

Vergaderjaar 2017–2018

**30 196**

**Duurzame ontwikkeling en beleid**

**Nr. 572**

## **BRIEF VAN DE MINISTER VAN ECONOMISCHE ZAKEN EN KLIMAAT**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 23 januari 2018

De afgelopen periode zijn de energie-innovatieregelingen geëvalueerd door onderzoeksbureaus Dialogic en SEO Economisch Onderzoek. Het evaluatierapport is bijgevoegd<sup>1</sup>. Drie (type) regelingen<sup>2</sup> om Nederlandse duurzame energie-innovaties te stimuleren worden hierin geëvalueerd, namelijk de demonstratieregeling energie-innovatie (DEI), de hernieuwbare energieregeling (HER) en een verzameling aan regelingen in de Topsector Energie (TSE). Het rapport geeft inzicht in de doeltreffendheid en doelmatigheid van de regelingen en de mogelijkheden om deze te vergroten.

Deze evaluatie komt wel wat vroeg, aangezien de DEI pas in 2014 van start is gegaan en de HER pas sinds 2015 in de huidige vorm bestaat terwijl de regelingen effect op een langere termijn beogen. In de Comptabiliteitswet 2001 is bepaald dat subsidieregelingen die op 1 juli 2014 bestonden maximaal tot 1 juli 2017 mochten doorlopen. In de Kamerbrief waarin de verlenging van deze regelingen tot 1 juli 2022<sup>3</sup> is voorgesteld, is deze vervroegde evaluatie aangekondigd<sup>4</sup>, zoals gebruikelijk bij verlenging van regelingen.

Met deze brief informeer ik uw Kamer over de achtergrond van de regelingen en de uitkomsten van de evaluatie. Vervolgens ga ik in op de aanbevelingen en de toekomst van de regelingen in het licht van het Regeerakkoord, en geef ik aan wat dit voor de regelingen in 2018 betekent.

<sup>1</sup> Raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl)

<sup>2</sup> Subsidiemodules in juridische zin.

<sup>3</sup> De hernieuwbare energieregeling is verlengd tot 31 december 2020.

<sup>4</sup> Zie Kamerstuk 30 196, nr. 500.

## Achtergrond energie-innovatie en bijbehorende regelingen

De opgave om te komen tot een CO<sub>2</sub>-arme energiehuishouding in 2050 is zeer omvangrijk en er zijn veel innovaties nodig om deze transitie op een verantwoorde en betaalbare manier te realiseren. Investerings in innovatie kan nieuwe kennis opleveren waarmee het doel van 80–95% CO<sub>2</sub>-reductie in 2050 goedkoper wordt behaald dan met bestaande technologieën mogelijk is<sup>5</sup>. CO<sub>2</sub>-arme opties zijn veelal nog duurder dan de beschikbare fossiele opties en er zijn grote systeemveranderingen nodig om de omslag te kunnen maken naar een CO<sub>2</sub>-arme economie. Dit vraagt om inpassing van vele verschillende technologieën, veranderingen in de benodigde infrastructuur en kennis, verandering van de bijbehorende businessmodellen en andere rollen voor de betrokken partijen. Om deze redenen is het niet vanzelfsprekend dat wordt geïnvesteerd in CO<sub>2</sub>-arme innovaties. Gericht energie- en innovatiebeleid stimuleert de benodigde innovaties voor de energie- en klimaatopgaven en biedt economische kansen.

### *De Topsector Energie-regelingen*

Sinds de start van het topsectorenbeleid in 2011 is de Topsector Energie (TSE) geïntroduceerd. In de TSE wordt op een aantal thema's, zoals windenergie op zee, zon PV, biomassa en energiebesparing, samengewerkt tussen de overheid, kennisinstellingen en het bedrijfsleven. Deze thema's zijn gekozen op basis van verschillende studies<sup>6</sup>, waarbij is gekeken naar Nederlandse expertise (onder andere bij kennisinstellingen) en op welke thema's het bedrijfsleven actief is. In verhouding tot het voorgaande energie-innovatiebeleid sluit de kennis volgend uit fundamenteel en toegepast onderzoek zodoende beter aan bij de vraag in het bedrijfsleven en worden nieuwe inzichten vaker toegepast in de samenleving.

Voor diverse thema's is een Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) opgericht met een brede achterban in midden- en kleinbedrijf, grote bedrijven en kennisinstellingen. De kerntaken van een TKI zijn het opstellen van programmalijnen, het bouwen van publiek-private samenwerkingen (PPS) en kennisdisseminatie. Experts uit het bedrijfsleven en kennisinstellingen dragen inhoudelijk bij aan de programmalijnen. De overheid vertaalt dit jaarlijks in subsidietenders waar partijen op in kunnen schrijven als hun project binnen de programmalijn past. Hiervoor stelt de overheid jaarlijks circa 40 miljoen aan subsidiegeld beschikbaar, waarbij een deel van de projectkosten in aanmerking kan komen voor subsidie. Het overige deel van de projectkosten wordt door de aanvragers en externe financiers, zoals banken, bekostigd.

Vanaf de start van de TSE is sprake van een dubbele doelstelling, namelijk het vergroten van het verdienvermogen en de verduurzaming van de Nederlandse energiesector. De innovaties waren in eerste instantie gericht op het realiseren van energiebesparing en hernieuwbare energieproductie conform de Europese doelstellingen voor 2020; na het afsluiten van het Energieakkoord op de ambities in de periode tot 2023. Inmiddels is de focus verschoven naar de langere termijn (2030 en verder).

<sup>5</sup> Zie ook CPB Policy Brief «Integraal onderzoeksbeleid» (2017) en advies over energie-innovatie van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2016).

<sup>6</sup> Ecorys – Versterking van de Nederlandse Duurzame Energiesector (2010), Roland Berger – Stimulering van de economische potentie van duurzame energie voor Nederland (2010), Triple E Consulting – Het verdienpotentieel van duurzame opties (2010) en CE Delft – Clean and green in de Nederlandse economie (2013).

### *De hernieuwbare energieregeling (HER)*

De HER is gestart met als doel het behalen van de doelstelling van 16% hernieuwbare energieproductie in 2023 kosten-effectiever te realiseren via innovatieve projecten. HER-projecten moeten dus leiden tot opwek van hernieuwbare energie in 2023 en besparing op de toekomstige uitgaven in het kader van de SDE+-regeling. De overheid stimuleert de uitrol van hernieuwbare energieproducten met de stimuleringsregeling duurzame energie (SDE+). In 2012 zijn subsidiebijdragen gegeven voor projecten waarmee in de toekomst kosten kunnen worden bespaard op het SDE+-budget. In 2013 en 2014 is de HER-regeling opengesteld ter stimulering van een paar specifieke thema's binnen de Topsector Energie. Sinds 2015 staat de HER open voor alle technieken die aanspraak kunnen maken op de SDE+. Voor deze regeling wordt jaarlijks € 50 miljoen van het SDE+-budget beschikbaar gesteld. Dit mag meer zijn indien er sprake is van meer kansrijke projecten. Technologieën hebben een lange ontwikkeltijd en kunnen pas na jaren grootschalig geïmplementeerd worden. Om deze reden is de termijn waarop uiterlijk sprake moet zijn van kostenreductie in 2017 verschoven van 2023 naar 2030.

### *De demonstratieregeling energie-innovatie (DEI)*

De DEI komt voort uit het Energieakkoord en heeft als doel het creëren van een «etalage» van energie-innovaties in Nederland waardoor Nederlandse bedrijven gemakkelijker internationaal succes kunnen boeken met hun innovatieve dienst of product. Veel innovaties worden zonder deze demonstratieregeling nog niet commercieel toegepast, omdat banken of andere financiers de financiering van eerste demonstratieprojecten vaak te risicovol vinden. Door eenmalig investeringssubsidie te verlenen kunnen nieuwe technieken in Nederland worden gedemonstreerd. DEI-projecten hebben potentie voor versterking van de Nederlandse economie met betrekking tot omzet, werkgelegenheid en export. De DEI is in 2014 gestart met een budget van € 25 miljoen. Het budget loopt stapsgewijs op tot € 50 miljoen per jaar. Naast hernieuwbare energieproductie worden ook innovaties gestimuleerd die tot energiebesparing leiden.

Een aantal voorbeelden van projecten die gestimuleerd worden zijn:

#### **Voorbeelden Topsector Energie-regelingen:**

##### **1. Smart Charging**

Jedlix, Eneco en Sogeti ontwikkelen met steun van enkele grote autofabrikanten een software tool die de oplaadmomenten van auto's aanstuurt. Er wordt voorspeld wanneer het energieaanbod de vraag overstijgt, bijvoorbeeld als het veel waait of als er veel zon is. Auto's laden op momenten van overschot van elektriciteitsaanbod op. Het overschot aan energie wordt verhandeld. Het aansturen van het laden gebeurt vanuit de auto, waardoor geen slimme laadpalen nodig zijn.

##### **2. Energieopwekking met vliegers op zee**

Ampyx Power richt zich samen met E.ON op de zogeheten airborne-windenergie; energieopwekking in de lucht. Bij technologie wordt een onbemand vliegtuigje in de lucht gekatapulteerd. Het vliegtuigje zit vast aan een heel sterke kabel. Deze brengt een zogeheten liertrommel aan het draaien. Een generator zet de rotatie om in elektriciteit. Met subsidie van de topsector zal Ampyx testen hoe het vliegtuig opereert onder offshore condities. Ook wordt onderzocht

wat de te verwachten kosten en opbrengsten per geproduceerde kWh zijn.

### **Voorbeelden demonstratieregeling energie-innovatie (DEI):**

#### **1. Elektrische hoge temperatuur warmtepomp**

Linthorst heeft een volledig elektrische hoge temperatuur warmtepomp en stuur- en regelingstechnologie ontwikkeld met een hoge efficiency voor de opwekking van warm tapwater (65 graden Celsius) in individuele en collectieve systemen en voor de gelijktijdige opwekking van tapwater, hoog en/of laag temperatuur cv-water en gekoeld water. Dit kan leiden tot 40–60% energiebesparing. De demonstraties zijn gericht op validatie van de energievraagpatroonvoorspellingen in een variabele omgeving en zodat met de warmteproductie en overkoepelend buffermanagement een zo hoog mogelijk rendement behaald kan worden.

#### **2. Geothermal Directional Drilling**

Visser & Smit Hanab B.V. maken met Geothermal Directional Drilling (GDD) de efficiënte ontwikkeling van een geheel nieuw spectrum van geothermische energie tussen de 500 en 1.250 meter diepte mogelijk. GDD is het gestuurd boren met een gekantelde boorstelling, de toepassing van hulpbuizen om de gravelpack omstorting aan te brengen en de realisatie van lange horizontale filters. De combinatie van de verticale boortechnologie die oorspronkelijk is ontwikkeld voor de olie- en gasindustrie en de horizontale techniek die is ontwikkeld voor het maken van kunstwerken onder weg- en waterkruisingen, maakt deze technologie uniek. Tevens wordt instrumentarium toegepast om de snelheid en nauwkeurigheid van het boren en loggen te verhogen.

### **Voorbeelden hernieuwbare energieregeling (HER):**

#### **1. Batterij bij windpark Giessenwind**

Het aandeel windenergie zal de komende jaren toenemen. Aangezien windenergie zich kenmerkt door een grillig aanbodpatroon, neemt de behoefte aan middelen toe om aanbod en afname van windenergie met elkaar in balans te brengen. Scholt Energy systems zal een 1 MW lithium-ion (NMC) batterij bij windpark Giessenwind demonstreren. Door de combinatie van een windpark met nieuwe batterij op de onbalansmarkt te demonstreren kunnen de beoogde voordelen van de serieel geschakelde batterij aangetoond worden.

#### **2. Schonere zonnepanelen**

DSM, ECN en Zonnepanelen Parkstad ontwikkelen en testen een coating die ervoor zorgt dat vuil, stof en zand een zonnepaneel niet blijvend bedekken waardoor een hogere opbrengst per paneel gegenereerd wordt.

#### **3. Zon op water**

In potentie is zon op water goedkoper dan op land vanwege een hogere kWh opbrengst en de mogelijkheid om gemiddeld grotere parken aan te leggen dan op land. Doel van het project is om de toepasbaarheid van drijvende PV systemen uit te breiden naar wateren met meer golfslag (golfslagcategorie 2), raadpleegbaar via [www.tweedekamer.nl](http://www.tweedekamer.nl). Hiervoor moet doorontwikkeling plaatsvinden van bestaande concepten.

## Opzet en uitkomsten evaluatie

De onderzoeksbureaus hebben op basis van deskresearch, groepsinterviews en een econometrische analyse de doelmatigheid en doeltreffendheid van de regelingen onderzocht over de periode 2012 t/m 2016. Kanttekening daarbij is dat innovaties over het algemeen pas over een relatief lange termijn tot grootschalige toepassing leiden en de DEI pas bestaat sinds 2014 en de HER sinds 2015 in deze vorm.

### Doelgroepbereik

Er is sprake van een gevarieerde groep bedrijven, zowel grote bedrijven als midden- en kleinbedrijf, die subsidie ontvangen. Van de bedrijven zijn 25% startende bedrijven. Dankzij de regelingen worden bedrijven in uiteenlopende sectoren geprikkeld om zich bezig te houden met de energie- en klimaatopgaven. Zo worden naast de energiesector en de industrie (20–25% van de bedrijven) subsidieaanvragen gedaan door sectoren als aannemers, groothandelaren en waterleidingsbedrijven.

### **Figuur 1: verdeling gebruikers over omvang organisatie in termen van werkzame personen(wp)<sup>7</sup> is raadpleegbaar via [www.tweede-kamer.nl](http://www.tweede-kamer.nl)**

In totaal hebben private partijen netto een nagenoeg even groot bedrag ingelegd voor de innovatieprojecten als beschikbaar is gesteld via publieke middelen. In een periode van 5 jaar (3 jaar voor de DEI) is bijna € 400 miljoen aan privaat geld geïnvesteerd. Naast private partijen nemen (toegepaste) kennisinstellingen en overige partijen deel aan de projecten, zoals stichtingen die actief zijn op het terrein van energie.

	% private deelnemers <sup>1</sup>	Private bijdragen in €
Topsector Energie	41%	134 miljoen
HER	80%	119 miljoen
DEI (vanaf 2014)	95%	142 miljoen
Totaal 2012 t/m 2016		395 miljoen

<sup>1</sup> Dialogic en SEO Economische Onderzoek, evaluatie energie-innovatieregelingen (2017).

### Doeltreffendheid

Uit de evaluatie blijkt dat de regelingen, conform de doelstellingen, worden ingezet voor innovatie- en demonstratieprojecten die binnen enkele jaren een bijdrage leveren aan energiebesparing en duurzame energieopwekking. De TSE-regeling is geschikt om onderzoek te voeden waarbij het traject richting implementatie nog de nodige ontwikkelingsstappen bevat. De HER en DEI zijn toegankelijke instrumenten, ook voor het midden- en kleinbedrijf, waarmee een substantiële bijdrage wordt geleverd aan kennis- en technologieontwikkeling.

Een prominent doel van specifiek de Topsector Energie is om het energie-innovatiesysteem te versterken op de betrokkenheid van een breed spectrum aan bedrijven in onderzoek en ontwikkeling. «Het innovatiesysteem betreft het geheel van interacties tussen partijen die met energie-innovatie bezig zijn»<sup>8</sup>. Uit de evaluatie blijkt dat dit goed is gelukt en de huidige regelingen zijn hiervoor effectiever gebleken dan voorgaand energie-innovatiebeleid, zoals de Energie Onderzoek Subsidie

<sup>7</sup> Dialogic en SEO Economische Onderzoek, evaluatie energie-innovatieregelingen (2017).

<sup>8</sup> Dialogic en SEO Economische Onderzoek, evaluatie energie-innovatieregelingen (2017).

(EOS) en de Innovatieagenda Energie (IEA). Door de regelingen zijn de afgelopen jaren beduidend meer samenwerkingsverbanden ontstaan in het netwerk van betrokken partijen en de verbindingen zijn sneller gelegd en gaan langer door dan in voorgaand energie-innovatiebeleid. Er is meer focus gekomen op thema's als wind op zee, zon PV, biomassa en energiebesparing, wat heeft geleid tot een gerichtere inzet. De aanwas van nieuwe deelnemers is aanzienlijk en de private bijdragen van bedrijven op zowel fundamentele als toegepaste onderzoeksfases wijzen op vraagsturing. De verdere uitbreiding en verdichting van dit netwerk gaat inmiddels in een langzamer tempo, wat gebruikelijk is na een aantal jaar, al is de teruggang in tempo minder groot dan bij voorgaand energie-innovatiebeleid.

Uit de evaluatie blijkt dat de gesubsidieerde projecten binnen de HER de potentie hebben om kostenreductie te realiseren. De projecten leveren daarmee een belangrijke bijdrage aan de ontwikkeling en uitrol van nieuwe technologie op het gebied van onder andere windenergie op zee en zon PV. De onderzoekers concluderen ook dat in de DEI wordt geëxperimenteerd met originele concepten en integrale oplossingen op het vlak van onder andere decentrale energiesystemen. De DEI-projecten hebben, in Nederlands en internationaal opzicht, een innovatief karakter en door het verkrijgen van de subsidie neemt de kans toe dat de ontvangende bedrijven in deze kapitaalintensieve demonstratiefase de stap kunnen maken naar kredietverstrekkers voor aanvullende financiering.

Op basis van econometrische analyses is tevens gemeten in hoeverre bedrijven die deelnemen aan de energie-innovatieregelingen meer zijn gaan investeren in innovatie dan afgewezen bedrijven. Als maatstaf voor innovatie is gebruik gemaakt van de Wet bevordering speur- en ontwikkelingswerk (WBSO; een aftrek van loonkosten voor bedrijven met medewerkers die zich bezighouden met bepaalde innovatie-activiteiten). Op basis van deze econometrische analyses zijn geen aanwijzingen gevonden dat bedrijven die deelnemen aan de energie-innovatieregelingen meer zijn gaan investeren in innovatie dan afgewezen bedrijven. De WBSO als maatstaf kent echter een aantal beperkingen. Tussen de 50% en 70% van de bedrijven is niet WBSO-actief in het jaar van de subsidieaanvraag en een deel van de partijen kan geen aanspraak maken op de WBSO. Bij demonstraties bijvoorbeeld is al sprake is van een commerciële toepassing. Daarnaast kun je in de WBSO-cijfers niet zien aan welke innovatie de aftrek is gerelateerd, omdat de bureaus niet hebben onderzocht met welk type innovatie WBSO-gebruikers zich bezighouden.

Uit deze uitkomst kan volgens de onderzoekers niet de conclusie worden getrokken dat de betreffende subsidiegelden niet voor het beoogde doel worden ingezet. Zo kan het zijn dat de gebruikers van energie-innovatieregelingen wél specifiek meer zijn gaan investeren in energie-innovatie dan afgewezen bedrijven, maar dat afgewezen bedrijven op andere terreinen dan energie zijn gaan investeren in innovatie. In hoeverre een verschuiving heeft plaatsgevonden van innovatie-inspanningen richting oplossingen voor de energie- en klimaatopgaven kon niet worden onderzocht met de beschikbare informatie. Hetzelfde geldt voor collectieve effecten die verder reiken dan de bedrijfsprestaties van deelnemers, zoals de mate waarin partijen in de Nederlandse economie dankzij de regelingen gebruik maken van andersoortige kennis, of gunstigere (markt)omstandigheden voor een nieuwe technologie.

De Topsector Energie en de DEI focussen (deels) op het verdienvermogen van de Nederlandse energiesector. Er zijn nog geen aanwijzingen gevonden dat de deelname van bedrijven aan de regelingen als gevolg

van de regelingen al meer omzet, export en werkgelegenheid tot gevolg heeft. Dit resultaat ligt in de lijn der verwachting, aangezien voor deze effecten ook beduidend meer doorlooptijd nodig is. Deze effecten zijn gemiddeld pas na 10 tot 15 jaar na de start van een project te verwachten.

### *Doelmatigheid*

Voor de doelmatigheid is gekeken of de regelingen tegen minimale kosten worden gerealiseerd en of de regelingen klantvriendelijk en efficiënt worden uitgevoerd. Volgens de onderzoekers kan de doelmatigheid van het beleid beter omdat niet voor alle doelstellingen (zoals dat de regelingen leiden tot extra omzet, export en werkgelegenheid) overtuigend bewijs is dat ze al behaald worden. Of met minder kosten hetzelfde bereikt had kunnen worden is niet aan te tonen, zeker niet omdat er meerdere doelen tegelijkertijd nagestreefd worden. Ik vind het nastreven van meerdere doelen per regeling een aandachtspunt bij de vormgeving van toekomstig beleid.

De onderzoekers concluderen dat de regelingen vooral een bijdrage leveren aan afzonderlijke innovatieprojecten waarin technologische en commerciële kennis ontwikkeld wordt en die ook relatief snel marktrijp zijn. Vanuit het oogpunt van doelmatigheid wordt momenteel vermeden dat subsidiegeld wordt besteed aan risicovolle trajecten die niet in een toepassing resulteren. Tegelijkertijd geven veel geïnterviewde partijen aan dat er voor een transitie op de lange termijn meer behoefte is aan overheidsstimulering van baanbrekende en risicovolle projecten en samenhang tussen de projecten.

De uitvoering door RVO wordt door de aanvragers als zeer klantvriendelijk ervaren. De mogelijkheid om feedback te krijgen op project ideeën voorafgaand aan indiening wordt gewaardeerd en de indiening van een aanvraag wordt niet als een grote last gezien. Verder heeft RVO een efficiënt beoordelings- en begeleidingsproces ingericht om de regelingen uit te voeren. De uitvoeringslasten zijn met circa 6% van het subsidie-budget van de Topsector Energie en de HER en circa 3% van het subsidie-budget van de DEI goed op orde.

### **Aanbevelingen en toekomst van de regelingen**

Bij de aanbevelingen wordt onderscheid gemaakt in suggesties voor de monitorings- en evaluatieaanpak, voorgestelde aanpassingen van de uitvoering van de regelingen en de voorgestelde toekomstige aanpassingen van de regelingen.

#### *Aanbevelingen monitorings- en evaluatieaanpak*

De onderzoeksbureaus adviseren om de projectadministratie beter in te richten op ex post evaluatie, met name om de ontwikkelingen van de afgewezen partijen beter te volgen. Daarnaast luidt het advies om een monitorings- en evaluatieaanpak (door) te ontwikkelen die zicht geeft op de inhoudelijke verschuivingen van investeringen in innovatie naar energie-innovatie en de collectieve uitwerking daarvan. In het kader van het meten van de doeltreffendheid van innovatieregelingen specifiek gericht op de energie- en klimaatopgaven neem ik deze aanbeveling ter harte voor vervolgonderzoeken.

#### *Aanbevelingen uitvoering van de regelingen*

De aanbeveling om het pitchen van voorstellen breder toe te staan onderzoek ik momenteel. Het overnemen van deze aanbeveling zou tot

een lichte verhoging in de uitvoeringskosten van RVO leiden. De aanbeveling om mogelijkheden te verduidelijken met betrekking tot het verkrijgen van een toelichting op de subsidiebeoordeling neem ik niet over. RVO belt momenteel iedere partij die wordt afgewezen en er wordt al toegelicht of de aanvrager is afgewezen vanwege onvoldoende kwaliteit van het project of omdat het project niet goed binnen de doelstelling van de regeling past. Daarbij zal RVO aandacht blijven houden voor een goede onderbouwing bij de afwijzing.

De aanbeveling om mogelijkheden te verduidelijken voor het gebruik van intentieverklaringen om financieel commitment te demonstreren neem ik over. RVO zal bij informatiebijeenkomsten extra communiceren over de mogelijkheden voor het gebruik van intentieverklaringen voor financieel commitment. Mits bekend om hoeveel budget het gaat is het namelijk geen probleem dat private financiers hun bijdrage vooraf toezeggen onder de voorwaarde dat er subsidie wordt toegekend. De aanbeveling om jaarlijks meer tenders toe te staan neem ik niet geheel over<sup>9</sup>. Ik ben niet van plan om het aantal tenderprocedures voor de Topsector Energie te verhogen, omdat het om dusdanig lage bedragen gaat (circa één of enkele miljoenen per programmalijn) dat de uitvoeringskosten van een extra tender niet opwegen tegen de voordelen van een extra procedure. Voor tenders met hogere bedragen kunnen de extra uitvoeringskosten wel opwegen tegen de voordelen. Voor de DEI zal ik in de toekomst overwegen om het aantal tenderprocedures te verhogen van twee naar drie als het totale budget minimaal € 45 miljoen per jaar is (dan kan er sprake zijn van 3 tenders van circa € 15 miljoen per jaar).

De aanbeveling om de relatie tussen de regelingen te verduidelijken en doelgroepen concreter te omschrijven neem ik deels over. Zo heeft men in interviews aangegeven dat de regelingen in de Topsector Energie en de HER op elkaar lijken. De doelstellingen van de regelingen zijn echter anders. De HER is alleen gericht op kostenreductie en de programmalijnen van de Topsector Energie op andere doelstellingen, zoals bijvoorbeeld systeemintegratie in de Noordzee. Ik blijf er scherp op toe zien dat overlap wordt voorkomen en RVO zal in de informatiebijeenkomsten over de regelingen explicieter stil staan bij de verschillen. Daarnaast geven de onderzoekers aan dat in de regelingen geen doelgroep is gespecificeerd in termen van sector, grootte of exportintensiteit. Ik vind het juist wenselijk dat er sprake is van een gevarieerde groep bedrijven die geprikkeld worden om bij te dragen aan de klimaat- en energieopgaven en zal dit niet verder inperken.

De onderzoekers adviseren tot slot om te verduidelijken dat DEI-projecten in het buitenland zijn toegestaan en de DEI-etalage te versterken met behulp van communicatie en internationale samenwerking. Ik neem deze aanbevelingen over. Het is nu al mogelijk om DEI-projecten in het buitenland te laten plaatsvinden mits de subsidieontvanger een vaste inrichting of dochteronderneming in Nederland heeft. RVO zal hier in informatiebijeenkomsten explicieter bij stil staan. Er kan alleen subsidie worden verstrekt als de activiteiten ten goede komen aan de Nederlandse economie of Nederlandse belangen. Vanaf 1 januari 2018 is geborgd dat onder de Nederlandse economie of belangen ook de economie en belangen van Caribisch Nederland (Bonaire, Sint Eustatius en Saba) wordt verstaan. Een andere ontwikkeling is dat ik vanaf 2018 ook DEI-projecten

---

<sup>9</sup> Voor sommige programmalijnen van de Topsector Energie en de DEI wordt met tenders gewerkt, waarbij subsidieaanvragers een bepaalde periode krijgen om aanvragen in te dienen waarop de aanvragen op basis van kwaliteit worden gerangschikt. Op basis van deze rangschikking wordt subsidie toegekend.



toesta van partijen in Caribisch Nederland<sup>10</sup>. Deze partijen kunnen dan alleen of samen met andere Nederlandse bedrijven of kennisinstellingen aanspraak maken op de DEI. Daarmee maak ik gebruik van de ideale omstandigheden die Caribisch Nederland biedt voor demonstratieprojecten, draag ik bij aan de duurzaamheidsdoelstellingen van de eilanden en stimuleer ik samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen in Europees Nederland en Caribisch Nederland. Ook zal ik extra aandacht besteden aan communicatie over de succesvolle Nederlandse innovatieprojecten in het buitenland, bijvoorbeeld via de exportagenda van de Topsector Energie.

Bovenstaande aanbevelingen worden doorgevoerd voor de openstelling van de regelingen vanaf 1 april 2018.

#### *Toekomst van de regelingen*

De onderzoeksbureaus bevelen aan om in de toekomst de overstap op meerjarige programma's te overwegen, in plaats van het stimuleren van losse projecten, met als kenmerken:

- Themadoorsnijdend transitieperspectief;
- Ambitieuze samenhangende ontwikkeltrajecten;
- Sturing, vooral op hogere Technology Readiness Levels (TRL's);
- Governancestructuur met gebalanceerde regie en inspraak uit het veld.

Daarnaast wordt door de onderzoekers geadviseerd om ruimte te reserveren voor een high-risk high-gains-fonds, de aansluiting tussen de regelingen te verbeteren (als niet overgestapt wordt op meerjarige programma's) en een perspectief te schetsen voor projecten, bijvoorbeeld door het beschikbaar stellen van leningen.

Om aan deze aanbevelingen uitvoering te geven wil ik ten eerste de kans op doorontwikkeling van en samenhang tussen de verschillende innovatie-activiteiten vergroten met een programma-aanpak of betere aansluiting tussen de regelingen. Op dit moment worden via de regelingen losse projecten gefaciliteerd, terwijl de demonstratieprojecten in de DEI bijvoorbeeld kunnen leiden tot nieuwe onderzoeksvragen voor de Topsector Energie en, omgekeerd, nieuwe kennis in de Topsector Energie kan leiden tot nieuwe projecten voor de DEI. Zo wordt waterstof sinds dit jaar onderzocht in de Topsector Energie en zou het goed zijn deze ontwikkeling in latere jaren ook in de demonstratiefase te ondersteunen. Ook na de demonstratiefase vind ik het belangrijk dat kansrijke projecten die in belangrijke mate kunnen bijdragen aan CO<sub>2</sub>-reductie verder gefaciliteerd worden om tot uitrol te komen. Met een programma-aanpak of betere aansluiting tussen de regelingen wordt tevens meer focus aangebracht in de opbouw van innovatiesystemen, waarmee meer impact kan worden gemaakt<sup>11</sup>.

Een themadoorsnijdend transitieperspectief interpreteer ik zo dat innovatievraagstukken niet alleen vanuit de energiesector benaderd hoeven te worden, maar vanuit een maatschappelijk belang dat meerdere sectoren kan raken. Door een thema als het omzetten van energie naar energiedragers als waterstof centraal te stellen, dat zowel een vraagstuk kan oplossen in de elektriciteitssector als mogelijkheden biedt voor de industrie, zullen de topsectoren Energie en Chemie bijvoorbeeld samen moeten werken om het maatschappelijke vraagstuk op te lossen. Verder is het momenteel zo dat in de Topsector Energie wordt gestuurd op relatief hoge TRL's (vergeleken met fundamenteel en toegepast onderzoek) en

<sup>10</sup> Zie Kamerstuk 34 089, nr. 16.

<sup>11</sup> Zie ook advies over energie-innovatie van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2016).

met inspraak van het veld. Ik interpreteer de aanbevelingen over sturing en governance zo dat ik een dergelijke vorm van sturing voor de gerichte innovatie-inzet moet blijven houden met aandacht voor gebalanceerde regie en inspraak uit het veld. Daarbij wil ik, conform het regeerakkoord, het maatschappelijke vraagstuk van de energie- en klimaatopgaven centraler stellen.

Een High risk, high gains-fonds interpreteer ik zo dat ik, met het oog op de lange termijn, ook moet investeren in nieuwe ontwikkelingen die nog erg risicovol zijn maar veel potentie hebben.

Ik neem deze aanbevelingen ter harte bij de toekomstige vormgeving van het energie-innovatiebeleid. Het is belangrijk dat daarbij sprake is van een optimale verbinding tussen de maatregelen in het klimaatbeleid en het gerichte innovatiebeleid. Ik wil een aantal meerjarige missiegedreven innovatieprogramma's<sup>12</sup> opzetten, waarmee wordt bijgedragen aan de belangrijke innovatieopgaven en hierover afspraken maken in een nieuw Klimaatakkoord. Daarbij wil ik, conform het Regeerakkoord, het topsectoren- en innovatiebeleid sterker focussen op de economische kansen die de energie- en klimaatopgaven bieden.

Belangrijk hiervoor is de verdere uitwerking in 2018 van de innovatieopgaven en kennisvragen voor de klimaat- en energietransitie in een op te stellen strategische kennis- en innovatieagenda (SKIA). De totstandkoming van de SKIA is gekoppeld aan het proces voor het Klimaatakkoord en gebeurt tezamen met de Topsector Energie en andere relevante topsectoren. Daarbij is aansluiting met de route Energietransitie in de Nationale Wetenschapsagenda (NWA) van belang. De SKIA bepaalt de koers van de Topsector Energie en overige relevante beleidsinzet voor de klimaat- en energietransitie op basis waarvan voor een periode van 4 jaar de concrete inzet bepaald kan worden. In dit proces zal, in lijn met de aanbevelingen, sprake zijn van gebalanceerde regie en inspraak vanuit het veld. Het afsluiten van een nieuw Klimaatakkoord zal belangrijke richting geven aan de innovatie-inzet en leiden tot afspraken over de inzet op missiegedreven innovatieprogramma's.

#### *De regelingen in 2018*

Voor 2018 worden de regelingen voortgezet in de huidige vorm, met de aanpassingen zoals hierboven beschreven onder «aanbevelingen uitvoering van de regelingen». Daarbij zal, net als dit jaar, een deel van het oplopende budget voor de DEI worden benut om een anders aflopend budget van de Topsector Energie te voorkomen. Daarmee blijft het totale verplichtingenbudget van de Topsector Energie in 2018 hetzelfde als in 2017: € 41,8 miljoen. Daarnaast is er een amendement van de Tweede Kamer aangenomen tijdens de begrotingsbehandeling om € 6 miljoen van de DEI in te zetten voor een aparte regeling voor de Scheepsbouwsector, waardoor het totale verplichtingenbudget van de DEI in 2018 uitkomt op € 40 miljoen (zelfde bedrag als in 2017). Het budget voor de hernieuwbare energieregeling verandert niet. De regelingen zullen vanaf 1 april 2018 weer open worden gesteld.

De Minister van Economische Zaken en Klimaat,  
E.D. Wiebes

---

<sup>12</sup> Zie ook advies over energie-innovatie van de Adviesraad voor Wetenschap, Technologie en Innovatie (2016), de Energieagenda (2016) en de Nationale Wetenschapsagenda route energietransitie (2016).