



Regeling van de Minister voor Klimaat en Energie van 15 maart 2022, nr. WJZ/22094645, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies in verband met de aanpassing van enkele subsidiemodules voor de Topsector energieprojecten en tot wijziging van de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2022 in verband met de openstelling van de subsidiemodules HER+, DEI+, TSE Industrie studies en TSE Industrie O&O

De Minister voor Klimaat en Energie,

Gelet op de artikelen 2, 4, 5, 15, 16, 19, 25 en 34 van het Kaderbesluit nationale EZK- en LNV-subsidies;

Besluit:

ARTIKEL I

De Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies wordt als volgt gewijzigd:

A

Artikel 4.2.7, eerste lid, komt te luiden:

1. De paragrafen 4.2.2, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.11, 4.2.13, en 4.2.17, en de bijlagen 4.2.1, 4.2.8, 4.2.9, 4.2.10, 4.2.12 en 4.2.16, vervallen met ingang van 1 juli 2027, met dien verstande dat deze van toepassing blijven op subsidies die voor die datum zijn verleend.

B

Het opschrift van paragraaf 4.2.2. komt te luiden:

§ 4.2.2. TSE Industrie O&O

C

In artikel 4.2.8 wordt '(TSE Industrie)' vervangen door '(TSE Industrie O&O)'.

D

In de artikelen 4.2.9, eerste lid, en 4.2.10, eerste en derde lid, wordt 'TSE Industrieproject' vervangen door 'TSE Industrie O&O-project'.

E

In artikel 4.2.68 vervallen het tweede lid alsmede de aanduiding '1.' voor het eerste lid.

F

Aan artikel 4.2.69 wordt onder vervanging van de punt aan het slot van onderdeel g door een puntkomma een onderdeel toegevoegd, luidende:

- h. de te verlenen subsidie minder dan € 3.000.000 zou bedragen, indien het een project betreft dat past binnen het in paragraaf 4.5 van bijlage 4.2.9, onderdeel B, opgenomen thema 'Circulaire economie'.

G

Artikel 4.2.70 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid wordt na 'ontwikkeling betreffen' ingevoegd 'of waarbij beoogd wordt dat een experimenteel prototype product, procedé of dienst ook na afloop van het project in gebruik blijven';



2. In het vierde lid wordt 'paragraaf 3.6' vervangen door 'paragraaf 4.7';

H

Het opschrift van paragraaf 4.2.17. komt te luiden:

§ 4.2.17. TSE Industrie studies

I

Artikel 4.2.112 wordt als volgt gewijzigd:

1. In de aanhef wordt 'Topsector Energiestudie Industrie' vervangen door 'TSE Industrie studie' en wordt '(Programmaliijnen Topsector Energiestudies Industrie)' vervangen door '(Programmaliijnen TSE Industrie studies)';

2. In onderdeel vervalt ', waaronder een procesefficiëntiestudie'.

J

In artikel 4.2.113 wordt 'Topsector Energiestudie Industrie' telkens vervangen door 'TSE Industrie studie'.

K

In artikel 4.2.114, eerste lid, wordt 'Topsector Energiestudie Industrie' vervangen door 'TSE Industrie studie'.

L

Artikel 4.2.114a wordt als volgt gewijzigd:

1. In het tweede lid wordt 'een procesefficiëntiestudie' vervangen door 'een studie naar uitontwikkelde technologie als bedoeld in programmalijn 6 opgenomen in bijlage 4.2.16'.

2. In het derde lid wordt 'een procesefficiëntiestudie' vervangen door 'een studie naar uitontwikkelde technologie als bedoeld in programmalijn 6 opgenomen in bijlage 4.2.16'.

M

In artikel 4.2.115 vervalt 'per programmalijn, genoemd in bijlage 4.2.16,'.

N

Artikel 4.2.117 wordt als volgt gewijzigd:

1. Onderdeel b vervalt, onder vernummering van de onderdelen c tot en met h tot de onderdelen b tot en met g.

2. In onderdeel g (nieuw) wordt 'een procesefficiëntiestudie' vervangen door 'een studie naar uitontwikkelde technologie als bedoeld in programmalijn 6 opgenomen in bijlage 4.2.16' en wordt '€ 50.000' vervangen door '€ 25.000'.

3. Onder vervanging van de punt aan het slot van onderdeel g (nieuw) door een puntkomma wordt een onderdeel toegevoegd, luidende:

h. de projectwerkzaamheden voor meer dan 50% bestaan uit testwerkzaamheden ter beantwoording van haalbaarheidsvragen.

O

Bijlage 4.2.1, bijlage 4.2.9, onderdeel B, en bijlage 4.2.16 en worden vervangen door de teksten in bijlage A bij deze regeling.



ARTIKEL II

De tabel, behorende bij artikel 1 van de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2022 wordt als volgt gewijzigd:

1. Boven de rij van titel 4.2, artikel 4.2.16 Hernieuwbare energietransitie (HER+), wordt een rij ingevoegd, luidende:

Titel 4.2: Topsector energieprojecten	4.2.9	TSE Industrie O&O		01-04-2022 t/m 17-05-2022	€ 1.900.000
---------------------------------------	-------	-------------------	--	---------------------------	-------------

2. Onder de rij van titel 4.2, artikel 4.2.16 Hernieuwbare energietransitie (HER+), wordt een rij ingevoegd, luidende:

				01-04-2022 t/m 04-10-2022	€ 20.000.000
--	--	--	--	---------------------------	--------------

3. Onder de rij van titel 4.2, artikel 4.2.65, Demonstratie energie- en klimaatinnovatie (DEI+), 4.7 Aardgasloze woningen, wijken en gebouwen, worden drie rijen ingevoegd, luidende:

			4.1 Energie-efficiëntie 4.2 Hernieuwbare energieproductie 4.3. Flexibilisering van het energiesysteem 4.4 Lokale infrastructuur 4.5 Circulaire economie 4.6 CC(U)S – Carbon Capture, Utilisation and Storage 4.8 Overige CO ₂ -reducerende maatregelen	01-04-2022 t/m 04-10-2022	€ 58.600.000
			4.7 Aardgasloze woningen, wijken en gebouwen	01-04-2022 t/m 10-01-2023	€ 9.000.000

4. Onder de rij van titel 4.2, artikel 4.2.72 Systeemintegratie, wordt een rij ingevoegd, luidende:

	4.2.113	TSE Industrie studies		01-04-2022 t/m 31-03-2023	€ 10.600.000
--	---------	-----------------------	--	---------------------------	--------------

ARTIKEL III

In artikel II van de regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat – Klimaat en Energie van 9 december 2021, nr. WJZ/ 21286149, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies in verband met de subsidiemodule Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI) (*Stcrt. 2021, 49798*), wordt in de rij betreffende titel 4.2, artikel 4.2.44, 2. Missie B: Gebouwde omgeving, '€ 24.400.000' vervangen door '€ 39.400.000'.

ARTIKEL IV

- Artikel I, onderdelen B tot en met O, artikel II en artikel III van deze regeling treden in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.
- Artikel I, onderdeel A, van deze regeling treedt in werking met ingang van 1 juli 2022.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

's-Gravenhage, 15 maart 2022

De Minister voor Klimaat en Energie,
R.A.A. Jetten



BIJLAGE A. BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL O

Bijlage 4.2.1. behorende bij artikel 4.2.8 van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies (TSE Industrie O&O)

Inleiding

In het Klimaatakkoord¹ is de visie beschreven om te gaan werken aan een bloeiende, circulaire en mondiaal toonaangevende industrie waar in 2050 de uitstoot van broeikasgassen nagenoeg nul is. Grondstoffen, producten en processen in de industrie moeten netto klimaatneutraal en circulair worden. Richting 2030 moet de industrie indicatief 19,4 Mton CO₂ reduceren. Dit is een combinatie van bestaand beleid en de additionele opgave die is geformuleerd in het Klimaatakkoord.

Verduurzaming van de industrie

Volgens het Klimaatakkoord kan de industrie deze transitie in grote lijnen vormgeven met maatregelen als procesefficiency, CCS (Carbon capture and storage), elektrificatie, gebruik van blauwe en groene waterstof en versnelling van de circulariteit (zoals plastics recycling, biobased grondstoffen of hergebruik van restgassen). Door toepassing van efficiënte processen en de inzet van duurzame energiebronnen kan de huidige fossiele warmtevraag drastisch worden gereduceerd. Daartoe dient de huidige praktijk omgebouwd te worden naar een systeem met maximale toepassing van circulaire warmte – het opwaarderen van restwarmte in plaats van emitteren naar het milieu. Door industriële processen, waar mogelijk elektrisch aan te drijven en meer gebruik te maken van klimaatneutrale (circulaire) grondstoffen kan de industrie in 2030 het variabele vermogen aan duurzame elektriciteit volledig opnemen. Door hergebruik van afval-, materiaal- en productstromen en restgassen kan de industrie ook een belangrijke bijdrage leveren aan deze transitie naar circulair grondstoffengebruik in 2030. Daarvoor is het noodzakelijk om nieuwe (innovatieve) processen en technieken te ontwikkelen.

De voor het Klimaatakkoord relevante innovatieopgaven zijn beschreven in de Integrale Kennis en Innovatie Agenda (IKIA) Klimaat en Energie en verder uitgewerkt in dertien meerjarige missie gedreven innovatieprogramma's (MMIP's). Drie daarvan – MMIP 6², 7³ en 8⁴ – zijn samen met het waterstofprogramma en MMIP 13⁵ 'Een robuust en maatschappelijk gedragen energiesysteem' voor de innovatieopgaven in de industrie het meest relevant.

Doelstelling

De doelstelling van deze subsidiemodule is om aanvullend op de subsidiemodule Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI), opgenomen in paragraaf 4.2.7 van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies, te komen tot goedkopere, klimaatneutrale en/of circulaire producten, processen en diensten, die uiterlijk in 2030 tot een eerste markttoepassing in een van de voor de klimaatdoelstelling significante industriële sectoren in Nederland leiden. Het gaat hierbij om innovatieve ontwikkelingen van met name MKB-bedrijven die (nog) niet in een grootschalig consortium kunnen worden opgepakt.

De bedoeling van de door het kabinet ingezette publieke innovatiemiddelen is om voor een aantal van de in de MMIP's beschreven innovatieopgaven tot een forse kostprijsreductie ten opzichte van de geschatte kostprijs van technologieën in het basispad van het PBL te komen.

Voor de slaagkans van de innovatie in de Nederlandse markt en maatschappij moet daarbij expliciet rekening worden gehouden met essentiële waarden van de samenleving, zoals een goede participatie van burgers, een veilige werkomgeving en de kwaliteit van de leefomgeving. Dat betekent dat de activiteiten erop gericht moeten zijn om tijdens de looptijd van de innovatieprojecten al (de eerste generaties van) producten, processen of diensten op te leveren.

Onder de industrie wordt verstaan: het geheel van ondernemingen die materiële goederen produceren, waarbij grondstoffen worden verwerkt en waarbij sprake is van een hoge graad van mechanise-

¹ <https://www.klimaatakkoord.nl/klimaatakkoord/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord>.

² <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/kennis--en-innovatieagenda/documenten/publicaties/2019/11/07/mmip6-sluiting-van-industriële-ketens>.

³ <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/kennis--en-innovatieagenda/documenten/publicaties/2019/11/07/mmip7-ee-co2-vrij-industrieel-warmtesysteem>.

⁴ <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/kennis--en-innovatieagenda/documenten/publicaties/2019/11/07/mmip8-elektrificatie-en-radicaal-vernieuwde-processen>.

⁵ <https://www.klimaatakkoord.nl/themas/kennis--en-innovatieagenda/documenten/publicaties/2019/11/07/mmip-13-ee-robust-en-maatschappelijk-gedragen-energiesysteem>.



ring en automatisering, genoemd in de Standaardbedrijfsindeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek, hoofdgroep B, C, D (alleen energiedistributie) of E.

Reikwijdte

Aanvragen om subsidie in de zin van dit thema omvatten niet:

- grootschalige innovatieprojecten. Deze vallen onder de reikwijdte van de subsidiemodule MOOI;
- projecten die primair pilot- en demonstratieprojecten zijn. Deze vallen onder de reikwijdte van de subsidiemodule Demonstratie energie- en klimaatinnovatie (DEI+), opgenomen in paragraaf 4.2.10 van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies. Als onderdeel van een TSE-industrieë project mogen echter wel enkele experimenten op pilotschaal worden uitgevoerd;
- projecten die zich primair richten op kostenverlaging van een technologie die in aanmerking komt voor subsidie op grond van het Besluit stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (kostprijsverlaging van een SDE++ categorie). Deze vallen onder de reikwijdte van de subsidiemodule Hernieuwbare energie, opgenomen van paragraaf 4.2.3 van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies.

Subsidiabele thema's

De subsidiemodule TSE Industrie ondersteunt het innovatieprogramma van de Topsector Energie voor de industrie.

Projecten in de zin van deze subsidiemodule dienen te passen binnen de volgende subsidiabele thema's. De hieronder beschreven innovatiethema's zijn gebaseerd op de in MMIP 6, 7 en 8 en het waterstofprogramma beschreven deelprogramma's. Zie voor een korte beschrijving daarvan hieronder en een uitgebreide beschrijving de uitwerking in de desbetreffende MMIP's⁶.

De activiteiten moeten ook voldoen aan de basiscriteria voor onderzoek en ontwikkeling⁷:

- nieuw: de mate van vernieuwing wordt gezien in het spectrum van een marginaal technische verbetering tot een technologische doorbraak en de internationale stand van onderzoek en techniek is de maatstaf;
- creatief: het te ontwikkelen product, proces of de dienst kan met bestaande kennis en methoden niet ontwikkeld worden (er zijn knelpunten die opgelost moeten worden en de oplossing ligt niet voor de hand);
- onzeker: er is sprake van risico's en onzekerheden of het resultaat behaald kan worden;
- systematisch: het project wordt uitgevoerd met een plan; denk aan onderzoeksvragen en hypothesen, te toetsen parameters, een vooraf opgezet testprogramma, het bijhouden van gegevens en resultaten;
- overdraagbaar en reproduceerbaar: de opzet van het project is systematisch en de opgedane kennis en resultaten worden gedeeld met anderen voor zover het niet bedrijfsgevoelige informatie betreft.

1. MMIP 6 – Sluiting van industriële ketens

Dit MMIP richt zich met name op innovaties in industriële ketens waarbij ook reststromen worden meegenomen. Daarbij speelt recycling van materialen en de inzet van biograndstoffen naar hoogwaardige producten een belangrijke rol. De transitie naar circulair grondstoffengebruik zal richting 2030 nog vooral via hergebruik van afval-, materiaal- en productstromen en restgassen verlopen. Ook implementatieondersteuning, efficiëncyverhoging van CCS en hergebruik van CO/CO₂ is onderdeel van dit programma. Waar nieuwe koolstof nodig is wordt biomassa als hoogwaardige grondstof ingezet of gebruik gemaakt van CO₂ uit de lucht.

MMIP 6 is onderverdeeld in vijf deelprogramma's. Vier deelprogramma's zijn gericht op sluiting van industriële grondstof/materiaalketens in de industrie, het vijfde deelprogramma focust op het op korte termijn realiseren van forse CO₂-reductie middels CCS (Carbon Capture and Storage).

1. circulaire kunststoffen;
2. biobased grondstoffen voor producten en transportbrandstoffen;
3. circulaire non-ferro metalen;
4. CCU (Carbon Capture and Usage – het gebruik van CO₂ als grondstof);
5. CCS.

2. MMIP7 – Een CO₂-vrij industrieel warmtesysteem

Dit MMIP richt zich op het ontwerp en de (her)inrichting van klimaatneutrale energie- en warmte-

⁶ <https://www.topsectorenergie.nl/missies-energietransitie-en-duurzaamheid>.

⁷ OECD (2015). Frascati Manual 2015 Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development en Kaderregeling betreffende staatssteun voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie (2014/C 198/01), punt 75.



systemen voor en optimale proces-efficiëntie van industriële clusters en bedrijven. Het doel voor 2050 is om de warmtevoorziening voor alle temperatuurniveaus volledig CO₂-vrij te maken. De warmtevraag is drastisch gereduceerd door de toepassing van efficiënte processen en wordt ingevuld met duurzame bronnen. In 2030 is door power-to-heat oplossingen en inzet van duurzame warmtebronnen minimaal 5,3 Mton CO₂-emissiereductie en een energiebesparing van 93 PJ bereikt.

De huidige praktijk moet omgebouwd worden naar een systeem met maximale toepassing van circulaire warmte – het opwaarderen van restwarmte in plaats van emitteren naar het milieu. Tot 2030 richt innovatie zich op het versneld beschikbaar krijgen van technologie voor temperaturen tot ongeveer 300°C, zoals warmtepompen, door standaardisatie, modularisatie en ontwikkeling van projectmatige aanpak voor ontwerp en implementatie. Tegelijkertijd wordt technologie ontwikkeld die na 2030 in het hoogste temperatuursegment voor een omslag zorgt. Daarnaast wordt kennis opgebouwd voor optimale warmtebenutting in het systeem door het wegnemen van niet- technologische barrières.

Er zijn vijf deelprogramma's:

1. maximering van proces-efficiëntie;
2. warmte-hergebruik, -opwaardering en -opslag;
3. diepe en ultradiepe geothermie voor industrie;
4. toepassing klimaatneutrale brandstoffen;
5. systeemconcepten voor warmte en koude.

3. MMIP 8 – Maximale elektrificatie en radicaal vernieuwde processen

Dit MMIP is gericht op de ontwikkeling van kennis en kosteneffectieve innovaties voor volledig klimaatneutrale productieprocessen in 2050, optimaal geëlektrificeerd en volledig geïntegreerd in het duurzame energiesysteem. Industriële processen worden waar mogelijk elektrisch aangedreven, maken gebruik van klimaatneutrale (circulaire) grondstoffen en vervullen een belangrijke rol bij de levering klimaatneutrale secundaire grondstoffen, energiedragers, eindproducten, flexibiliteit en energieopslag. In 2030 is de industrie in staat het variabele vermogen aan duurzame elektriciteit volledig op te nemen.

Uitdagingen zijn kostenreductie en opschaling elektrische waterstofproductie en de ontwikkeling van klimaatneutrale brandstoffen en moleculen primair op basis van elektrochemisch conversie (in samenwerking met MMIP 6 en 11). Ontwikkeling van elektrische apparaten en elektrisch aangedreven processen vergroten de mogelijkheden voor elektrificatie. Combinatie met digitalisering biedt daarnaast richting 2050 kansen voor decentrale productieprocessen. Hiervoor is nieuwe kennis over veiligheid en proces control nodig. Parallel wordt onderzoek gedaan naar maatschappelijke en systeemimplicaties van industriële elektrificatie en wordt nadrukkelijk gestuurd op radicale procesvernieuwing en disruptieve innovaties die na 2030 het verschil moeten gaan maken.

Er zijn vier deelprogramma's:

1. productie waterstof, moleculen en innovatieve hernieuwbare brandstoffen;
2. flexibilisering en digitalisering;
3. (radicale) procesvernieuwing;
4. maatschappelijke implicaties van industriële elektrificatie.

Bijlage 4.2.9. behorende bij artikel 4.2.64 van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies (Demonstratie energie- en klimaatinnovatie (DEI+))

B. DEI+-project

1. Aanleiding

Het Klimaatakkoord⁸ heeft een centraal doel: het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met ten minste 49 procent ten opzichte van 1990. De Europese Unie streeft zelfs naar een netto-reductie van broeikasgassen in 2030 van ten minste 55% ten opzichte van 1990. In het Klimaatakkoord is dit onderverdeeld in verschillende missies. Door middel van innovatie kunnen nieuwe of verbeterde technologieën versneld bijdragen aan het realiseren van deze missies. Welke innovaties nodig zijn om de missies te helpen bereiken, is uitgewerkt in dertien Meerjarige Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP's).

2. Doelstelling

Het algemene doel van de subsidiemodule Demonstratie energie- en klimaatinnovatie (DEI+) is het

⁸ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/28/klimaatakkoord>.



ondersteunen van pilot- en demonstratieprojecten die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies in Nederland in 2030. De te ondersteunen projecten dragen bij aan missie A (hernieuwbare elektriciteit), B (gebouwde omgeving) en/of C (industrie)⁹. Daarnaast kunnen projecten ook bijdragen aan de doelstellingen geformuleerd in het Waterstofprogramma¹⁰, de Routekaart Groen Gas¹¹ en het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie¹². Projecten die de flexibilisering van het energiesysteem betreffen, dragen indirect ook bij aan de reductie van CO₂-emissies in 2030 doordat zij met het fluctuerende aanbod van hernieuwbare energie helpen om het energiesysteem stabiel te houden en de leveringszekerheid in 2030 en verder te verzekeren. De CO₂-reductie mag ook worden gerealiseerd op één of meer eilanden in Caribisch Nederland (Bonaire, Sint Eustatius of Saba). In paragraaf 4 van deze bijlage worden de thema's nader beschreven.

De CO₂-reductie wordt berekend aan de hand van de referentieparkmethode. Voor elektriciteit houdt dit in dat in een vermindering of vermeerdering van het elektriciteitsverbruik wordt voorzien door het centrale elektriciteitsproductiepark dat gebruik maakt van fossiele energiebronnen. Dit productiepark wordt gezien als het referentiepark. De te hanteren CO₂-emissiefactoren zijn de factoren zoals berekend door het CBS en PBL¹³.

3. Soorten DEI+-projecten

Deze subsidiemodule ondersteunt pilotprojecten en demonstratieprojecten. Een project waarvoor subsidie gevraagd wordt, valt in één van beide categorieën, niet in allebei.

Pilotprojecten

Een pilotproject betreft een proefproject waarin innovatieve maatregelen worden getest in omgevingen die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden. Een pilot valt onder de definitie van experimentele ontwikkeling als bedoeld in artikel 2, onderdeel 86 van de algemene groepsvrijstellingsverordening. Het kan gaan om nieuwe producten, processen of diensten of om het aanmerkelijk verbeteren van bestaande producten, processen of diensten. De internationale stand van onderzoek en techniek is de maatstaf bij het bepalen van de mate van vernieuwing.

Om te kwalificeren als pilotproject, moeten de activiteiten ook voldoen aan de andere basiscriteria voor onderzoek en ontwikkeling¹⁴:

- creatief: het te ontwikkelen product, proces of de dienst kan met bestaande kennis en methoden niet ontwikkeld worden (er zijn knelpunten die opgelost moeten worden en de oplossing ligt niet voor de hand);
- onzeker: er is sprake van risico's en onzekerheden of het resultaat behaald kan worden;
- systematisch: het project wordt uitgevoerd met een plan; denk aan onderzoeksvragen en hypothesen, te toetsen parameters, een vooraf opgezet testprogramma, het bijhouden van gegevens en resultaten;
- overdraagbaar en reproduceerbaar: de opzet van het project is systematisch en de opgedane kennis en resultaten worden gedeeld met anderen voor zover het niet bedrijfsgevoelige informatie betreft.

Demonstratieprojecten

Bij een demonstratieproject gaat het om investeringssteun voor praktijktoepassingen door een eindgebruiker/exploitant. Investeringssteun mag immers enkel worden ingezet voor de ondernemer die met zijn eigen activiteiten een milieuvoordeel realiseert tijdens de looptijd van het project (dat wil zeggen: uiterlijk bij ingebruikname van de installatie). De aanvrager van de subsidie dient dan ook een investeerder te zijn die eigenaar is en blijft van hetgeen waarin wordt geïnvesteerd.

Het betreft investeringen in materiële en eventueel immateriële activa. Leaseconstructies zijn mogelijk

⁹ Missie A 'Een volledig CO₂-vrij elektriciteitssysteem in 2050' met de MMIP's 1 en 2; Missie B 'Een CO₂-vrije gebouwde omgeving in 2050' met de MMIP's 3, 4 en 5; Missie C 'Een klimaatneutrale industrie met hergebruik van grondstoffen en producten in 2050' met de MMIP's 6, 7 en 8, en het missiedoorsnijdende MMIP 13 (zie <https://www.topsectorenergie.nl/missies-voor-energietransitie-en-duurzaamheid/mmip>).

¹⁰ [https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/TKI%20Gas/publicaties/Waterstof%20voor%20de%20energietransitie%20-%20innovatieroadmap%20\(jan%202020\).pdf](https://www.topsectorenergie.nl/sites/default/files/uploads/TKI%20Gas/publicaties/Waterstof%20voor%20de%20energietransitie%20-%20innovatieroadmap%20(jan%202020).pdf)

¹¹ <https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2020/03/30/kamerbrief-routekaart-groen-gas/kamerbrief-over-routekaart-groen-gas.pdf>.

¹² <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/02/08/uitvoeringsprogramma-2019-2023>.

¹³ CBS: meest recent is 0,42 kg CO₂/kWh (<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/05/rendementen-co2-emissie-elektriciteitsproductie-2020>). PBL: geprognosticeerd is 0,56 kg CO₂/kWh in 2025 en 0,31 kg CO₂/kWh in 2030 (<https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-klimaat-en-energieverkenning-2021-4681.pdf> pag. 235).

¹⁴ OECD (2015). Frascati Manual 2015 Guidelines for collecting and reporting data on research and experimental development en Kaderregeling betreffende staatssteun voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie (2014/C 198/01), punt 75.



voor zover het om financiële lease gaat, waarbij de leasener eigenaar wordt van de installatie. Bij een demonstratieproject blijft de installatie ook na het project in gebruik. Is dat niet het geval, omdat de installatie gedemonteerd wordt of stil komt te staan, dan is er mogelijk sprake van een pilotproject.

Als een ontwikkelaar een nieuwe innovatieve techniek of product of combinatie van technieken of producten wil demonstreren dan zal deze ontwikkelaar een zogenaamde eerste toepasser in de markt moeten zoeken. Die toepasser, de hiervoor genoemde investeerder, dient te investeren in deze techniek of dit product. De toepasser heeft het milieuvoordeel en kan subsidie aanvragen voor een demonstratieproject. De ontwikkelaar kan samen met de investeerder subsidie aanvragen als er binnen het project nog experimentele ontwikkeling plaatsvindt. Dan is er dus sprake van een demonstratieproject in combinatie met nog wat experimentele ontwikkeling, niet zijnde het realiseren van een pilotproject.

Reikwijdte projecten: wat past niet

De volgende projecten (zowel pilotprojecten als demonstratieprojecten) passen niet binnen de reikwijdte van deze subsidiemodule:

- projecten die primair gericht zijn op kostenverlaging van een technologie die in aanmerking komt voor subsidie op grond van het Besluit stimulering duurzame energieproductie (SDE++) of op kostenverlaging van windenergie op zee. Deze vallen onder de reikwijdte van paragraaf 4.2.3 Hernieuwbare energietransitie (HER+) van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies; dit geldt niet voor projecten gericht op de productie van waterstof, zoals bedoeld in paragraaf 4.3 van deze bijlage;
- projecten die zich richten op de tijdelijke opslag of permanente opslag van CO₂ op land; en
- projecten die primair gericht zijn op verduurzaming van transport of mobiliteit; deze vallen onder de reikwijdte van de Subsidieregeling Demonstratie Klimaattechnologieën en – innovaties in transport (DKTI-regeling); pilotprojecten gericht op de ontwikkeling van biobrandstoffen zijn wel toegestaan.

Demonstratieprojecten die op basis van het toepasselijke steunkader (de algemene groepsvrijstellingsverordening; AGVV)¹⁵ in ieder geval niet in aanmerking komen voor subsidie zijn:

- projecten die het ontwerp en de vervaardiging van milieuvriendelijke producten, machines of vervoermiddelen betreffen; alleen de investering in een milieuvriendelijk apparaat, installatie of vervoermiddel zelf komt in aanmerking;
- projecten waarbij de subsidieontvanger niet direct een milieuvoordeel realiseert op het niveau van zijn onderneming, maar waar het milieuvoordeel elders in de (productie)keten gerealiseerd wordt. Het gaat er bij milieu-investeringssteun om dat een onderneming het uit zijn eigen activiteiten voortvloeiende niveau van milieubescherming verhoogt. Milieu-investeringssteun mag enkel worden ingezet voor de ondernemer die met zijn eigen activiteiten een milieuvoordeel realiseert tijdens de looptijd van het project (dat wil zeggen: uiterlijk bij ingebruikname van de installatie). De aanvrager van de subsidie dient dan ook een investeerder te zijn die eigenaar is en blijft van hetgeen waarin wordt geïnvesteerd;
- projecten waarin de investeringen worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat ondernemingen voldoen aan reeds vastgestelde en nog niet in werking getreden Unienormen;
- projecten op het gebied van biobrandstoffen, bedoeld in artikel 41 van de Algemene groepsvrijstellingsverordening. Dit betreft ook bioLNG projecten;
- demonstratieprojecten op het gebied van de productie van groene waterstof;
- demonstratieprojecten die CO₂-afvang, -opslag en -hergebruik betreffen (inclusief demonstratieprojecten op het gebied van zogenaamde blauwe waterstof); en
- projecten die enkel de (pre-)engineering en constructie van een installatie betreffen, aangezien het erom gaat dat de installatie binnen de realisatietermijn in gebruik genomen wordt.

4. Thema's

Voor alle projecten geldt dat ze betrekking moeten hebben op minimaal één van de volgende thema's:

- energie-efficiëntie;
- hernieuwbare energieproductie inclusief ruimtelijke toepassing;
- flexibilisering van het energiesysteem waaronder waterstof (alleen pilots);
- lokale infrastructuur;
- circulaire economie;
- CCUS (Carbon Capture, Utilisation and Storage (alleen pilots));

¹⁵ Reden hiervoor is dat de definitie van milieubescherming vereist dat er een milieuvoordeel in de eigen activiteiten van de onderneming wordt behaald, niet elders in de keten. Zie staatssteunzaken N208/210, SA.48 816, SA.52174 en SA.52663. Daarbij is CCS niet vrijgesteld in de AGVV.



- aardgasloze woningen, wijken en gebouwen;
- overige CO₂-reducerende maatregelen.

4.1 Energie-efficiëntie (artikel 25 en 38 AGV)

Het verbeteren van de energie-efficiëntie van ondernemingen is een belangrijke pijler in de energietransitie, omdat hierdoor uiteindelijk minder hernieuwbare energieproductie nodig is en dus de maatschappelijke kosten van de transitie verlaagd worden. Dit thema betreft projecten waarbij de onderneming die subsidie aanvraagt door de investering minder energie gaat verbruiken binnen (het productieproces van) zijn onderneming dan voorafgaand aan de beoogde investering.

Bij voorzieningen in een bestaand pand of productieproces moet het project leiden tot een lager energieverbruik van het bedrijf. Bij uitbreiding van het pand of van de productiecapaciteit moet het energieverbruik lager zijn dan een vergelijkbaar bestaand productieproces of pand dat volgens de laatste stand van techniek gebouwd is. Bij een nieuw pand of productieproces wordt het energieverbruik eveneens vergeleken met een bestaand productieproces of pand dat volgens de laatste stand van techniek gebouwd is. Bij vergelijking moet gekeken worden naar het energieverbruik per eenheid geproduceerde goederen of per m² oppervlak.

Het gaat hierbij expliciet niet om projecten gericht op het aardgasloos maken van woningen, wijken of gebouwen, of om projecten gericht op energie-efficiënte stadsverwarming en -koeling. Zie hiervoor paragraaf 4.7.

4.2 Hernieuwbare energieproductie inclusief ruimtelijke inpassing (artikel 25 en 41 AGV)

Hernieuwbare energieopwekking is een van de belangrijke pijlers onder het klimaatakkoord. Bij dit thema gaat het om hernieuwbare energiebronnen zoals gedefinieerd in de staatsteunkaders. Dit zijn: windenergie, zonne-energie, aerothermische (warmte in de omgevingslucht), hydrothermische (warmte in het oppervlaktewater), geothermische energie en energie uit de oceanen, waterkracht, biomassa, stortgas, gas van rioolzuiveringsinstallaties en biogas.

Zoals aangegeven in paragraaf 3 onder 'Reikwijdte' zijn demonstratieprojecten op het gebied van biobrandstoffen in verband met het toepasselijke steunkader niet mogelijk. Pilotprojecten op dit gebied zijn wel mogelijk. Verder dient het bij demonstratieprojecten te gaan om investeringen in nieuwe hernieuwbare energieproductie-installaties of uitbreiding daarvan, niet om het verbeteren of repareren van bestaande installaties.

Het gaat in dit thema expliciet niet om projecten gericht op het aardgasloos maken van woningen, wijken of gebouwen. Zie daarvoor paragraaf 4.7.

Naarmate het aandeel hernieuwbare energie groeit, groeit ook het beslag op de ruimte, zowel op land als op zee. De zonnepanelen en windmolens moeten namelijk ergens worden geplaatst, waardoor er sprake is van steeds grotere effecten op de omgeving. Dit thema betreft daarom ook projecten die een positieve en vernieuwende bijdrage leveren op onderstaande punten, en waarvan de uitkomsten op relatief korte termijn geadopteerd kunnen worden in toekomstige projecten.

- (landschappelijke) inpassing van grootschalig opgewekte elektriciteit uit zon en/of wind, waarbij op een vernieuwende wijze rekening gehouden wordt met esthetische aspecten en cultuurhistorische landschapselementen;
- ecologische inpassing rekening houdend met milieuaspecten als ecologie, biodiversiteit, water-/bodemkwaliteit en geluid;
- meervoudig gebruik van ruimte, waarbij een aantoonbare meerwaarde behaald kan worden door de combinatie van functies in de ruimte en/of door het optimaal gebruik van de beschikbare ruimte. Hieronder vallen ook nieuwe toepassingen binnen het agrodomein die gericht zijn op de optimalisatie van landgebruik. Daartoe zijn reeds toegepaste combinaties van functies in de ruimte niet subsidiabel, zoals het combineren van zonne-energie met kleinvee en grasland; en
- Voor ruimtelijke inpassing in de gebouwde omgeving dient het te gaan om projecten waarmee een versnelling kan worden ingezet voor de projectmatige inpassing van grotere (> 15 kWp) zon-PV projecten in de gebouwde omgeving.

Aanvullend kan hierbij eveneens gedacht worden aan:

- acceptatie van omwonenden door het participatief betrekken van omwonenden en betrokkenen;
- projecten die door alternatieve financieringsconstructies of projectvormen nieuwe toepassingsgebieden bloot leggen of tot een wezenlijke versnelling van bestaande markten kunnen leiden (niet zijnde de gebouwde omgeving). Hieronder vallen ook innovatieve constructies, waarmee de lokale economie en het draagvlak voor zonne-, wind- en/of andere hernieuwbare energie versterkt worden.



Bij wind op zee-projecten is ook het vergroten van de veiligheid bij installatie en onderhoud van belang.

Voor projecten die ruimtelijke inpassing betreffen wordt benadrukt dat, op basis van artikel 41, zesde lid, van de algemene groepsvrijstellingsverordening, alleen subsidie verstrekt kan worden voor de extra investeringskosten van de productie-installatie waarmee energie uit hernieuwbare energiebronnen wordt geproduceerd. Kosten die niet rechtstreeks verband houden met het behalen van een hoger niveau van milieubescherming komen op grond van dit artikel niet voor subsidie in aanmerking. Voorts kan op grond van artikel 25 van de algemene groepsvrijstellingsverordening subsidie worden verstrekt voor experimentele ontwikkeling.

4.3 Flexibilisering van het energiesysteem waaronder waterstof (alleen pilots; artikel 25 AGV)

Het aandeel weersafhankelijke elektriciteitsopwekking wordt de komende tijd snel groter. De gevoeligheid voor onbalans en congestie in het energiesysteem neemt daarmee toe en dit bedreigt de leveringszekerheid. Flexibilisering van zowel de aanbodzijde als de vraagzijde moet om deze reden sterk groeien.

Onder flexibilisering van het energiesysteem – ofwel het inbrengen van flexibiliteit in het energiesysteem – wordt verstaan het realiseren van mogelijkheden voor de partijen in het energiesysteem om met behulp van installaties en voertuigen het aanbod van of de vraag naar energie zodanig te vergroten, dan wel te verkleinen en/of te verplaatsen in tijd en/of ruimte, zodat onbalans en congesties in het energiesysteem worden voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door proactief te sturen via een systeem van energiemanagement achter de meter om piekbelasting en de noodzaak voor een zwaardere netaansluiting te voorkomen. En/of door reactief/real-time vermogen – in vraag en/of aanbod – aan te passen op momenten van overschotten of schaarste van energie of van (dreigende) congestie in het energiesysteem.

Vanwege het toepasselijke steunkader (de algemene groepsvrijstellingsverordening) richt dit thema zich alleen op innovatieve pilotprojecten die inspelen op de volgende mogelijkheden voor meer flexibiliteit:

- a. stimulering van energieopslag en conversie van hernieuwbaar opgewekte energie
Er worden primair projecten beoogd die inzetten op grootschalige energieopslag en/of conversie naar andere energiedragers en/of producten. Hierbij wordt nadrukkelijk gezocht naar projecten waarbij gebruik wordt gemaakt van groene waterstof (productie van waterstof uit hernieuwbare energie door middel van elektrolyse). Het kan ook gaan om energieopslag en/of conversie naar andere moleculaire energiedragers. Daarnaast wordt gezocht naar off-grid projecten waarbij op grote schaal energie direct wordt geconverteerd naar een moleculaire energiedrager, indien het energiesysteem daarmee ontlast wordt.
- b. stimulering van flexibele vraag (demand side response)
Flexibiliteit in de vraag houdt in dat gebruikers van energie de behoefte aan energie binnen bepaalde grenzen kunnen aanpassen in de hoeveelheid en/of het tijdstip van het gebruik (vraagsturing). De aanpassing als gevolg daarvan in het aan deze gebruikers te leveren vermogen kan zowel proactief worden gebruikt om verwachte onbalans en/of congestie te voorkomen als reactief/real-time om opgetreden onbalans en/of congestie te verminderen of weg te werken.
- c. stimulering van CO₂-vrij regelbaar vermogen voor de opwekking van elektriciteit
Hierbij moet gedacht worden aan het ontwikkelen van bijvoorbeeld WKK's die gebruik maken van groene waterstof of andere synthetische groene brandstoffen of het verbeteren van de stuurbaarheid van hernieuwbare energie-opwekinstallaties. Het gaat hierbij niet om kernenergie of de gebruikelijke regelbare eenheden die gebruik maken van fossiele brandstoffen zoals kolen, aardgas, olie.
- d. flexibiliteit van het energiesysteem
Door het energiesysteem te innoveren op basis van slimme combinaties van het bestaande energiesysteem met energieopslag, conversie tussen energiedragers (elektriciteit, warmte, gas), flexibele vraag en/of CO₂-vrij regelbaar vermogen is de flexibiliteit van het gehele energiesysteem in potentie te vergroten. De uitnutting van de bestaande energie-infrastructuur kan hiermee dan ook worden geoptimaliseerd.

Geavanceerde informatiesystemen kunnen nodig zijn om enerzijds de fysieke installaties, die flexibiliteit in zich hebben, te besturen en te monitoren. En anderzijds om diensten te laten ontstaan, waarmee flexibiliteit wordt ontsloten en wordt verhandeld tussen vraag naar en aanbod van flexibiliteit. Pilotprojecten, waarin informatiesystemen ontwikkeld worden, passen in dit thema, mits deze projecten met hun energie-installaties en hun informatiesystemen daadwerkelijk bijdragen aan de flexibilisering van het energiesysteem en de reductie van CO₂ emissies. Het ontwikkelen en testen van



enkel het geavanceerde informatiesysteem past niet binnen dit thema.

Projecten waarin energieproducenten of -consumenten bijdragen aan het verbeteren van de zogeheten 'power quality' van elektriciteit passen ook binnen dit thema. Waar aan kan worden gedacht, is het verbeteren van de 'power quality' bij invoeden van elektriciteit in het elektriciteitsnet vanuit een zonnepark of gebruik van elektriciteit door (laadpleinen/laadstations voor) elektrische voertuigen. Projecten die zijn gericht op het verbeteren van de 'power quality' door maatregelen in het elektriciteitsnet (schakelapparatuur, kabels en/of transformatoren) passen niet binnen dit thema.

Algemeen

Voor de slaagkans van de innovatie in de markt is het van belang dat:

- de business case niet afhankelijk is van veranderingen in wet- en regelgeving die nog moeten plaatsvinden;
- ICT-architectuur en diensten compatibel zijn met andere ICT-architectuur en diensten; ofwel er is sprake van interoperabiliteit, waarmee organisaties, die een belang hebben bij de flexibiliteit en betrokken marktplaatsen met elkaar kunnen worden verbonden; en
- de projectresultaten voldoen aan de (te verwachten) eisen om de bedrijfsvoering van netbeheerders en van partijen op de energiemarkt te beschermen tegen 'cyber attacks' en de goede werking van de energie-infrastructuur en van de energiemarkten te beveiligen ('cyber security').

4.4 Lokale infrastructuur (artikel 46 en 56 AGV)

Distributienetwerken die niet onder de AGV-definitie van energie-infrastructuur vallen, komen in aanmerking voor subsidie als er sprake is van lokale infrastructuur of energie-efficiënte stadsverwarming en -koeling (industriële infrastructuur kan hier ook onder vallen). Bij lokale infrastructuur moet het gaan om een open infrastructuur, wat wil zeggen dat ook andere ondernemingen op de infrastructuur kunnen worden aangesloten.

Onder de definitie van energie-infrastructuur, en dus niet van toepassing binnen dit thema, valt energie-infrastructuur voor elektriciteit, gas en CO₂. Waar wel aan kan worden gedacht zijn bijvoorbeeld stoomnetwerken en waterstofnetwerken. Innovatieve warmtenetten vallen hier ook onder, tenzij het desbetreffende warmtenet het doel heeft om woningen, wijken of gebouwen aardgasloos te maken. Zie daarvoor paragraaf 4.7.

4.5 Circulaire economie (artikel 25 en 47 AGV)

De circulaire economie heeft tot doel duurzamer met grondstoffen om te gaan door deze langer en hoogwaardiger te blijven gebruiken. Onder het thema Circulaire Economie vallen recycling en hergebruik van afval, reparatie en het gebruik van biobased grondstoffen, waarbij sprake is van CO₂-reductie. Het moet gaan om de ontwikkeling of demonstratie van een nieuwe technologie of een nieuwe toepassing van een technologie.

Recycling van afval betreft elke nuttige toepassing waardoor afvalstoffen opnieuw worden verwerkt tot producten, materialen of stoffen, voor het oorspronkelijke doel of voor een ander doel. Dit omvat niet energieteerugwinning, noch het opwerken tot materialen die bestemd zijn om te worden gebruikt als brandstof of als opvulmateriaal, noch toepassingen voor (dier)voeding.

Met *hergebruik* wordt bedoeld elke handeling waarbij producten of componenten die geen afvalstoffen zijn, opnieuw worden gebruikt voor hetzelfde doel als dat waarvoor zij waren bedoeld.

Voor recycling en hergebruik van afval geldt:

- het moet gaan om *recycling* en *hergebruik* van afval dat door andere ondernemingen of particuliere huishoudens geproduceerd is;
- gasvormige effluënten die in de atmosfeer worden uitgestoten, kwalificeren niet als afval;
- het gerecycleerde of hergebruikte materiaal zou anders bij het afval belanden of op een minder milieuvriendelijke wijze worden verwerkt;
- steun voor de nuttige toepassing van afvalstoffen, niet zijnde recycling (zoals toepassing voor energiedoeleinden), valt niet onder deze paragraaf;
- de investering doet niet uitsluitend de vraag naar het te recycleren materiaal toenemen zonder dat de inzameling van dat materiaal toeneemt;
- projecten leiden tot betere of efficiëntere recycling- of hergebruiksactiviteiten, vergeleken met een conventioneel proces van verwerking van het afval met dezelfde capaciteit;
- voor demonstratieprojecten dient altijd een referentie-investering opgevoerd te worden.

Bij *biobased grondstoffen* gaat het om het vervangen van grondstoffen van fossiele en/of minerale



oorsprong door grondstoffen van biotische oorsprong (biobased). Daarnaast moet het uiteindelijk product voldoen aan de voorschriften van de 'Single Use Plastics'-richtlijn (Richtlijn (EU) 2019/904 van het Europees parlement en de Raad van 5 juni 2019 betreffende de vermindering van de effecten van bepaalde kunststofproducten op het milieu (PbEU 2019, L 155)). Hiermee wordt het ontwikkelen van meervoudig bruikbare ('multi use'), niet afbreekbare producten gestimuleerd. Vanwege het toepasselijke steunkader (de algemene groepsvrijstellingsverordening) komen op het gebied van biobased grondstoffen voor zover het geen recycling en hergebruik van afval betreft, alleen pilotprojecten in aanmerking voor subsidie.

Aansluitend bij het uitvoeringsprogramma circulaire economie worden voorstellen op het gebied van recycling, refurbishment en hergebruik van kunststoffen, textiel, meubels en matrassen aangemoedigd en worden ondernemers uit het MKB met name uitgenodigd om voorstellen in te dienen. Dit sluit aan bij de acties die zijn opgenomen in de transitieagenda's Circulaire Economie (waaronder die voor kunststoffen en die voor consumptiegoederen).

4.6 CC(U)S – Carbon Capture, Utilisation and Storage (alleen pilots; artikel 25 AGV)

Om te komen tot een tijdige verduurzaming van de energie-intensieve industrie is CCS een noodzakelijke brugtechnologie. Op de korte en middellange termijn zal dat voornamelijk gebeuren door de afgevangen CO₂ permanent op te slaan (CCS). Ook kan de CO₂ worden gebruikt voor nieuwe producten of toepassingen (CCU), mits dit leidt tot netto CO₂-reductie. Op korte termijn kan dat al door middel van levering aan kassen, op lange termijn kan de afgevangen CO₂ vele toepassingen dienen voor het realiseren van een circulaire economie. Daarnaast biedt CCUS op termijn de mogelijkheid tot het realiseren van negatieve emissies door CO₂ uit de atmosfeer of biomassa permanent op te slaan.

Binnen dit thema wordt de hele CC(U)S keten beschouwd en worden daarin de onderdelen 'afvang', 'transport', 'hergebruik' en 'opslag' onderscheiden. Van belang voor projecten onder deze programmalijn is dat deze een aanmerkelijke verbetering van kosten, efficiency en betrouwbaarheid van producten en diensten voor CC(U)S mogelijk maken zodat de lange termijndoelen worden gehaald. Voorts is van belang dat er op korte termijn (binnen 5 jaar) opschalingsperspectief is en dat de techniek of toepassing herhaalbaar is in productieprocessen elders. Projecten moeten zijn gericht op de gehele keten, of delen van de keten.

Dit thema omvat ook de technieken die nodig zijn voor het realiseren van negatieve emissies, zoals de afvang van CO₂ uit de atmosfeer en biomassa.

Reikwijdte van de projecten

- Projecten in de zin van deze subsidiemodule zijn niet projecten die zich richten op de tijdelijke opslag of permanente opslag van CO₂ op land;
- Projecten die zich primair op de productie van waterstof richten en niet op de afvang van CO₂ bij de productie van waterstof, zijn onderdeel van het thema 'Flexibilisering van het elektriciteitssysteem'; en
- Installaties die elektriciteit of warmte produceren uit fossiele brandstoffen (met uitzondering van afvalverbrandingsinstallaties), vallen niet onder dit thema.

4.7 Aardgasloze woningen, wijken en gebouwen (artikel 25, 38, 41 46 en 56 AGV)

Aanleiding

Voor 2030 is een ritme van 200.000 woningen per jaar aardgasloos of aardgasloos-ready nodig, en moet 15% van de utiliteitsbouw aardgasvrij zijn. Aardgasloos-ready betekent dat woningen qua bouwkundige en installatietechnische voorzieningen voor verwarming, warm tapwater en koken gereed zijn voor het zonder grote inspanningen en overlast laten plaatsvinden van; het afkoppelen van het aardgasnet, omschakelen naar een duurzame variant van aardgas, en/of het aansluiten op een alternatieve energie-efficiënte energiestructuur.

Algemene doelen van dit thema

Dit thema heeft als doel om projecten te ondersteunen met één of meer innovatieve producten, processen of diensten die bijdragen aan:

- de transitie naar aardgasloze dan wel aardgasloos-ready woningen, gebouwen en/of wijken tegen zo laag mogelijke kosten voor de eindgebruiker en zo laag mogelijke maatschappelijke kosten;
- het tegelijkertijd handhaven en waar mogelijk verbeteren van de technische, fysische, functionele en esthetische kwaliteiten in de woning, het gebouw en/of de wijk; en
- verhogen van tempo en/of aantallen om bestaande woningen en gebouwen op grote schaal en met draagvlak aardgasloos of aardgasloos-ready te kunnen maken.



De overheid streeft ernaar dat de kosten voor het aardgasloos, dan wel aardgasloos-ready maken of voorbereiden op een omschakeling naar een duurzame aardgasvariant, minimaal 30% lager zijn ten opzichte van de huidige technische standaard(en) van producten en diensten die beschikbaar zijn in de markt.

De ontwikkelde producten, processen en diensten moeten uiterlijk aan het eind van de looptijd van dit project als prototype zijn geplaatst of worden gedemonstreerd in omgevingen die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden, meestal in een gebouw, bij een specifieke doelgroep, of in de energie-infrastructuur van de wijk. Daarnaast moeten ze binnen een jaar na afloop van het project beschikbaar zijn voor de markt. De innovatie moet een aanzienlijke bijdrage leveren aan de verduurzaming van de bestaande bouw.

Projectonderwerpen

De focus in alle projecten moet gericht zijn op een competitief en aantrekkelijk aardgasloos of aardgasloos-ready aanbod voor eindgebruikers in de woningbouw en utiliteitsbouw.

Dit aanbod bestaat onder meer uit de ontwikkeling van nieuwe generatie apparaten en systemen voor verwarmen en warm tapwater in de bestaande bouw, die qua omvang, comfort (geluid, thermisch), inpasbaarheid en betaalbaarheid zo afgestemd zijn op de gebruikers dat zij tijdig de bestaande verwarming overzetten naar aardgasvrij.

Warmtepompen en innovatieve systemen op basis van stralingswarmte zijn belangrijk in gebieden die inzetten op elektrificatie. Deze leveren ruimteverwarming en tapwater in combinatie met collectieve laagtemperatuur bronnen en dragen (in de hybride varianten) bij aan de transitie voor opties met duurzaam gas.

Naast deze individuele oplossingsrichting richt het thema zich ook op het ontwikkelen van een aantrekkelijk aanbod aardgasloos of aardgasloos-ready voor collectieve warmte- en koudesystemen op wijk- en regionaal niveau, al dan niet in combinatie met opslag van warmte voor zover passend binnen het toepasselijke steunkader.

De innovaties die in dit thema nodig zijn, adresseren ook sociale en psychologische componenten. Een belangrijk deel van het gebruik van energie in de gebouwde omgeving, is het gevolg van gedragscomponenten. Het is belangrijk dat projecten hier rekening mee houden in het pilot- of demonstratieproject. Ook kunnen bijvoorbeeld projecten, die energiebesparing met behulp van participatiemethoden, sensoren/digitalisering of gedragssturing in de praktijk uittesten of demonstreren, binnen dit thema in aanmerking komen voor zover de activiteiten waarvoor subsidie gevraagd wordt passen in de definities van experimentele ontwikkeling of een demonstratieproject.

Aandachtspunten bij de projecten in dit thema

Voor de kwaliteit van het project is het voor alle projecten binnen het thema 'Aardgasloze woningen, wijken en gebouwen' van belang:

- dat de beoogde producten en diensten worden gevolgd (monitoring) op zo'n manier dat de specificaties en eigenschappen van opvolgers van deze beoogde producten en diensten er door verbeteren. Het projectplan bevat een specificatie van activiteiten voor monitoring en (certificering van) kwaliteit van de beoogde producten en diensten;
- wat op termijn de gevolgen van grootschalige toepassing van de innovatieve producten en diensten voor het energiesysteem kunnen zijn. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om beperking van de kosten van de algemene infrastructuur, zoals de mate van verzwaring van het elektriciteitsnet die nodig zou zijn. Ook kan het gaan om de mate waarin het mogelijk is om op een later moment (andere) duurzame energiebronnen op de woning, het gebouw of de infrastructuur aan te sluiten.

4.8 Overige CO₂-reducerende maatregelen (artikel 25 en 36 AGV)

Hieronder vallen andere CO₂-reducerende maatregelen die genomen worden in de industrie, de gebouwde omgeving of de elektriciteitssector. De sectoren mobiliteit en landbouw vallen conform de DEI+ doelstelling in paragraaf 1 buiten de reikwijdte van de overige CO₂-reducerende maatregelen. Projecten waarvoor in andere paragrafen is aan gegeven dat alleen pilotprojecten zijn toegestaan, vallen niet onder de reikwijdte van deze paragraaf.



Bijlage 4.2.16. behorende bij artikel 4.2.112 van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies (Programmalijnen TSE Industrie studies)

1. Inleiding

Deze bijlage beschrijft de programmatische afbakening van de TSE Industrie studies. TSE Industrie studies kunnen haalbaarheidsstudies, milieustudies of vergelijkbare studies zijn. Deze studies helpen de aanvrager te besluiten over het wel of niet starten van en investeren in een mogelijk innovatief pilot- of demonstratieproject, of in een project met uitontwikkelde technologie (zoals een VEKI-project).

Een *haalbaarheidsstudie* bestaat uit het onderzoek en de analyse van het potentieel van een afgebakend onderzoeks- en ontwikkelingsproject (O&O-project) dat een specifieke technologie of specifiek concept betreft. Deze studie gaat dus vooraf aan een mogelijk O&O-project. Dit valt onder artikel 25 van de algemene groepsvrijstellingsverordening (hierna: AGVV). In deze subsidiemodule gaat het om de haalbaarheid van pilotprojecten, zoals bedoeld in de definitie van experimentele ontwikkeling.¹⁶ Dat zijn bijvoorbeeld pilotprojecten die in aanmerking zouden komen voor de DEI+, zoals beschreven in paragraaf 4.2.10 van deze regeling. Maatstaf voor de mate van vernieuwing is de internationale stand van onderzoek en techniek.

Een *milieustudie* is een studie ter voorbereiding op milieu-investeringen in een demonstratieproject of in een project met uitontwikkelde technologie. Bij een milieustudie is de vraag welke investeringen nodig zijn om een hoger niveau aan milieubescherming, zoals bedoeld in de AGVV, te bereiken. Een milieustudie helpt een onderneming de milieuuitgangssituatie te bepalen en een keuze te maken tussen verschillende opties. Pre-engineering kan daar onderdeel van zijn. Dit type studies valt onder artikel 49 van de AGVV. Dat betekent dat de onderzochte investering vrijgesteld moet zijn onder de AGVV. Demonstratieprojecten die in aanmerking zouden komen voor de DEI+, zoals beschreven in paragraaf 4.2.10 van deze regeling en VEKI-projecten die in aanmerking zouden komen voor de VEKI-regeling, zoals opgenomen in titel 4.6 van deze regeling, zijn dat. Voor milieustudies naar demonstratieprojecten is de maatstaf voor de mate van vernieuwing dat het project gaat om een voor Nederland nieuwe (toepassing van) apparaten, systemen of technieken.

Een *vergelijkbare studie* is een studie ter voorbereiding op een investering in een demonstratieproject of in een project met uitontwikkelde technologie die niet aan bovenstaande vereisten van een milieustudie voldoet. Voor dit type studies is een de-minimisverklaring vereist.

Voor alle typen studies geldt dat ze moeten vallen binnen de vraagstukken en onderwerpen voor studies, zoals beschreven in hoofdstuk 3 van deze bijlage. De werkzaamheden die nodig zijn voor de studie moeten hoofdzakelijk bestaan uit bureaustudie (*desk research*), zoals literatuuronderzoek, octrooionderzoek, inventarisatie van beschikbare technologie, een marktverkenning en een concurrentieanalyse. Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen worden dan reeds bestaande data gebruikt. Maximaal de helft van het project mag bestaan uit testwerk ter beantwoording van haalbaarheidsvragen, kijkend naar de projectkosten en de subsidiabele kosten. Het gaat daarbij om fysieke experimenten of beproevingen. Het testwerk mag niet gericht zijn op de ontwikkeling van een product, proces of dienst, omdat in dat geval sprake is van industrieel onderzoek of experimentele ontwikkeling.

Van belang is dat de studies worden gedaan door een onderneming of een samenwerkingsverband, waarbinnen minimaal één van de partijen een belanghebbende van de resultaten is. De resultaten moeten rechtstreeks toepasbaar zijn binnen of door een van de organisaties in het samenwerkingsverband, zodat deze maximaal worden benut.

2. Doel

Het Klimaatakkoord¹⁷ heeft een centraal doel: het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 met ten minste 49 procent ten opzichte van 1990. Doel van deze subsidiemodule is het ondersteunen van *haalbaarheidsstudies naar pilotprojecten en milieustudies naar demonstratieprojecten* die bijdragen aan het kosteneffectief reduceren van de CO₂-emissies in 2030 in de industrie. Daarnaast worden ook milieustudies ondersteund ter voorbereiding op investeringen in uitontwikkelde technologie (waaronder VEKI-projecten) die al vóór 2030 kunnen bijdragen aan kosteneffectief reduceren van CO₂-emissies in de industrie.

¹⁶ Artikel 2, onder 86, van Verordening (EU) nr. 651/2014 van de Commissie van 17 juni 2014 waarbij bepaalde categorieën steun op grond van de artikelen 107 en 108 van het Verdrag met de interne markt verenigbaar worden verklaard (PbEU 2014, L 187).

¹⁷ Tweede Kamer, bijlage bij Kamerstuk 32 813 nr. 263, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-868320>.



Een pilotproject betreft een proefproject waarin innovatieve CO₂-reducerende maatregelen worden getest in omgevingen die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden; het gaat bij pilotprojecten om experimentele ontwikkeling.

Bij een demonstratieproject gaat het om investeringssteun voor een eerste praktijktoepassing door een eindgebruiker/exploitant. Bij investeringen in uitontwikkelde technologie, zoals VEKI-projecten, moet het gaan om een bewezen praktijktoepassing door een eindgebruiker/exploitant, waarbij de terugverdientijd van de investering meer dan 5 jaar bedraagt. De aanvrager van de subsidie voor een milieustudie en een vergelijkbare studie dient de beoogde investeerder te zijn die eigenaar wordt van hetgeen waarin geïnvesteerd gaat worden.

3. Programmalijnen voor deze subsidiemodule

Deze subsidiemodule ondersteunt het innovatieprogramma van de Topsector Energie voor de industrie en de uitvoering van het Urgenda vonnis¹⁸. Onder de industrie wordt verstaan het geheel van ondernemingen die materiële goederen produceren, waarbij grondstoffen worden verwerkt en waarbij sprake is van een hoge graad van mechanisering en automatisering, genoemd in de Standaardbedrijfsindeling van het Centraal Bureau voor de Statistiek, hoofdgroep B, C, D (alleen energiedistributie) of E. Projecten gericht op afvang van CO₂ uit de atmosfeer of biomassa onder Programma-lijn 5: Overige CO₂-reducerende maatregelen, hoeven niet op deze hoofdgroepen gericht te zijn.

Missie C van het Klimaatakkoord en de Integrale Kennis en Innovatie Agenda (IKIA) voor klimaat en energie luidt: 'In 2050 zijn grondstoffen, producten en processen in de industrie netto klimaatneutraal en voor tenminste 80 procent circulair. Voor de innovatievragen die dat met zich meebrengt, zijn er meerjarig missiegedreven innovatieprogramma's opgesteld (hierna: MMIPs).'¹⁹ In 2020 moet Nederland de uitstoot van broeikasgassen met 25 procent hebben vermindert ten opzichte van 1990 vanwege het Urgenda vonnis. Deze reductie geldt ook voor de jaren 2021 en verder. Met de ondersteuning van procesefficiëntiestudies gericht op procesefficiëntie investeringen zal een bijdrage aan het behalen van het Urgenda vonnis worden geleverd.

Studies in de zin van deze subsidiemodule dienen te passen binnen de volgende programmalijnen en vraagstukken. Voor alle onderwerpen onder de hierna genoemde programmalijnen geldt dat de studies moeten bijdragen aan de versnelling van pilots of uitrol.

Programmalijn 1: MMIP 6 – sluiting van industriële ketens

Deze programmalijn richt zich met name op innovaties in industriële ketens waarbij ook reststromen worden meegenomen. Daarbij speelt recycling van materialen en de inzet van biograndstoffen naar hoogwaardige producten een belangrijke rol. De transitie naar circulair grondstoffengebruik zal richting 2030 nog vooral via hergebruik van afval-, materiaal- en productstromen en restgassen verlopen.

MMIP 6 is onderverdeeld in vijf deelprogramma's. De volgende drie deelprogramma's daaruit zijn onderdeel van programmalijn 1:

1. circulaire kunststoffen;
2. biobased grondstoffen voor producten en transportbrandstoffen, ter vervanging van fossiele grondstoffen;
3. circulaire non-ferro metalen.

Programmalijn 2: MMIP7- Een CO₂-vrij industrieel warmtesysteem

Deze programmalijn richt zich op het ontwerp en de (her)inrichting van klimaatneutrale energie- en warmtesystemen voor en optimale procesefficiëntie van industriële clusters en bedrijven. Het doel voor 2050 is om de warmtevoorziening voor alle temperatuurniveaus volledig CO₂-vrij te maken. De warmtevraag is drastisch gereduceerd door de toepassing van efficiënte processen en wordt ingevuld met duurzame bronnen. In 2030 is door power-to-heat oplossingen en inzet van duurzame warmtebronnen minimaal 5,3 Mton CO₂-emissiereductie en een energiebesparing van 93 Peta Joule (PJ) bereikt.

De huidige praktijk moet omgebouwd worden naar een systeem met maximale toepassing van circulaire warmte – het opwaarderen van restwarmte in plaats van emitteren naar het milieu. Tot 2030 richt innovatie zich op het versneld beschikbaar krijgen van technologie voor temperaturen tot ongeveer 300°C, zoals warmtepompen, door standaardisatie, modularisatie en ontwikkeling van

¹⁸ Arrest van de Hoge Raad van 20 december 2019, ECLI:NL:HR:2019:2006. Arrest van het gerechtshof: ECLI:NL:GHDHA:2018:2591.

¹⁹ <https://www.topsectorenergie.nl/missies-energietransitie-en-duurzaamheid/missie-industrie>.



projectmatige aanpak voor ontwerp en implementatie. Tegelijkertijd wordt technologie ontwikkeld die na 2030 in het hoogste temperatuursegment voor een omslag zorgt. Daarnaast wordt kennis opgebouwd voor optimale warmtebenutting in het systeem door het wegnemen van niet- technologische barrières.

Er zijn vijf deelprogramma's:

1. maximering van procesefficiëntie;
2. warmte-hergebruik, -opwaardering en -opslag;
3. diepe en ultradiepe geothermie voor industrie;
4. toepassing klimaatneutrale brandstoffen;
5. systeemconcepten voor warmte en koude.

Programmaliijn 3: MMIP 8 – Maximale elektrificatie en radicaal vernieuwde processen.

Deze programmalijn is gericht op de ontwikkeling van kennis en kosteneffectieve innovaties voor volledig klimaatneutrale productieprocessen in 2050, optimaal geëlektrificeerd en volledig geïntegreerd in het duurzame energiesysteem. Industriële processen worden waar mogelijk elektrisch aangedreven, maken gebruik van klimaatneutrale (circulaire) grondstoffen en vervullen een belangrijke rol bij de levering van klimaatneutrale secundaire grondstoffen, energiedragers, eindproducten, flexibiliteit en energieopslag. In 2030 moet de industrie in staat zijn het variabele vermogen aan duurzame elektriciteit volledig op te nemen.

Uitdagingen zijn kostenreductie en opschaling van de elektrische waterstofproductie en de ontwikkeling van klimaatneutrale brandstoffen en moleculen, primair op basis van elektrochemisch conversie (in samenwerking met MMIP 6 en 11). Ontwikkeling van elektrische apparaten en elektrisch aangedreven processen vergroten de mogelijkheden voor elektrificatie. Combinatie met digitalisering biedt daarnaast richting 2050 kansen voor decentrale productieprocessen. Hiervoor is nieuwe kennis over veiligheid en proces control nodig. Parallel wordt onderzoek gedaan naar maatschappelijke en systeemimplicaties van industriële elektrificatie en wordt nadrukkelijk gestuurd op radicale procesvernieuwing en disruptieve innovaties die na 2030 het verschil moeten gaan maken.

Er zijn vier deelprogramma's:

1. productie waterstof, moleculen en innovatieve hernieuwbare brandstoffen;
2. flexibilisering en digitalisering;
3. (radicale) procesvernieuwing;
4. maatschappelijke implicaties van industriële elektrificatie.

Milieustudies gericht op de productie van hernieuwbare waterstof door middel van water elektrolyse komen alleen in aanmerking voor subsidie indien in voldoende mate wordt onderbouwd dat en hoe een milieuvoordeel wordt behaald.

Programmaliijn 4: CCUS (Carbon Capture, Utilization and Storage)

In deze programmalijn staan afvang, transport, hergebruik en permanente opslag van CO₂ centraal. CCUS is ook opgenomen in MMIP 6 – Sluiting van industriële ketens. Naast technologie zijn veiligheid, maatschappelijk draagvlak, juridische aspecten en regelgeving van belang. CCUS is een techniek of toepassing die op beperkte schaal is bewezen, maar die nu op grote schaal in Nederland in de praktijk moet worden toegepast. Het realiseren van grootschalige pilots of demo's door de eerste stappen van deze projecten, de pre-project planning of haalbaarheidsstudies (FEED studies) te ondersteunen, is een belangrijke voorwaarde om de stap naar grootschalige uitrol te kunnen zetten. Met grootschalige pilots wordt beoogd om in de praktijk ervaring op te doen in de gehele of delen van de CCUS keten, kosten te reduceren, juridische en andere knelpunten te identificeren en inzicht in operationele effecten en reële kosten te verkrijgen. Het toepassingsgebied is de energie-intensieve en chemische industrie (incl. de productie van waterstof), afvalverbrandingsinstallaties (AVI's of AEC's) en de glastuinbouw.

Deze programmalijn richt zich uitsluitend op grootschalige toepassingen van de gehele keten van CC(U)S of een deel ervan waarvoor op dit moment geen sluitende businesscase mogelijk is, hetzij als vervolg op deze studie, hetzij na een tussenstap van een pilot. Grootschalig wordt opgevat als gelijk aan of groter dan de afvang, transport of hergebruik van 10 kton/jaar of de permanente opslag van 100 kton.

Binnen deze programmalijn omvatten de haalbaarheidsstudies, milieustudies of vergelijkbare studies nadrukkelijk alleen de aspecten of onderdelen van Front End Engineering Design of pre-project planning die nodig zijn om te kunnen besluiten over de haalbaarheid van een pilot of demonstratieproject binnen de periode van 3 jaar na afloop van het project (de studie).



Een milieustudie gericht op een CCUS-project komt alleen in aanmerking voor subsidie als gedurende de openstelling van de subsidiemodule de AGVV zodanig wijzigt dat investeringen op het gebied van CCUS toegestaan zijn en er sprake is van milieubescherming. Een vergelijkbare studie en een haalbaarheidsstudie gericht op een CCUS-project kunnen altijd aangevraagd worden.

Projecten die zich richten op de tijdelijke opslag of op permanente opslag van CO₂ op land, vallen niet onder deze programmalijn net als projecten gericht op CO₂-afvang bij elektriciteitsproductie of elektriciteit en warmteproductie uit fossiele brandstoffen (met uitzondering van AVI's of AEC's).

Onderwerpen voor studies binnen de programmalijn CCUS betreffen studies naar:

- haalbaarheid van grootschalige CCUS pilot- en demonstratieprojecten in de industrie, inclusief afvalverbrandingsinstallaties, waarbij de gehele keten of delen van deze keten, worden gedemonstreerd;
- haalbaarheid van grootschalige pilot- en demonstratieprojecten voor hergebruik van CO₂ (CCU), met aantoonbare netto CO₂ emissiereductie. Haalbaarheid van gebruik van bestaande of nieuw aan te leggen infrastructuur ten behoeve van CCUS.

Programmalijn 5: Overige CO₂-reducerende maatregelen

Hieronder vallen studies naar pilot- en demonstratieprojecten die andere CO₂-reducerende maatregelen in de industrie betreffen dan de maatregelen genoemd in programmalijn 1 tot en met 4.

Programmalijn 6: milieu-investering in uitontwikkelde technologie

Deze programmalijn is gericht op het ondersteunen van milieustudies ter voorbereiding op investeringen in uitontwikkelde technologie. Daarbij gaat het om investeringen in reeds uitontwikkelde technologieën waarvan de werking in een of meer demonstratieprojecten is bewezen en welke worden ingepast bij de aanvrager of een deelnemer in de aanvraag. De terugverdientijd van de investering moet langer zijn dan 5 jaar. De studie is gericht op de basic engineering van reeds geïdentificeerde mogelijkheden voor verbetering van de milieuprestaties. Het resultaat van de studie zou voldoende moeten zijn om het besluit over doorgang van het project te nemen en verder te gaan naar de fase van detail engineering en constructie.

De studies in deze programmalijn gaan over ingrijpende en complexe wijzigingen in de processen van een bedrijf gericht op een significante CO₂-reductie. De studie moet worden uitgevoerd door een derde partij in opdracht van de aanvrager. Eventuele eigen inzet ter ondersteuning is niet subsidiabel.

Onder andere milieustudies die een voorbereiding vormen op VEKI-projecten, zoals benoemd in titel 4.6 van deze regeling, kwalificeren voor deze programmalijn.



TOELICHTING

I. Algemeen

1. Aanleiding en doel

Deze regeling strekt tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies (hierna: RNES) en de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2022 in verband met inhoudelijke aanpassingen, correcties, ophoging van subsidieplafonds en aanpassing van openstellingsperiodes van een aantal subsidiemodules voor de Topsector energieprojecten.

2. Topsector energieprojecten

Het subsidie-instrumentarium van de Topsector Energieprojecten (titel 4.2 van de RNES), voorziet in subsidiëring van projecten die bijdragen aan de innovatieopgave uit het Klimaatakkoord²⁰.

De subsidiemodules TSE Industrie O&O, TSE Gebouwde omgeving, DEI+, Systeemintegratie, Wind op zee: R&D-projecten en TSE Industrie studies met bijbehorende bijlagen zijn met deze regeling met vijf jaar verlengd. In de subsidiemodules DEI+, TSE Industrie O&O en TSE Industrie studies zijn wijzigingen doorgevoerd. Daarnaast zijn met deze wijzigingsregeling de openstelling en subsidieplafonds voor de subsidiemodules DEI+, HER+, TSE Industrie O&O en TSE Industrie studies geregeld. Ook wordt het subsidieplafond van de subsidiemodule MOOI, thema Gebouwde omgeving, opgehoogd.

2.1 DEI+

De subsidiemodule Demonstratie energie- en klimaatinnovatie (hierna: DEI+) komt voort uit het Energieakkoord voor Groene Groei en is in 2019 in lijn met het Klimaatakkoord verbreed met een aantal CO₂-reducerende maatregelen. De DEI+ is gericht op de maatschappelijke bijdrage van projecten aan CO₂-reductie, oplossingen voor de leveringszekerheid en ruimtelijke knelpunten. Op grond van de subsidiemodule DEI+, opgenomen in paragraaf 4.2.10 van de RNES, komen innovatieve pilot- en demonstratieprojecten in aanmerking voor subsidie die tot CO₂-reductie leiden in Nederland in 2030. De DEI+ wordt jaarlijks opengesteld. Ook in 2022 zal de DEI+ wederom worden opengesteld. In 2022 is de DEI+-module onderverdeeld in twee onderdelen: de 'reguliere' DEI+ en de DEI+ voor aardgasloze woningen, wijken en gebouwen.

Onder de 'reguliere' DEI+ kan subsidie worden aangevraagd voor innovatieve pilot- of demonstratieprojecten binnen de thema's Energie-efficiëntie, Hernieuwbare energie inclusief ruimtelijke inpassing, Flexibiliteit van het energiesysteem, Lokale infrastructuur, Circulaire economie (subsidie van € 3.000.000 of meer), CC(U)S (Carbon Capture, Utilisation and Storage) en Overige CO₂-reducerende maatregelen. Dit jaar wordt beoogd om de openstellingsperiode van de reguliere DEI+ in twee rondes te verdelen. Dit is onder andere zo bepaald om in de tweede ronde gebruik te kunnen maken van het nieuwe Europese staatsteunkader (de algemene groepsvrijstellingsverordening) die, naar aangeven van de Europese Commissie, naar verwachting deze zomer in werking zal treden. Deze openstelling betreft de eerste ronde en heeft een openstellingsperiode vanaf 1 april 2022 tot en met 4 oktober 2022. Het subsidieplafond is vastgesteld op € 58,6. Daarbij zijn enkele inhoudelijke wijzigingen aangebracht in de regeling en bijlage. Deze worden toegelicht in de artikelsgewijze toelichting.

Onder de DEI+ voor aardgasloze woningen, wijken en gebouwen kan subsidie worden aangevraagd aan innovatieve pilot- of demonstratieprojecten die bijdragen aan het 'aardgasloos-ready' maken van de gebouwde omgeving. Aardgasloos-ready betekent dat woningen en gebouwen gereed zijn om afgekoppeld te worden van het aardgasnet. Voor dit DEI+-onderdeel geldt dat er in 2022 één openstellingsronde is. Deze openstelling heeft een openstellingsperiode vanaf 1 april 2022 tot en met 10 januari 2023. Het subsidieplafond is vastgesteld op € 9.000.000. Daarbij zijn enkele inhoudelijke wijzigingen aangebracht in de regeling en bijlage. Deze worden toegelicht in de artikelsgewijze toelichting.

2.2 HER+

In paragraaf 4.2.3 van de RNES is de subsidiemodule Hernieuwbare energietransitie (hierna: HER+) opgenomen. Het doel van deze subsidiemodule is om de Nederlandse klimaatdoelstellingen in 2030 kosteneffectiever te realiseren via innovatieve projecten. De HER+-projecten moeten leiden tot CO₂-reductie in Nederland in 2030. Daarnaast moeten HER+-projecten als gevolg van de innovatie

²⁰ <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/28/klimaatakkoord>.



leiden tot een besparing op de toekomstige uitgaven aan subsidies in het kader van het Besluit stimulering duurzame energieproductie en klimaattransitie (hierna: SDE++). Als het een project voor windenergie op zee betreft, moet het project leiden tot kostenvoordelen bij de bouw en exploitatie van te realiseren windparken, die groter zijn dan de subsidie die voor het project aangevraagd wordt. Als het een project voor hernieuwbare elektriciteit betreft in categorieën die vallen onder de SDE++, moet het project leiden tot een basisbedrag dat lager is dan € 300 per ton CO₂, en tot kostenvoordelen bij de bouw of exploitatie van te realiseren installaties, die groter zijn dan de subsidie die voor het project aangevraagd wordt.

De subsidiemodule HER+ wordt in 2022 opnieuw opengesteld. Daarbij worden, naar analogie van de DEI+-regeling, twee openstellingsrondes beoogd. Deze regeling betreft de openstelling van de eerste ronde en heeft een openstellingsperiode vanaf 1 april 2022 tot en met 4 oktober 2022. Het subsidieplafond is vastgesteld op € 20.000.000. De regeling wordt zonder inhoudelijke wijzigingen gecontinueerd.

2.3 TSE Industrie O&O

De subsidiemodule TSE Industrie, opgenomen in paragraaf 4.2.2 van de RNES, is in deze regeling hernoemd naar TSE Industrie O&O. De reden hiervoor is dat aanvragers van een TSE Industrie studie, opgenomen in paragraaf 4.2.17 van de RNES, in het aanvraagportaal voor subsidies zich vergisten met deze subsidiemodule. De toevoeging 'O&O' geeft aan dat het gaat om onderzoek en ontwikkelingsprojecten, niet om studies. De subsidiemodule is gericht op energie- en klimaatinnovatieprojecten binnen de industrie. Hiermee wordt invulling gegeven aan de industrie Meerjarige Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP's). Deze subsidiemodule vormt onder meer een aanvulling op de subsidiemodule MOOI, opgenomen in paragraaf 4.2.7 van de RNES. De subsidiemodule MOOI heeft betrekking op innovatieprojecten met een looptijd van (maximaal) vier jaar die uitgevoerd worden door grootschalige samenwerkingsverbanden (grootschalige consortia). De subsidiemodule TSE Industrie O&O heeft daarentegen betrekking op innovatieprojecten waarvoor (nog) geen grootschalige consortia gevormd kunnen worden (mede vanwege specifieke toepassing of doorlooptijd) en die niet goed passen in de subsidiemodule MOOI.

Deze subsidiemodule heeft een openstellingsperiode vanaf 1 april 2022 tot en met 17 mei 2022. Het subsidieplafond is vastgesteld op € 1.900.000. Daarbij zijn enkele inhoudelijke wijzigingen aangebracht in de regeling en bijlage. Deze worden toegelicht in de artikelsgewijze toelichting.

2.4 TSE Industrie studies

De subsidiemodule Topsector Energiestudies Industrie, opgenomen in paragraaf 4.2.17 van de RNES, is in deze regeling hernoemd naar TSE Industrie studies. Daarmee wordt de naamgeving in lijn gebracht met paragraaf 4.2.2 van de RNES die met deze wijzigingsregeling hernoemd is naar 'TSE Industrie O&O' om verwarring tussen beide modules te voorkomen. Beide modules richten zich binnen de Topsector Energie op de industrie, waarbij paragraaf 4.2.2 de O&O-projecten ondersteunt en paragraaf 4.2.17 de studies. Deze subsidiemodule is erop gericht om milieu en haalbaarheidsstudies, alsook vergelijkbare studies, te faciliteren die direct verbonden zijn aan potentiële pilot- en demonstratieprojecten en aan investeringen in uitontwikkelde technologie. De voormelde drie typen studies helpen de aanvrager te besluiten over het wel of niet starten van en investeren in een mogelijk pilot- of demonstratieproject of een project bestaande uit uitontwikkelde technologie, dat bijdraagt aan de doelen uit het Klimaatakkoord. Hiermee wordt bijgedragen aan de intensieve voorbereiding die dergelijke projecten vergen in de industrie.

Deze subsidiemodule heeft een openstellingsperiode vanaf 1 april 2022 tot en met 31 maart 2023. Het subsidieplafond is vastgesteld op € 10.600.000. Daarbij zijn enkele inhoudelijke wijzigingen aangebracht in de regeling en bijlage. Deze worden toegelicht in de artikelsgewijze toelichting.

2.5 MOOI

Het subsidieplafond van Missie B: Gebouwde omgeving van de subsidiemodule MOOI voor de openstelling van 1 juli 2022 tot en met 6 september 2022 is reeds vastgesteld in een eerdere wijzigingsregeling.²¹ Na de publicatie van die wijzigingsregeling is € 15 miljoen extra budget beschikbaar gekomen vanuit het Nationaal Isolatieprogramma voor de openstelling van deze missie. Daarom wordt met deze wijzigingsregeling het subsidieplafond zoals dat is vastgesteld in de eerdere wijzigingsregeling, aangepast.

²¹ Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat – Klimaat en Energie van 9 december 2021, nr. WJZ/21286149, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies in verband met de subsidiemodule Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI), Strcrt. 2021, 49798.



3. Staatssteun

3.1 DEI+, HER+ en TSE Industrie O&O

De op grond van de DEI+, HER+ en TSE Industrie O&O verleende subsidie, met uitzondering van de subsidie voor zover deze betrekking heeft op niet-economische activiteiten van onderzoeksorganisaties, bevat staatssteun die wordt gerechtvaardigd door de artikelen:

- [DEI+] 25 (experimentele ontwikkeling/pilotprojecten) en, 36 (overige CO₂-reducerende maatregelen), 38 (energie-efficiëntie), 41 (hernieuwbare energie), 46 (energie-efficiënte stadsverwarming en -koeling), 47 (recycling en hergebruik van afval) en 56 (lokale infrastructuur) van de algemene groepsvrijstellingsverordening;
- [HER+] 25 (industriële onderzoek, experimentele ontwikkeling), 38 (energie-efficiëntie) en 41 (hernieuwbare energie) van de algemene groepsvrijstellingsverordening;
- [TSE Industrie O&O] 25 (industriële onderzoek, experimentele ontwikkeling).

De voormelde subsidiemodules zijn in overeenstemming met de in deze artikelen opgenomen steunpercentages. In de subsidiemodules wordt ook verwezen naar voormelde relevante basis in de algemene groepsvrijstellingsverordening. Voorts is de steun transparant en heeft een stimulerend effect. De onderhavige wijzigingsregeling brengt geen veranderingen in de staatssteunaspecten.

Van de voormelde subsidiemodules zal een kennisgeving aan de Europese Commissie worden gedaan, conform artikel 11, onder a, van de algemene groepsvrijstellingsverordening. Indien een subsidie die op grond van de subsidiemodules wordt verleend, staatssteun bevat die door de algemene groepsvrijstellingsverordening wordt gerechtvaardigd, maakt de Minister op grond van artikel 1.8 RNES binnen zes maanden na de datum van subsidieverlening de volgende gegevens bekend:

- a. de gegevens, bedoeld in artikel 9, eerste lid, onderdelen a en b, van de algemene groepsvrijstellingsverordening; en
- b. de gegevens, bedoeld in artikel 9, eerste lid, onderdeel c, van de algemene groepsvrijstellingsverordening, voor zover de individuele steun meer bedraagt dan € 500.000.

3.2 TSE Industrie studies

Op grond van deze subsidiemodule wordt subsidie verleend voor milieustudies, haalbaarheidsstudies en vergelijkbare studies. De subsidie bevat staatssteun en wordt voor milieustudies gerechtvaardigd door artikel 49 van de algemene groepsvrijstellingsverordening, voor de haalbaarheidsstudies door artikel 25 van de algemene groepsvrijstellingsverordening en voor vergelijkbare studies door de algemene de-minimisverordening (zie artikel 4.2.119 van de RNES). De aanpassing van de subsidiemodule brengt geen verandering in de staatssteunaspecten.

4. Regeldruk

De inhoudelijke aanpassingen en openstellingen van de DEI+, HER+, TSE Industrie O&O en TSE Industrie studies hebben effecten op de regeldruk. Alle aanvragers van subsidie moeten een aanvraagformulier inclusief projectplan en projectbegroting indienen. Alle ontvangers van subsidie zijn daarna met de gebruikelijke taken belast, die onder meer terug te vinden zijn in de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en het Kaderbesluit nationale EZ-subsidies (hierna: Kaderbesluit). Er wordt niet afgeweken van de standaardbepalingen en standaardformulieren die zijn ingericht op minimale administratieve lasten.

Zo hoeven er geen voorschot aanvragen te worden ingediend, omdat voorschotten automatisch worden uitgekeerd. Voor tussentijdse rapportages geldt een maximum van één rapportage per jaar conform het Kaderbesluit. Ten aanzien van projecten met een looptijd van een jaar of minder hoeft alleen een eindverslag te worden aangeleverd. Voor de controleverklaring zijn uniforme formulieren opgesteld.

De onderstaande tabel geeft weer hoe op grond van de aangepaste subsidietitels worden de administratieve lasten worden verwacht. De administratieve lasten, zoals het aanleveren van controleverklaringen bij de aanvraag om subsidievaststelling, komen voort uit het Kaderbesluit.

	Verwachte aanvragen	Verwachte honoreringen	Administratieve lasten	Subsidieplafond	Percentage
DEI+ regulier	60	30	€ 500.022	€ 58.600.000	0,85%
DEI+ aardgasloos	35	15	€ 287.298	€ 9.000.000	3,19%
TSE Industrie O&O	17	5	€ 71.043	€ 1.900.000	3,74%



	Verwachte aanvragen	Verwachte honoreringen	Administratieve lasten	Subsidieplafond	Percentage
TSE Industrie studies	50	30	€ 286.950	€ 10.600.000	2,71%
HER+	20	10	€ 166.674	€ 20.000.000	0,83%
Totaal	182	90	€ 1.311.987	€ 100.100.000	1,31%

De ophoging van één van de subsidieplafonds van de subsidiemodule MOOI zal naar verwachting enigszins een aanzuigende werking hebben, omdat de ophoging al vroeg tijdens de huidige openstelling gedaan wordt. Door de ophoging worden 17 extra aanvragen verwacht, waarvan er naar verwachting 5 gehonoreerd kunnen worden. De administratieve lasten blijven relatief gelijk (circa 4,68% van het beschikbare budget van € 81.400.000) en nemen absoluut gezien toe met circa € 647.400.

Het Adviescollege toetsing regeldruk (ATR) heeft het dossier niet geselecteerd voor een formeel advies, omdat het geen omvangrijke gevolgen voor de regeldruk heeft.

5. Voorhang

Het ontwerp van deze regeling ten aanzien van de verlenging van de subsidiemodules is op grond van artikel 4.10, zesde lid, van de Comptabiliteitswet 2016 op 15 december 2021 schriftelijk ter kennis gebracht van de Tweede Kamer der Staten-Generaal. De leden van de Tweede Kamer hebben geen reactie ingediend op de ontwerpregeling.

6. Inwerkingtreding en vaste verandermomenten

Deze regeling treedt voor wat betreft de inhoudelijke wijzigingen van de subsidiemodules, de openstelling van de subsidiemodules TSE Industrie O&O, HER+, DEI+ en TSE Industrie studies en de wijziging van het subsidieplafond van Missie B: Gebouwde omgeving van de subsidiemodule MOOI in werking met ingang van de dag na de datum van publicatie van deze regeling in de Staatscourant.

Met deze inwerkingtredingsdatum wordt afgeweken van de systematiek van de vaste verandermomenten, inhoudende dat ministeriële regelingen met ingang van de eerste dag van een kwartaal in werking treden en minimaal twee maanden voordien bekend worden gemaakt. Dat kan in dit geval worden gerechtvaardigd, omdat de openstelling in het voordeel is van de potentiële subsidieaanvragers en er reeds een vooraankondiging gedaan is door RVO, zodat de openstelling verwacht wordt door marktpartijen. Ten aanzien van de wijziging van het subsidieplafond van Missie B: Gebouwde omgeving van de subsidiemodule MOOI kan de afwijking worden gerechtvaardigd, omdat dit een wijziging betreft van een wijzigingsregeling die reeds gepubliceerd is, maar 1 april 2022 pas in werking treedt. Door deze wijziging reeds daarvoor in werking te laten treden, wordt de wijzigingsregeling op tijd gewijzigd voordat deze in werking treedt op 1 april 2022.

De verlenging van de subsidiemodules TSE Industrie O&O, TSE Gebouwde omgeving, DEI+, Systeemintegratie, Wind op zee: R&D-projecten en TSE Industrie studies met bijbehorende bijlagen treedt in werking met ingang van 1 juli 2022, omdat die modules zonder verlenging op die datum zouden vervallen.

II. Artikelsgewijs

Artikel I

Artikel I, onderdeel A

De subsidiemodules TSE Industrie O&O, TSE Gebouwde omgeving, DEI+, Systeemintegratie, Wind op zee: R&D-projecten en TSE Industrie studies met bijbehorende bijlagen zijn met vijf jaar verlengd. Daartoe is de vervalbepaling in artikel 4.2.7 gewijzigd waarbij de nieuwe vervaltermijn 1 juli 2027 is geworden.

Artikel I, onderdelen B, C, D

Het opschrift van paragraaf 4.2.2 is gewijzigd van TSE Industrie naar TSE Industrie O&O. O&O is een gebruikelijke afkorting, die staat voor onderzoek en ontwikkeling. Als gevolg van deze naamswijziging zijn ook de artikelen 4.2.8, 4.2.9 en 4.2.10 aangepast.



Artikel I, onderdeel E

Voor projecten binnen het thema Circulaire economie van de subsidiemodule DEI+, zoals opgenomen in bijlage 4.2.9, onderdeel B, waarvoor de te verlenen subsidie minder dan € 3.000.000 zou bedragen, gold een afwijkende realisatietermijn in artikel 4.2.68. Met deze wijziging geldt die termijn niet meer, omdat in de nieuwe openstelling voor circulaire economieprojecten geen subsidies van minder dan € 3 miljoen meer kunnen worden aangevraagd. Zie de toelichting bij artikel I, onderdeel F. Voor alle DEI+ projecten, waaronder ook circulaire economieprojecten met een subsidie van € 3 miljoen of meer, geldt de termijn van 4 jaar die in het eerste lid is bepaald. Op grond van art. 5.4 van de RNES geldt de afwijkende realisatietermijn nog wel voor aanvragen om subsidie die zijn ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling, op subsidies die voor dat tijdstip zijn verleend en op subsidies die voor dat tijdstip zijn vastgesteld.

Artikel I, onderdeel F

Voor de subsidiemodule DEI+ is een afwijzingsgrond toegevoegd in artikel 4.2.69. Een aanvraag voor een subsidie binnen het thema Circulaire economie, zoals opgenomen in bijlage 4.2.9, onderdeel B, wordt afgewezen als de te verlenen subsidie minder dan € 3.000.000 zou bedragen. Met dit minimumsubsidiebedrag wordt beoogd dat met name de grotere projecten met meer bijdrage aan de CO₂-doelstellingen ondersteund worden. Op grond van art. 5.4 van de RNES geldt de toegevoegde afwijzingsgrond niet voor aanvragen om subsidie die zijn ingediend voor het tijdstip van inwerkingtreding van deze regeling.

Artikel I, onderdeel G

In de informatieverplichtingen die in artikel 4.2.70 zijn opgenomen zijn twee wijzigingen doorgevoerd. Voor DEI+-projecten waarbij wordt beoogd dat een experimenteel prototype product, procedé of dienst ook na afloop van het project in gebruik blijft, moet een exploitatieberekening inclusief de financiële parameters van het project worden aangeleverd bij de aanvraag, ook als het om pilotprojecten gaat. Dit gold al voor DEI+-projecten die geen experimentele ontwikkeling betreffen, dat wil zeggen voor demonstratieprojecten. Daarnaast is een achterhaalde verwijzing naar de bijlage hersteld en wordt nu verwezen naar paragraaf 4.7 Aardgasloze woningen, wijken en gebouwen van bijlage 4.2.9.

Artikel I, onderdelen H, J, K

Het opschrift van paragraaf 4.2.17 is gewijzigd van Topsector Energiestudies Industrie naar TSE Industrie studies. De artikelen 4.2.113 en 4.2.114 zijn tevens aangepast naar deze nieuwe titel.

Artikel I, onderdeel I

Artikel 4.2.112 welke de begripsomschrijvingen van de subsidiemodule TSE Industrie studies bevat, is aangepast vanwege de naamswijziging van de module en daarnaast is bij het begrip milieustudie de toevoeging dat het onder andere om een procesefficiëntiestudie kan gaan, geschrapt.

Artikel I, onderdeel L

De voorschriften over subsidiabele kosten in artikel 4.2.114a voor de subsidiemodule TSE Industrie studies zijn gewijzigd. In plaats van voor procesefficiëntiestudies geldt nu voor studies naar uitontwikkelde technologie als bedoeld in programmalijn 6 opgenomen in bijlage 4.2.16, dat alleen de aan derden verschuldigde kosten voor subsidie in aanmerking komen.

Artikel I, onderdeel M

De wijze van verdeling van het subsidieplafond van de subsidiemodule TSE Industrie studies, zoals in artikel 4.2.115 opgenomen, is gewijzigd. Het subsidieplafond wordt niet meer per programmalijn verdeeld. Voor de gehele module geldt één subsidieplafond.

Artikel I, onderdeel N

Artikel 4.2.117 dat de afwijzingsgronden voor de subsidiemodule TSE Industrie studies bevat, is op enkele punten gewijzigd. Aanvragen worden niet meer afgewezen indien het project onvoldoende aandacht besteedt aan het creëren van flexibiliteit in het energiesysteem, aan een of meer mogelijke verdienmodellen, en aan de niet-technologische factoren die een rol kunnen spelen bij de toepassing van innovaties in de markt en de wijze waarop daarmee wordt omgegaan. Aanvragen worden voortaan afgewezen als die betrekking hebben op een studie naar uitontwikkelde



technologie als bedoeld in programmalijn 6 opgenomen in bijlage 4.2.16 en de te verlenen subsidie daarvoor minder dan € 25.000 zou bedragen. Voorheen ging het hierbij om procesefficiëntiestudies waarvoor de te verlenen subsidie minder dan € 50.000 zou bedragen.

Met deze wijziging is tevens een nieuwe afwijzingsgrond toegevoegd. Op grond daarvan worden aanvragen afgewezen als de projectwerkzaamheden voor meer dan 50% bestaan uit testwerkzaamheden ter beantwoording van haalbaarheidsvragen. De werkzaamheden die nodig zijn voor de studie, moeten hoofdzakelijk bestaan uit bureaustudie (*desk research*), zoals literatuuronderzoek, octrooionderzoek, inventarisatie van beschikbare technologie, een marktverkenning en een concurrentieanalyse. Voor het beantwoorden van de haalbaarheidsvragen worden dan reeds bestaande data gebruikt. Testwerkzaamheden kunnen wel helpen bij het beantwoorden van de haalbaarheidsvragen en bij het besluit om een pilot- of demonstratieproject te starten. Het gaat daarbij om fysieke experimenten of beproevingen. Dit is toegestaan zolang de studie in hoofdzaak een bureaustudie is, kijkend naar de projectkosten en de subsidiabele kosten. Het testwerk mag niet gericht zijn op de ontwikkeling van een product, proces of dienst, omdat in dat geval sprake is van industrieel onderzoek of experimentele ontwikkeling.

Artikel I, onderdeel O

Bijlagen 4.2.1, 4.2.9 en 4.2.16 worden vervangen door de bij deze wijzigingsregeling gevoegde bijlagen.

Artikel II

Dit artikel wijzigt de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies 2022. Voor de subsidiemodules TSE Industrie O&O, HER+, DEI+ en TSE Industrie studies worden nieuwe openstellingen met bijbehorende subsidieplafonds opgenomen.

Artikel III

Dit artikel wijzigt de Regeling van de Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat – Klimaat en Energie van 9 december 2021, nr. WJZ/ 21286149, tot wijziging van de Regeling nationale EZK- en LNV-subsidies en de Regeling openstelling EZK- en LNV-subsidies in verband met de subsidiemodule Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI), *Stcrt. 2021, 49798*, ten aanzien van het subsidieplafond van Missie B: Gebouwde omgeving van de subsidiemodule MOOI voor de openstelling van 1 juli 2022 tot en met 6 september 2022. Die wijzigingsregeling treedt 1 april 2022 in werking. Met dit artikel wordt die wijzigingsregeling nog voor de inwerkingtreding daarvan aangepast, zodat het in deze regeling vastgestelde subsidieplafond geldt voor de openstelling van Missie B.

Artikel IV

Dit artikel regelt de inwerkingtreding van de verschillende onderdelen van deze regeling. Voor een toelichting hierop wordt verwezen naar paragraaf 6 van het algemeen deel van deze toelichting.

*De Minister voor Klimaat en Energie,
R.A.A. Jetten*