

Onderzoek naar gevolgen van mogelijke wijziging van SDE-beleid

**Onderzoek in opdracht van de Provincie Limburg
naar alternatieven en aanvullingen op de SDE**

P. Lako

S.M. Lensink

P. Vethman

P.F. van den Oosterkamp

Verantwoording

ECN Beleidsstudies heeft in opdracht van de Provincie Limburg onderzoek gedaan naar een aantal mogelijke alternatieven en aanvullingen op de stimuleringsregeling voor hernieuwbare energie, SDE, en daarmee samenhangende vragen. De studie is gecoread door Koen Schoots, waarvoor de auteurs erkentelijk zijn. De studie is bij ECN geregistreerd onder projectnummer 5.0950.

Abstract

This study commissioned by the Province of Limburg analyses a number of questions regarding the Dutch feed-in premium system SDE. One of the questions is whether the German feed-in tariff system (EEG) has advantages or disadvantages compared to the SDE, *inter alia* with respect to the compatibility with demands from the stakeholders, the financial stability and continuity, and the extent to which categories within the EEG or SDE may be curtailed by maximising the budget in a specific year. Another important question is whether or not synergy may be realised by allocation of the SDE budget to provinces as representatives of local and regional authorities, which are often the competent authorities for environmental permits of renewable energy plants. Also, the question was raised whether it would be sensible to differentiate the OZB with respect to the energy label, to strengthen energy conservation in households and buildings. Finally, this study investigates the extent to which the SDE may be modernised, *inter alia* to enhance innovation and to transfer the financial burden from the government to the market and/or the energy users.

Inhoud

Lijst van tabellen	4
Lijst van figuren	4
Samenvatting	5
1. Inleiding	7
1.1 Context	7
1.2 Vraagstelling	7
2. Voor- en nadelen van de Duitse feed-in regeling in vergelijking met de SDE	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Feed-in tarief of feed-in premie	9
2.3 Financieringswijze	11
2.4 Eventuele begrenzing van subsidiecategorieën	12
3. Mogelijke alternatieven voor of aanvullingen op de SDE	14
3.1 Inleiding	14
3.2 Energiebelasting op gas en elektriciteit voor hernieuwbare energie	14
3.3 Synergie door SDE-gelden door te sluizen naar decentrale overheden	15
3.4 OZB differentiatie naar energielabel	17
3.5 Innovatie-SDE	21
3.5.1 Inleiding	21
3.5.2 Tijdshorizon en beslag financiële middelen	21
3.5.3 Innovatie in bestaande SDE-regeling inclusief hybride SDE	22
4. Conclusies en aanbevelingen	24
Referenties	28
Internetbronnen	30
Afkortingen	31
Bijlage A Financiering van een project	32

Lijst van tabellen

Tabel 3.1	<i>Tarieven energiebelasting (EB) excl. BTW op aardgas en elektriciteit 2010</i>	14
Tabel 3.2	<i>Energiebelasting (EB) vergeleken met uitgaven SDE/MEP (2008-2013), indicatief op basis van (AR, 2010)</i>	15
Tabel 3.3	<i>Mogelijke geschiktheid SDE-varianten voor beleggen SDE-geld bij provincies</i>	16
Tabel 3.4	<i>Additionele overheidsuitgaven voor duurzame energie (lopende prijzen) bij doelstelling van 35% hernieuwbare elektriciteit in 2020</i>	22

Lijst van figuren

Figuur A.1	<i>Financiering in relatie tot projectontwikkeling</i>	32
------------	--	----

Samenvatting

ECN is door de Provincie Limburg gevraagd alternatieven en aanvullingen op de SDE - Besluit Stimulering Duurzame Energie - te onderzoeken. Een van de vragen betreft de voor- en nadelen van de Duitse regeling voor stimulering van duurzame energie, een zogenoemde feed-in regeling (EEG), ten opzichte van de Nederlandse SDE. Een van de verschillen is dat de Duitse regeling zogenoemde feed-in tarieven kent en de SDE feed-in premies. Beide systemen zijn robuust, met als voornaamste verschil dat een feed-in tarief beter lijkt aan te sluiten bij relatief kleinschalige hernieuwbare energieprojecten. Indien gewenst, kan de SDE op dit punt worden aangepast door zowel een feed-in premie als een feed-in tarief voor sommige hernieuwbare energiecategorieën aan te bieden.

De financieringswijze hangt niet af van de optie feed-in tarief of het alternatief feed-in premie. Bij financiering uit de algemene middelen, zoals tot nu toe bij de SDE, zal ieder jaar een (begrotings)besluit genomen moeten worden om middelen beschikbaar te stellen. Hierdoor staat de mate van ondersteuning van hernieuwbare elektriciteit continu bloot aan de politieke interventies die mogelijk zijn bij de jaarlijkse begrotingscyclus. Bij de Duitse EEG worden de feed-in tarieven bekostigd uit een opslag op de elektriciteitsrekening. Een dergelijke financieringswijze zou in Nederland ook mogelijk zijn.

Een derde verschil tussen de Duitse en de Nederlandse stimuleringsregeling voor hernieuwbare energie betreft het hanteren van budgetten per categorie hernieuwbare energie. Waar het hanteren van budgetten in Duitsland een uitzondering is, is een budget per categorie in de SDE juist regel. De provincie Limburg zou baat kunnen hebben bij enkele wijzigingen of verfijningen in de SDE. Een daarvan zou kunnen zijn een aparte categorie voor windenergie in 'windarme' gebieden. De reden is dat door een tarief voor 'windarme' gebieden het potentieel van windenergie in Nederland beter kan worden benut, wat voor het totaal van hernieuwbare energie gunstig is. Een andere mogelijkere wijze gunstige wijziging, zoals al gesuggereerd, zou kunnen zijn om naast een feed-in premie een feed-in tarief voor relatief kleine installaties aan te bieden in de SDE (facultatief). Daarnaast verdient het in het algemeen aanbeveling om maatregelen te nemen zodat wordt voorkomen dat het budget voor een categorie (bijvoorbeeld zon-PV) al op de eerste dag overtekend is.

Vanuit het perspectief van de provincie heeft ECN ook gezien in hoeverre opbrengsten voor de rijksoverheid uit de energiebelasting (EB) zouden kunnen worden teruggesluisd om hernieuwbare energieprojecten te financieren. Bij deze optie kunnen een aantal bezwaren worden aangevoerd respectievelijk kanttekeningen worden geplaatst:

- Het rijk wil de uitgaven beperken, zodat terugsluizen van de EB op gas en elektriciteit naar extra hernieuwbare energieprojecten voor de rijksoverheid niet in de rede ligt.
- De EB is een algemene belasting, geen doelbelasting; inkomsten vloeien net als bij aardgasinkomsten, accijnzen op brandstoffen en BTW op energie in de algemene middelen.
- In het zogenoemde Aanvullend Beleidsakkoord (2009) was opgenomen dat de uitgaven voor de SDE uit een extra heffing op gas en elektriciteit voor kleinverbruikers gefinancierd zou worden. Het nieuwe kabinet is ook van plan om de SDE gedeeltelijk te financieren door een opslag op de elektriciteitsrekening (en de gasrekening, indien van toepassing) van consumenten en zakelijke gebruikers. In het regeerakkoord staat hierover 'De totale uitgaven voor MEP/SDE en SDE+ bedragen in 2015 en verdere jaren maximaal € 1,4 miljard. In 2014 vindt een evaluatie plaats van de kosten en baten van het beleid mede in de context van het Europese beleid. Bij de evaluatie komen in ieder geval de actuele kostenraming, de mogelijke import en de optie van een verplicht aandeel duurzaam aan de orde'.

Wat betreft de vraag naar synergie tussen het beleggen van SDE-gelden bij decentrale overheden (provincies) en de betrokkenheid van deze overheden bij vergunningverlening voor hernieuwbare energieprojecten kan worden geconcludeerd dat deze synergie inderdaad aanwezig is en nog zou worden versterkt als (een deel van) de bekostiging van de SDE zou worden gebaseerd op een opslag op de (gas- en) elektriciteitstarieven voor consumenten en zakelijke gebruikers. De effectiviteit van beleggen van SDE-gelden per provincie hangt vooral af van de vormgeving ervan.

Voor differentiatie van de onroerendezaakbelasting (OZB) naar energielabel bestaan diverse uitwerkingen. Vrijstelling van gehele of gedeeltelijke waarde van onroerende zaken voor de WOZ of korten van de OZB-aanslag is een optie. Een alternatief daarvoor is daadwerkelijke differentiatie van de OZB naar energielabel. Bij deze laatste optie moet rekening worden gehouden met knelpunten zoals het beperkte aantal woningen dat een energielabel heeft. Dit zou kunnen veranderen als aanvraag van een energielabel door de woningeigenaar bij verkoop van de woning afdwingbaar zou worden. Om de haalbaarheid van deze optie te onderzoeken zou een (grote) gemeente een maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba) kunnen laten uitvoeren die een antwoord kan geven op vragen rond efficiëntie en effectiviteit van differentiatie van de OZB.

Een laatste optie in dit kader is differentiatie van de grondprijs bij uitgifte van grond naar gelang de EPC (energie-prestatiecoëfficiënt) of het energielabel. Hierbij doet zich het probleem voor dat niet precies bekend is welke gemeenten in Nederland een dergelijke differentiatie kennen en dat zich mogelijk juridische problemen kunnen voordoen bij deze constructie.

Tot slot is het van belang om na te gaan of, en zo ja hoe, de SDE verder kan worden ontwikkeld om rekening te houden met ontwikkelingen in de markt voor hernieuwbare energie en veranderende randvoorwaarden. Deze vraagstelling wordt samengevat met de term '*innovatie-SDE*'. Ondersteuning van hernieuwbare energie kan niet los worden gezien van onderzoek en ontwikkeling (R&D) en - voor zover van toepassing - demonstratie. De EU en haar lidstaten hebben omvangrijke budgetten voor R&D op het gebied van hernieuwbare energie, en kandidaat-lidstaten hebben innovatie- en investeringssubsidie voor hernieuwbare energie. Een belangrijke constatering is dat het traject van onderzoek, ontwikkeling, marktintroductie en implementatie van hernieuwbare energieopties vaak tientallen jaren beslaat. Daarom moet beleid van rijks-overheid en van decentrale overheden dus worden geplaatst in een langetermijnperspectief.

Innovatie wordt in de SDE-regeling bevorderd door tarieven vast te stellen per hernieuwbare energiecategorie. Door in de SDE-regeling enkele jaren vooruit aan te kondigen welke categorieën opengesteld worden, wordt al tijdens de demonstratiefase meer zekerheid geboden. Dit vergemakkelijkt de overgang naar andere concepten. Verder wordt in Duitsland het feed-in tarief voor nieuwe installaties jaarlijks verlaagd (degressie), terwijl in Nederland jaarlijks een revisie van de SDE-vergoedingen plaatsvindt. Hierdoor heeft de markt geen richting hoe snel men moet proberen te kosten te laten dalen, maar in geval van externe omstandigheden (zoals stijgende metaalprijzen) kan de SDE-regeling wel zorgen voor continuïteit in het plaatsen van nieuwe installaties. Beide benaderingen hebben dus hun voor- en nadelen.

1. Inleiding

ECN Beleidsstudies is door de Provincie Limburg gevraagd om een gericht onderzoek te doen naar alternatieven en aanvullingen op de SDE-regeling (Besluit Stimulering Duurzame Energie). Paragraaf 1.1 gaat in op de context van het onderzoek. Paragraaf 1.2 gaat kort in op de vraagstelling en de verdere opbouw van het rapport.

1.1 Context

De Provincie Limburg heeft een energieprogramma met een looptijd van 2008 tot 2020, met bijstellingen in 2011 en 2015, op grond waarvan diverse activiteiten worden ontplooid. Een voorbeeld vormt de Duurzame Energiecentrale Limburg (DECL), waarvoor twee projecten met hernieuwbare energie - een combinatie van windenergie, op biomassa gebaseerde elektriciteit, fotovoltaïsche elektriciteit (PV) en, zo mogelijk, waterkracht - op twee locaties (Venlo en Maastricht) zijn geselecteerd. Met deze voorbeeldprojecten, die ook een educatieve functie hebben, beoogt de Provincie de invoering van hernieuwbare energie in Limburg te versnellen. In de praktijk, door het door Provincie opgestelde programma van eisen voor de DECL, geeft de Provincie als het ware een toeslag op de SDE, althans op het gedeelte dat als fotovoltaïsch vermogen wordt gerealiseerd. Dit gedeelte is namelijk moeilijk of niet te subsidiëren via de bestaande SDE-regeling, althans niet kwantitatief binnen de door de Provincie gestelde termijn. Hieruit blijkt dat er een wisselwerking bestaat tussen aan de ene kant het beleid van de rijksoverheid (SDE) en aan de andere kant de wijze waarop de provincie invulling geeft aan de (Europese) doelstellingen op het gebied van hernieuwbare energie en energiebesparing.

Was de Provincie tot nu toe vooral betrokken bij initiatieven om de invoering van hernieuwbare energie te versnellen, in de toekomst wil de Provincie een breder kader hanteren voor energie- en milieubeleid. Het Witboek dat de Provincie opstelt heeft een paraplu-functie, dat wil zeggen dat het betrekking heeft op hernieuwbare energie en op energiebesparing (energie-efficiëntie) en het kader vormt voor komende energieprogramma's. Het Witboek wordt geplaatst in het perspectief van het corresponderende beleid dat door de Europese Commissie is vastgesteld.

1.2 Vraagstelling

De vraagstelling van de Provincie valt in drie onderdelen uiteen:

- Voor- en nadelen van het Duitse feed-in systeem (EEG genaamd) in vergelijking met de SDE, mede gezien vanuit een regionale invalshoek. Verschillen hebben betrekking op de financieringswijze (heffing op de elektriciteitsprijs dan wel uit de algemene middelen), begrenzing van de subsidie-categorieën, en wijze van subsidiëring namelijk op basis van een volledig tarief met verplichte afname dan wel een premie die voldoende is om de onrendabele top te financieren.
- Verkennen van mogelijkheden voor alternatieven voor of aanvullingen op de SDE, zoals:
 - Mogelijke effecten van terugsluizen van de energiebelasting die op energie wordt geheven, dat wil zeggen deze inkomsten niet voor de algemene middelen gebruiken maar om hernieuwbare energieprojecten te helpen financieren.
 - Mogelijke synergie door SDE-gelden door te sluisen naar decentrale overheden zoals provincies op basis van verdeelsleutels. Immers, decentrale overheden zijn vaak al betrokken bij vergunningen voor hernieuwbare energieprojecten.
 - Het heffen van extra OZB-belasting op panden met een ongunstig energielabel (bijvoorbeeld D en lager) en korting op de OZB-aanslag voor panden met een gunstig energielabel, en de mogelijke effecten daarvan op additionele energiebesparing en hernieuwbare energie.

- Korte introductie en analyse geven van de optie ‘innovatie-SDE’, die duidt op een specifieke uitvoering van de SDE waarbij een groter accent ligt op kostenverlagende innovaties.

De studie is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van voor- en nadelen van de Duitse feed-in regeling in vergelijking met de SDE. Hoofdstuk 3 beschrijft mogelijke alternatieven voor of aanvullingen op de SDE, evenals een korte introductie op de optie ‘innovatie-SDE’. Tot slot wordt een aantal conclusies en aanbevelingen geformuleerd in Hoofdstuk 4.

2. Voor- en nadelen van de Duitse feed-in regeling in vergelijking met de SDE

2.1 Inleiding

De EU stelt zich ten doel om in 2020 met hernieuwbare energie in 20% van het bruto finale energiegebruik te voorzien, en om 20% energie te besparen ten opzichte van 2005. De eerstgenoemde doelstelling is gespecificeerd per EU-lidstaat. De Nederlandse doelstelling is een aandeel hernieuwbare energie van 14% van het bruto finale energiegebruik in 2020. Vergeleken met de huidige 3,8% (CBS, 2010a) is de doelstelling ambitieus te noemen. Terzijde wordt opgemerkt dat de wijze waarop de genoemde 3,8% hernieuwbare energie in 2009 is bepaald - als percentage van het primaire energiegebruik in 2009 - afwijkt van de Europese definitie (die nu de gangbare maatstaf is) namelijk als percentage van het bruto finale energiegebruik.

Terwijl de vorige regering de ambitie had om in 2020 20% hernieuwbare energie als fractie van het primaire energiegebruik te bereiken (een ambitie die aan het eind van de regeerperiode werd opgegeven), stelt het nieuwe kabinet zich ten doel om 14% hernieuwbare energie te realiseren, conform de Europese doelstelling voor Nederland. Deze 14% doelstelling impliceert op basis van de oorspronkelijke definitie en op basis van de energiemix die de Nederlandse overheid beoogt ongeveer 15-16% van het primaire energiegebruik. Een aandeel van 14% hernieuwbare energie komt overeen met een vermindering met 4 tot 5 %-punten ten opzichte van de doelstelling van 20% hernieuwbare energie van het vorige kabinet.

Binnen de EU doelstellingen hanteren landen verschillende instrumenten om het aandeel hernieuwbare energie in de *elektriciteitsopwekking* te vergroten, zoals de feed-in regeling in Duitsland - 'Erneuerbare-Energien-Gesetz' (EEG) genaamd (EEG, 2010; EEG, 2008) - en de SDE-regeling (feed-in premie) in Nederland. Overigens is het werkingsgebied van de SDE net als dat van de Duitse regeling breder dan alleen hernieuwbare elektriciteit. Ook groen gas en beperkte warmtebenutting worden ondersteund door beide regelingen.

In dit hoofdstuk worden de voor- en nadelen van de Duitse feed-in regeling vergeleken met die van de SDE. Dit gebeurt, mede vanuit de invalshoek die meegegeven is door de Provincie Limburg, voor drie aspecten:

- Feed-in tarief of -premie (Paragraaf 2.2).
- Financieringswijze (Paragraaf 2.3).
- Begrenzing van subsidie categorieën (Paragraaf 2.4).

De opbouw per paragraaf is zo dat eerst verschillen en voor- en nadelen worden samengevat, waarna de vraag aan de orde komt wat dit betekent vanuit het perspectief van de Provincie.

2.2 Feed-in tarief of feed-in premie

Hernieuwbare elektriciteit is vaak nog niet competitief, waarmee wordt bedoeld dat hernieuwbare elektriciteit niet voldoende winstgevend kan worden verkocht op de elektriciteitsmarkt. Aanvullende ondersteuning is daarom nodig om meer hernieuwbare elektriciteit te produceren. Deze aanvullende ondersteuning kan op verschillende manieren worden vormgegeven. Op hoofdlijnen kan onderscheid gemaakt worden in fiscale stimulering (vergelijk de voormalige REB - Regulerende Energiebelasting - in Nederland), het opleggen van een verhandelbare verplichting (o.a. in het Verenigd Koninkrijk, Zweden en België) en het geven van een productievergoeding (zoals in Nederland, Duitsland en Spanje).

Feed-in tarief

Een *productievergoeding* verschilt wezenlijk van een *investerings*subsidie. Een investeringssubsidie wordt eenmalig bij het begin van een project verstrekt. Een productievergoeding is een vergoeding die gegeven wordt voor iedere geproduceerde hoeveelheid elektriciteit (kWh of MWh). Indien een installatie hoge onderhouds- of brandstofkosten heeft, biedt een investeringssubsidie onvoldoende garantie dat de installatie vele jaren in bedrijf blijft. Een productievergoeding kan die zekerheid wel voldoende bieden.

Hernieuwbare elektriciteit is en blijft ‘gewoon elektriciteit’ en kan verkocht worden op de elektriciteitsmarkt. Daardoor ontstaat er een keuze bij de productievergoeding: ofwel men vergoedt de onrendabele top waarna de exploitant zelf de elektriciteit nog moet verkopen (een zogenoemde feed-in premie zoals in Nederland), ofwel men vergoedt de hele productiekosten waarna de exploitant zijn elektriciteit verplicht moet afstaan (een zogenoemd feed-in tarief zoals in Duitsland).

Feed-in premie

Als een exploitant zijn eigen elektriciteit moet verkopen bij een premiesysteem, zal hij proberen er een zo hoog mogelijke prijs voor te ontvangen. Hij heeft daardoor een prikkel om een goede productieverwachting te maken (anders draait hij op voor de onbalanskosten door op de *intra-day*- of onbalansmarkt te moeten handelen). Ook zal hij proberen zijn onderhoud te plannen op momenten dat de elektriciteitsprijs laag is (dus als er al relatief veel elektriciteit wordt geproduceerd). En als de exploitant zelf slim weet te handelen op de elektriciteitsmarkt, zit daar zelfs nog een mogelijk extra voordeeltje in. Een feed-in premie zorgt ervoor dat hernieuwbare elektriciteit beter geïntegreerd raakt in de gehele elektriciteitsmarkt. Dat maakt het gehele elektriciteitssysteem goedkoper, en zou op theoretische gronden ook voordeliger voor consumenten moeten zijn. Voor grote energiebedrijven, die zelf vaardig zijn in het handelen op de elektriciteitsmarkt, sluit een feed-in premie beter aan bij de bedrijfsactiviteiten dan een feed-in tarief. Energiebedrijven zullen zelf namelijk pas projecten ontwikkelen als deze een zekere minimale capaciteit hebben (typisch meer dan 2,5 MW per biomassa-project of 10 MW per windproject), omdat kleinere projecten niet passen in hun ‘investeringsportefeuille’. Dit beeld is gebaseerd op de marktconsultatie in het kader van advisering door ECN en KEMA wat betreft de hoogte van de SDE-premies (Lensink et al, 2010a; Lensink et al, 2010b).

Initiatieven in hernieuwbare elektriciteit komen vaak van onderop. Men heeft bijvoorbeeld een afvalstroom waaruit elektriciteit kan worden geproduceerd, of er is ruimte op een erf om een of meer windturbines te plaatsen. De partijen achter deze initiatieven zijn niet gewend te handelen op de elektriciteitsmarkt. Zij zullen proberen om langjarige verkoopcontracten voor stroom af te sluiten, waarbij grote energiebedrijven hun programmaverantwoordelijkheid overnemen tegen een bepaalde (en soms opmerkelijk hoge) prijs. De flexibiliteit die een feed-in premie creëert, heeft weinig meerwaarde voor dergelijke initiatiefnemers. In de ontwikkeling van hun projecten zijn zij het meest gebaat bij een vaste vergoeding (feed-in tarief) voor zoveel elektriciteit als ze kunnen produceren, ongeacht het moment en ongeacht de marktomstandigheden. Deze projecten hebben typisch een omvang van honderden kW tot enkele MW.

Veel landen hebben één generiek ondersteuningsbeleid, ongeacht de actor (energiebedrijf of lokale ontwikkelaar). Een energiebedrijf dat op grote schaal opereert op de elektriciteitsmarkt, wordt meer geprikkeld tot ontwikkeling door een meer ‘marktconform’ systeem zoals een feed-in premie of een verhandelbare verplichting. Een lokale ontwikkelaar wordt juist meer geprikkeld door een vergoeding die onafhankelijk is van de situatie op de elektriciteitsmarkt, zoals een feed-in tarief. Op basis van de gedachtegang in dit hoofdstuk zijn argumenten aan te voeren om een aparte regeling op te tuigen die zich richt op lokale ontwikkelaars van projecten op het gebied van hernieuwbare energie. Ter illustratie kan het Verenigd Koninkrijk aangehaald worden, waarbij grote projecten zoals windparken op zee effectief gestimuleerd worden via een verplichting terwijl kleinere duurzame projecten een feed-in tarief (bij eigen gebruik) of feed-in premie (bij levering op het net) kunnen ontvangen. Er zijn in de EU diverse landen die werken met een

(gedeeltelijk) verplichtingssysteem, zoals Zweden, het Verenigd Koninkrijk en België. Als Nederland zou willen overgaan tot een (gedeeltelijk) verplichtingssysteem, zal in het algemeen een periode van drie of vier jaar gemoeid zijn met de invoering van zo'n systeem.

De praktijk is dus dat voor grootschalige hernieuwbare energieprojecten in sommige landen wordt gekozen voor een feed-in tarief (Duitsland) en in andere voor een feed-in premie (Nederland). In het Verenigd Koninkrijk en Spanje wordt de keuze voor feed-in tarief of feed-in premie soms bij kleinschalige hernieuwbare energieprojecten overgelaten aan degene die de subsidie aanvraagt. Een feed-in tarief lijkt meer toegesneden op de praktijk van kleinschalige hernieuwbare energieprojecten (bijvoorbeeld zon-PV) dan een feed-in premie. De Provincie Limburg kan overwegen om te pleiten voor een feed-in tarief voor kleine projecten (bijvoorbeeld tot 3 MW). De relevantie voor de Provincie zou kunnen liggen in een analyse van projecten voor hernieuwbare elektriciteit die in voorbereiding zijn maar met de huidige SDE-regeling lastig te realiseren blijken. Als deze projecten vaak een kleine schaal hebben, zal juist een feed-in tarief een stimulerende werking voor verdere ontwikkeling van hernieuwbare elektriciteit in de provincie Limburg hebben. Er behoeft echter niet gekozen te worden tussen een feed-in tarief of een feed-in premie; het is mogelijk beide alternatieven aan te bieden en de investeerder te laten kiezen. Ook wordt in deze studie aangenomen dat een dergelijke keuze tussen feed-in premie of feed-in tarief voor bepaalde categorieën landelijk zou worden ingevoerd.

2.3 Financieringswijze

De productievergoedingen ter ondersteuning van hernieuwbare elektriciteit kunnen op verschillende wijzen gefinancierd worden. De meeste EU-lidstaten, waaronder Duitsland, hebben ervoor gekozen om de regeling te financieren via een opslag op de elektriciteitsrekening. Nederland kende in het begin van de MEP-regeling (Milieukwaliteit Elektriciteitsproductie) - deze is in 2006 stopgezet en in 2008 vervangen door de SDE - ook een opslag op de elektriciteitsrekening, de zogenoemde MEP-heffing van ca. € 50 per huishouden. Later is men de MEP-regeling (en nu ook de SDE-regeling) gaan financieren uit de algemene middelen van de rijksoverheid.

De financieringswijze is niet gekoppeld aan de vraag of er feed-in premies of feed-in tarieven mee vergoed worden. De totale uitgaven voor de Nederlandse MEP bedroegen in 2009 ca. € 675 miljoen (voor de SDE en de MEP samen in 2009 ca. € 677 miljoen) (Agentschap NL, 2010a), en voor de Duitse EEG bedroegen deze in 2009 ca. € 4600 miljoen (Segers en Van Rossum, 2010). Bij financiering via de algemene middelen zal ieder jaar een (begrotings)besluit genomen moeten worden om de middelen ook beschikbaar te stellen. Hierdoor staat de mate van ondersteuning voor hernieuwbare elektriciteit continu bloot aan de politieke interventies die mogelijk zijn bij de jaarlijkse begrotingscyclus. Bij beperktere budgetten kan bijvoorbeeld gekozen worden om budgetplafonds krappert te stellen, degressies¹ scherper te maken of categorieën in de toekomst uit te sluiten. Het begrotingsproces vormt daarmee een factor voor investeringonzekerheid bij een feed-in premie (of feed-in tarief, voor zover van toepassing). Een individueel initiatief, indien de SDE eenmaal is toegekend, hoeft hier geen hinder van te ondervinden. Zowel in Nederland als in Duitsland is de vergoeding gegarandeerd voor een periode van tien tot vijftientig jaar. Daarentegen is het een risicofactor voor de winstgevendheid op lange termijn van bedrijven die zich volledig met hernieuwbare elektriciteit bezig houden. Zo wordt de positie van toeleveringsbedrijven, zoals producenten van zonnepanelen, juist wel beïnvloed door deze budgetonzekerheid - zeker als deze voor de afzet van hun producenten sterk afhankelijk zijn van de Nederlandse 'thuismarkt'. Als producenten zich meer richten op de buitenlandse markt geldt dit minder, maar dat is een 'kip-ei' probleem.

¹ In Duitsland worden de feed-in tarieven voor vier jaar vastgesteld, waarbij ieder jaar de tarieven voor nieuwe installaties met een - meest - vast percentage dalen. Dit dalingspercentage van bijvoorbeeld 1%/jaar wordt de degressie genoemd.

De financiering van de stimuleringsregeling kan ook plaatsvinden via een opslag op de elektriciteitsrekening. Het vorige kabinet heeft hiervoor ook geopteerd in het Aanvullend Beleidsakkoord. De maatregel van de SDE-opslag is echter (nog) niet geëffectueerd in wetgeving. Inmiddels is deze aanpak - aanvullende financiering door middel van een opslag op de elektriciteitsrekening (en gasrekening voor zover van toepassing) van burgers en bedrijven - opgenomen in het regeerakkoord (Kabinet, 2010a). Uit een bijlage bij het regeerakkoord (Kabinet, 2010b) blijkt dat men zo - men duidt het aan als 'SDE-plusheffing' - in 2013 een bedrag ter grootte van € 100 miljoen uit de markt wil halen, in 2014 € 200 miljoen en in 2015 € 300 miljoen.

De SDE-opslag kan vormgeven worden als een doelbelasting, waarbij de inkomsten en uitgaven nog steeds (budgetneutraal) via de rijksbegroting blijven lopen. In Duitsland wordt de EEG-toeslag echter door consumenten betaald aan de energiebedrijven die er op hun beurt voor zorgen dat de exploitanten van hernieuwbare elektriciteit hun vergoeding via de netwerkbedrijven ontvangen. Door deze administratief wat complexere route blijft de overheid in het geheel buiten de geldstromen. De EEG-regeling is daarom ook niet door de Europese Commissie getoetst op de staatssteuncriteria, waar de SDE-regeling wel goedkeuring van de Europese Commissie behoeft. Strikt genomen biedt de EEG geen subsidies maar vergoedingen, terwijl de SDE-regeling subsidies geeft.

Ook bij financiering via de elektriciteitsrekening is er geen garantie te geven op het beschikbaar komen van voldoende geld op lange termijn. De politiek zal de steun blijven toetsen, zij het dan een toetsing op basis van koopkrachteffecten, tenzij de gehele financiering buiten de overheid wordt geplaatst (zoals in Duitsland). De MEP-toeslag in Nederland is omgezet nadat de elektriciteitsprijzen te sterk waren gestegen en de stijgende energierekening sterke koopkrachteffecten had gekregen. In Duitsland zorgt in 2010 niet zozeer de absolute hoogte van de EEG-toeslag voor politieke onzekerheid, maar weer de snelle stijging van de EEG-toeslag (mogelijk van 1 €/kWh naar 3 €/kWh in enkele jaren tijd). Alles overziende lijkt een doelbelasting of een toeslag op de elektriciteitsrekening iets meer inherente zekerheid te bieden aan de hernieuwbare elektriciteitssector dan financiering via de algemene middelen. Hierbij wordt opgemerkt dat de landspolitiek te allen tijde een zorgplicht heeft voor een verantwoorde lastendruk bij burgers en bedrijven. Deze studie, waarin de SDE en mogelijke alternatieven daarvoor centraal staan, gaat niet in detail in op implicaties van een regeling zoals de Duitse EEG. Deze regeling heeft bij een toenemend aandeel hernieuwbare energie (wind, biomassa, zon) in de elektriciteitsopwekking significante effecten voor de netbeheerders wat betreft de kosten van inpassing (balancerings).

2.4 Eventuele begrenzing van subsidiecategorieën

In de SDE- en EEG-regelingen worden categoriespecifieke vergoedingen gegeven. Alle installaties binnen dezelfde categorie ontvangen in beginsel dezelfde vergoeding. Een categorie kan betrekking hebben op 'windenergie', of meer afgebakend zijn tot bijvoorbeeld 'Verbranding van vaste biomassa in een installatie tot 10 MW_e'. De begrenzing van subsidiecategorieën heeft daardoor twee componenten: enerzijds de hoogte van het subsidieplafond per categorie en anderzijds de technische afbakening van de categorie.

De instelling van een subsidieplafond is niet gekoppeld aan de vraag of er feed-in premies of feed-in tarieven vergoed worden. Voor beide systemen bestaat een noodzaak om de lastendruk controleerbaar te houden. In Nederland bevat de SDE-regeling een harde 'veiligheidsklep' van een subsidieplafond. In Duitsland kent de EEG-regeling een meeademde degressie bij zon-PV. Mocht zon-PV zich sneller ontwikkelen dan beoogd, dan dalen de feed-in tarieven harder dan als de ontwikkeling van zon-PV achterblijft bij de ambities. Dat kan als zachte 'veiligheidsklep' beschouwd worden. Een subsidieplafond *an sich* kan de hernieuwbare energiesector voldoende financiële zekerheid bieden. De EIA-regeling (energie-investeringsaftrek), die zich met name richt op innovatieve technieken, kent een subsidieplafond waardoor af en toe de regeling al in december gesloten werd. Vergoedingen worden, bij EIA en bij SDE, verstrekt op volgorde

van binnenkomst en een ontwikkelaar kan (bij de EIA) doorgaans een goede inschatting maken of hij al dan niet voor vergoeding in aanmerking komt. Bij de SDE-regeling worden subsidieplafonds geregeld op de eerste dag van openstelling al overtekend. In dat geval worden de subsidies via loting vergeven. Dat is een onwenselijke situatie omdat daarmee grotere onzekerheid bestaat voor ontwikkelaars.

Productie van hernieuwbare elektriciteit kent schaalvoordelen: hoe groter een installatie is, des te lager zullen vaak de productiekosten zijn. Zo was bij de categorie verbranding van vaste biomassa het ECN/KEMA-advies over het basisbedrag voor installaties tot 10 MW 19,8 €/kWh, terwijl het advies met betrekking tot installaties van 10-50 MW veel lager lag op 12,1 €/kWh. De Duitse EEG kent aparte feed-in tarieven bij schaalgroottes tot 150 kW, van 150-500 kW, van 500 kW tot 5 MW en van 5-20 MW. Bij windenergie kent Nederland een onderscheid tussen projecten met turbines tot 6 MW en met turbines van 6 MW of groter. In het Verenigd Koninkrijk bestaat voor wind op land een feed-in vergoeding met de volgende turbineklassen: kleiner dan 1,5 kW, van 1,5-15 kW, van 15-100 kW, van 100-500 kW, van 500 kW tot 1,5 MW en van 1,5-5 MW. Een inventarisatie van mogelijke projecten in de provincie Limburg kan een handvat geven of de categorie-afbakening in de SDE-regeling voldoende aansluit bij de regionale initiatieven. Zo is generiek in Nederland biomassapotentieel beschikbaar op soms zo kleine schaal, dat slechts een installatie van 500 kW tot 1 MW bedreven kan worden. Dergelijke installaties zijn waarschijnlijk niet rendabel op basis van de SDE-vergoeding. Voor windenergie is de jaargemiddelde windsnelheid op ashoogte bepalend voor de economische haalbaarheid. Ruwweg ten zuidoosten van de lijn Breda-Winschoten ervaren projectontwikkelaars vaak dat de windopbrengst te laag is voor rendabele exploitatie, dus ook in de provincie Limburg.

De provincie Limburg zou baat kunnen hebben bij een aparte categorie in de SDE voor windenergie in 'windarme' gebieden. De term 'windarme' gebieden heeft betrekking op die gebieden in Nederland die niet of nauwelijks in aanmerking komen voor investering in windenergie. De relatief lage gemiddelde windsnelheid kan investeringen belemmeren, ondanks het afnemend effect van het maximale aantal vollasturen bij wind van 2200 uur/jaar. Door een aparte categorie voor deze gebieden in de SDE te creëren, zou het economische nadeel worden weggenomen. De reden is dat door een tarief voor 'windarme' gebieden het potentieel van windenergie in Nederland beter kan worden benut, wat voor het totaal van hernieuwbare energie gunstig is.

Een tweede aspect dat van belang kan zijn voor de investering in hernieuwbare energie in de provincie betreft de wellicht kleine schaalgrootte van installaties gebaseerd op waterkracht en biomassa. Niet alleen zou het van belang kunnen zijn om naast een feed-in premie een feed-in tarief voor relatief kleine installaties aan te bieden in de SDE (facultatief), maar ook verdient het aanbeveling maatregelen te nemen om te voorkomen dat het budget voor een categorie (bijvoorbeeld kleinschalige PV) al op de eerste dag overtekend is. Niet alleen is dat contraproductief voor de uitbreiding van hernieuwbare energie in Nederland. Ook kan het 'perverse marktprikkels' uitlokken zoals bewuste overtekening (meer PV capaciteit aanvragen dan de gebruiker kan of van plan is te plaatsen). Deze problemen kunnen overigens in heel Nederland een rol spelen.

3. Mogelijke alternatieven voor of aanvullingen op de SDE

3.1 Inleiding

Vanuit het perspectief van de Provincie worden in de volgende paragrafen enkele opties voor of aanvullingen op de SDE-regeling nader beschouwd, namelijk:

- Mogelijke effecten terugsluizen van de energiebelasting (EB) op gas en elektriciteit met gebruik inkomsten om hernieuwbare energieprojecten te financieren (Paragraaf 3.2).
- Synergie door SDE-gelden te beleggen bij decentrale overheden (Paragraaf 3.3).
- Differentiëren van OZB naar EPC-energielabel (Paragraaf 3.4).
- Innovatie-SDE (Paragraaf 3.5).

3.2 Energiebelasting op gas en elektriciteit voor hernieuwbare energie

De energiebelasting (EB) heeft tot doel CO₂-emissies te verminderen en verbruik van energie terug te dringen (FIN, 2010). De EB is een belasting bij de gebruiker van energie (aardgas, elektriciteit en bepaalde minerale oliën). De inkomsten op basis van de EB komen ten goede aan de algemene middelen. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de EB-tarieven op gas en elektriciteit voor kleinverbruikers, niet-zakelijke verbruikers (NZ) en zakelijke (Z) verbruikers boven een verbruik van 10 miljoen m³ voor gas en 10 miljoen kWh voor elektriciteit (Wet belastingen op milieugrondstof, artikel 59).

Tabel 3.1 *Tarieven energiebelasting (EB) excl. BTW op aardgas en elektriciteit 2010*

Aardgas ^a	[ct/m ³]	Elektriciteit	[ct/kWh]
Tot 5.000 m ³	16,29	Tot 10.000 kWh	11,14
5.000 - 170.000 m ³	14,11	10.000 - 50.000 kWh	4,06
170.000 - 1 mln m ³	3,91	50.000 - 10 mln kWh	1,08
1 mln - 10 mln m ³	1,24	Boven 10 mln kWh NZ	0,1
Boven 10 mln m ³ niet zakelijk	1,16	Boven 10 mln kWh Z	0,05
Boven 10 mln m ³ zakelijk	0,82		

a Tarief voor aardgas voor motorvoertuigen: 3,16 ct/m³.

Bron: Wet belastingen op milieugrondstof, artikel 59.

Op basis van verbruiksschattingen voor gas en elektriciteit wordt de EB-opbrengst in 2010 geschat op € 4,231 miljard, vergeleken met € 4,154 miljard in 2009, zie Tabel 3.2 (FIN, 2010)². Het bedrag van € 4,231 miljard van de EB in 2010 (€ 4,154 miljard in 2009) wordt in Tabel 3.2 geplaatst tegenover de uitgaven voor de SDE en de voorloper, de MEP. De uitgaven voor SDE en MEP bedroegen in 2008 ca. € 0,6 miljard. In het kader van het Aanvullend Beleidsakkoord zijn eind 2009 twee budgetten door de overheid goedgekeurd voor aanvullend beleid op het gebied van hernieuwbare energie. Deze betreffen de agrarische sector en wind op zee (OV, 2009). Uit de begrotingen van het Ministerie van Economische Zaken van 2009 en 2010 kan worden afgeleid dat de trendmatige uitgaven in het kader van de SDE en de MEP gezamenlijk liggen tussen ca. € 0,8 miljard en ca. € 1,1 miljard. Voor het budget in 2015 en verdere jaren inclusief een bedrag op basis van een heffing op elektriciteit en gas (indien van toepassing) dat men uit de markt zal halen (in totaal € 1,4 miljard voor MEP en SDE) wordt verwezen naar de tekst hierna met betrekking tot de financiële consequenties van het regeerakkoord.

² De genoemde € 4,231 miljard uit de EB vormt het leeuwendeel van de belastingen op Milieugrondslag, die in totaal voor 2010 geraamd worden op € 4,640 miljard.

Generaliserend kan worden gesteld dat de inkomsten uit de energiebelasting - gemiddeld € 4,2 miljard in 2009-2010 - vooralsnog een factor 4 à 5 hoger zijn dan de uitgaven in het kader van de SDE en de MEP. Daarbij kunnen echter de volgende kanttekeningen worden geplaatst:

- Het rijk wil de uitgaven beperken, zodat terugsluizen van de EB op gas en elektriciteit naar extra hernieuwbare energieprojecten voor de rijksoverheid niet in de rede ligt.
- De EB is een algemene belasting, geen doelbelasting; inkomsten vloeien net als bij bijvoorbeeld aardgasinkomsten, accijnzen op brandstoffen en BTW op energie in de algemene middelen.
- In het Aanvullend Beleidsakkoord was opgenomen dat de uitgaven voor de SDE uit een extra heffing op gas en elektriciteit voor kleinverbruikers gefinancierd zou worden. Het nieuwe kabinet is, zoals hiervoor is aangegeven, ook van plan om de SDE gedeeltelijk te financieren door een opslag op de elektriciteitsrekening (en de gasrekening, indien van toepassing) van burgers en bedrijven. In het regeerakkoord staat hierover 'De totale uitgaven voor MEP/SDE en SDE+ bedragen in 2015 en verdere jaren maximaal € 1,4 miljard. In 2014 vindt een evaluatie plaats van de kosten en baten van het beleid mede in de context van het Europese beleid. Bij de evaluatie komen in ieder geval de actuele kostenraming, de mogelijke import en de optie van een verplicht aandeel duurzaam aan de orde' (Kabinet, 2010a).

Tabel 3.2 *Energiebelasting (EB) vergeleken met uitgaven SDE/MEP (2008-2013), indicatief op basis van (AR, 2010)*

Begroting EZ 2010 [€ mrd]	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Energiebelasting (EB)			4,1	4,2			
Kasuitgave MEP		0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6
Kasuitgave SDE		-	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3
Agrarische sector, AB ^a			0,035	0,030			
Energie - wind op zee, AB ^a				0,015	0,160	0,160	0,160
Totaal SDE/MEP & AB		0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,1

^a Aanvullend Beleidsakkoord.

Bron: AR, 2010.

De conclusie is dat energiebelasting (EB) op gas en elektriciteit een van de bronnen van inkomsten voor de staat vormt, naast aardgasinkomsten, accijnzen op brandstoffen en BTW op energie. Deze inkomsten voor de staat zijn geen dwingende reden om (kwantitatief) vergelijkbare bedragen in bijvoorbeeld de SDE ter beschikking te stellen. Wel is de orde van grootte van de diverse inkomstenbronnen (EB, aardgaswinsten, accijnzen op brandstoffen en BTW op energie) zodanig dat financiering van de SDE - hetzij (gedeeltelijk) op basis van de algemene middelen, hetzij door overheveling naar de kleinverbruikers via een opslag op het tarief voor elektriciteit (en gas, voor zover van toepassing) - in Nederland geen onoverkomelijk probleem zou moeten zijn.

3.3 Synergie door SDE-gelden door te sluizen naar decentrale overheden

Mogelijkerwijs kan er synergie worden bereikt door SDE-gelden door te sluizen naar decentrale overheden zoals provincies en/of gemeenten op basis van verdeelsleutels, omdat decentrale overheden betrokken zijn bij vergunningen voor hernieuwbare energieprojecten. Bij gemeenten gaat het daarbij onder andere om projecten op het gebied van windenergie en PV, bij provincies om onder andere grootschalige biomassa-projecten. Tevens heeft de provincie een aanwijzingsbevoegdheid in het kader van gemeentelijke bestemmingsplannen. In verband met de vraag naar de voor- en nadelen van SDE gelden per provincie, worden drie varianten gezien:

- Huidige systematiek met financiering uit algemene middelen van de Rijksoverheid. Voor beperking van de budgetrisico's zijn budgetplafonds ingesteld per hernieuwbare optie (*basisvariant*).

- Overgang naar (gedeeltelijke) financiering uit een opslag op het tarief voor elektriciteit (en gas), waardoor budgetplafonds per hernieuwbare optie in beginsel kunnen vervallen (*variant OP*).
- Invoering als vervolg op *variant OP* van verplichtingen en verhandelbare hernieuwbare energiecertificaten (HEC's) - analoog aan de systematiek in bijvoorbeeld Zweden - of een hybride systeem (ook wel aan te duiden als 'mix') van verhandelbare verplichtingen additionele feed-in premies (*variant HEC's*).

In Bijlage A wordt een overzicht gegeven van de financiering van projecten. Daarbij blijkt dat er diverse risico's bestaan ten aanzien van de financiering. Eén van de risico's betreft het tijdstip van vergunningverlening dat vooruit loopt op het moment van subsidie zekerheid. Eerst dient men de vergunning te verkrijgen, dan mag men pas subsidie aanvragen en pas na de subsidie-toekenning kan een positieve investeringsbeslissing genomen worden. Door dezelfde instantie verantwoordelijk te maken voor zowel vergunningverlening als subsidieverlening, kunnen sommige risico's in de projectvoorbereiding verminderd worden. Dit is een geïdealiseerd plaatje, omdat er qua efficiëntie een grote discrepantie is tussen gemeenten aan de ene kant en provincies aan de andere kant. Het relatief beperkte aantal provincies maakt belegging van SDE-gelden per provincie haalbaar, terwijl dat voor het grote aantal gemeenten inefficiënt en daarom niet haalbaar zou zijn. Daarom treden bij de toedeling van SDE-gelden de provincies op als vertegenwoordigers van decentrale - gemeentelijke en provinciale - overheden.

Tabel 3.3 geeft indicatief - los van zaken rond overgang naar of uitvoering van een nieuwe regeling - aan welke SDE-systemen verenigbaar lijken met het idee om SDE-gelden door te sluiten via decentrale overheden (met name provincies). Voor elke variant is het positief dat provincies vaak betrokken zijn bij vergunningen voor hernieuwbare energieprojecten. De huidige SDE met financiering uit de algemene middelen van de rijksoverheid is moeilijk te verenigen met het beheren en uitkeren van SDE-gelden door provincies. Omdat provincies buiten de financiering blijven, zijn verdeelsleutels van de SDE-gelden over de provincies ingewikkeld. Als financiering (gedeeltelijk) plaatsvindt op basis van een opslag op het tarief voor elektriciteit (en gas), kunnen de financiële middelen worden teruggetraceerd per provincie. Dit zou provincies in beginsel een titel kunnen verschaffen om te worden betrokken bij de verdeling van SDE-gelden. Hetzelfde geldt in principe voor de derde variant (HEC's), althans voor zover sprake is van een hybride systeem van verhandelbare verplichtingen en additionele feed-in premies.

Tabel 3.3 *Mogelijke geschiktheid SDE-varianten voor beleggen SDE-geld bij provincies*

Variant SDE	Financieringswijze	Relatie vergunningen Limburg	Financiële relatie Limburg
Basisvariant	Algemene middelen	√	-
Variant OP ^a	Kleinverbruikers	√	√
Variant HEC's ^b	Deels kleinverbruikers	√	√

a Variant OP impliceert dat de SDE in dezelfde vorm blijft bestaan, maar (gedeeltelijk) wordt gefinancierd uit een opslag op het tarief voor elektriciteit (en gas, voor zover van toepassing) (doelbelasting).

b Variant HEC's impliceert dat variant KV wordt uitgebreid met een stelsel van verplichtingen en verhandelbare hernieuwbare energiecertificaten (HEC's).

Er is dus synergie mogelijk bij toedelen van SDE-gelden aan de provincies in twee varianten, uitgezonderd de huidige SDE-systematiek. Hierbij passen nog enkele kanttekeningen:

- Voeden van de SDE vanuit een opslag op het tarief voor elektriciteit (en gas) wordt een doelbelasting genoemd; in het verleden is op die wijze op bescheiden schaal hernieuwbare energie in Nederland gefinancierd. Een verdeelsleutel om SDE-gelden toe te delen aan provincies kan direct volgen uit de inning van de doelbelasting; bij een generieke (landelijk uniforme) hoogte van de doelbelasting, dient ophoping van SDE-gelden bij provincies voorkomen te worden. Bij provinciale doelbelastingen speelt dit probleem niet.

- Een verdeelsleutel om SDE-gelden toe te delen aan provincies kan effectief blijken te zijn in het realiseren van synergie tussen de vergunningverlening door regionale overheden (provincies) aan de ene kant en beschikbaarstelling van SDE aan de andere kant.
- Mits de daadwerkelijke toekenning van de subsidie (premie) bij Agentschap NL blijft berusten, kan toedeling van SDE-gelden per provincie even efficiënt zijn als centraal beheer, zodat vanuit die optiek toedeling van SDE-gelden per provincie geen bezwaar hoeft op te leveren.
- Toedeling van SDE-gelden per provincie kan, mits evenwichtig vormgegeven, op effectieve wijze investeringen bevorderen in hernieuwbare energie op grote en kleinere schaal.

3.4 OZB differentiatie naar energielabel

Een alternatief voor wijziging van het SDE-beleid dat binnen het bereik van het gemeentelijk beleid ligt, is differentiatie van gemeentelijke belastingen naar duurzame criteria als de energieprestatie van gebouwen en woningen. Te denken valt aan het relateren van de onroerendzaakbelasting (OZB) aan de energieprestatiecoëfficiënt (EPC waarde) van nieuwe woningen of aan het energielabel (energieprestatiecertificaat) voor bestaande woningen of gebouwen.

De grondslagen voor de OZB zijn 1) de WOZ-waarde van onroerende zaken in een gemeente en 2) de door de gemeente vastgestelde OZB-tarieven. De jaarlijks verschuldigde OZB voor een inwoner wordt berekend door de WOZ te vermenigvuldigen met het OZB-tarief. De grondslagen bieden een aantal opties om differentiatie vorm te geven, zonder dat daar wettelijke regelingen zoals de Gemeentewet of de Wet waardering onroerende zaken (Wet WOZ) voor hoeven worden aangepast. Bestaande wetgeving biedt hier voorzieningen voor. Dit is in 2006 onderzocht (CE Delft, 2006). Deze opties zijn:

- Vrijstellen van gehele of gedeeltelijke waarde van onroerende zaken voor de WOZ.
- Korting op de OZB-aanslag.
- Differentiatie van OZB-tarieven.

De eerste twee opties bieden mogelijkheden omdat de genoemde wetten hier waarschijnlijk een voorziening voor bieden. Vrijstelling is mogelijk omdat een gemeente belastingverordeningen kan aanpassen. Voor onroerende zaken die voldoen aan duurzame criteria als een bepaalde minimum EPC of minimum energielabel, zou op deze wijze een lagere WOZ-waarde vastgesteld kunnen worden. Rekening moet worden gehouden met neveneffecten, want wijziging van de WOZ heeft ook gevolgen of kan deze hebben voor het eigenwoningforfait of woonverzekeringen (zoals inboedel). Een korting op de OZB-aanslag is mogelijk omdat de Gemeentewet ruimte biedt voor vrijstellingen of minderingen op de OZB-aanslag. Voor de wet is van belang dat een betrouwbaar criterium wordt gehanteerd om aan het gelijkheidsbeginsel te voldoen. In feite is met het energielabel of energieprestatiecoëfficiënt een wettelijk betrouwbare maatstaf voorhanden. Uitgezocht zou kunnen worden in hoeverre deze opties juridisch mogelijk zijn.

Hier wordt dieper ingegaan op de derde optie. Omdat een gemeente tegenwoordig OZB-tarieven mag differentiëren vanuit begrotingsoogpunt en deze jaarlijks worden vastgesteld, is dit een gangbare activiteit.

Specifiek kan worden overwogen de OZB-tarieven aan te passen voor bestaande woningen naar gelang het energielabel. Omdat de gemiddelde woning in de provincie Limburg label D heeft, kan voor woningen met een slechter label een toeslag op het OZB-tarief en voor woningen met een beter label een korting op het OZB-tarief worden gerekend. Deze toeslagen en kortingen zijn ten opzichte van het OZB-tarief voor een label D woning; voor een D label woning wordt (ongeveer) het oorspronkelijke OZB-tarief vastgesteld (het zogenoemde spilniveau). Vergeleken met de huidige situatie verandert voor D label woningen niets, wordt de OZB voor woningen met een label beter dan D lager en wordt de OZB voor woningen met een label slechter dan D hoger. De gedachte is dat vrijwel alle woningbezitters, behalve die al het voor hen hoogst haalbare energielabel hebben, zo gestimuleerd worden besparingsmaatregelen te treffen omdat dit

een verlaging van de OZB betekent. Een belangrijk voordeel is dat niet wordt beperkt tot een natuurlijk moment, zoals renovatie, uitbreiding of verkoop van woningen. Aanpassing van de OZB stimuleert alle woningbezitters en bereikt een grote doelgroep.

Uitvoering

- Het is mogelijk de OZB te differentiëren op basis van informatie over de huidige energielabelverdeling. Dit vraagt om analyse van het huidige aantal afgegeven energielabels per labelklasse (labelverdeling) en de verwachte ‘natuurlijke’ ontwikkeling daarvan. Voorbeelden zijn wijziging van de woningvoorraad via nieuwbouw en sloop, en het aantal nieuwe energielabels afgegeven bij verkoop of door ‘vrijwillige aanmelding’ na bijvoorbeeld renovatie. Informatie over de historische ontwikkeling van energielabels en de woningvoorraad in Limburg is benodigd.
- Belangrijk is een inschatting te maken van de energiebesparing die provincie-breed van deze maatregel verwacht wordt. Van belang is na te gaan of de uitvoeringskosten voor de provincie van differentiatie in verhouding staan tot de mogelijke besparingseffecten.
- Nagegaan zou moeten worden hoeveel de maximale korting (voor woningen met label A-C) dan wel extra belasting (voor woningen met label G-E) kan zijn op jaarbasis en hoe deze bedragen zich verhouden tot het verschil voor een bewoner in stookkosten ten opzichte van het spilniveau (label D). Differentiatie van de OZB moet voldoende stimulans opleveren om maatregelen te nemen, tegelijkertijd moet de terugverdientijd op basis van investering en opbrengsten (daling van energiekosten en OZB-besparing) redelijk zijn.
- Mogelijk heeft financiële stimulering direct effect maar wordt dit effect minder op de langere termijn, d.w.z. na een jaar. Dit wordt bepaald door de attentie die differentiatie krijgt. Hier moet rekening mee worden gehouden bij eventuele uitvoering van nieuw beleid.

Voorwaarden

Invoering van differentiatie van de OZB moet aan een aantal, mede door de provincie voorgestelde, voorwaarden voldoen. Ook zijn er een aantal andere aandachtspunten.

- De provincie heeft aangegeven dat eventuele beleidsmaatregelen ter stimulering van energiebesparing en duurzame energie bij voorkeur budgetneutraal moeten kunnen worden uitgevoerd. Een maatregel mag dus niet leiden tot meer of minder aan totale OZB-inkomsten voor Limburgse gemeenten dan bij de voortzetting van huidig beleid verwacht wordt.
- Een algemene voorwaarde is dat nieuw beleid uitgevoerd wordt tegen beperkte uitvoeringskosten. Mogelijke samenwerking met Agentschap NL, dat de energielabeldatabase beheert en afmeldingen registreert, is een optie om tegen beperkte extra administratieve lasten vast te stellen voor welke woningbezitters welk OZB-tarief geldt. Verder kan mogelijk gebruik gemaakt worden van Rijkssubsidies zoals het Investeringsbudget Stedelijke vernieuwing (ISV) of de Stimuleringsregeling lokale klimaatinitiatieven (SLOK).
- Om de OZB-belasting te kunnen differentiëren naar energielabel heeft idealiter iedere woning in de provincie een label. Omdat de kans erg klein is dat dit zo zal zijn, dient onderzocht te worden hoe energielabels gestimuleerd kunnen worden. Een mogelijkheid is alleen particuliere woningbezitters als doelgroep te beschouwen, met uitzondering van bijvoorbeeld Verenigingen van Eigenaren (VvE's) (energiebesparing moeilijk te organiseren) en particuliere verhuurders (beperkt belang bij energiebesparing). Getoetst moet worden of een afbakening op deze manier logisch is, gezien de kenmerken van de Limburgse woningvoorraad.

Effecten

Deze beleidsmaatregel zal verschillende effecten hebben op gemeenten en op de burgers en organisaties die door het beleid geraakt worden. Factoren die deze effecten bepalen, alsmede een aantal aandachtspunten, worden hier genoemd.

- Belangrijk is hoeveel de OZB-tarieven aangepast worden in vergelijking met de huidige situatie. OZB-differentiatie is een stimulans om besparingsmaatregelen te treffen door het verschil in OZB-belasting tussen een huidig en een beter label. Deze stimulans is afhankelijk van hoe de tarieven gekozen worden. Als de OZB-stijging voor een woning hoger is dan de

natuurlijk verwachte stijging op basis van eerdere jaren, is de kans echter groot op weerstand (bij slechter dan label D woningen).

- Voor een goed beeld van de verwachte opbrengst van de OZB voor gemeenten, is een analyse van het huidige en verwachte aantal woningen per type en per energielabel nodig, en de ontwikkeling van de WOZ-waarden van de woningen. Deze kenmerken bepalen de individuele OZB-lasten voor woningbezitters en de totale inkomsten van een Limburgse gemeente. Daarop kunnen de OZB-tarieven afgestemd worden om rekening te houden met de voorwaarden aan budgetneutraliteit. De verdeling van woningtypen in de woningvoorraad over de verschillende labelklassen is bijvoorbeeld belangrijk, omdat in de praktijk de WOZ-waarde per woningtype verschilt.
- De energiebesparing die door wijziging van de OZB wordt gerealiseerd is afhankelijk van een aantal factoren: voorbeelden zijn het percentage woningbezitters dat door de financiële stimulans werkelijk maatregelen treft, de energielabelklasse waarin zij vallen en de labelsprong die zij maken. Ook een inschatting van het verwacht aandeel woningbezitters dat zonder differentiatie van OZB toch al maatregelen zou treffen (d.w.z. de 'free-riders') kan nuttig zijn. Dit kan worden afgewogen tegen het risico en effect van een niet budgetneutrale uitvoering en de uitvoeringskosten.

Kwantitatieve uitwerking

Analyse van ECN naar mogelijkheden om differentiatie van de OZB vorm te geven, laat zien dat er aanzienlijke beperkingen zitten aan deze maatregel. Voor de analyse is onder meer een woonlastenmodel van ECN gebruikt waarmee het effect van labelverbetering op woonlasten kan worden geanalyseerd. Bron hiervoor zijn 4700 woningen in Nederland waarover allerlei woonkenmerken, zoals woonlastengegevens, bekend zijn die in samenhang bekeken kunnen worden. Bekeken is de verandering in OZB, per jaar voor woningbezitters in de verschillende labelklassen en in totaal voor de provincie, wanneer woningen twee labels verbeteren. Hierbij is uitgegaan van de gemiddelde WOZ-waarde van een bestaande woning in Limburg (CBS, 2010b). Ook is gekeken naar de terugverdientijd voor woningbezitters, op basis van verwachte investeringskosten, bespaarde energiekosten en bespaarde OZB. Een aantal bevindingen:

- Het aantal gelabelde woningen in Limburg volgens de statistiek, 23%, is beperkt (Agentschap NL, 2010b).
- Differentiatie van OZB-tarieven, die in Limburg tussen de 0,0658% en 0,1456% (COELO, 2010) liggen, leidt tot een beperkte stimulans voor woningbezitters om besparingsmaatregelen te treffen. Ter illustratie is gekeken naar de gevolgen wanneer tarieven radicaal worden aangepast van 0,020% voor A++ labels lineair naar 0,165% voor G labels, waarbij budgetneutraliteit wordt gewaarborgd. In dat geval zullen verschillen in OZB-belasting tussen woningen die 2 labelstappen uit elkaar liggen, variëren tussen ongeveer € 70 aan extra OZB (voor de G woningen) tot € 200 aan minder OZB (voor de A++ woningen). Voor de meest voorkomende labelklassen is de stimulans om 2 labelstappen te verbeteren veelal minder dan € 50 per jaar. Het budgettaire effect daarentegen wanneer niet aan budgetneutraliteit wordt voldaan, is groot bij een sterke differentiatie van tarieven.
- Een belangrijk neveneffect voor de energetisch slechtste woningen (F en G labels) is dat sterke differentiatie een aanzienlijke stijging betekent van de OZB. Als blijkt dat in Limburg het aandeel F en G woningen hoger is dan verwacht naarmate meer labels zijn afgegeven, zal weerstand tegen de maatregel ook groter worden. De kans is groot dat mensen via de OZB ervoor worden gestraft dat ze de moeite hebben genomen een energielabel te nemen, omdat ze toevallig een energetisch slechte woning hebben.
- Budgetneutraliteit is mogelijk, maar het realiseren hiervan is erg onzeker. Afhankelijk van de tarieven en het aantal woningen per labelklasse dat maatregelen treft, kunnen bij sterk gedifferentieerde OZB-tarieven reële beleidstekorten of -overschotten aan de orde zijn. Deze kunnen voor miljoenen Euro's aan verschil in OZB-inkomsten betekenen ten opzichte van de huidige opzet. Hoe sterker de verschillen tussen OZB-tarieven in verschillende labelklassen, hoe groter het budgettaire effect.

- Uitgaande van de situatie waarin de gemiddelde bewoner 2 labelstappen verbetert, wordt op basis van dit model verwacht dat terugverdientijden van maatregelpakketten tussen de 13 en 20 jaar liggen. Daarvoor is gekeken naar de benodigde investering, de bespaarde OZB en bespaarde energiekosten. Investeringskosten, de meerkosten van besparingsmaatregelen, variëren van € 3.800 tot € 6.800. Omdat een bewoner die beslist te investeren te maken krijgt met de volledige investeringskosten, zal de werkelijke investeringsdrempel hoger liggen.

Samenvattend lijkt het erg lastig de OZB te differentiëren op basis van energielabels en daarbij tegelijk te voldoen aan de voorwaarden van budgetneutraliteit en voldoende stimulans voor bewoners. Dat een klein deel van de woningvoorraad een energielabel heeft, maakt deze maatregel momenteel moeilijk uitvoerbaar. Deze twee overwegingen lijken ervoor te pleiten om geen differentiatie van de OZB toe te passen. Dit is echter om de volgende redenen te voorbarig:

- Als het aanvragen van een energielabel bij verkoop van de woning door de (oorspronkelijke) woningeigenaar afdwingbaar zou worden, zou het aantal woningen met energielabel jaarlijks substantieel toenemen. Daarmee zou ook de grondslag voor een eventuele differentiatie van de OZB jaarlijks sterk toenemen (versterkend effect).
- Om te onderzoeken of differentiatie van de OZB een haalbaar instrument is voor een gemeente, zou niet alleen in meer detail moeten worden gekeken naar eventuele juridische voetangels, maar zou een (grote) gemeente een zogenoemde maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba) kunnen laten uitvoeren. Een dergelijke mkba (toets) kan een antwoord geven op vragen rond efficiëntie en effectiviteit van differentiatie van de OZB.

Van belang is om na te gaan welke andere instrumenten gemeentes ter beschikking staan om energiebesparing en hernieuwbare energie in woningen en gebouwen te bevorderen.

Een van de mogelijkheden is *differentiatie van de grondprijs bij uitgifte* van grond naar gelang de EPC of het energielabel. Ook hierbij dient te worden beoordeeld hoe de mogelijke besparingseffecten van een dergelijke differentiatie zich verhouden tot de uitvoeringskosten.

Differentiatie van de grondprijs bij uitgifte van de grond voor nieuw te bouwen woningen of gebouwen is eerder toegepast in de vorm van een ‘statiegeldregeling’ (CE Delft, 2004). Daarbij wordt aan de koper van een kavel een opslag op de marktprijs voor grond gerekend. Indien de nieuwbouw opgeleverd wordt en voldoet aan bepaalde vooraf gestelde duurzame criteria, krijgt de koper de opslag weer terug. Een grondslag voor de differentiatie kan de EPC zijn. Idealiter geldt de opslag voor alle te verkopen grond, zodat alleen partijen die energiezuinige nieuwbouw neerzetten een bonus ontvangen.

Een statiegeldregeling ter stimulering van duurzaam of energiezuinig bouwen bereikt alleen energiebesparing in de nieuwbouw. Daarmee krijgen vooral projectontwikkelaars te maken met deze regeling. Verder is het aan de provincie te bepalen in hoeverre de verwachte besparing in dit segment voldoende bijdraagt aan het halen van de klimaatdoelstellingen (wat op het eerste gezicht niet het geval lijkt te zijn). Het besparingspotentieel in de nieuwbouw, een relatief klein deel van de woningvoorraad met een waarschijnlijk beperkt besparingspotentieel door huidige EPC eisen, is aanzienlijk lager dan in de bestaande bouw.

Niet bekend is welke gemeenten in Nederland een statiegeldregeling daadwerkelijk hebben, mogelijke actuele voorbeelden zijn de gemeente Buren (Internetbron 1) en Waalwijk (Internetbron 2). Een blik op lokale beleidsdocumenten op internet doet vermoeden dat verschillende gemeenten een statiegeldregeling overwegen of dit hebben gedaan.

Juridisch zijn er mogelijk haken en ogen aan deze constructie. Het voorbeeld van de gemeente Buren (Internetbronnen 3-4) laat zien dat bij bezwaren van kopers een dergelijke statiegeldregeling door de rechtbank verboden kan worden. Dit omdat eisen aan de energieprestatie al in het Bouwbesluit zijn geregeld en de Woningwet geen ruimte biedt om deze eisen via andere weg te stellen richting burgers. Ander onderzoek uit 2002 (Kuipers, 2002) beschrijft ervaringen

van Nederlandse gemeenten die een statiegeldregeling hebben of hadden, waaruit onder andere blijkt dat deze regeling veel tijd en moeite kost voor handhaving, controle en voorlichting.

3.5 Innovatie-SDE

3.5.1 Inleiding

Ondersteuning van hernieuwbare energie kan niet los worden gezien van onderzoek en ontwikkeling (R&D) en - voor zover van toepassing - demonstratie. De EU en haar lidstaten hebben omvangrijke budgetten voor R&D op het gebied van hernieuwbare energie, en kandidaat-lidstaten hebben innovatie- en investeringssubsidie voor hernieuwbare energie. Voor marktondersteuning en R&D geldt dat de financiële middelen van de landelijke overheden respectievelijk de EU alleen maar effectief kunnen worden ingezet als er grensoverschrijdende ontwikkelingen uit voortvloeien. Als de financiële middelen voor het gehele traject voldoende zijn, treedt er een (internationaal) leerproces op waardoor de kosten van hernieuwbare energie dalen en bedrijven hun eigen R&D kunnen financieren.

Het uitgangspunt van de SDE was dat deze het productievolume van hernieuwbare energie diende te stimuleren ('meters maken'), met meer oog voor *innovatie* dan voorlopers van de SDE, zoals de MEP, hadden (Lensink et al, 2008). Het begrip *innovatie* heeft in deze context de volgende inhoud:

- Kostenverlaging door techniekontwikkeling binnen een bepaald concept (wind op land).
- Overgang naar andere concepten gebaseerd op de basistechniek (offshore wind).

Op basis van deze interpretatie van het begrip innovatie, heeft de SDE inderdaad een duidelijke rol in het innovatieproces. Deze functie komt tot stand doordat hernieuwbare opties als het ware gecoördineerd naar de markt worden gebracht, waarbij de financiële ondersteuning door de overheid steeds verder afneemt. Omgekeerd neemt de rol van het bedrijfsleven - elektriciteitsbedrijven en maakindustrie - steeds meer toe in het proces van commercialisering.

Om deze uitgangspunten te vertalen naar beleidsinstrumenten is het heel relevant in hoeverre een regeling zoals de SDE inderdaad innovatie bevordert, en zo niet, hoe dit alsnog kan worden gerealiseerd. In verband met de complexiteit van deze vraagstelling, word eerst kort ingegaan op de tijdshorizon en het beslag op financiële middelen van regelingen zoals de SDE, zie Paragraaf 3.5.2. Vervolgens wordt ingegaan op de vraag in hoeverre de SDE in staat is om innovatie te bevorderen (Paragraaf 3.5.3), en tot slot wordt een schets gegeven van een hybride vorm van verplichtingen en verhandelbare hernieuwbare energiecificaten aan de ene kant en een afgeslankte SDE aan de andere kant (Paragraaf 3.5.4).

3.5.2 Tijdshorizon en beslag financiële middelen

Hernieuwbare elektriciteitsopwekking bevindt zich in uiteenlopende stadia van ontwikkeling, zoals onderzoek (osmose-energie), ontwikkeling en demonstratie (golf- en getijdenenergie), marktintroductie (tweede generatie biobrandstoffen), vroege commerciële toepassing (offshore wind) en grootschalige commerciële toepassing (wind op land). Het traject van onderzoek tot en met grootschalige toepassing kan tientallen jaren beslaan. Windenergie op land wordt al 30 jaar toegepast, terwijl het traject van ontwikkeling van offshore wind ongeveer 10 jaar later startte, dat wil zeggen in 1990. Beide vormen van windenergie leveren nu gezamenlijk een bijdrage aan de elektriciteitsopwekking variërend van ca. 4% in Nederland tot ca. 20% in Denemarken. Het beleid van rijksoverheid en van decentrale overheden moet men dus in een langetermijnperspectief plaatsen.

Over de omvang van de benodigde financiële middelen van de kant van de rijksoverheid - of (gedeeltelijk) uit een heffing op elektriciteit (en gas) - kunnen slechts indicatieve schattingen

worden gegeven. Tabel 3.4 geeft een indicatie van mogelijke financiële consequenties voor het rijk of voor de consumenten en zakelijke gebruikers als de huidige SDE zou worden gehandhaafd om op 35% hernieuwbare elektriciteit uit te komen (eigen raming ECN).

Tabel 3.4 *Additionele overheidsuitgaven voor duurzame energie (lopende prijzen) bij doelstelling van 35% hernieuwbare elektriciteit in 2020*

	aandeel duurzame elektriciteit	Additionele kasmiddelen in miljoen euro		
		bij 20 euro/ton	bij 35 euro/ton	bij 50 euro/ton
2013	14%	77	53	28
2014	16%	242	182	108
2015	17,5%*	498	397	266
2016	21%	811	632	446
2017	25%	1 317	1 051	761
2018	28%	1 820	1 488	1 088
2019	32%	2 261	1 832	1 306
2020	35%	2 617	2 164	1 539
cumulatief 2013–2020		9 644	7 800	5 543
cumulatief 2013–2035		31 706	27 774	21 439

Noot: De genoemde bedragen in de drie meest rechtse kolommen hebben betrekking op verschillende niveaus van de prijs van een ton CO₂, namelijk € 20, € 35 en € 50 per ton. Deze bedragen zijn additioneel ten opzichte van de reserveringen die voortvloeien uit bestaand beleid.

Bron: EZ, 2009.

Hierbij wordt aangetekend dat het bedrag van € 3 tot 4 miljard per jaar dat nodig is om de doelstelling van 14% hernieuwbare energie in 2020 te halen (eigen raming ECN) aanzienlijk hoger is dan wat het huidige kabinet voor MEP en SDE, inclusief SDE-plusheffing, beschikbaar wil stellen. Op basis van voorlopige schattingen, wordt met het budget conform het regeerakkoord niet meer dan van de orde van grootte 9% hernieuwbare energie in 2020 gerealiseerd (Trouw, 2010).

3.5.3 Innovatie in bestaande SDE-regeling inclusief hybride SDE

De SDE-regeling beoogt technologieën te stimuleren waarvan grootschalige demonstratieprojecten al zijn gerealiseerd. De regeling richt zich op marktrijpe technologieën die zonder aanvullende stimulering nog niet kunnen concurreren met bestaande elektriciteitsproductie. Door verdere ontwikkeling, uitbreiding en schaalvergroting moeten productiekosten gereduceerd worden zodat op langere termijn de aanvullende stimulering overbodig wordt. De SDE-regeling in zijn huidige vorm stimuleert verdere uitbreiding en schaalvergroting bij technologieën.

In paragraaf 3.5.1 zijn de effecten van innovatie getypeerd als een kostenverlaging door techniekontwikkeling binnen een bepaald concept en als een overgang naar andere concepten binnen een basistechniek. De SDE-regeling kent een strakke afbakening van tot de regeling toegelaten technologieën via de zogenaamde categoriedefinities. Deze categoriedefinities sluiten in beginsel aan bij de initiatieven die in de markt worden waargenomen. Nieuwe categorieën kunnen worden geopend naarmate zich innovatieontwikkelingen voordoen, zoals de openstelling in 2009 van een categorie voor windturbines met een vermogen van meer dan 6 MW per turbine. Op het moment dat besloten wordt om demonstratieprojecten te realiseren, is er echter nog geen duidelijkheid of op termijn ook binnen de SDE besloten wordt daarvoor een aparte categorie

open te stellen, zie bijvoorbeeld de discussie in de Tweede Kamer gedurende 2009 over ondersteuning voor vrijestromingsenergie. Door in de SDE-regeling enkele jaren vooruit aan te kondigen welke categorieën opengesteld worden, wordt al tijdens de demonstratiefase meer zekerheid geboden. Dit vergemakkelijkt de overgang naar andere concepten.

Kostenverlaging door techniekontwikkeling binnen een bepaald concept, ook wel dynamische efficiëntie genoemd, is een actueel aandachtspunt. Prijsontwikkelingen voor bijvoorbeeld windenergie, zowel op land als op zee, geven aanleiding om ‘subsidieconcurrentie’ tussen landen te vermoeden. Ook im- en exportstromen van afvalhout lijken deels gedreven te worden door de beschikbare subsidies. Deze dynamiek zou ertoe kunnen leiden dat de hoogte van de vergoedingen minder hard daalt dan eerder geprognosticeerd, waardoor de noodzaak voor kostenverlagende innovaties afneemt. In Duitsland heeft men hierom een degressie van vergoedingen ingebouwd. Ook in de SDE-regeling is een dergelijke degressie in te bouwen. Ter onderbouwing van de degressie veronderstelt men in Duitsland dat deze degressie ook leidt tot kostendalingen van duurzame elektriciteit. Iedere 4 jaar vindt herijking van de vergoeding plaats, inclusief de procentuele degressie voor de 4 jaar daarna. Er zijn echter omstandigheden denkbaar, zoals stijgende metaalprices, waardoor de ontwikkelaars van duurzame elektriciteit geen mogelijk meer hebben om hun productiekosten ook met het degressiepercentage te laten dalen. Is de degressie lang vantevoren vastgesteld, dan bestaat het risico dat er in enig jaar geen nieuwe installatie bijgeplaatst wordt. Bij een jaarlijkse revisie van de vergoedingen, zoals in de SDE-regeling, heeft de markt geen richting hoe snel men moet proberen te kosten te laten dalen, maar in geval van externe omstandigheden (zoals stijgende metaalprices) kan de SDE-regeling wel zorgen voor continuïteit in het plaatsen van nieuwe installaties. Beide benaderingen hebben dus hun voor- en nadelen.

4. Conclusies en aanbevelingen

ECN is door de Provincie Limburg gevraagd om een gericht onderzoek te doen naar alternatieven en aanvullingen op de SDE-regeling (Besluit Stimulering Duurzame Energie). Om te beginnen heeft ECN geanalyseerd welke voor- en nadelen de Duitse feed-in regeling (EEG) heeft ten opzichte van de SDE. Voor grootschalige hernieuwbare energieprojecten wordt in sommige landen gekozen voor een *feed-in tarief* (Duitsland) en in andere voor een *feed-in premie* (Nederland). In het Verenigd Koninkrijk en Spanje wordt de keuze voor feed-in tarief of feed-in premie soms bij kleinschalige hernieuwbare energieprojecten overgelaten aan degene die de subsidie aanvraagt. Een feed-in tarief lijkt meer toegesneden op de praktijk van kleinschalige hernieuwbare energieprojecten (bijvoorbeeld zon-PV) dan een feed-in premie. De Provincie Limburg kan overwegen om te pleiten voor een feed-in tarief voor kleine projecten (bijvoorbeeld tot 3 MW). De relevantie voor de Provincie zou kunnen liggen in een analyse van projecten voor hernieuwbare elektriciteit die in voorbereiding zijn maar met de huidige SDE-regeling lastig te realiseren blijken. Als deze projecten vaak een kleine schaal hebben, zal juist een feed-in tarief een stimulerende werking voor verdere ontwikkeling van hernieuwbare elektriciteit in de provincie Limburg hebben. Aangenomen wordt dat een dergelijke keuze tussen feed-in premie of feed-in tarief voor bepaalde categorieën landelijk zou worden ingevoerd.

De *financieringswijze* is niet gekoppeld aan de vraag of er feed-in premies of feed-in tarieven mee vergoed worden. Bij financiering via de algemene middelen zal ieder jaar een (begrotings)besluit genomen moeten worden om de middelen ook beschikbaar te stellen. Hierdoor staat de mate van ondersteuning voor hernieuwbare elektriciteit continu bloot aan de politieke interventies die mogelijk zijn bij de jaarlijkse begrotingscyclus. Terwijl de uitgaven van de SDE en de MEP (de voorganger van de SDE) in 2009 tezamen € 677 miljoen bedragen, zijn de uitgaven van de van de Duitse EEG in 2009 ca. € 4600 miljoen.

De financiering van de stimuleringsregeling kan ook plaatsvinden via een opslag op de elektriciteitsrekening. Het vorige kabinet heeft hiervoor ook geopteerd in het Aanvullend Beleidsakkoord. De maatregel van de SDE-opslag is (nog) niet geëffectueerd in wetgeving. Echter, inmiddels is deze aanpak - aanvullende financiering door middel van een opslag op de elektriciteitsrekening (en gasrekening voor zover van toepassing) van burgers en bedrijven - opgenomen in het regeerakkoord. Uit een bijlage bij het regeerakkoord blijkt dat men zo - men duidt het aan als 'SDE-plusheffing' - in 2013 een bedrag ter grootte van € 100 miljoen uit de markt wil halen, in 2014 € 200 miljoen en in 2015 € 300 miljoen. De SDE-opslag kan vormgeven worden als een doelbelasting, waarbij de inkomsten en uitgaven nog steeds (budgetneutraal) via de rijksbegroting blijven lopen. Ook bij financiering via de elektriciteitsrekening is er geen garantie te geven op het beschikbaar komen van voldoende geld op lange termijn. De politiek zal de steun blijven toetsen, zij het dan een toetsing op basis van koopkrachteffecten, tenzij de gehele financiering buiten de overheid wordt geplaatst (zoals in Duitsland).

Een derde verschil tussen de Duitse feed-in regeling (EEG) en de Nederlandse SDE betreft het hanteren van *budgetten* per categorie hernieuwbare energie. Waar het hanteren van budgetten in Duitsland een uitzondering is (voor zon-PV wordt het feed-in tarief lager naarmate het jaarlijks geïnstalleerde vermogen toeneemt), is een budget per categorie in de SDE juist regel.

De provincie Limburg zou baat kunnen hebben bij een aparte categorie in de SDE voor windenergie in 'windarme' gebieden. De term 'windarme' gebieden heeft betrekking op die gebieden in Nederland die niet of nauwelijks in aanmerking komen voor investering in windenergie. De relatief lage gemiddelde windsnelheid kan investeringen belemmeren, ondanks het afromend effect van het maximale aantal vollasturen bij wind van 2200 uur/jaar. Door een aparte categorie voor deze gebieden in de SDE te creëren, zou het economische nadeel worden weggenomen. De

reden is dat door een tarief voor ‘windarme’ gebieden het potentieel van windenergie in Nederland beter kan worden benut, wat voor het totaal van hernieuwbare energie gunstig is.

Een tweede aspect dat van belang kan zijn voor de investering in hernieuwbare energie in de provincie betreft de wellicht kleine schaalgrootte van installaties gebaseerd op waterkracht en biomassa. Niet alleen zou het van belang kunnen zijn om naast een feed-in premie een feed-in tarief voor relatief kleine installaties aan te bieden in de SDE (facultatief), maar ook verdient het aanbeveling maatregelen te nemen om te voorkomen dat het budget voor een categorie (bijvoorbeeld kleinschalige PV) al op de eerste dag overtekend is. Niet alleen is dat contraproductief voor de uitbreiding van hernieuwbare energie in Nederland. Ook kan het ‘perverse marktprikkels’ uitlokken zoals bewuste overtekening (meer PV capaciteit aanvragen dan de gebruiker kan of van plan is te plaatsen). Deze problemen kunnen overigens in heel Nederland een rol spelen.

Vanuit het perspectief van de Provincie worden enkele alternatieven voor of aanvullingen op de SDE-regeling nader beschouwd, namelijk:

- Mogelijke effecten terugsluizen van de energiebelasting (EB) op gas en elektriciteit met gebruik inkomsten om hernieuwbare energieprojecten te financieren.
- Synergie door SDE-gelden te beleggen bij decentrale overheden.
- Differentiëren van onroerendezaakbelasting (OZB) naar energielabel.
- Innovatie-SDE.

Wat betreft *mogelijke effecten van terugsluizen van de energiebelasting* kan worden geconstateerd dat de inkomsten uit de EB - gemiddeld € 4,2 miljard in 2009-2010 - vooralsnog een factor 4 à 5 hoger zijn dan de uitgaven in het kader van de SDE en de MEP. Daarbij kunnen echter de volgende kanttekeningen worden geplaatst:

- Het rijk wil de uitgaven beperken, zodat terugsluizen van de EB op gas en elektriciteit naar extra hernieuwbare energieprojecten voor de rijksoverheid niet in de rede ligt.
- De EB is een algemene belasting, geen doelbelasting; inkomsten vloeien net als bij bijvoorbeeld accijnzen op brandstoffen en BTW op energie in de algemene middelen.
- In het Aanvullend Beleidsakkoord was opgenomen dat de uitgaven voor de SDE uit een extra heffing op gas en elektriciteit voor kleinverbruikers gefinancierd zou worden. Het nieuwe kabinet is ook van plan om de SDE gedeeltelijk te financieren door een opslag op de elektriciteitsrekening (en de gasrekening, indien van toepassing) van burgers en bedrijven. In het regeerakkoord staat hierover ‘De totale uitgaven voor MEP/SDE en SDE+ bedragen in 2015 en verdere jaren maximaal € 1,4 miljard. In 2014 vindt een evaluatie plaats van de kosten en baten van het beleid mede in de context van het Europese beleid. Bij de evaluatie komen in ieder geval de actuele kostenraming, de mogelijke import en de optie van een verplicht aandeel duurzaam aan de orde’.

De conclusie is dat energiebelasting (EB) op gas en elektriciteit een van de bronnen van inkomsten voor de staat vormt, naast aardgasinkomsten, accijnzen op brandstoffen en BTW op energie. Deze inkomsten voor de staat zijn geen dwingende reden om (kwantitatief) vergelijkbare bedragen in bijvoorbeeld de SDE ter beschikking te stellen. Wel is de orde van grootte van de diverse inkomstenbronnen (EB, aardgaswinsten, accijnzen op brandstoffen en BTW op energie) zodanig dat financiering van de SDE - hetzij (gedeeltelijk) op basis van de algemene middelen, hetzij door overheveling naar de kleinverbruikers via een opslag op het tarief voor elektriciteit en gas voor kleinverbruikers - in Nederland geen onoverkomelijk probleem zou moeten zijn.

Wat betreft *synergie door SDE-gelden te beleggen bij decentrale overheden*, is de conclusie dat er behalve bij de bestaande SDE synergie mogelijk is bij twee varianten op de huidige SDE die uitgaan van (gedeeltelijke) financiering uit het kleinverbruikertarief voor elektriciteit en gas. Hierbij passen drie kanttekeningen:

- Voeden van de SDE vanuit een toeslag op het kleinverbruikertarief voor elektriciteit en gas wordt een doelbelasting genoemd; in het verleden is op die wijze op bescheiden schaal hernieuwbare energie in Nederland gefinancierd. Een verdeelsleutel om SDE-gelden toe te delen aan provincies kan direct volgen uit de inning van de doelbelasting; bij een generieke (landelijk uniforme) hoogte van de doelbelasting, dient ophoping van SDE-gelden bij provincies voorkomen te worden. Bij provinciale doelbelastingen speelt dit probleem niet.
- Een verdeelsleutel om SDE-gelden toe te delen aan provincies kan effectief blijken te zijn in het realiseren van synergie tussen de vergunningverlening door regionale overheden (provincies) aan de ene kant en beschikbaarstelling van SDE aan de andere kant.
- Mits de daadwerkelijke toekenning van de subsidie (premie) bij Agentschap NL blijft berusten, kan toedeling van SDE-gelden per provincie even efficiënt zijn als centraal beheer, zodat vanuit die optiek toedeling van SDE-gelden per provincie geen bezwaar hoeft op te leveren.

Voor *differentiatie van OZB naar energielabel* geldt dat er diverse manieren zijn om de OZB in rekening te brengen op basis van het energielabel van een woning. Twee opties zijn vrijstellen van de gehele of gedeeltelijke waarde van onroerende zaken voor de WOZ of het korten van de OZB-aanslag. Uitgezocht zou kunnen worden in hoeverre deze opties juridisch mogelijk zijn. Deze twee opties bieden mogelijkheden omdat de desbetreffende wetten hier waarschijnlijk een voorziening voor bieden. Vrijstelling is mogelijk omdat een gemeente belastingverordeningen kan aanpassen. Voor onroerende zaken die voldoen aan duurzame criteria als een bepaalde minimum EPC of minimum energielabel, zou op deze wijze een lagere WOZ-waarde vastgesteld kunnen worden. Rekening moet worden gehouden met neveneffecten, want wijziging van de WOZ heeft ook gevolgen of kan deze hebben voor het eigenwoningforfait of woonverzekeringen (zoals inboedel).

Problematischer lijkt differentiatie van OZB naar energielabel. Het gaat erom tegelijk te voldoen aan de voorwaarden van budgetneutraliteit en voldoende stimulans voor bewoners. Dat een klein deel van de woningvoorraad een energielabel heeft, maakt deze maatregel momenteel moeilijk uitvoerbaar. Deze twee overwegingen lijken ervoor te pleiten om geen differentiatie van de OZB toe te passen. Dit is echter om de volgende redenen te voorbarig:

- Als het aanvragen van een energielabel bij verkoop van de woning door de (oorspronkelijke) woningeigenaar afdwingbaar zou worden, zou het aantal woningen met energielabel jaarlijks substantieel toenemen (versterkend effect). Daarmee zou ook de grondslag voor een eventuele differentiatie van de OZB jaarlijks sterk toenemen.
- Om te onderzoeken of differentiatie van de OZB een haalbaar instrument is voor een gemeente, zou niet alleen in meer detail moeten worden gekeken naar eventuele juridische voetangels, maar zou een (grote) gemeente een zogenoemde maatschappelijke kosten-batenanalyse (mkba) kunnen laten uitvoeren. Een dergelijke mkba (toets) kan een antwoord geven op vragen rond efficiëntie en effectiviteit van differentiatie van de OZB.

Een laatste optie die genoemd wordt in dit kader is differentiatie van de grondprijs bij uitgifte van grond naar gelang de EPC of het energielabel. Niet bekend is welke gemeenten in Nederland een zogenoemde 'statiegeldregeling' hebben die naar een dergelijke differentiatie verwijst. Juridisch zijn er mogelijk haken en ogen aan deze constructie.

Tot slot is het van belang om na te gaan of, en zo ja hoe, de SDE verder kan worden ontwikkeld om rekening te houden met ontwikkelingen in de markt voor hernieuwbare energie en veranderende randvoorwaarden. Deze vraagstelling wordt samengevat met de term '*innovatie-SDE*'. Ondersteuning van hernieuwbare energie kan niet los worden gezien van onderzoek en ontwikkeling (R&D) en - voor zover van toepassing - demonstratie. De EU en haar lidstaten hebben omvangrijke budgetten voor R&D op het gebied van hernieuwbare energie, en kandidaat-lidstaten hebben innovatie- en investeringssubsidie voor hernieuwbare energie. Een belangrijke constatering is dat het traject van onderzoek, ontwikkeling, marktintroductie en implementatie van hernieuwbare energieopties vaak tientallen jaren beslaat. Daarom moet beleid van rijks-overheid en van decentrale overheden dus worden geplaatst in een langetermijnperspectief.

Innovatie wordt in de SDE-regeling bevorderd door tarieven vast te stellen per hernieuwbare energiecategorie. Door in de SDE-regeling enkele jaren vooruit aan te kondigen welke categorieën opengesteld worden, wordt al tijdens de demonstratiefase meer zekerheid geboden. Dit vergemakkelijkt de overgang naar andere concepten. Verder wordt in Duitsland het feed-in tarief voor nieuwe installaties jaarlijks verlaagd (degressie), terwijl in Nederland jaarlijks een revisie van de SDE-vergoedingen plaatsvindt. Hierdoor heeft de markt geen richting hoe snel men moet proberen te kosten te laten dalen, maar in geval van externe omstandigheden (zoals stijgende metaalprijzen) kan de SDE-regeling wel zorgen voor continuïteit in het plaatsen van nieuwe installaties. Beide benaderingen hebben dus hun voor- en nadelen.

Referenties

- Agentschap NL (2010a): *Jaarbericht 2009 SDE en MEP*. Agentschap NL, Utrecht, 2010.
http://www.senternovem.nl/mmfiles/Jaarbericht%202009%20SDE%20en%20MEP_tcm24-338432.pdf
- Agentschap NL (2010b): *Gemiddelde energie-index gelabelde woningen in Limburg*. In: *Klimaatmonitor*, Agentschap NL, Utrecht, 2010.
<http://www.klimaatmonitor.databank.nl/> (peildatum september 2010)
- AR (2010): *Subsidieregelingen duurzame energieproductie (MEP en SDE) - Terugblik 2010*. Algemene Rekenkamer (AR), den Haag, 2010.
http://www.rekenkamer.nl/Actueel/Onderzoeksrapporten/Introducties/2010/03/Subsidie_regelingen_duurzame_energieproductie_MEP_en_SDE_Terugblik_2010
- BMU (2009): *Strom aus Erneuerbaren Energien - Zukunftsinvestition mit Perspektiven*. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU), Berlijn, Duitsland, juni 2009.
http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/strom_aus_ee.pdf
- CBS (2010a): *Hernieuwbare energie in Nederland 2009*. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag/Heerlen, Nederland, 2010.
<http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/9070118C-2898-472E-8C51-3E8033DAB96B/0/2009c89pub.pdf>
- CBS (2010b): *WOZ waarden provincie Limburg*. In: *CBS Statline*, CBS, Den Haag/Heerlen, Nederland, 2010.
<http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=37610&D1=1&D2=0-16&D3=0,4,8,1&HD=100908-1127&HDR=T,G2&STB=G1>
- CE Delft (2006): *Energieprestatie gewaardeerd in de OZB - studie naar de haalbaarheid van een OZB-korting naar de energieprestatie van woningen*. CE Delft, Delft, Nederland, 2006. http://www.ce.nl/publicatie/energieprestatie_gewaardeerd_in_de_ozb/453
- CE Delft (2004): *Vergroening van het fiscale en financiële stelsel - mogelijkheden voor gemeenten en provincies*. CE Delft, Delft, Nederland, 2004.
http://www.ce.nl/publicatie/vergroening_van_het_fiscale_en_financi%EBle_stelsel/217
- COELO (2010): *OZB tarieven*. Centrum voor Onderzoek van de Economie van de Lagere Overheden (COELO), faculteit economie en bedrijfskunde Rijksuniversiteit Groningen, 2010. <http://www.coelo.nl/digatlas/index.html>
- EEG (2010): *Erste Gesetz zur Änderung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes*. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil 1 Nr. 43, Bonn, Duitsland, 17 augustus 2010.
http://www.bgbl.de/Xaver/start.xav?startbk=Bundesanzeiger_BGBI&bk=Bundesanzeiger_BGBI&start=//*%5B@attr_id=%27bgbl110s1170.pdf%27%5D
- EEG (2008): *Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG)*. Bundestag, Berlijn, Duitsland, 25 november 2008 (inclusief wijziging 11 augustus 2010). http://bundesrecht.juris.de/eeg_2009/BJNR207410008.html
- EZ (2009): *Kamerbrief 31239, nr. 53*. Ministerie van Economische Zaken (EZ), Den Haag, 17 april 2009.
- FIN (2010): *Energiebelasting*. Ministerie van Financiën, Den Haag, 2010.
<http://www.rijksbegroting.nl/2009/voorbereiding/begroting?hoofdstuk=40.6>
- FIN (2009): *De belasting- en premieontvangsten in 2009*. Ministerie van Financiën, Den Haag, 2009.
http://www2.miljoenennota.prinsjesdag2009.nl/miljoenennota_2010/Publicatie.Bijlagen/aDU1121_32_De_belasting-_en_premieontvangsten_in_2009.aspx?intPage=3

- Jansen, J.C., A. Uslu, en P.Lako (2010): *What is the scope for the Dutch government to use the flexible mechanisms of the Renewables Directive cost-effectively?* ECN, Petten, ECN-E--10-020, 2010. <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2010/e10020.pdf>
- Kabinet (2010a): *Vrijheid en verantwoordelijkheid - Concept Regeerakkoord VVD-CDA*. Kabinet Rutte - Verhagen, 30 september 2010. <http://www.kabinetsformatie2010.nl/dsc?c=getobject&s=obj&objectid=127446>
- Kabinet (2010b): *Bijlage begrotingsbeleid - Concept Regeerakkoord VVD-CDA*. Kabinet Rutte - Verhagen, 30 september 2010.
- Kuipers, D. (2002): *Bouwen aan duurzaamheid - Een onderzoek onder Nederlandse gemeenten naar de invoering van de statiegeldregeling voor het stimuleren van duurzaam bouwen op vrije kavels*. Wetenschapswinkel voor Economie, Rijksuniversiteit Groningen, 2002. <http://eb.wewi.eldoc.ub.rug.nl/FILES/rapporten/2002/EC125/EC125download.pdf>
- Lensink, S.M., J.A. Wassenaar, M. Mozaffarian, A.E. Pfeiffer, S.L. Luxembourg, en J.W. Cleijne (2010a): *Conceptadvies basisbedragen 2011 voor elektriciteit en groen gas in het kader van de SDE-regeling*. ECN/KEMA, Petten/Arnhem, ECN-E--10-053, 2010. <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2010/e10053.pdf>
- Lensink, S.M., J.A. Wassenaar, S.L. Luxembourg, C.J. Faasen, en M. Mozaffarian (2010b): *Eindadvies basisbedragen 2011 - voor elektriciteit en groen gas in het kader van de SDE-regeling*. ECN/KEMA, Petten/Arnhem, ECN-E--10-082, 2010.
- Lensink, S.M., X. van Tilburg, M. Mozaffarian, en J.W. Cleijne (2008): *Feed-in-stimulering van hernieuwbare elektriciteit*. ECN/KEMA, Petten/Arnhem, ECN-E--07-030, 2008. <http://www.ecn.nl/docs/library/report/2007/e07030.pdf>
- OV (2009): *Stimuleringen 2009-2010 als onderdeel Aanvullend Beleidskader 2009-2015*. Rijksoverheid, Den Haag, 9 december 2009. <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2009/december/tabel-1-aanvullend-beleidskader-2009-2015.html>
- Segers, R., M. van Rossum (2010): *Aandeel hernieuwbare energie in Nederland nog klein in 'De Nederlandse economie 2009'*, Voorburg, 2010.
- Trouw (2010): *Nederland gaat Europese doelstellingen niet halen*. Trouw, 8 oktober 2010. <http://www.trouw.nl/digitalekrant/>

Internetbronnen

1. <http://www.buren.nl/index.php?simaction=content&mediumid=10&pagid=1867&bristukid=490&stukid=29452>
2. [http://www.waalwijk.nl/Pub/Home/Actueel/Persberichten/\(74837\)-2009/\(74837\)-2009-Juni/\(77823\)-19-kavels-in-vrije-verkoop.html](http://www.waalwijk.nl/Pub/Home/Actueel/Persberichten/(74837)-2009/(74837)-2009-Juni/(77823)-19-kavels-in-vrije-verkoop.html)
3. <http://www.vromtotaal.nl/columns/statiegeld-bij-gronduitgifte.6403.lynkx?tid=375&stid=0>
4. <http://jure.nl/bm0509>

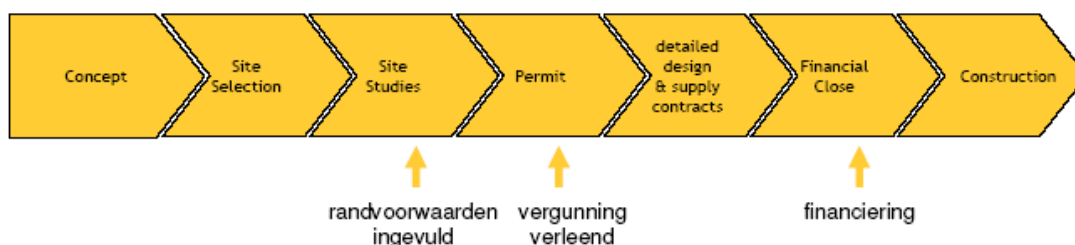
Afkortingen

AB	Aanvullend beleidskader
DECL	Duurzame Energie Centrale Limburg
EB	Energiebelasting
EEG	Erneuerbare-Energie-Gesetz
EIA	Energie-investeringsaftrek
EPC	Energie prestatiecoëfficiënt
HEC	Hernieuwbare energiecertificaat
IRR	Internal Rate of Return
ISV	Investeringsbudget stedelijke vernieuwing
KV	Kleinverbruiker
OZB	Onroerendezaakbelasting
PPS	Publiek-private samenwerking
PV	Fotovoltaïsche elektriciteit
REB	Regulerende Energiebelasting
SDE	Besluit Stimulering Duurzame Energie
SLOK	Stimuleringsregeling Lokale Klimaatmaatregelen
VvE	Vereniging van eigenaren
WACC	Weighted Average Cost of Capital
WOZ	Wet waardering onroerende zaken

Bijlage A Financiering van een project

Financiering van de implementatie van duurzame energie heeft te maken met het verschaffen van kapitaal om de realisatie van een project waarin duurzame energie een rol speelt, te verwezenlijken. In Figuur A.1 is, als voorbeeld, aangegeven hoe de projectrealisatie van een windturbinepark plaatsvindt.

Voordat de daadwerkelijke realisatie van een dergelijk windturbinepark kan beginnen, zijn een aantal activiteiten noodzakelijk, voordat de vergunning kan worden verleend. In de conceptfase worden de eisen en specificatie van het windturbinepark opgesteld en berekeningen gemaakt die het basisontwerp van het windturbinepark vastleggen. Daarna zal de detailengineering plaatsvinden, waarmee een nauwkeurig beeld van de investering en daarmee de benodigde financiering kan worden bepaald. Pas nadat de financiering rond is kan met de bouw worden begonnen.



Figuur A.1 *Financiering in relatie tot projectontwikkeling*

Het gehele voortraject van concept tot en met detailontwerp en vergunningen levert een blauwdruk op van de installatie, waarmee tevens gegevens worden gegenereerd die het mogelijk maken een business plan uit te werken, waarin de te verwachten kasstromen kunnen worden uitgerekend en een aantal financiële kengetallen zoals IRR (Internal Rate of Return) of terugverdientijden worden bepaald.

Met dit pakket aan gegevens, meestal in de vorm van een *businessplan*, kan de financiering van het project ter hand worden genomen.

Een aantal elementen speelt bij de financiering een rol:

1. Kredietverschaffing door banken

Banken zullen, afhankelijk van het projectrisico, besluiten tot participatie. De mate van risico bepaling in belangrijke mate met welk disconto percentage door banken wordt gewerkt. In het algemeen eisen banken dat de jaarlijkse netto cashflow gegenereerd door het project de jaarlijkse uitgave aan rente en aflossing met een factor 1,5 à 3 overtreft. Dit komt neer op een kosten van kapitaal, uitgedrukt in WACC (Weighted Average Cost of Capital) van 8% voor belasting. Deze vergoeding van ca. 8% komt bijvoorbeeld overeen met een vergoeding van kapitaal van 80% vreemd vermogen tegen 6% rente en 20% eigen vermogen tegen 15% rente. Binnen de genoemde billijke vergoeding voor kapitaal zijn in de praktijk echter ook andere vermogensverhoudingen en rendementen denkbaar. Een vergoeding van kapitaal (WACC voor belasting) van ca. 8% wordt door de Europese Commissie in de goedkeuring billijk gevonden en wordt ook in de SDE-regeling gehanteerd.

Marktpartijen hebben aangegeven dat men bij het afsluiten van een lening voor een investering in een duurzame-energie-installatie geconfronteerd kan worden met extra eisen of voorzieningen. Te noemen zijn een afsluitprovisie, een '*debt service reserve account*', een '*maintenance*

reserve account’, een verwijderingaccount en een lening met een iets kortere looptijd dan de subsidieduur.

2. Aanvullende financiering

Naast de directe SDE-vergoeding zijn er twee generieke beleidsinstrumenten voor aanvullende ondersteuning van hernieuwbare elektriciteit: EIA en groenfinanciering.

De *energie-investeringsaftrek (EIA)* is een fiscale regeling die de ondernemer in staat stelt tot 44% van de investeringskosten af te trekken van de fiscale winst van de onderneming. Op deze manier wordt vennootschapsbelasting uitgespaard. De EIA is niet op alle energietechnieken van toepassing. De regeling is gericht op de best presterende technieken in de betreffende SDE categorie. Naast beperkingen aan het EIA-voordeel per kW_e, worden daarom ook eisen gesteld aan het rendement van de installatie. Voor biomassa-installaties die alleen warmte leveren geldt de eis van een warmerendement van 80% en voor WKK-installaties geldt de eis van een energetisch rendement van 60%, waarbij warmte voor tweederde meetelt. In het algemeen zal niet aan dit energetisch rendement kunnen worden voldaan omdat de mate van warmteafzet praktische beperkingen heeft. Als gevolg daarvan wordt weinig warmte geleverd en voldoen de referentie-installaties niet aan de EIA-rendementseis. In de berekeningen voor de basisbedragen is daarom aangenomen dat biomassa-installaties niet in aanmerking komen voor EIA. Het EIA-voordeel is wel verrekend voor de categorieën wind op land, zon-PV en waterkracht.

Een tweede aanvullende regeling is de mogelijkheid tot *groenfinanciering*, het verkrijgen van een lening tegen een gunstig rentetarief. Ook deze regeling is gericht op innovatieve en hoogwaardige projecten. In de Regeling Groenprojecten 2010 zijn daarom criteria vermeld op grond waarvan duurzame energieprojecten een groenverklaring kunnen krijgen. Een groenverklaring is doorgaans 10 jaar geldig, en leidt tot een belastingvoordeel voor particuliere beleggers in groenprojecten. Voor waterkracht en zon-PV is de groenverklaring voor 15 jaar geldig. Groenprojecten kunnen hierdoor tegen een gunstige rente leningen aangaan. Als effectieve rentekorting voor projecten die voor een groenverklaring in aanmerking komen, wordt in dit rapport gerekend met 1%. Waar de subsidieduur binnen de SDE op 12 of 15 jaar ligt, en de groenverklaring slechts voor tien jaar geldig is, ontstaat een complicatie bij de financiering.

3. Venture Capital

Venture Capital-ondernemingen investeren meestal in technologie ontwikkeling die betrekkelijk nieuw is en waarvan een hoge ‘return on investment’ wordt verwacht. Voor dergelijke ‘high risk- high reward’ investeringen is meestal geen financiering uit andere bron mogelijk.

4. Financiering SDE-regeling door de overheid

De SDE-regeling in Nederland wordt nu uit de algemene middelen gefinancierd. De EEG-regeling in Duitsland wordt gefinancierd uit een opslag op de elektriciteitsprijs voor Duitse leveranciers. De financiering van de SDE-regeling uit de begroting heeft in het verleden geleid tot belangrijke budgettaire onzekerheid (bijvoorbeeld in een tijd van bezuinigingen). Overheveling naar kleinverbruikers kan risicoverlagend werken. Daarnaast is (in waarde zeer beperkte) ondersteuning van hernieuwbare elektriciteit mogelijk via groene-stroomcertificaten (23% aandeel in totale Nederlandse elektriciteitsconsumptie).

5. Publiek-private samenwerking (PPS) en financiering

Er zijn enorme investeringen nodig om de duurzame energieambities van Nederland te realiseren. Om dit financieel voor elkaar te krijgen, zullen private financiers, de verschillende overheden en energieondernemers moeten samenwerken. Recent onderzoek (RSM, 2010) heeft aangetoond dat verschillende duurzame energieprojecten niet of met moeite gefinancierd kunnen worden, omdat ondernemers onbekend zijn met de kapitaalmarkt en niet weten hoe financiers tegen investeringen in duurzame energieprojecten aankijken. Vaak wordt een beroep op de overheid gedaan voor subsidies en garanties, terwijl juist een aanpassing van de businesscase de

financiële haalbaarheid kan vergroten. De rol van publiek-private samenwerking (PPS) kan hier een factor van betekenis zijn.