

Ter ondertekening

Aan de Minister voor Klimaat en Energie

Ter informatie

Aan de Minister voor Economische Zaken en Klimaat

**Directoraat-generaal Klimaat
en Energie**
Directie Strategie
Energiesysteem

Auteur

TER BESLISSING

Datum

4 april 2023

Kenmerk

DGKE-DSE / 26848052

nota

Kamerbrief evaluatie energie-innovatie
instrumentarium en herijking MMIP's

Kopie aan

Parafenroute



Bijlage(n)

Aanleiding

- Eerder dit jaar is de beleidsevaluatie voor het energie-innovatie instrumentarium afgerond en zijn de missiegedreven innovatieprogramma's herijkt.
- Met de bijgevoegde brief informeert u de Kamer hierover. Tevens wordt het evaluatierapport aan de Kamer toegezonden.
- MKE is primair verantwoordelijk voor het energie-innovatiebeleid. De brief is daarom namens MKE geschreven. Omdat het innovatie instrumentarium van groot belang is voor verduurzaming industrie zal deze brief ook aan MEZK worden voorgelegd.

Geadviseerd besluit

MKE: U kunt de kamerbrief en het evaluatierapport van het energie-innovatie instrumentarium aan de Tweede Kamer versturen.

MEZK: U kunt kennisnemen van de nota en kamerbrief.

Kernpunten

- De kamerbrief gaat in op twee belangrijke ontwikkelingen in het energie-innovatiebeleid:
 - De herijking van de Meerjarig Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP's) samen met de Topsector Energie;
 - De beleidsevaluatie van het energie-innovatie instrumentarium.

Herijking MMIP's

- De MMIP's van de Integrale Kennis en Innovatie Agenda Klimaat en Energie (IKIA) geven richting aan onderzoeks- en innovatie-inzet van de betrokken actoren (departementen, kennisinstellingen, Topsectoren en bedrijven).
- Deze programma's zijn tevens de basis voor de inzet via het energie-innovatie instrumentarium.
- Met de komst van de MMIP's in 2019 is afgesproken dat deze elke 4 jaar herijkt wordt. Hier wordt gekeken naar welke innovatie uitdagingen in de afgelopen vier jaar zijn opgepakt, welke eventueel meer aandacht en prioriteit moeten krijgen en of er nieuwe innovatie uitdagingen zijn. Zodoende zorgen we dat de innovatieprogrammering up-to-date is.
- In de toelichting staan de belangrijkste aanpassingen per MMIP.

Evaluatieonderzoek energie-innovatie instrumentarium

- De evaluatie heeft plaatsgevonden vanwege de verplichting om elke vijf jaar subsidie-instrumenten te evalueren.
- Het doel van de evaluatie is om te onderzoeken of de regelingen binnen het innovatie-instrumentarium doelmatig en doeltreffend zijn geweest over de periode 2012-2021. De periode bestrijkt twee kenmerkende koerswijzigingen: de komst van het klimaatakkoord en het missie-gedreven innovatiebeleid. Hierdoor is de doelstelling van het energie-innovatiebeleid medio 2019 opgeschoven naar bijdrage aan de klimaatdoelen. Dit was voorheen primair verdienvermogen en exportpotentieel. In praktijk zie we dat dit vaak hand in hand gaat¹.
- De grote verandering heeft ertoe geleid dat het onderzoek in twee periodes is geknipt; voor en na 2019. Ondanks dat het vorige evaluatieonderzoek de periode van 2012-2017 al onderzocht heeft, is ervoor gekozen om deze periode mee te nemen in het onderdeel voor 2019. Dit geeft een robuuster resultaat dan enkel 2017 en 2018 evalueren.
- Het onderzoek wijst uit dat de regelingen doelmatig en doeltreffend zijn (geweest). De regelingen dragen bij aan de versnelde totstandkoming van innovaties. Tevens hebben ze een positieve bijdrage op het efficiënter behalen van de energie- en klimaatdoelen.
- Er is ook ruimte voor verbetering. Het evaluatierapport geeft een vijftal aanbevelingen hiervoor. In de brief geeft u aan dat u de aanbevelingen grotendeels zal opvolgen of reeds heeft opgevolgd (zie toelichting).
- Tot slot geeft u in de brief aan dat u voornemens bent om met dit instrumentarium innovaties aan te blijven jagen, hoe het instrumentarium verder gestroomlijnd kan worden en dat u actief blijft bezien welke innovatiethema's beter ondersteund moeten worden. Dit gebeurt onder andere door advies te vragen aan de AWTI, waarvoor u een toezegging heeft gedaan aan de Kamer.

Toelichting

Herijking MMIP's

- De belangrijkste wijzigingen t.o.v. van de in 2019 vastgestelde MMIP's zijn als volgt:

¹ bijvoorbeeld, een fabriek die lichtgewicht, circulaire zonnepanelen maakt en daarvoor DEI+-subsidie hebben gekregen.

- MMIP 1 - Hernieuwbare energie op zee: toenemend belang van de subthema's onder het deelprogramma geïntegreerde offshore energiesystemen en de subthema's netto positieve bijdrage aan ecologie, circulariteit & grondstoffen en zon op zee.
- MMIP 2 - Hernieuwbare energie op land en in de gebouwde omgeving: kostenreductie blijft belangrijk, maar er is ook meer aandacht voor maatschappelijke waarden (circulariteit, efficiënt ruimtegebruik, esthetische inpassing, etc.) en innovatieve businessmodellen. Daarnaast dient ieder innovatieproject aan de slag te gaan met inpassing in het elektriciteitssysteem. Tot slot is er meer aandacht voor de PV maakindustrie in Europa.
- MMIP 3 - Versnelling van energierenovaties in de gebouwde omgeving: er is niet alleen ingezet op technologische, maar ook financiële, sociale en juridische innovatie. Aandacht voor meer samenhang in verduurzamingsmaatregelen, focus op beschikbaarheid van gekwalificeerd personeel en betaalbaarheid & financierbaarheid.
- MMIP 4 - Duurzame warmte en koude in de gebouwde omgeving (inclusief glastuinbouw): Meer aandacht voor koelen (inzetten op systemen die zowel kunnen verwarmen als koelen), flexibiliteitsopties in warmte- en koude systemen, geothermie & aquathermie en beschikbaarheid personeel (industrialisatie, plug & play ontwerpen, digitalisering en standaardisering, ontsluiting arbeidspotentieel).
- MMIP 5 - Elektrificatie van het energiesysteem in de gebouwde omgeving: onder andere meer aandacht voor slimme energiediensten en technische bouwblokken om de zelfconsumptie te verhogen, zoveel mogelijk goedkope en duurzame elektriciteit te gebruiken en/of congestie en onbalans voorkomen. Geen prioritaire innovatie-inzet meer op elektrische opslagbatterijen, omdat deze voldoende ver ontwikkeld en geïmplementeerd zijn.
- MMIP 6 - Grondstoffen en producten: de indeling van de MMIP's onder Missie C (MMIP 6, 7 en 8) is gewijzigd, zodat deze beter aansluit bij de acht beleidsroutes voor de verduurzaming van de industrie. In MMIP 6 is onder andere een onderzoeksprogramma opgenomen gericht op de ontwikkeling van technieken en ketens die leiden tot negatieve CO₂-emissie. Het gaat daarbij om het langs biologische of technische weg verwijderen van CO₂ uit de lucht waarna vastlegging plaatsvindt om zo te komen tot afremming van klimaatverandering.
- MMIP 7 - Energiehuishouding: gaat niet langer over het verduurzamen van het bestaande industriële warmtesysteem, maar over energiehuishouding (dat wat de industriële processen drijft).
- MMIP 8 - Ketten- en Systeem Aspecten: dit MMIP is nieuw en richt zich op de inpassing van de industrie in het toekomstige energiesysteem en op het zicht krijgen op de uitdagingen van het tot stand brengen van nieuwe groene ketens.
- MMIP 9 en 10 en KIA Toekomstbestendige mobiliteitssystemen: welzijn faciliteren in plaats van mobiliteit, verdere verslimming van het mobiliteitssysteem om de energietransitie te versnellen en het mobiliteitssysteem verder ontwikkelen vanuit een circulaire economie.
- MMIP 13 - Systeemintegratie: onder andere meer focus op de rol en aansturing van flexibiliteit, dynamische stabiliteit en robuustheid van het

elektriciteitssysteem (<1ms) en op prikkels en sturingsmechanismen die leiden tot maatschappelijk optimale invulling

Evaluatieonderzoek energie-innovatie instrumentarium

- Het energie-innovatie instrumentarium heeft als doel om innovatieprojecten die bij kunnen dragen aan behalen van de klimaatdoelen te ondersteunen en, zodoende, er voor te zorgen dat deze sneller ontwikkeld worden.
- Het instrumentarium bestaat uit een aantal regelingen die onderling sterke samenhang hebben:
 - Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+);
 - Hernieuwbare Energietransitie (HER+);
 - Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI); en
 - Een aantal TSE-regelingen.
- Doeltreffendheid:
 - Uit de evaluatie blijkt dat de regelingen hebben geleid tot projecten waarin energie-innovaties sneller de innovatieketen doorlopen.
 - Daarnaast dragen de regelingen ook bij aan het tijdig tot stand komen van energie-innovaties en zijn daarmee doeltreffend.
 - Of de regelingen daadwerkelijk bijdragen aan de klimaatdoelen van 2030 en 2050 is nog niet kwantitatief aan te tonen. Dit komt omdat de effecten van de innovaties pas op langere termijn zichtbaar zullen zijn. Bovendien is het zeer lastig kwalitatief vast te stellen hoeveel CO₂-reductie daadwerkelijk toe te schrijven is aan de innovaties, omdat een scala van factoren uiteindelijk de CO₂-reductie bepalen. Uit kwalitatieve analyse van het onderzoek blijkt dat de projecten die ondersteund zijn inhoudelijk goed aansluiten op de klimaatdoelen.
 - Sinds de inwerkingtreding van het missiegedreven innovatiebeleid is het innovatiesysteem verder verstevigd; meer actoren en grotere innovatienetwerken.
- Doelmatigheid:
 - Voor de doelmatigheid is gekeken of de regelingen tegen minimale kosten worden gerealiseerd en of de regelingen klantvriendelijk en efficiënt worden uitgevoerd.
 - Uit de evaluatie blijkt dat de regelingen door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) op een efficiënte en klantvriendelijke manier worden uitgevoerd,
 - Ook blijkt uit de evaluatie dat de regelingen een positieve bijdrage leveren aan het efficiënter behalen van de energie- en klimaatdoelstellingen. Deze positieve bijdrage zou nog efficiënter kunnen verlopen als de regelingen gemakkelijker op elkaar aan zouden sluiten;
- Aanbevelingen:
 1. Overweeg hoe meer flexibiliteit gecreëerd kan worden tussen de regelingen en ontwikkelvragen. Werk hierbij samen met OCW en NWO voor fundamenteel onderzoek
Reactie: aan deze aanbeveling wordt uitvoering gegeven. Buiten dit instrumentarium wordt samen met de Topsector Energie jaarlijks bezien voor welke thema's NWO-calls voor fundamenteel onderzoek opgezet moet worden. Daarnaast werken we aan een goede aansluiting met de programmering voor opschaling via het perceel Vroege Fase Opschaling in het Klimaatfonds en de SDE++.

2. Wees duidelijker in de overkoepelende doelstelling van het instrumentarium en de samenhang tussen de verschillende instrumenten.
Reactie: Deze aanbeveling neemt u over. Daarbij zegt u toe dat er later dit jaar een beleidsdocument zal komen doelstellingen, samenhang en functionaliteiten van de regeling duidelijk uiteenzetten.
3. Overweeg het verleggen van de voorwaarde in de HER+ dat innovaties voor 2030 een eerste marktintroductie moeten kennen.
Reactie: Deze aanbeveling neemt u over voor het gehele instrumentarium. Daarbij zal als vuistregel gelden dat innovatieprojecten binnen 10 jaar een eerste marktintroductie moeten kennen. Indien nodig, kan er voor specifieke gevallen van worden afgeweken.
4. Neem kosten voor kennisdeling en projectmanagement waar mogelijk op in de subsidiabele kosten van de regelingen.
Reactie: Dit is in de MOOI-regeling reeds mogelijk. Voor de openstellingen van volgend jaar zal bezien worden of het voor de andere regelingen ook wenselijk is om dit te subsidiëren of dat dit als "tegenprestatie" voor het krijgen van subsidie verplicht moet worden (met name kennisdeling).
5. Zorg gedurende de uitvoering van de regelingen voor herkenbare (potentiële) kennisnetwerken door actieve communicatie.
Reactie: Deze aanbeveling neemt u over en zal besproken worden met RVO en de Topsector Energie.