tegenover de investeringskosten staan voor hen opbrengsten in de vorm van lagere energiekosten. Deze opbrengsten zullen naar verwachting opwegen tegen de investeringskosten, omdat investeren voor de eigenaren dan pas aantrekkelijk is.

De verleidingskosten en investeringskosten mogen niet zomaar worden opgeteld, omdat zij overlap vertonen. Sommige verleidingskosten maken deel uit van de investeringskosten, bijvoorbeeld als een energieleverancier de eigenaren een subsidie of korting geeft. In dat geval dalen de kosten voor eigenaren en stijgen de kosten voor de energieleverancier, maar de totale kosten blijven gelijk. Er zijn echter ook verleidingskosten die niet onder de investeringskosten vallen, zoals bijvoorbeeld de kosten van een reclamecampagne. In hoeverre de verleidingskosten deel uitmaken van de investeringskosten, is niet bekend.

Uit figuur 3.2 blijkt dat de verleidingskosten van het realiseren van 15 Petajoule (PJ) besparing naar schatting € 1,0 miljard bedragen. De investeringskosten zijn dan naar schatting € 2,4 miljard. Bij 20 PJ besparing zijn de geschatte verleidingskosten € 1,9 miljard en de investeringskosten 5,5 miljard.

¹² ECN geeft aan dat deze kosten niet zeker zijn en laat met een gevoeligheidsanalyse zien dat de verleidingskosten lager of hoger kunnen uitvallen.

Figuur 3.2 De verleidingskosten bij 15 PJ besparing zijn 1 miljard euro.



Bron: ECN

Oversubsidiëring

Naast verleidingskosten en investeringskosten kan er sprake zijn van ‘oversubsidiëring’: subsidies die hoger zijn dan de kosten die worden gemaakt om besparingen te realiseren. Oversubsidiëring is geen maatschappelijke kostenpost, want wat de subsidieverstrekker te veel geeft, wordt extra ontvangen door de subsidie-ontvanger. Opgeteld over beide partijen is het effect daarom nul. Toch wordt oversubsidiëring hier als criterium meegenomen, omdat het leidt tot een verschuiving in de verdeling van welvaart. Dergelijke verschuivingen worden vaak ongewenst geacht, met name als het om grote effecten gaat.

Oversubsidiëring kan optreden op twee niveaus:

1. Van de overheid naar inschrijvers op de besparingsimpuls;
2. Van bedrijven die besparingen realiseren naar gebouweigenaren.

De tweede vorm van oversubsidiëring kan zowel bij de leveranciersverplichting als bij de besparingsimpuls optreden. De eerste vorm treedt alleen bij de besparingsimpuls op en is daarom relevant bij een vergelijking van de leveranciersverplichting en de besparingsimpuls. Twee kenmerken van de besparingsimpuls beperken de mate van oversubsidiëring: de maximum subsidie per GJ (verschillend per maatregel) en de keuze voor maatregelen met de laagste subsidie. Deze kenmerken nemen de oversubsidiëring echter niet weg. Figuur 3.1 in paragraaf 3.1 laat zien dat de biedingen van inschrijvers voor subsidie naar verwachting minimaal zo hoog liggen als de kosten. Het verschil tussen bieding en kosten leidt tot oversubsidiëring.

Bij de leveranciersverplichting doet zich een vergelijkbaar fenomeen voor. Hier is het niet de overheid die meer subsidie verstrekt voor een besparingsmaatregel dan hij kost, maar de energieleverancier die meer betaalt voor een wit certificaat dan de kosten voor de achterliggende besparingsmaatregel. Dit is te verwachten omdat de marktprijs voor witte certificaten de kosten van de marginale besparingsmaatregel reflecteert. Daardoor hebben de aanbieders van goedkopere besparingsmaatregelen meer inkomsten dan kosten. In dit geval is er geen sprake van oversubsidiëring,

maar van een producentensurplus. Ook hier is er geen sprake van additionele maatschappelijke kosten, maar van een verschuiving in de welvaart van leveranciers naar aanbieders van certificaten.

3.4 Beoordelingscriteria

De twee besparingsvarianten worden vergeleken door ze beide te beoordelen op basis van de volgende criteria:

1. Effectiviteit. De effectiviteit bestaat uit verschillende onderdelen:
 - a. Doelbereik energiebesparing. Het doel van beide varianten is om in 2020 tot een energiebesparing te komen van 15 tot 20 PJ. Het is op voorhand echter niet zeker of dit doel bereikt wordt. Zo is het mogelijk dat er bepaalde technische of gedragsmatige barrières zijn die niet worden weggenomen. Ook is het voorstelbaar dat bepaalde partijen niet de juiste stimulans krijgen om in actie te komen of juist tot contraproductief gedrag worden gestimuleerd. Dit criterium beoordeelt de waarschijnlijkheid dat de besparingsdoelstelling gerealiseerd wordt.
 - b. Additionaliteit energiebesparing. De energiebesparing die door de leveranciersverplichting wordt voorgeschreven of met de besparingsimpuls wordt gesubsidieerd, zou mogelijk voor een deel ook zonder deze maatregelen tot stand zijn gekomen. Dat kan bijvoorbeeld het geval zijn als eigenaren van woningen of andere gebouwen ‘uit zichzelf’ investeren in energiebesparing. Of als ze investeren onder invloed van andere, bestaande beleidsinstrumenten. Zij kunnen deze besparingen wellicht meetellen als ‘effect’ van de leveranciersverplichting of de besparingsimpuls, maar additionele effecten van deze instrumenten zijn het dan niet. Verder kan er sprake zijn van een *rebound* effect. Bijvoorbeeld als eigenaren goedkope zuinige koelkasten kunnen kopen, bestaat de kans dat zij een grotere koelkast kopen, of een extra koelkast. Per saldo valt de besparing dan lager uit dan verwacht. Daarom beoordelen we niet alleen of het besparingsdoel wordt bereikt, maar ook hoe groot het additionele effect is.
2. Kostenefficiëntie. Hierbij gaat het om de kosten die gepaard gaan met een beleidsvariant. Er wordt gestreefd naar de laagste kosten per eenheid bespaarde energie. Hierbij wordt gekeken naar de ‘verleidingskosten’. Ook kosten die via de overheid worden gefinancierd spelen hierbij een rol, omdat de totale belastingdruk hierdoor op kan lopen. Daarbij is ook de kans op ‘oversubsidiëring’ (zie paragraaf 3.3) meegenomen.
3. Uitvoerbaarheid. Hierbij wordt gekeken naar de complexiteit van de beleidsvarianten, de uitvoeringskosten en de administratieve lasten die met een variant gepaard gaan. Het uitgangspunt hierbij is dat de uitvoerbaarheid maximaal is als de complexiteit, uitvoeringskosten en administratieve lasten minimaal zijn. De uitvoerbaarheid kan invloed hebben op de effectiviteit en de kostenefficiëntie van de beleidsvarianten.
4. Marktontwikkeling en marktverstoring. Het criterium “marktontwikkeling en marktverstoring” kijkt naar de effecten van de beleidsvarianten op de besparingsmarkt. Aan dit criterium ligt de wens ten grondslag dat de besparingsmarkt op termijn kan functioneren zonder overheidsinmenging. Om dit te bereiken, moeten gedurende de looptijd van de beleidsvarianten de juiste omstandigheden worden gecreëerd. Een variant kan hieraan bijdragen door bijvoorbeeld

de toetreding van aanbieders te stimuleren, potentiële afnemers van de juiste prikkels te voorzien en een level playing field te creëren. Andersom kan een variant de markt juist verstoren door private initiatieven uit de markt te drukken, toetredingsbarrières op te werpen of bepaalde partijen te bevoordelen ten opzichte van anderen.

Beide varianten worden beoordeeld op alle criteria op basis van een schaal die loopt van "--", via "-", "0" en "+", tot "++". In tabel 3.1 is aangegeven wat deze scores voor elk criterium betekenen.

3.5 Beoordeling

SEO Economisch Onderzoek heeft op grond van de informatie verkregen uit de literatuurstudie en de interviews beide varianten beoordeeld. De uitkomsten zijn weergegeven in Tabel 3.1. De tabel geeft een gemengd beeld. Geen van beide varianten scoort goed op alle criteria.

Voor beide varianten is het twijfelachtig of het besparingsdoel wordt bereikt. Het gaat in beide varianten om een ambitieus besparingsdoel dat in relatief korte tijd (vier jaar) met grootschalige investeringen zou moeten worden bereikt. Bij beide varianten is de hoogte van de boete op niet-nakoming onzeker; een lage boete kan leiden tot meer niet-nakoming. De boete wordt bij de leveranciersverplichting uiteindelijk vastgesteld door ACM; onduidelijk is hoe hoog deze boete wordt. Ook bij de besparingsimpuls is niet duidelijk hoe hoog de boete zal zijn.

De beoordeling van het doelbereik van de besparingsimpuls valt iets lager uit dan bij de leveranciersverplichting. Bij de besparingsimpuls bestaat er geen zekerheid over de vraag of er voldoende inschrijvingen binnen zullen komen; dit leidt tot extra onzekerheid over het doelbereik. De kans op een boete kan aanvragen ontmoedigen. Dit kan voor de overheid reden zijn om de boete laag vast te stellen. Dat kan op zijn beurt leiden tot niet-nakoming. De effectiviteit kan worden vergroot door het subsidiebudget te verhogen, maar dat gaat ten koste van de efficiëntie die met deze maatregel wordt beoogd.

Gezien de korte tijd tot de besparingsdeadline (eind 2020) is ook het moment waarop partijen kunnen beginnen met het doorvoeren van besparingsmaatregelen van belang. Hier lijkt de leveranciersverplichting opnieuw in het voordeel te zijn. Het uitgeven van witte certificaten kan plaatsvinden nadat de besparing is uitgevoerd. Het verlenen van subsidie dient daarentegen plaats te vinden voordat de besparing kan worden geïmplementeerd. Bij de leveranciersverplichting is het zelfs denkbaar dat maatregelen die zijn uitgevoerd voordat de regeling van start gaat gecertificeerd worden.

Voor de mate waarin gerealiseerde besparingen additioneel zijn is van belang dat het maatregelenpakket dat wordt gerealiseerd in beide scenario's naar verwachting (ongeveer) hetzelfde is. Daarom is de verwachting dat er geen groot verschil zal zijn in bijvoorbeeld het reboundeffect. In beide gevallen zullen sommige eigenaren van woningen en gebouwen als *free riders* subsidies of kortingen ontvangen voor besparingen die zij toch wel zouden hebben gerealiseerd.

Tabel 3.1 Beoordeling van de varianten op basis van criteria

Criterion	Leveranciers- verplichting	Besparings- impuls	Schaal
Effectiviteit: doelbereik energiebesparing	0	0/-	+ + het doel wordt zeer waarschijnlijk gehaald - - het doel wordt zeer waarschijnlijk niet gehaald
Effectiviteit: additioneel besparingseffect	0	0	+ + het besparingseffect is geheel additioneel - - het besparingseffect is geheel niet additioneel
Verleidingskosten ¹³ :			
15 PJ besparing	€ 1,0 miljard	€ 1,0 miljard	
20 PJ besparing	€ 1,9 miljard	€ 1,9 miljard	
Kostenefficiëntie	0/+	0/+	+ + de regeling zorgt voor de laagst mogelijke kosten - - de regeling zorgt voor zeer hoge kosten
Wie draagt de verleidingskosten?			
- korte termijn	Vooraf energieleveranciers	Energiegebruikers	
- lange termijn	Vooraf energiegebruikers	Energiegebruikers	
Uitvoerbaarheid:			
- Uitvoeringskosten overheid	0/-	-	+ + de kosten zijn zeer laag; - - de kosten zijn zeer hoog
- Complexiteit	0	0/-	+ + de regeling is eenvoudig; - - de regeling is complex
- Administratieve lasten ¹⁴	0	0/-	+ + de administratieve lasten zijn zeer laag - - de administratieve lasten zijn zeer hoog
Markontwikkeling/verstoring	0/-	0/-	+ + de regeling heeft een sterk positieve invloed op de marktontwikkeling; - - de maatregel heeft een sterk verstoringende invloed op de marktontwikkeling

Bron: SEO Economisch Onderzoek

Wat betreft de kostenefficiëntie¹⁵ zijn de verleidingskosten en de kosten voor de overheid beoordeeld. Beide varianten zorgen in theorie voor inzet van maatregelen met lage verleidingskosten. De verleidingskosten zijn bij de besparingsimpuls en de leveranciersverplichting naar verwachting even groot. In beide gevallen is er sprake van *free riders*. Bij de besparingsimpuls zijn er hogere uitvoeringskosten voor de overheid, maar dat is naar verwachting een relatief klein bedrag vergeleken met de verleidingskosten¹⁶. Bij de besparingsimpuls kan er sprake zijn van oversubsidiëring, doordat aanvragers die goedkope opties indienen, hun bod hoger kunnen stellen dan hun kosten. Bij de leveranciersverplichting doet zich een vergelijkbaar fenomeen voor, dat zich hier manifesteert als

¹³ Bijvoorbeeld subsidies, kortingen en voorlichtingscampagnes voor eigenaren van woningen en gebouwen. Exclusief uitvoeringskosten voor de overheid en administratieve lasten voor bedrijven.

¹⁴ Dit betreft de administratieve lasten voor bedrijven en burgers.

¹⁵ De kostenefficiëntie is beoordeeld op basis van de veronderstelling dat het besparingsdoel wordt bereikt. In hoeverre dat waarschijnlijk is, is beoordeeld bij het criterium effectiviteit.

¹⁶ Bijvoorbeeld 100 fte gedurende vier jaar (2017 t/m 2020) kost ruwweg 100*4* € 100.000,- = € 40 mln = 0,04 mld.

een producentensurplus. Per saldo beoordelen we de besparingsimpuls daarom als even kostenefficiënt als de leveranciersverplichting.

In beide alternatieven worden de verleidingskosten op de lange termijn naar verwachting grotendeels of geheel gedragen door de energiegebruikers. Op de korte termijn zullen de energieleveranciers in het geval van een leveranciersverplichting de verleidingskosten dragen.

Op het criterium uitvoerbaarheid scoort de leveranciersverplichting iets beter. Het feit dat de besparingsverplichting in diverse andere landen bestaat, laat zien dat dergelijk beleid in beginsel uitvoerbaar is. De overheidskosten zijn naar verwachting hoger voor de besparingsimpuls, doordat er bij een tenderregeling het nodige administratieve werk komt kijken. Het opzetten en handhaven van een markt voor witte certificaten is niet eenvoudig, maar toch lijkt de verplichting vergeleken met een tenderregeling met diverse veilingen en meerdere categorieën van maatregelen minder complex. Ook van de administratieve lasten wordt verwacht dat zij minder hoog uitvallen onder de leveranciersverplichting; het werk dat hiervoor door energieleveranciers moet worden verzet zal waarschijnlijk substantieel zijn, maar minder dan de werkzaamheden voor inschrijvingen in de tenderregeling. Ook zijn bij de besparingsimpuls waarschijnlijk meer bedrijven betrokken dan bij de verplichting. De administratieve lasten voor eigenaren van gebouwen lijken in beide varianten ongeveer even groot.

Zowel de leveranciersverplichting als de besparingsimpuls leidt tot een sterke groei van de vraag naar energiebesparing op vrij korte termijn (tot 2020). Het is de vraag of installatiebranche zich zo snel kan aanpassen. Als de maatregelen na 2020 worden voortgezet, voorkomt dat een terugval op de 'besparingsmarkt'.

Bij beide varianten hebben grote bedrijven (energieleveranciers, installateurs) een voordeel ten opzichte van kleinere, omdat zij hun deels vaste kosten van het systeem kunnen verdelen over meer klanten. Ook zijn sommige grote leveranciers al actief op het gebied van besparingsmaatregelen, terwijl andere leveranciers en nieuwe toetreders hier flink in moeten investeren (of dure certificaten kopen, of andere partijen zoals installateurs betalen voor besparingen). Bij de besparingsimpuls bestaat de kans dat bedrijven strategisch inschrijven, waardoor zij per maatregel een relatief hoog bedrag aan subsidie kunnen ontvangen. Dit betekent voor deze bedrijven een kostenvoordeel waardoor zij een voorsprong kunnen verkrijgen op concurrenten. De systematiek van de tenderregeling kan zo een drempel opwerpen voor toetreding van nieuwe en kleine bedrijven op de besparingsmarkt. Ook bij een leveranciersverplichting is strategisch gedrag door grote bedrijven mogelijk, bijvoorbeeld door de prijs op de certificatenmarkt te beïnvloeden.

4 Conclusies

Een leveranciersverplichting en een besparingsimpuls brengen het energiebesparingsdoel dichterbij, maar bieden geen zekerheid dat dit doel volledig wordt bereikt; de kans daarop is bij de leveranciersverplichting iets groter. De 'verleidingskosten' van € 1 à 1,9 miljard worden in beide varianten op lange termijn geheel of grotendeels betaald door energiegebruikers, maar op korte termijn kan de leveranciersverplichting aanzienlijke kosten met zich meebrengen voor energieleveranciers. Beide varianten kunnen een schok geven op de besparingsmarkt en de concurrentie tussen grote en kleine bedrijven verstoren.

- Het gaat zowel bij de leveranciersverplichting als bij de besparingsimpuls om een ambitieus besparingsdoel dat in relatief korte tijd (vier jaar) met grootschalige investeringen zou moeten worden bereikt. Beide varianten brengen dit doel dichterbij, maar bieden geen zekerheid dat het doel volledig wordt bereikt.
- De kans op het bereiken van de besparingsdoelstelling is bij de leveranciersverplichting iets groter dan bij de besparingsimpuls. Bij beide varianten bestaat de kans dat de verplichting respectievelijk een toegezegde besparing niet wordt nagekomen. Bij de besparingsimpuls bestaat bovendien een kans dat er niet voldoende inschrijvingen zijn. Een hoge (verwachte) boete verkleint het risico van niet-nakoming, maar vergroot bij de besparingsimpuls tevens het risico van niet-inschrijving.
- De 'verleidingskosten' van het realiseren van 15 PJ besparing zijn naar schatting € 1,0 miljard; voor 20 PJ besparing is dat € 1,9 miljard. De investeringskosten zijn naar schatting € 2,2 miljard bij 15 PJ en € 5,5 miljard bij 20 PJ, maar daar staan baten tegenover in de vorm van lagere energiekosten.
- Zowel bij de leveranciersverplichting als de besparingsimpuls worden de verleidingskosten op lange termijn geheel of grotendeels betaald door energiegebruikers. Bij de besparingsimpuls worden deze kosten gefinancierd met een heffing die wordt betaald door energiegebruikers; bij de leveranciersverplichting worden de kosten op lange termijn geheel of grotendeels doorberekend in de prijzen. Op korte termijn kan de leveranciersverplichting aanzienlijke kosten met zich meebrengen voor energieleveranciers.
- De leveranciersverplichting kent voor de overheid lagere uitvoeringskosten en voor bedrijven lagere administratieve lasten dan de besparingsimpuls. Bij de besparingsimpuls kost het inschrijven en beoordelen van inschrijvingen extra tijd. In beide varianten moet de overheid de nakoming monitoren en boetes opleggen.
- Zowel de leveranciersverplichting als de besparingsimpuls leidt tot een sterke groei van de vraag naar energiebesparing op vrij korte termijn (tot 2020). Het is de vraag of het aanbod zich zo snel kan aanpassen. Als de maatregelen na 2020 worden voortgezet, voorkomt dat een terugval op de 'besparingsmarkt'.
- De leveranciersverplichting leidt tot ongelijke concurrentieverhoudingen tussen grote en kleine energieleveranciers en installatiebedrijven, en tussen energieleveranciers die al actief zijn in energiebesparing en leveranciers die dat (nog) niet zijn. Bij de besparingsimpuls bestaat de kans dat bedrijven strategisch inschrijven, waardoor bijvoorbeeld bedrijven die tegen relatief lage kosten maatregelen kunnen uitvoeren, deze tegen een hoger bedrag inschrijven. Dit verlaagt hun kosten en geeft hen een concurrentievoordeel.

Literatuur

- AID-EE. (2006). Evaluation of the British Energy Efficiency Commitment: Within the Framework of the AID-EE Project.
- Algemene Rekenkamer (2015). Stimulering duurzame energieproductie (SDE+) – haalbaarheid en betaalbaarheid van beleidsdoelen
- Ausubel, L.M. & Cramton, P. (2002). Demand reduction and inefficiency in multi-unit auctions
- Bertoldi, P., & Rezessy, S. (2008). Tradable white certificate schemes: fundamental concepts. *Energy Efficiency* , 237-255.
- Bertoldi, P., Rezessy, S., Lees, E., Baudry, P., Jeandel, A., & Labanca, N. (2009). Energy supplier obligations and white certificate schemes: Comparative analysis of experiences in the European Union. *Energy Policy* , 1455-1469.
- Bodineau, L. (2009). The French Energy Savings Certificates Scheme. JRC Workshop on White Certificates, Utility and Supplier Obligations. Brussels.
- Boot, P. (2009). Energy efficiency obligations in the Netherlands: A role for white certificates? Petten: ECN.
- Carare, O. & Rothkopf, M. (2005). Slow Dutch auctions.
- Volkerink, B., Sligerland, S., Boeve, S., Meindert, L., de Groot, H.L.F. & van Zutphen, F. (2012), Evaluatie energie investeringsaftrek – ex post evaluatie 2006-2011, Rotterdam: Ecorys.
- Egerton, P. (2008). UK: A market-led response to energy efficiency. Milaan.
- Hendricks, K. & Porter, R. (2007). A survey of empirical work in auctions, R. Porter, M. Armstrong (Eds.), handbook of Industrial Organisation, vol. 3, North-Holland
- Hortaçsu, A. (2011). Recent progress in the empirical analysis of multi-unit auctions.
- Höttges, K., Maas, A., & Hauser, G. (2003). German Energy Conservation Regulation - basics and examples. In: 2nd International Conference on Research in Building Physics. Leuven.
- Klemperer, P. (2002). What really matters in auction design, *Journal of Economic perspectives*.
- Koopmans, C., & Lieshout, R. (2016). Airline cost changes: To what extent are they passed through to the passenger?. *Journal of Air Transport Management*, 53, 1-11.
- Krishna, V. (2009). Auction Theory - Second Edition, San Diego, Academic Press.

- Lees, E. (2007). *European Experience of White Certificates: WEC ADEME project on energy efficiency policies*. Londen: ADEMA World Energy Council.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). *Kamerbrief Intensivering Energieakkoord, Tweede Kamer, 2015–2016, 30 196 nr. 456*.
- Mundaca, L. (2007). Transaction costs of Tradable White Certificate schemes: The Energy Efficiency Commitment as case study. *Energy Policy* , 4340-4354.
- Mundaca, L. (2008). Markets for energy efficiency: Exploring the implications of an EU-wide ‘Tradable White Certificate’ scheme. *Energy Economics* , 3016-3043.
- Mundaca, L., & Neij, L. (2009). A multi-criteria evaluation framework for tradable white certificate schemes. *Energy Policy* , 4557-4573.
- Nauleau, M. (2014). *Free-riding on tax credits for home insulation in France: an econometric assessment using panel data*
- Ofgem. (2005). *A review of the Energy Efficiency Commitment 2002 - 2005: A report for the Secretary of State for Environment, Food and Rural Affairs*. Londen: Ofgem.
- Oikonomou, V. and L. Mundaca (2008). Tradable white certificate schemes: what can we learn from tradable green certificate schemes? *Energy Efficiency* 1. Oikonomou, V., Patel, M., Gaast, W. v., &
- Rietbergen, M. (2009). Voluntary agreements with white certificates for energy efficiency improvement as a hybrid policy instrument. *Energy Policy* , 1970-1982.
- Oikonomou, V., Rietbergen, M., & Patel, M. (2007). An ex-ante evaluation of a White Certificates scheme in The Netherlands: A case study for the household sector. *Energy Policy* , 1147-1163.
- Quirion, P. (2005). *Distributional impacts of energy-efficiency certificates vs. taxes and standards. Summer study of the European Council for Energy Efficient Economy*. Mandelieu: ECEEE.
- Pavan, M. (2008). Tradable energy efficiency certificates: the Italian experience. *Energy Efficiency*, 257-266.
- Sorrell, S., Harrison, D., Radov, D., Klevnas, P., & Foss, A. (2009). White certificate schemes: Economic analysis and interactions with the EU ETS. *Energy Policy* , 29-42.
- Vereniging Eigen Huis (2016). *Ledenonderzoek over aanscherping Energieakkoord, Amersfoort*.

Bijlage A Juridische aspecten

Deze bijlage bevat juridische aandachtspunten bij de beide varianten. Deze zijn gebaseerd op een eerste globale inschatting van deskundigen van EZ en BZK, waarbij is aangegeven dat indien wordt besloten tot uitwerking van een van beide alternatieven, de juridische aspecten nader moeten worden bezien.

Leveranciersverplichting

In de eerste plaats zal een stelsel van leveranciersverplichtingen moeten worden getoetst aan de algemene Europeesrechtelijke uitgangspunten inzake het vrije verkeer en mogelijk ook de Dienstenrichtlijn. Bezien moet worden in hoeverre het opleggen van de verplichting tot het verkrijgen van witte certificaten aan energieleveranciers die energie aan kleinverbruikers leveren en mogelijk aanvullende andere eisen of verplichtingen zoals het stellen van kwaliteitseisen aan dienstverleners, de interne markt beïnvloedt en zo ja, in hoeverre deze te rechtvaardigen is. Daarbij zal zowel markt voor energielevering als de markt van energiebesparingsdiensten in ogenschouw moeten worden genomen.

Een tweede punt van aandacht betreft staatssteun. In artikel 107 VWEU is bepaald dat behoudens de afwijkingen waarin de Verdragen voorzien, steunmaatregelen van de staten of in welke vorm ook met staatsmiddelen bekostigd, die de mededinging door begunstiging van bepaalde ondernemingen of bepaalde producties vervalsen of dreigen te vervalsen, onverenigbaar zijn met de interne markt, voor zover deze steun het handelsverkeer tussen de lidstaten ongunstig beïnvloed. Mede gelet op de eerdere ervaringen bij de introductie van uitstootrechten voor NO_x (HvJ C-279/08) mag als voorstelbaar worden geacht dat van staatssteun sprake is bij een stelsel waarin verhandelbare certificaten om niet worden verschaft aan ondernemingen. Staatssteun kan onder voorwaarden door de Europese Commissie verenigbaar worden verklaard met de interne markt.

Een derde punt van aandacht is de verwijtbaarheid en houdbaarheid van de beboeting wanneer een energieleverancier gedurende een kalenderjaar onvoldoende witte certificaten heeft verworven. Een van de uitgangspunten binnen het recht (zowel straf- als bestuursrecht) is “geen straf zonder schuld” (nulla poena, sine culpa, verwijtbaarheid). In het systeem van leveranciersverplichtingen wordt aan de leverancier een verplichting opgelegd, terwijl hij geen beslissende invloed heeft op het aantal in een jaar te creëren witte certificaten. Het is immers aan de gebouw eigenaren om te beslissen of besparingsinvesteringen worden uitgevoerd of niet. De leverancier kan enkel de eigenaren proberen te verleiden, zij heeft daarbij geen uiteindelijke beslissingsmacht. Indien er in een jaar onvoldoende witte certificaten voor handen zijn, en een leverancier kan aantonen dat zij in redelijkheid voldoende inspanning heeft geleverd om te komen tot de benodigde investeringen, zal een energieleverancier mogelijk stellen dat het niet hebben van voldoende certificaten niet verwijtbaar is. In dergelijke gevallen bestaat het risico dat een rechter de boete zal matigen of vernietigen.

Een vierde punt van aandacht betreft de financiering van de besparingsinvesteringen. In de voorstellen wordt uitgegaan van de gedachte dat de geboden kortingen op de besparingsinvesteringen uiteindelijk worden verrekend in de prijzen van energie. Op deze wijze worden twee markten, de

markt voor energie en de markt voor energiebesparende diensten, in de beprijzing met elkaar verweven. Indien energieleveranciers ervoor kiezen de investeringen via de energierekening in termijnen af te betalen, zal dit moeten gebeuren binnen de kaders die de Wet financieel toezicht biedt. Indien de kortingen generiek worden verrekend via een opslag op de door energieleveranciers gehanteerde energieprijzen, dient de vraag te worden beantwoord in hoeverre dit op gespannen voet staat met de voorschriften die de gas- en elektriciteitsrichtlijnen derde pakket (richtlijnen 2009/72 en 2009/73), stelt aan de tarieven voor gas en elektriciteit. Deze tarieven dienen redelijk, eenvoudig en transparant te zijn. Door investeringskosten die geen directe relatie hebben met de energieprijzen hebben, te verrekenen in de energieprijzen, worden gehanteerde prijzen minder transparant, onderling vergelijkbaar en duidelijk.

Ook is de vraag aan de orde in hoeverre de naleving van de regels inzake een eerlijke mededinging in gevaar komt. Energieleveranciers zullen mogelijk een deel van de kosten voor de energiebesparingsinvesteringen doorrekenen in de te hanteren gas- en electriciteitsprijzen, en ze krijgen een rol in het verleiden van kleinverbruikers om besparingsinvesteringen te doen. Daarbij zal zowel het verbod op het maken van prijsafspraken als het verbod om geen misbruik van machtsposities te maken, moeten worden nageleefd.

Besparingsimpuls

Een eerste aandachtspunt betreft het karakter van de besparingsimpuls. Het voorstel lijkt hybride van aard en bevat zowel privaatrechtelijke elementen - een fonds is veelal ondergebracht in een privaatrechtelijke rechtspersoon (een stichting) - als publiekrechtelijke bevoegdheden dat noodzakelijk is om het tender systeem uit te kunnen voeren en de voorkeur voor de RvO als uitvoeringsorganisatie. Bij de verdere uitwerking zal een duidelijke keuze gemaakt moeten worden voor één van beide stelsels. Het is van belang om in de verdere uitwerking van de besparingsimpuls deze duidelijk te onderscheiden.

Wanneer wordt gekozen voor een privaatrechtelijk fonds, dan zal een privaatrechtelijke rechtspersoon moeten worden opgericht die de vergoeding via privaatrechtelijke middelen (overeenkomsten, intentieverklaringen en ingebrekestellingen) kan verstrekken en op de naleving kan toe zien. Het zal dan ook gefinancierd moeten worden vanuit de daartoe geëigende middelen en niet via een energiebelasting (dat bij wet moet worden geregeld). Een keuze voor het uitvoeren van het tenderstelsel door de RvO impliceert een keuze voor een publiekrechtelijke route; financiering geschiedt dan vanaf een departementale begroting en de verstrekking ervan via een subsidieregeling.

Bij de publiekrechtelijke route voor de besparingsimpuls zal, afhankelijk van de keuzes die daarin nog gemaakt moeten worden bij de verdere uitwerking, mogelijk (aanpassing van) formele wetgeving aan de orde zijn (bijvoorbeeld in het geval een aparte belasting in het leven moet worden geroepen). Verder zal bij de uitwerking van het tendersysteem in de publiekrechtelijke variant moeten worden beoordeeld of de gekozen systematiek past binnen de reeds bestaande kaderregulering voor subsidies (bijvoorbeeld Kaderwet overige BZK subsidies en daarop gebaseerde gedelegeerde regulering) of dat hiervoor aanpassingen nodig zijn. De planning die is opgenomen ten aanzien van het tendersysteem houdt geen rekening met alle stappen die voor het tot stand komen van een wetsvoorstel moeten worden doorlopen.

Verder zal moeten worden bezien of het past binnen de algemene Europeesrechtelijke uitgangspunten zoals de Dienstenrichtlijn (Richtlijn 2006/123/EG), maar met name de richtlijn energie-efficiëntie (Richtlijn 2012/27/EU (EED)). Het zal bij die laatste vooral gaan om te bezien op welke wijze de maatregelen die in het kader van het realiseren van de doelstellingen meetellen, vanwege de samenhang met de herziene richtlijn energieprestatie gebouwen (Richtlijn 2010/31/EU (herziene EPBD)).

Een derde aandachtspunt betreft de vraag hoe, indien gekozen wordt voor een publiekrechtelijke variant waarbij de staat de vergoeding verstrekt, de besparingsimpuls zich verhoudt tot staatsteun. In artikel 107 VWEU is bepaald dat behoudens de afwijkingen waarin de Verdragen voorzien, steunmaatregelen van de staten of in welke vorm ook met staatsmiddelen bekostigd, die de mededinging door begunstiging van bepaalde ondernemingen of bepaalde producties vervalsen of dreigen te vervalsen, onverenigbaar zijn met de interne markt, voor zover deze steun het handelsverkeer tussen de lidstaten ongunstig beïnvloed.

Omdat de vergoedingen voor de onrendabele top ook ten goede kunnen komen aan ondernemingen zal het tendersysteem moeten worden gemeld bij de Europese Commissie. De EC hanteert als algemeen uitgangspunt voor de beoordeling van staatsteun dat van de maatregel voldoende stimulerend effect moet uitgaan. Het is in dat verband dus belangrijk dat de (hoogte van de) vergoedingen zodanig zal zijn dat ze het gedrag van de ondernemer zodanig veranderen/beïnvloeden dat de ondernemer de bijkomende activiteiten verricht die hij zonder de steun niet/in beperkte mate zou ondernemen.

Het vierde aandachtspunt bij de uitwerking ten aanzien van de staatssteun betreft de cumulatie van de subsidie/vergoeding op grond van het tendersysteem die ten goede kunnen komen aan ondernemingen in relatie tot subsidies aan ondernemingen die worden getroffen op grond van andere subsidieregelingen met betrekking tot energiebesparing in de gebouwde omgeving.



seo economisch onderzoek

Roetersstraat 29 . 1018 WB Amsterdam . T (+31) 20 525 16 30 . F (+31) 20 525 16 86 . www.seo.nl