



Regeling van de Minister van Economische Zaken van 30 maart 2014, nr. WJZ/14042799, tot wijziging van de Subsidieregeling energie en innovatie in verband met subsidiëring Topsector energieprojecten 2014 (eerste tranche) alsmede wijziging van de Tijdelijke regeling openstelling en subsidieplafonds EZ 2014

De Minister van Economische Zaken;

Gelet op de artikelen 4, 7, 15, 17, 19, 25, 44 en 50 van het Kaderbesluit EZ-subsidies;

Besluit:

ARTIKEL

De Subsidieregeling energie en innovatie wordt gewijzigd als volgt:

A

Artikel 2.4.1, onderdeel b, komt te luiden:

- b. bijdragen van de Europese Commissie op grond van Besluit nr. 1982/2006/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 betreffende het zevende kaderprogramma voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (PbEU 2006, L 412) en Verordening (EU) nr. 1291/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2013 tot vaststelling van Horizon 2020 – het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (2014 -2020) en tot intrekking van Besluit nr. 1982/2006/EG (PbEU 2013, L 347).

B

Aan artikel 2.4.2, wordt een lid toegevoegd, luidende:

4. Iedere publicatie door of met medewerking van de deelnemers in het project of diens medewerkers wordt voorzien van de vermelding dat het project wordt uitgevoerd met Topsector Energie-subsidie van het Ministerie van Economische Zaken.

C

Artikel 2.4.5 wordt als volgt gewijzigd:

1. Voor de tekst wordt de aanduiding '1.' geplaatst.

2. Er wordt een lid toegevoegd, luidende:

2. Een samenwerkingsverband voert een project uit voor gezamenlijke rekening en risico.

D

In artikel 2.4.2.1 vervalt 'fundamenteel onderzoek,'.

E

Artikel 2.4.2.3 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid vervalt onderdeel a.

2. In het eerste lid worden de onderdelen b tot en met d geletterd a tot en met c.

3. In het eerste lid wordt in onderdeel a (nieuw) '40%' vervangen door: 50%.



4. In het vierde lid wordt 'het eerste lid, onder c' vervangen door: het eerste lid, onderdeel b.

F

Artikel 2.4.2.6 wordt als volgt gewijzigd:

1. In onderdeel b, wordt 'gedragen' vervangen door: gefinancierd.
2. Onderdeel c vervalt.
3. De onderdelen d en e worden geletterd c en d.
4. In onderdeel d (nieuw), wordt '2020' vervangen door: 2023.

G

Artikel 2.4.3.2 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid wordt 'kennisinstelling' vervangen door: deelnemer.
2. Aan het tweede lid wordt een zinsnede toegevoegd, luidende: of een organisatie zonder winstoogmerk die ondernemingen als achterban heeft.

H

Artikel 2.4.3.3 komt te luiden:

Artikel 2.4.3.3

1. In afwijking van de Regeling steunintensiteit bedraagt de subsidie voor een STEM-project ten hoogste:
 - a. 30% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op ondernemingen of een organisatie zonder winstoogmerk die ondernemingen als achterban heeft;
 - b. 50% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op economische activiteiten van kennisinstellingen;
 - c. 80% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op niet-economische activiteiten van kennisinstellingen;
2. Het in het eerste lid, onderdeel a, genoemde percentage wordt met 20 procentpunten verhoogd indien het STEM-project betrekking heeft op hoofdlijn 1 uit bijlage 2.4.5: Energie gerelateerde sociale innovatie vraagstukken voor meerdere sectoren in Nederland (TSE-TKI doorsnijdende vraagstukken).
3. De subsidie bedraagt maximaal € 400.000 per STEM-project.

I

Artikel 2.4.3.6 wordt als volgt gewijzigd:

1. De onderdelen b en d vervallen.
2. De onderdelen c en e worden geletterd b en c.
3. In onderdeel b (nieuw), wordt '50%' vervangen door '20%' en wordt 'gedragen' vervangen door 'gefinancierd'.
4. Aan het einde van onderdeel b wordt een zinsnede toegevoegd, luidende: of een organisatie zonder winstoogmerk die ondernemingen als achterban heeft.
5. Er wordt een onderdeel toegevoegd, luidende:
 - d. de subsidiabele kosten niet minimaal € 100.000 bedragen.

J

In artikel 2.4.5.1 vervalt 'fundamenteel onderzoek,'.



K

Artikel 2.4.5.3 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid vervalt onderdeel a.
2. In het eerste lid worden de onderdelen b tot en met d geletterd a tot en met c.
3. In het eerste lid wordt in onderdeel a (nieuw) '40%' vervangen door: 50%.
4. In het vierde lid wordt 'het eerste lid, onder c' vervangen door: het eerste lid, onderdeel b.

L

Artikel 2.4.5.6 wordt als volgt gewijzigd:

1. De onderdelen b en c vervallen.
2. De onderdelen d en e worden geletterd b en c.
3. In onderdeel c (nieuw), wordt '2020' vervangen door: 2023.

M

In artikel 2.4.5.7, eerste lid, onderdeel d, wordt 'en de deelnemende partijen' vervangen door: de deelnemende partijen en de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.

N

In artikel 2.4.7.3, derde lid, wordt '€ 400.000' vervangen door: € 500.000.

O

Artikel 2.4.7.6 wordt als volgt gewijzigd:

1. De onderdelen b en c vervallen.
2. Onderdeel d wordt geletterd b.

P

Artikel 2.4.7.7, eerste lid, onderdeel d, wordt 'en de deelnemende partijen' vervangen door: de deelnemende partijen en de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.

Q

Artikel 2.4.12.3 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid vervalt onderdeel d.
2. In het eerste lid wordt onderdeel e geletterd d.
3. Het derde lid komt te luiden:
 3. De onderzoeksorganisatie of onderzoeksorganisaties draagt respectievelijk dragen bij fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling gezamenlijk minstens 10% van de subsidiabele projectkosten en heeft respectievelijk hebben het recht de resultaten van het project te publiceren voor zover deze afkomstig zijn van het door die organisatie respectievelijk organisaties uitgevoerde onderzoek.
4. Er wordt een lid toegevoegd, luidende:
 4. De subsidie bedraagt maximaal € 1.000.000 per ZEGO-project.



R

Artikel 2.4.12.6 wordt als volgt gewijzigd:

1. In onderdeel b, wordt 'gedragen' vervangen door: gefinancierd.
2. Onderdeel c vervalt.
3. De onderdelen d en e worden geletterd c en d.
4. In onderdeel d (nieuw), wordt '2020' vervangen door: 2023.

S

Artikel 2.4.12.7 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid, onderdeel d, wordt 'en de deelnemende partijen' vervangen door: de deelnemende partijen en de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.
2. Het eerste lid, onderdeel e, vervalt, onder vervanging van de puntkomma aan het slot van onderdeel d door een punt.
3. Het derde lid komt te luiden:
 3. Voor de rangschikking wordt het aantal punten gegeven voor het eerste lid, onderdeel a, vermenigvuldigd met 20, het eerste lid, onderdeel b, vermenigvuldigd met 20, het eerste lid, onderdeel c, vermenigvuldigd met 30 en het eerste lid, onderdeel d, vermenigvuldigd met 30 en vervolgens opgeteld.

T

Artikel 2.4.13.3 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid vervalt onderdeel d.
2. In het eerste lid wordt onderdeel e geletterd d.
3. Het derde lid komt te luiden:
 3. De onderzoeksorganisatie of onderzoeksorganisaties draagt respectievelijk dragen bij fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling gezamenlijk minstens 10% van de subsidiabele projectkosten en heeft respectievelijk hebben het recht de resultaten van het project te publiceren voor zover deze afkomstig zijn van het door die organisatie respectievelijk organisaties uitgevoerde onderzoek.

U

Artikel 2.4.13.4 komt te luiden:

Artikel 2.4.13.4

Per programmalijn, zoals beschreven in de bijlage, verdeelt de minister de beschikbare subsidies op volgorde van de rangschikking van de aanvragen.

V

Artikel 2.4.13.6 wordt als volgt gewijzigd:

1. In onderdeel b, wordt 'gedragen' vervangen door: gefinancierd.
2. Onderdeel c vervalt.
3. Onderdeel d wordt geletterd c.



W

Artikel 2.4.13.7 wordt als volgt gewijzigd:

1. In het eerste lid, onderdeel d, wordt 'en de deelnemende partijen' vervangen door: de deelnemende partijen en de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.
2. Het eerste lid, onderdeel e, vervalt, onder vervanging van de puntkomma aan het slot van onderdeel d door een punt.
3. Het derde lid komt te luiden:
 3. Voor de rangschikking wordt het aantal punten gegeven voor het eerste lid, onderdeel a, vermenigvuldigd met 20, het eerste lid, onderdeel b, vermenigvuldigd met 20, het eerste lid, onderdeel c, vermenigvuldigd met 30 en het eerste lid, onderdeel d, vermenigvuldigd met 30 en vervolgens opgeteld.

X

Aan paragraaf 2.4 worden drie subparagrafen toegevoegd, luidende:

Subparagraaf 2.4.15 Energiebesparing industrie: early-adopter projecten

Artikel 2.4.15.1

In deze subparagraaf wordt verstaan onder early adopter-project: project bestaande uit experimentele ontwikkeling, gericht op het in een realistische industriële omgeving valideren van een nieuwe energiebesparende technologie, passend binnen de in bijlage 2.4.16 (Programmalijnen Energiebesparing industrie: early adopter-projecten) opgenomen programmalijnen.

Artikel 2.4.15.2

1. De minister verstrekt op aanvraag een subsidie aan een deelnemer in een samenwerkingsverband voor het uitvoeren van een early adopter-project.
2. Een samenwerkingsverband bestaat uit ten minste drie ondernemingen.
3. Ten minste twee van de deelnemers zijn potentiële eindgebruikers van de technologie.
4. De penvoerder van het samenwerkingsverband is een MKB-deelnemer in het samenwerkingsverband.

Artikel 2.4.15.3

1. In afwijking van de Regeling steunintensiteit bedraagt de subsidie voor een early adopter-project ten hoogste 25% van de subsidiabele kosten.
2. Het in het eerste lid genoemde percentage wordt met 20 procentpunten verhoogd indien de aanvrager een kleine onderneming is en de subsidiabele kosten worden gemaakt en betaald door de kleine ondernemer.
3. Het in het eerste lid genoemde percentage wordt met 10 procentpunten verhoogd indien de aanvrager een middelgrote onderneming is en de subsidiabele kosten worden gemaakt en betaald door de middelgrote ondernemer.
4. Onverminderd het tweede en derde lid, wordt het in het eerste lid bedoelde percentage voor ondernemingen met 10 procentpunten verhoogd indien geen van de ondernemingen meer dan 70% van de subsidiabele kosten voor rekening moet nemen en ten minste één deelnemer in het samenwerkingsverband een MKB-ondernemer is of ten minste één deelnemer in het samenwerkingsverband in een andere lidstaat van de Europese Unie dan Nederland is gevestigd en niet behoort tot een groep van een in Nederland gevestigde deelnemer.
5. De subsidie bedraagt maximaal € 75.000 per early adopter-project.



Artikel 2.4.15.4

De minister verdeelt het subsidieplafond op volgorde van binnenkomst van de aanvragen.

Artikel 2.4.15.5

De termijn, bedoeld in artikel 23, eerste lid, onderdeel c, van het Kaderbesluit EZ-subsidies, is 18 maanden.

Artikel 2.4.15.6

De minister beslist afwijzend op een aanvraag indien:

- a. het project onvoldoende bijdraagt aan de energiebesparing in industriële processen;
- b. er onvoldoende sprake is van een vernieuwende technologie;
- c. het project niet voldoende bijdraagt aan het creëren van economische waarde voor de deelnemers in het samenwerkingsverband en de daarmee samenhangende positieve gevolgen voor de Nederlandse economie;
- d. de kwaliteit van het samenwerkingsverband ontoereikend is om het project uit te voeren;
- e. in onvoldoende mate is voorzien in een kwalitatief goede kennisverspreiding;
- f. eerder op grond van deze paragraaf een subsidie is verstrekt voor een soortgelijk project.

Subparagraaf 2.4.16 Energiebesparing industrie: pilotprojecten

Artikel 2.4.16.1

In deze subparagraaf wordt verstaan onder pilotproject energiebesparing industrie: project, bestaande uit experimentele ontwikkeling, indien noodzakelijk met inbegrip van demonstratieactiviteiten, gericht op het uitvoeren van grootschalige industriële pilots van technologieën, dat past binnen de in bijlage 2.4.17 (Programmatische lijnen Energiebesparing industrie: pilotprojecten) opgenomen programmatische lijnen.

Artikel 2.4.16.2

1. De minister verstrekt op aanvraag een subsidie aan een deelnemer in een samenwerkingsverband voor het uitvoeren van een pilotproject energiebesparing industrie.
2. Een samenwerkingsverband bestaat uit ten minste twee ondernemingen.

Artikel 2.4.16.3

1. In afwijking van de Regeling steunintensiteit bedraagt de subsidie voor een pilotproject energiebesparing industrie ten hoogste:
 - a. 25% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op experimentele ontwikkeling;
 - b. voor demonstratieactiviteiten:
 - 40% van de subsidiabele kosten, voor zover deze betrekking hebben op een project dat energiebesparende maatregelen betreft en waarbij de exploitatiebaten en exploitatiekosten verrekend worden;
 - 20% van de subsidiabele kosten, voor zover deze betrekking hebben op een project dat energiebesparende maatregelen betreft en waarbij de exploitatiebaten en exploitatiekosten niet verrekend worden.
2. De subsidiabele kosten van demonstratieactiviteiten worden berekend in overeenstemming met artikel 21 van de algemene groepsvrijstellingsverordening en met inachtneming van artikel 14a, tweede lid, van het Kaderbesluit EZ-subsidies.
3. De in het eerste lid genoemde percentages worden met 20 procentpunten verhoogd indien de aanvrager een kleine onderneming is en de subsidiabele kosten worden gemaakt en betaald door de kleine ondernemer.
4. De in het eerste lid genoemde percentages worden met 10 procentpunten verhoogd indien de aanvrager een middelgrote onderneming is en de subsidiabele kosten worden gemaakt en betaald door de middelgrote ondernemer.
5. Onverminderd het derde en vierde lid, wordt het in het eerste lid, onderdeel a, bedoelde percentage voor ondernemingen met 10 procentpunten verhoogd indien:



- a. geen van de ondernemingen meer dan 70% van de subsidiabele kosten voor rekening moet nemen en ten minste één deelnemer in het samenwerkingsverband een MKB-ondernemer is of ten minste één deelnemer in het samenwerkingsverband in een andere lidstaat van de Europese Unie dan Nederland is gevestigd en niet behoort tot een groep van een in Nederland gevestigde deelnemer, of
 - b. het project samenwerking met een onderzoeksorganisatie betreft, de onderzoeksorganisatie minstens 10% van de subsidiabele projectkosten draagt en de onderzoeksorganisatie het recht heeft de resultaten van het project te publiceren voor zover deze afkomstig zijn van het door die organisatie uitgevoerde onderzoek.
4. De subsidie bedraagt maximaal € 800.000 per pilotproject energiebesparing industrie.

Artikel 2.4.16.4

Per programmalijn, zoals beschreven in de bijlage, verdeelt de minister de beschikbare subsidies op volgorde van de rangschikking van de aanvragen.

Artikel 2.4.16.5

De termijn, bedoeld in artikel 23, eerste lid, onderdeel c, van het Kaderbesluit EZ-subsidies, is vier jaar.

Artikel 2.4.16.6

De minister beslist afwijzend op een aanvraag indien:

- a. na toepassing van artikel 2.4.16.7, eerste lid, minder dan 12 punten zijn toegekend;
- b. niet ten minste 50% van de subsidiabele projectkosten wordt gefinancierd door ondernemingen;
- c. eerder op grond van deze paragraaf een subsidie is verstrekt voor een soortgelijk project;
- d. na toepassing van artikel 2.4.16.7, eerste lid, een project lager is gerangschikt dan een soortgelijk project.

Artikel 2.4.16.7

1. De minister kent aan een project een hoger aantal punten toe naarmate:
 - a. het project meer bijdraagt aan verduurzaming van de Nederlandse energiehuishouding en maatschappelijk relevanter is, binnen de context van het innovatiecontract van de topsector energie (Kamerstukken II 2011/12, 32 637, nr. 32);
 - b. de mogelijke bijdrage van het project aan de Nederlandse economie groter is;
 - c. het project vernieuwender is ten opzichte van de internationale stand van onderzoek of techniek en de Nederlandse kennispositie meer versterkt;
 - d. de kwaliteit van het project beter is, blijkend uit de uitwerking van aanpak en methodiek, de omgang met risico's, de uitvoerbaarheid, de deelnemende partijen en het plan voor de kennisverspreiding.
2. De minister kent per onderdeel van het eerste lid ten minste één en ten hoogste vijf punten toe.
3. De minister rangschikt de aanvragen waarop niet afwijzend is beslist hoger naarmate in totaal meer punten aan het project zijn toegekend.

Subparagraaf 2.4.17 PV-technologie

Artikel 2.4.17.1

In deze subparagraaf wordt verstaan onder PV-project: project bestaande uit fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek, experimentele ontwikkeling, een demonstratieproject of een combinatie van deze vormen, dat past binnen de in de bijlage 2.4.18 (Prioriteitsthema's PV-projecten) opgenomen prioriteitsthema's.

Artikel 2.4.17.2

1. De minister verstrekt op aanvraag een subsidie aan een deelnemer in een samenwerkingsverband voor het uitvoeren van een PV-project.
2. Een samenwerkingsverband bestaat uit ten minste één onderneming en één onderzoeksorganisatie.



Artikel 2.4.17.3

1. In afwijking van de Regeling steunintensiteit bedraagt de subsidie voor een PV-project ten hoogste:
 - a. 100% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op fundamenteel onderzoek;
 - b. 60% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op industrieel onderzoek;
 - c. 40% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op experimentele ontwikkeling;
 - d. 40% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op een demonstratieproject dat maatregelen betreft die het gebruik van hernieuwbare energiebronnen bevorderen;
 - e. 100% van de subsidiabele kosten voor zover deze betrekking hebben op niet-economische activiteiten van onderzoeksorganisaties.
2. De subsidiabele kosten van een demonstratieproject worden berekend in overeenstemming met artikel 23 van de algemene groepsvrijstellingsverordening en met inachtneming van artikel 14a, tweede lid, van het Kaderbesluit EZ-subsidies.
3. De onderzoeksorganisatie of onderzoeksorganisaties draagt respectievelijk dragen bij fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling gezamenlijk minstens 10% van de subsidiabele projectkosten en heeft respectievelijk hebben het recht de resultaten van het project te publiceren voor zover deze afkomstig zijn van het door die organisatie respectievelijk organisaties uitgevoerde onderzoek.
4. De subsidie bedraagt maximaal € 750.000 per PV-project.

Artikel 2.4.17.4

Per prioriteitsthema, zoals beschreven in de bijlage, verdeelt de minister de beschikbare subsidies op volgorde van de rangschikking van de aanvragen.

Artikel 2.4.17.5

De termijn, bedoeld in artikel 23, onderdeel c, van het Kaderbesluit EZ-subsidies, is vijf jaar.

Artikel 2.4.17.6

De minister beslist afwijzend op een aanvraag indien:

- a. na toepassing van artikel 2.4.17.7, eerste lid, minder dan 6 punten per criterium zijn toegekend;
- b. niet ten minste 40% van de subsidiabele projectkosten wordt gefinancierd door ondernemingen;
- c. eerder op grond van deze paragraaf een subsidie is verstrekt voor een soortgelijk project;
- d. na toepassing van artikel 2.4.17.7, eerste lid, een project lager is gerangschikt dan een soortgelijk project.

Artikel 2.4.17.7

1. De minister kent aan een project aan de hand van de volgende criteria een hoger aantal punten toe naarmate:
 - a. het project meer bijdraagt aan verduurzaming van de Nederlandse energiehuishouding en maatschappelijk relevanter is, binnen de context van het innovatiecontract van de topsector energie (Kamerstukken II 2011/12, 32 637, nr. 32);
 - b. de mogelijke bijdrage van het project aan de Nederlandse economie groter is;
 - c. het project vernieuwender is ten opzichte van de internationale stand van onderzoek of techniek en de Nederlandse kennispositie meer versterkt;
 - d. de kwaliteit van het project beter is, blijkend uit de uitwerking van aanpak en methodiek, de omgang met risico's, de uitvoerbaarheid, de deelnemende partijen en de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.
2. De minister kent per onderdeel van het eerste lid ten minste één en ten hoogste 10 punten toe.
3. Voor de rangschikking wordt het aantal punten gegeven voor eerste lid, onderdeel a, vermenigvuldigd met 15, het eerste lid, onderdeel b, vermenigvuldigd met 30, het eerste lid, onderdeel



c, vermenigvuldigd met 30 en het eerste lid, onderdeel d, vermenigvuldigd met 25 en vervolgens opgeteld.

4. De minister rangschikt de aanvragen waarop niet afwijzend is beslist hoger naarmate in totaal meer punten aan het project zijn toegekend.

Y

Artikel 3.7.1 komt te luiden:

Artikel 3.7.1

In deze paragraaf wordt verstaan onder wind op zee-project: project bestaande uit fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek, experimentele ontwikkeling, een demonstratieproject of een combinatie van deze vormen, dat past binnen bijlage 3.7.1.

Z

Artikel 3.7.2 wordt als volgt gewijzigd:

1. Het tweede lid komt te luiden:
 2. Een samenwerkingsverband voert een project uit voor gezamenlijke rekening en risico.
2. In het vijfde lid wordt 'experimenteel en demonstratie wind-op-zee-project' vervangen door 'wind op zee-project' en wordt 'industrieel' vervangen door 'fundamenteel'.

AA

Aan artikel 3.7.3 wordt een lid toegevoegd, luidende:

5. De subsidiabele kosten van een demonstratieproject worden berekend in overeenstemming met artikel 23 van de algemene groepsvrijstellingsverordening en met inachtneming van artikel 14a, tweede lid, van het Kaderbesluit EZ-subsidies.

BB

Artikel 3.7.4 komt te luiden:

Artikel 3.7.4

Bij toepassing van artikel 6, eerste lid, van het Kaderbesluit EZ-subsidies worden buiten beschouwing gelaten de bijdragen van de Europese Commissie op grond van Besluit nr. 1982/2006/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 betreffende het zevende kaderprogramma voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (PbEU 2006, L 412) en Verordening (EU) nr. 1291/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2013 tot vaststelling van Horizon 2020 – het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie (2014 -2020) en tot intrekking van Besluit nr. 1982/2006/EG (PbEU 2013, L 347).

CC

Artikel 3.7.6 komt te luiden:

Artikel 3.7.6

Per programmalijn, zoals beschreven in de bijlage, verdeelt de minister de beschikbare subsidies op volgorde van de rangschikking van de aanvragen.

DD

Artikel 3.7.9 komt te luiden:

Artikel 3.7.9

De minister beslist afwijzend op een aanvraag indien:



- a. per criterium, bedoeld in artikel 3.7.10 niet minimaal 2,5 van de maximaal 5 punten zijn verkregen;
- b. in totaal voor de gezamenlijke criteria, bedoeld in artikel 3.7.10 niet 12 punten of meer verkregen zijn;
- c. eerder op grond van deze paragraaf een subsidie is verstrekt voor een soortgelijk project;
- d. de aanvrager niet aannemelijk heeft gemaakt dat het wind op zee-project leidt tot duurzame energieproductie in 2023 en leidt tot een besparing op de uitgaven aan subsidies in het kader van het Besluit stimulering duurzame energieproductie, die groter is dan de aangevraagde subsidie onder deze paragraaf.

EE

Artikel 3.7.10, eerste lid, wordt als volgt gewijzigd:

1. Onderdeel c komt te luiden:

- c. de kwaliteit van het project beter is, blijkend uit de samenstelling van het consortium, deelname van cruciale partijen uit de waardeketen of van het MKB, het publicatieplan en de plannen voor het intellectuele eigendom, de technische of wetenschappelijke onderzoeksmethode, het projectplan en de projectorganisatie;

2. Onderdeel d vervalt.

3. Onderdeel e wordt geletterd d.

FF

Aan artikel 3.7.11 wordt een lid toegevoegd, luidende:

3. Iedere publicatie door of met medewerking van de deelnemers in het project of diens medewerkers wordt voorzien van de vermelding dat het project wordt uitgevoerd met Topsector Energie-subsidie van het Ministerie van Economische Zaken.

GG

Na paragraaf 3.7 wordt een paragraaf ingevoegd, luidende:

§ 3.7a Wind op zee-haalbaarheidstudies

Artikel 3.7a.1

In deze paragraaf wordt verstaan onder wind op zee-haalbaarheidsstudie: samenstel van activiteiten, dat leidt tot een schriftelijk rapport met een inschatting van de technische en economische mogelijkheden van door een MKB-ondernemer voorgenomen industrieel onderzoek of experimentele ontwikkeling, dat past binnen bijlage 3.7.1.

Artikel 3.7a.2

De minister verstrekt op aanvraag een subsidie aan een MKB-ondernemer voor het uitvoeren van een wind op zee-haalbaarheidsstudie.

Artikel 3.7a.3

1. In afwijking van de Regeling steunintensiteit bedraagt de subsidie voor een wind op zee-haalbaarheidsstudie ten hoogste 40% van de subsidiabele kosten.
2. De subsidie bedraagt maximaal € 50.000 per wind op zee-haalbaarheidsstudie.

Artikel 3.7a.4

Bij toepassing van artikel 6, eerste lid, van het Kaderbesluit EZ-subsidies worden buiten beschouwing gelaten de bijdragen van de Europese Commissie op grond van Besluit nr. 1982/2006/EG van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 betreffende het zevende kaderprogramma voor activiteiten op het gebied van onderzoek, technologische ontwikkeling en demonstratie (PbEU 2006, L 412) en Verordening (EU) nr. 1291/2013 van het Europees Parlement en de Raad van 11 december 2013 tot vaststelling van Horizon 2020 – het kaderprogramma voor



onderzoek en innovatie (2014 -2020) en tot intrekking van Besluit nr. 1982/2006/EG (PbEU 2013, L 347).

Artikel 3.7a.5

Per programmalijn, zoals beschreven in de bijlage, verdeelt de minister de beschikbare subsidies op volgorde van binnenkomst van de aanvragen.

Artikel 3.7a.6

De termijn, bedoeld in artikel 23, onderdeel c, van het Kaderbesluit EZ-subsidies, is 12 maanden.

Artikel 3.7a.7

De minister beslist afwijzend op een aanvraag indien:

- a. de voorgenomen activiteiten waarop de wind op zee-haalbaarheidsstudie betrekking heeft in technische of financiële zin onvoldoende risicovol zijn om de wind op zee-haalbaarheidsstudie te rechtvaardigen;
- b. het projectplan voor de wind op zee-haalbaarheidsstudie onvoldoende inzicht geeft in het economisch perspectief en de uitvoerbaarheid van de voorgenomen activiteiten waarop de wind op zee-haalbaarheidsstudie betrekking heeft.

Artikel 3.7a.8

1. De subsidieontvanger start binnen zes maanden na de datum van de beschikking tot subsidieverlening de uitvoering van de wind op zee-haalbaarheidsstudie.
2. De subsidieontvanger draagt zorg voor de openbaarmaking en verspreiding van de resultaten van het project conform het publicatieplan.
3. Iedere publicatie door of met medewerking van de deelnemers in het project of diens medewerkers wordt voorzien van de vermelding dat het project wordt uitgevoerd met Topsector Energie-subsidie van het Ministerie van Economische Zaken.

Artikel 3.7a.9

Het formulier voor het indienen van een aanvraag voor:

- a. een subsidie als bedoeld in artikel 3.7a.2, is opgenomen in bijlage 3.7.2;
- b. subsidievaststelling is opgenomen in bijlage 3.7.3.

HH

De bijlagen 2.4.1, 2.4.2, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.7, 2.4.9, 2.4.13, 2.4.14, 3.7.1, 3.7.2 en 3.7.3 worden respectievelijk vervangen door de bij deze regeling gevoegde bijlagen A, B, C, D, E, F, G, H, I, J en K.

II

De bijlagen L, M en N behorende bij deze regeling, worden respectievelijk als de bijlagen 2.4.16, 2.4.17 en 2.4.18 toegevoegd.

ARTIKEL II

In de Tijdelijke regeling openstelling en subsidieplafonds EZ 2014 wordt na artikel 2a een artikel ingevoegd, luidende:

Artikel 2b

1. Als perioden waarin subsidieaanvragen kunnen worden ingediend krachtens de Subsidieregeling energie en innovatie voor de in kolom 1 genoemde paragrafen, worden vastgesteld de daarbij behorende perioden, genoemd in kolom 4. Aanvragen moeten zijn ontvangen op de genoemde einddatum vóór 12.00 uur.
2. Indien prioriteitsthema's zijn aangegeven, komen activiteiten slechts in aanmerking voor subsidie indien zij passen binnen de in kolom 3 genoemde prioriteitsthema's, opgenomen in de bijlage behorende bij de in kolom 2 genoemde projecten in de Subsidieregeling energie en innovatie.



3. Als subsidieplafond voor het verstrekken van subsidies als bedoeld in het eerste en tweede lid wordt per in kolom 4 genoemde periode vastgesteld: het daarbij behorende in kolom 5 genoemde bedrag in euro's.

1	2	3	4	5
Paragraaf van de Subsidieregeling Energie en innovatie	Project	Prioriteitsthema / programmalijn uit de bijlage	Openstellingsperiode 2014	Subsidieplafond
2.4.2	BBE-KEW project		t/m 24 juni	6,8 mln
2.4.3	STEM-project		t/m 17 juni	1,5 mln
2.4.5	GG-project		t/m 24 juni	6,7 mln
	GG-project		1 juli t/m 7 oktober	6,7 mln
2.4.7	LNG-project		t/m 17 juni	1,4 mln
2.4.12	ZEGO-project		t/m 20 mei	3,0 mln
2.4.13	EnerGO-project	3.Regeling energieprestatie en control	t/m 20 mei	0,4 mln
		4.Multifunctionele bouwde- len	t/m 20 mei	0,6 mln
		5.Energieopwekking, distributie en opslag op gebiedsniveau	t/m 20 mei	1,5 mln
2.4.15	Early adopter-project		t/m 7 oktober	0,4 mln
2.4.16	Pilotproject energie- besparing industrie	Omzetting en scheiding	t/m 9 september	0,8 mln
		Utilities en control	t/m 9 september	0,8 mln
2.4.17	PV-project	1.1:Wafergebaseerde kristallijn silicium PV technologieën	t/m 20 mei	1,85 mln
		1.2: Dunne film PV technologieën	t/m 20 mei	1,4 mln
		1.3: Nieuwe, hybride en generiek toepasbare PV technologieën	t/m 20 mei	0,5 mln
		1.4: Applicatieontwikkeling en demonstratie van Nederlandse PV-technologieën	t/m 20 mei	0,9 mln
2.4.17	PV-project	1.1: Wafergebaseerde kristallijn silicium PV technologieën	1 juni t/m 16 septem- ber	1,75 mln
		1.2: Dunne film PV technologieën	1 juni t/m 16 septem- ber	1,3 mln
3.7	Wind op zee-project	1. Ondersteuningsconstruc- ties	t/m 3 juni	1,25 mln
		2. Optimalisatie van de windcentrale	t/m 3 juni	0,5 mln
		3. Intern elektrisch netwerk en aansluiting op het hoogspanningsnet	t/m 3 juni	0,5 mln
		4. Transport, Installatie en Logistiek	t/m 3 juni	1,5 mln
		5. Beheer en Onderhoud	t/m 3 juni	1,25 mln



1	2	3	4	5
Paragraaf van de Subsidie-regeling Energie en innovatie	Project	Prioriteitsthema / programmalijn uit de bijlage	Openstellingsperiode 2014	Subsidie-plafond
3.7	Wind op zee-project	1. Ondersteuningsconstruc-ties	4 juni t/m 9 septem-ber	1,25 mln
		2. Optimalisatie van de windcentrale	4 juni t/m 9 septem-ber	0,5 mln
		3. Intern elektrisch netwerk en aansluiting op het hoogspanningsnet	4 juni t/m 9 septem-ber	0,5 mln
		4. Transport, Installatie en Logistiek	4 juni t/m 9 septem-ber	1,5 mln
		5. Beheer en Onderhoud	4 juni t/m 9 septem-ber	1,25 mln
3.7a	Wind op zee-haalbaarheidsstudie	1. Ondersteuningsconstruc-ties	15 april t/m 7 oktober	0,125 mln
		2. Optimalisatie van de windcentrale	15 april t/m 7 oktober	0,05 mln
		3. Intern elektrisch netwerk en aansluiting op het hoogspanningsnet	15 april t/m 7 oktober	0,05 mln
		4. Transport, Installatie en Logistiek	15 april t/m 7 oktober	0,15 mln
		5. Beheer en Onderhoud	15 april t/m 7 oktober	0,125 mln

ARTIKEL III

Deze regeling treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst.

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

's-Gravenhage, 30 maart 2014

*De Minister van Economische Zaken,
H.G.J. Kamp*



BIJLAGE A BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.1 behorend bij artikel 2.4.4, eerste lid, van de Subsidieregeling energie en innovatie



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Aanvraag Subsidie Topsector Energie

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland
Croeselaan 15
Postbus 8242
3503 RE Utrecht

T +31 (0)88 042 42 42
E e-innovatie@rvo.nl
www.rvo.nl

Over dit formulier

- Dit formulier is bijlage 2.4.1 bij de Subsidieregeling energie en innovatie.
- Met dit formulier kunt u bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) subsidie aanvragen voor een project binnen de Topsector Energie.
- Lever formulier en eventuele bijlagen in bij RVO.nl (het adres staat hiernaast).
- Lever tijdig in! De uiterste inleverdatum verschilt per regeling. Ga naar rvo.nl/topsector-energie voor de exacte inleverdatum.
- Let op! Dit is een dynamisch PDF-formulier en bevat interactieve functies. Bij het aankruisen van antwoorden in het formulier kunnen extra vragen verschijnen. Vul daarom het formulier op uw computer helemaal in voordat u het uitprint en ondertekent.

Zie voor meer informatie
rvo.nl/topsector-energie

- a. Deze subsidieaanvraag is voor de tender

Tender

[Maak een keuze]

Een samenwerkingsverband is
verplicht. Hier vult u de
gegevens van de penvoerder in.
Zie voor meer informatie
rvo.nl/subsidiespelregels

1.1 Naam organisatie

1.2 KvK-nummer

1.3 Postadres

1.4 Postcode en plaats

1.5 Land

1.6 Is uw bezoekadres anders dan uw postadres?

1.7 Bezoekadres

1.8 Postcode en plaats

1.9 Land

1 Gegevens aanvrager

[]

[]

Huis- of postbusnummer

Huisnummertoevoeging

Straat of postbus

Postcode

Plaats

[Nederland]

Ja
 Nee

Huisnummer

Huisnummertoevoeging

Straat

Postcode

Plaats

Land
[Nederland]



Aanvraag Subsidie

Topsector Energie
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

1.10 IBAN

1.11 BIC

Gegevens van deelnemers
vult u in op aparte bijlagen
(zie vraag 5).

1.12 Vul het totale aantal deelnemers
in (inclusief de eigen organisatie)

2 Contactpersoon bij de aanvrager

2.1 Contactpersoon
Titel(s) Voorletter(s) Tussenvoegsel(s)
Achternaam Man
 Vrouw

2.2 Telefoon

2.3 Mobiel

2.4 E-mail

3 Intermediair

Een voorbeeld van een
machtiging vindt u op
rvo.nl/subsidiespelregels

3.1 Is er een intermediair
gemachtigd om namens
de aanvrager de aanvraag
in te dienen? Ja
 Nee

3.2 Naam organisatie

3.3 KvK-nummer

3.4 Postadres
Huis- of postbusnummer Huisnummertoevoeging
Straat of postbus

3.5 Postcode en plaats
Postcode Plaats

3.6 Land

3.7 Contactpersoon
Titel(s) Voorletter(s) Tussenvoegsel(s)
Achternaam Man
 Vrouw

3.8 Telefoon

3.9 Mobiel

3.10 E-mail



Aanvraag Subsidie

Topsector Energie
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

4 Kernegevens project en subsidie

- 4.1 Projectnaam
Projectnaam
Afkorting
- 4.2 Startdatum project
Dag Maand Jaar t/m
- 4.3 Einddatum project
Dag Maand Jaar
- 4.4 Hoeveel bedragen de totale projectkosten (van alle deelnemers)?
€ [] ,00
- 4.5 Hoeveel subsidie vraagt u aan (voor alle deelnemers)?
€ [] ,00
- 4.6 Is er voor dit project ook andere subsidie aangevraagd en/of gekregen?
 Ja
 Nee

5 Checklist bijlagen

Alle bijlagen downloadt u van rvo.nl/topsector-energie

Let op! Uw aanvraag kan pas worden behandeld wanneer alle bijlagen zijn ingeleverd die in uw situatie vereist zijn.

- 5.1 Kruis aan welke bijlagen u meestuurt
- Projectplan
 - Projectbegroting
 - Documenten voor het bewijs stimulerend effect
 - > Alleen van toepassing voor grote ondernemingen
 - Formulier Aanmelding + Machtiging Deelnemer samenwerkingsverband
 - > Iedere deelnemer moet een afzonderlijk exemplaar van deze bijlage invullen en ondertekenen

6 Verklaring en ondertekening

- Ik ben bevoegd en/of gemachtigd om deze aanvraag te ondertekenen.
- Ik verklaar dat dit formulier naar waarheid is ingevuld.

- 6.1 Ondertekenaar
Titel(s) Voorletter(s) Tussenvoegsel(s)
Achternaam Man Vrouw
- 6.2 Organisatie
 Aanvrager
 Intermediair
> Let op! U moet beschikken over een rechtsgeldig ondertekende machtiging.
- 6.3 Datum
Dag Maand Jaar
- 6.4 Handtekening



Aanvraag Subsidie

Topsector Energie
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

7 Vervolg

U levert het formulier in

Stuur het ingevulde en ondertekende formulier tijdig naar RVO.nl. Het adres en informatie over de uiterste inleverdatum vindt u bovenaan bladzijde 1 van dit formulier. Vergeet niet alle vereiste bijlagen mee te sturen.

Heeft u daarna nog vragen?

Neem dan contact op met RVO.nl. De contactgegevens staan bovenaan bladzijde 1 van dit formulier.

We verwerken uw persoonsgegevens omdat dit noodzakelijk is voor de uitvoering van deze subsidieregeling. Uw persoonsgegevens worden niet voor andere doeleinden gebruikt en worden niet langer bewaard dan noodzakelijk is. Meer informatie: zie <http://www.rijksoverheid.nl/privacy>



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Over dit formulier

- Met dit formulier machtigt u, als deelnemer van een samenwerkingsverband, de penvoerder om namens uw organisatie de subsidievraag in te dienen.
- Iedere deelnemer moet een afzonderlijk exemplaar van dit formulier invullen en ondertekenen.
- De penvoerder voegt de machtiging(en) bij de subsidieaanvraag.
- Meer informatie vindt u op rvo.nl/subsidiespelregels
- Let op! Dit is een dynamisch PDF-formulier en bevat interactieve functies. Bij het aankruisen van antwoorden in het formulier kunnen extra vragen verschijnen. Vul daarom het formulier op uw computer helemaal in voordat u het uitprint en ondertekent.

Aanmelding + Machtiging Deelnemer samenwerkingsverband

Bijlage bij Aanvraag Subsidie

1 Gegevens deelnemer

1.1 Naam organisatie	<input type="text"/>
1.2 KvK-nummer	<input type="text"/>
1.3 Postadres	Huis- of postbusnummer <input type="text"/> Huisnummertoevoeging <input type="text"/> Straat of postbus <input type="text"/>
1.4 Postcode en plaats	Postcode <input type="text"/> Plaats <input type="text"/>
1.5 Land	<input type="text" value="Nederland"/>
1.6 Is uw bezoekadres anders dan uw postadres?	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
1.7 Bezoekadres	Huisnummer <input type="text"/> Huisnummertoevoeging <input type="text"/> Straat <input type="text"/>
1.8 Postcode en plaats	Postcode <input type="text"/> Plaats <input type="text"/>
1.9 Land	Land <input type="text" value="Nederland"/>

2 Contactpersoon bij de deelnemer

2.1 Contactpersoon	Titel(s) <input type="text"/> Voorletter(s) <input type="text"/> Tussenvoegsel(s) <input type="text"/> Achternaam <input type="text"/> <input type="checkbox"/> Man <input type="checkbox"/> Vrouw
--------------------	--

Aanmelding Machtiging Deelnemer samenwerkingsverband 2014

>> Duurzaam, Agrarisch, Innovatief
en Internationaal Ondernemen



Aanmelding + Machtiging

Deelnemer samenwerkingsverband
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

2.2 Telefoon [| | | | | | | | | |]
2.3 Mobiel [| | | | | | | | | |]
2.4 E-mail [| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |]

3 Machtiging

De penvoerder is de organisatie die de subsidieaanvraag indient bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Zie ook vo.nl/subsidiespelregels

3.1 Penvoerder (naam organisatie) [| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |]
3.2 Projectnaam [| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |]
Afkorting [| | | | | | | | | |]

- Ik machtig de penvoerder, om namens de organisatie, genoemd bij onderdeel 1, een subsidieaanvraag in te dienen bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland voor het project en om namens de organisatie op te treden in alle gelegenheden die betrekking hebben op deze subsidieaanvraag, het projectbeheer en de subsidievaststelling
- Ik ben bevoegd om deze machtiging te ondertekenen.
- Ik verklaar dat dit formulier naar waarheid is ingevuld.

3.3 Ondertekenaar namens [| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |]
Titel(s) [| | | | | | | | | |] Voorletter(s) [| | | | |] Tussenvoegsel(s) [| | | | |]
Achternaam [| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |] Man Vrouw

3.4 Organisatie Aanvrager Intermediair > Let op! U moet beschikken over een rechtsgeldig ondertekende machtiging.

3.5 Datum [| |] [| |] [| | | |]
Dag Maand Jaar

3.6 Handtekening [| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |]



BIJLAGE B BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.2 behorend bij artikel 2.4.4, tweede lid, van de Subsidieregeling energie en innovatie



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Aanvraag Vaststelling subsidie

Over dit formulier

- De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland heeft u een subsidie verleend. Met dit formulier verzoekt u om vaststelling van deze subsidie.
- Lever het formulier tijdig in! In uw subsidieverleningsbrief leest u wanneer u vaststelling van de subsidie kunt aanvragen en welke bijlage(n) u met de aanvraag moet meesturen.
- Lever het formulier (met de bijlagen) in bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het adres vindt u op rvo.nl
- Let op! Dit is een dynamisch PDF-formulier en bevat interactieve functies. Bij het aankruisen van antwoorden in het formulier kunnen extra vragen verschijnen. Vul daarom het formulier op uw computer helemaal in voordat u het uitprint en ondertekent.

1 Algemene gegevens

1.1 Naam aanvrager/penvoerder

1.2 Projectnaam

Afkorting

1.3 Referentienummer van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Het referentienummer is het nummer waaronder het project bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland bekend is. Het referentienummer staat in de subsidieverleningsbrief.

2 Projectkosten en vast te stellen subsidie

Bij een samenwerkingsverband vult u hier per deelnemer in het project de gevraagde gegevens in.

Naam organisatie	Gemaakte projectkosten	Subsidiebedrag
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAAL		<input type="text"/>

Deelnemer toevoegen

- 2.2 Is er voor dit project ook andere subsidie aangevraagd en/of gekregen? Ja Nee



Aanvraag

Vaststelling subsidie
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

3.1 Kruis aan welke bijlagen u meestuurt

3 Checklist bijlagen

Eindverslag over de uitvoering van de activiteiten en de resultaten ervan.

Per deelnemer

Controleverklaring (indien subsidie > 125.000 euro)

> Is de organisatie een onderwijs- of onderzoeksinstelling en wordt de verantwoording van dit project in de FRS/Sisa-bijlage opgenomen, dan is een controleverklaring niet nodig.

4.1 Ondertekenaar

4 Verklaring en ondertekening

- Ik ben bevoegd en/of gemachtigd om deze aanvraag te ondertekenen.
- Ik verklaar dat dit formulier naar waarheid is ingevuld.

Titel(s) Voorletter(s) Tussenvoegsel(s)
Achternaam Man Vrouw

4.2 Organisatie

- Aanvrager
 Intermediair

> Let op! U moet beschikken over een rechtsgeldig ondertekende machtiging.

4.3 Datum

Dag Maand Jaar

4.4 Handtekening

5 Vervolg

U levert het formulier in

Stuur het ingevulde en ondertekende formulier tijdig naar de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het adres en informatie over de uiterste inleverdatum vindt u in uw subsidie-verleningsbrief.

Heeft u daarna nog vragen?

Neem dan contact op met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. De contactgegevens staan vermeld in uw subsidieverleningsbrief.

We verwerken uw persoonsgegevens, omdat dit noodzakelijk is voor de uitvoering van het subsidieprogramma. Uw persoonsgegevens worden niet voor andere doeleinden gebruikt en worden niet langer bewaard dan noodzakelijk is. Voor meer informatie zie rijksoverheid.nl/privacy



BIJLAGE C BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

BIJLAGE 2.4.4 (BBE KEW PROJECTEN)

Bijlage, behorend bij Subparagraaf 2.4.2 Biobased Economy: Kostprijsreductie elektriciteit- en warmteproductie van de Subsidieregeling energie en innovatie

Doel van deze tender is de ondersteuning van onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten en demonstratieprojecten die leiden tot een verlaging van de kostprijs voor de productie van elektriciteit en warmte uit biomassa met een praktijktoepassing vóór 2023. Daarbij moet de nadruk liggen op validatie of een eerste praktijktoepassing van nieuwe technologie. Daarom wordt een substantiële financiële en inhoudelijke bijdrage van bedrijven verwacht.

Projecten moeten passen binnen de programmalijnen 'Hoogwaardige energiedragers', 'Bioraffinage', 'Hoge percentages bij- en meestook' en, of 'Chemische en biotechnologische conversietechnologie' en gericht zijn op één of meer van onderstaande programma's binnen deze programmalijnen.

Programmalijn 1: hoogwaardige energiedragers

- Programma 1a: pyrolyse
- Programma 1b: torrefactie droge biomassa
- Programma 1c: torrefactie natte biomassa
- Activiteiten binnen deze programmalijn moeten gericht zijn op rendementsverbetering, kostprijsreductie en gebruik van laagwaardige biomassa

Programmalijn 2: bij- en meestook

- Programma 2a Installaties geschikt maken voor hogere percentages bij- en meestook biomassa
- Programma 2b Onderzoek naar toepassing alternatieve laagwaardige biomassastromen voor mee- en bijstook in kolencentrales en inzet in biomassacentrales
- Programma 2c Ontwikkeling nieuwe supply chains en downscaled toepassingen
- Ontwikkeling en toepassing van duurzaamheidscriteria moeten onderdeel uitmaken van projecten binnen de programma's 2b en 2c.

Programmalijn 3: bioraffinage:

- Programma 3b: fractionering lignocellulose naar cellulose, hemicellulose en lignine

Programmalijn 4: chemische en biotechnologische conversieprocessen:

- Programma 4d: conversie restfracties naar hoogwaardige energiedragers voor warmte-, elektriciteits- en groen gas productie (link programmalijn 1)

De programmalijn 'Hoogwaardige energiedragers' richt zich op voorbereiding van biomassa, om deze geschikt te maken voor verdere raffinage en/of de productie van elektriciteit, warmte en/of groen gas. De beoogde technieken kunnen bijvoorbeeld tot doel hebben om de energiedichtheid van ruwe biomassa te verhogen en eigenschappen m.b.t. houdbaarheid, opslag, transport en maalbaarheid te verbeteren. Technieken kunnen ook gericht zijn op het opwaarderen van natte of droge biomassastromen die nu geen hoogwaardige- of energietoepassingen kennen, zoals bijvoorbeeld bermgras en riet. 'Bioraffinage' beoogt plantaardige en dierlijke grondstoffen op efficiënte, ecologisch verantwoorde en economische wijze te ontrafelen, zodat de volledige potentie van haar inhoudstoffen benut kan worden. Het streven is om bestaande functionaliteiten en koolstofskeletstructuren in de moleculen zo veel mogelijk te behouden. Bioraffinage levert enerzijds de waardevolle building blocks en halffabrikaten die nodig zijn voor de vergroening van chemie, materialen en energie in de transitie naar de biobased economy. Voor de agri&food- en tuinbouwsector biedt bioraffinage een vergroting en verbreding, alsook een integrale verduurzaming van het productenpalet, en uiteindelijk een verhoging van de toegevoegde waarde van deze sectoren. Bioraffinage is tevens het benodigde concept voor valorisatie proces- en afvalstromen en kringloopsluiting.

Doel van de programmalijn 'Hoge percentages bij- en meestook' is om innovatieve technologie en logistiek/infrastructuur te ontwikkelen voor het meestoken van biomassa op de schaal die noodzakelijk is om de nationale emissie- en duurzame energiedoelstellingen te bereiken. Deze zijn thans niet beschikbaar cq. nog niet bewezen. Daarnaast moeten technisch/economisch exploitabele biomassastromen gevonden en getest worden en moet de supply chain daarvoor nog ontwikkeld worden. Zonder verhoging van het aandeel biomassa meestoken zijn de Nederlandse doelstellingen voor 2020 niet haalbaar. Initiatieven moeten dicht bij de markt. Hierbij kan ook gedacht worden aan innovatieve voorbehandelingstechnologieën om grondstoffen op te waarderen.

'Chemische en biotechnologische conversietechnologie' betreft ontwikkeling van nieuwe geavanceerde technologieën voor de omzetting van -al dan niet voorbereide- biomassa naar groene materialen, chemicaliën en brandstoffen. Omzetting kan plaatsvinden via chemokatalytische- en biotechnologische routes (met aandacht voor de katalyse en biotechnologie/genomics). Daarnaast wordt aandacht besteed aan het combineren van biotechnologische, biokatalytische, chemokatalytische en thermochemische conversieprocessen. Conversieprocessen worden gevolgd door energie-efficiënte scheidingstechnieken. Daarbij kunnen alle complementaire eigenschappen van deze verschillende technologieën optimaal benut worden.



Projecten gericht op teelt van biomassa en/of de raffinage van aquatische biomassa zijn van subsidie uitgesloten. Projecten die primair zijn gericht op de productie van groen gas en omzetting daarvan in warmte eveneens, aangezien deze projecten een aanvraag kunnen indienen onder subparagraaf 2.4.5 Groen Gas.

Projecten op het gebied van biobrandstoffen voor transport en projecten die niet voldoen aan de SDE+-voorwaarden (artikel 2.4.2.6, onderdeel d), kunnen niet in aanmerking komen voor subsidie onder subparagraaf 2.4.2.



BIJLAGE D BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.5 (Programmalijnen STEM)

Bijlage, behorend bij Subparagraaf 2.4.3 Samenwerken Topsector Energie en Maatschappij van de Subsidieregeling energie en innovatie

Om de ambities van de Topsector Energie te realiseren worden voor deze TKI-overstijgende regeling sociale innovatie projecten gezocht waardoor ideeën en technologieën (op termijn) concreet en uitvoerbaar worden.

Ambitie

Deze STEM regeling is onderdeel van de pragmatische Topsector Energie brede STEM ambitie waarin bedrijven, maatschappelijke organisaties, TKIs, kennisinstellingen en overheden met elkaar werken aan niet-technologische innovatie uitdagingen op weg naar een toekomstbestendige duurzame energievoorziening.

Doelstellingen STEM

STEM streeft na om de energietransitie sneller, effectiever en efficiënter te laten verlopen en daarmee bij te dragen aan de Europese en Topsector energie doelstellingen op het gebied van CO₂-reductie en duurzame energieopwekking.

STEM richt zich op het vergroten van de realiseerbaarheid van energie-innovaties door beter te leren in spelen op maatschappelijke behoeftes, sociaal economische aspecten en het handelingsperspectief van diverse groepen uit de maatschappij. Het gaat hierbij zowel om:

- de maatschappelijke kaders (organisatie van de maatschappij, informele gezagsdragers, gebruiken, codes),
- de economische kaders (handelssystemen, business cases, marktplaatsen, financieel verkeer), als
- de juridische kaders (publiek: regulering; privaat: algemene voorwaarden).

Algemene kenmerken van STEM Projecten

- Dragen door toegepast sociaalwetenschappelijk onderzoeks- en ontwikkelingsprojecten direct of indirect bij aan maatschappelijke vraagstukken die van invloed zijn bij de realisatie van de innovatie ambities van één of meerdere TKI's.
- Zijn gericht op een verdere verduurzaming van de energiehuishouding van Nederland en dienen gericht te zijn op groei van de Nederlandse economie.
- Geven inzicht en bieden oplossingen in maatschappelijke vraagstukken die spelen binnen één energiesysteem (TKI) of overstijgende problematiek die binnen meerdere TKI's spelen (genoemd TKI doorsnijdende vraagstukken).
- Een project kan passen binnen meerdere sublijnen van de STEM-regeling.
- Genoemde voorbeelden genieten de voorkeur, echter sluiten andere voorbeelden, vraagstukken, knelpunten niet uit.
- Uitgesloten worden technologische projecten binnen het thema systeemintegratie. Dit betreft innovaties rondom hybride energie-infrastructuren, energieopslag en keteninteracties, die leiden tot nieuwe kennis, diensten en producten die nodig zijn om het energiesysteem van de toekomst zodanig in te richten dat het betrouwbaar en betaalbaar blijft en de transitie naar een duurzaam energie systeem optimaal faciliteert. Niet-technische vraagstukken rondom systeemintegratie passen wel in STEM.

Voor wie

In STEM worden bedrijven en kennisinstellingen uitgedaagd om op een multi-disciplinaire, effectieve wijze een versnelling te krijgen van duurzame energie innovaties en hiermee de maatschappelijke inbedding en acceptatie van energie innovaties te vergroten.

Opbouw STEM regeling

De STEM regeling is opgebouwd uit twee verschillende hoofdlijnen:

- I TKI doorsnijdende vraagstukken
- II TKI specifieke vraagstukken

Deze lijnen zijn in drie perspectieven verdeeld: systeem & markt, bedrijf & organisatie en producten & diensten. Gerelateerd aan vraagstukken die op de hedendaagse praktijk of meer op de toekomst gericht zijn.



Tabel 1: Overzicht hoofd- en sublijnen van STEM regeling naar vraagstukkenrichting en niveau van perspectief

niveau/perspectief	TKI doorsnijdende vraagstukken toekomstgericht	TKI specifieke vraagstukken praktijkgericht
Systeem & Markt	1.1.a 1.2	Geen sublijn
Bedrijf & Organisatie	1.1.b 1.2	Geen sublijn
Producten & Diensten	1.1.c 1.2	2.1 2.2

Hoofdlijnen

I Energie gerelateerde sociale innovatie vraagstukken voor meerdere sectoren in Nederland (TSE-TKI doorsnijdende vraagstukken)

Focus op sociale innovatieproblematieken die spelen en betrekking hebben op meerdere TKI's. De vraagstukken hebben betrekking op het maatschappelijk bewustzijn van de energiesector (1.1) en het energiebewustzijn van de mens en maatschappij (1.2).

1.1. Maatschappelijk bewustzijn in de energiesector in de transitie naar duurzame energievoorziening

Focus op spelers in de energiesector en gerelateerde actoren, met ambities om klein- of grootschalige energiegerelateerde projecten te realiseren.

- a. Vergroten slaagkans innovatie en implementatie door inzicht in waarderingsmodellen, energie-marktmodellen en andere coördinatievormen (systeem- en marktperspectief)
Er is specifieke behoefte aan projecten en initiatieven die leiden tot inzichten in:
 - organisatie van de energietransitie: leidt de huidige wijze van aansturen van de transitie wel tot het gewenste resultaat? Betekenis en verandering van rollen en governance op zowel micro-, meso- als macro-niveau;
 - vormen van participatie die wel of beter werken dan in het verleden het geval was om daarmee draagvlak te garanderen voor aanpassingen aan de energievoorziening of klein/grootschalige energie infrastructuur in het publieke domein;
 - nut/noodzaak en kansen op het gebied van meervoudige waarde-creatie; dat wil bijvoorbeeld zeggen, komen tot een ander, genuanceerder winstbegrip, waarin niet alleen het financiële resultaat van een onderneming een plek heeft maar ook ecologische en sociale waarde wordt gecreëerd; sustainable business modellen (onderzoek conform Steunkader);
 - de toepasbaarheid van Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) in het kader van een spelende problematiek;
 - betekenis voor ondernemers van huidige concreet uitgewerkte scenario's op mesoniveau waardoor de slaagkans van innovaties vergroot worden. Waarbij aspecten uit energiesysteem/waardeketens zoals opslag, marktmodellen en wet/regelgeving (decentraal en internationale context) etc. gezamenlijk worden meegewogen.
- b. Vergroten slaagkans innovatie en implementatie door inzicht en aandacht in werkwijzen (bedrijfs- en organisatieperspectief)
Focus op de effectiviteit en efficiëntie van de werkwijze van energiespelers, in wisselwerking met diverse groepen uit de maatschappij.
Er is specifieke behoefte aan projecten en initiatieven die leiden tot inzichten in:
 - maatschappelijke vraagstukken en ontwikkeling van waarden onder diverse groepen in de maatschappij;
 - projecten die economische kansen identificeren voor de Nederlandse maakindustrie;
 - inzicht in de wijze hoe organisaties zich rondom energieprojecten inrichten. Meer specifiek inzicht in vervulling van diverse rollen en belangenafwegingen bij diverse functies bij gemeenten en andere grote organisaties zoals woningbouwcorporaties;
 - de eigen rol en het optreden van organisaties. Bijvoorbeeld het verbreden van de energiegerelateerde activiteiten van een actoren (bijvoorbeeld coöperaties): naar andere maatschappelijke velden (bijvoorbeeld zorg, scholing, kinderopvang);
 - mogelijkheden voor recyclen van eerste generatie innovaties (bijv. windturbines): wat zijn mogelijke organisatieontwerpen?
- c. Vergroten slaagkans innovatie en implementatie door samen leren in de huidige praktijk (producten en diensten perspectief).
Focus op concrete duurzame energievraagstukken en ontwikkelingen rondom producten en diensten die spelen en waarover onzekerheid bestaat over de slagingskans.
Er is specifieke behoefte aan:
 - projecten waarbij samen gewerkt wordt met actoren uit de creatieve industrie als het gaat om 'engagement' van eindgebruikers;



- projecten die ingaan op de geleerde lessen in het buitenland en de praktische toepasbaarheid hiervan binnen Nederland.

1.2 Energiebewustzijn van de mens en maatschappij

Focus op handelen van de consument en prosumant, die een rol heeft in de energietransitie.

Er is specifieke behoefte aan toegepast sociaal onderzoek:

1. naar de impact die technologische innovaties in de energiesector hebben op de leveringszekerheid of betaalbaarheid van energie voor consumenten/prosumenten
2. naar meer inzicht in de wijze waarop de mens in de maatschappij met energie om zal gaan (framing). Geeft een beter beeld van de factoren (bijv. gedragspatronen, handelingsperspectieven e.d) welke meespelen bij vragen omtrent:
 - de- of zelfregulering van duurzame energie-opwekking,
 - stimulering van duurzame energie,
 - bevordering van acceptatie en/of
 - gemakkelijk maken van keuzes (voor duurzaamheid) rondom energiegebruik (besparing, opwekking, vergroening).
3. dat bijdraagt aan begripsvorming bij, en betrokkenheid van consumenten/prosumenten bij energietransitie. Bijvoorbeeld door meer inzicht te genereren in en aandacht voor factoren die het handelingsperspectief beïnvloeden op de niveaus:
 - Gedrag* – gericht op het realiseren van specifieke afgebakende energie handelingen van consumenten/prosumenten.
 - Lifestyle* – gericht op het scheppen van voorwaarden die het consumenten/prosumenten mogelijk maken een duurzamere leefstijl te ontwikkelen waarvan duurzaam energiegedrag een onderdeel is.
 - Competenties* – gericht op het ontwikkelen van het vermogen van consumenten/prosumenten om kennis te vinden, te screenen en te benutten bij het zelfstandig maken van afwegingen en keuzes ten einde eigen gedrag en lifestyle positief te beïnvloeden.

II Energie gerelateerde sociale innovatie vraagstukken voor specifieke sectoren in Nederland TSE-TKI specifieke vraagstukken)

Focus op sociale innovatieproblematieken die spelen en betrekking hebben op één TKI (specifieke sector). De vraagstukken hebben betrekking op producten en diensten in specifieke energiesystemen (2.1) of specifieke lopende projecten binnen één energiesystemen (2.2).

Er is specifiek behoefte aan toegepast sociaal onderzoek:

- 2.1 dat door begripsvorming bijdraagt aan geslaagde toepassing en gebruik van producten en diensten van/bij specifieke energiesystemen (bioenergie, energiebesparing in de gebouwde omgeving, energiebesparing in de industrie, gas, smart grids, wind óf zon-pv) oplossen. Bijvoorbeeld:
 - weerstand bij duurzame energie concepten met o.a. oog voor dialoog, co-creatie, beeldvorming;
 - het vinden van nieuwe juridische samenwerkingsvormen voor gezamenlijk opwekken van duurzame energie;
 - het bevorderen van gebruik en toepassing van bestaande technologieën voor energiebesparingen in de industrie;
 - acceptatie van een windpark op industrieterreinen.
- 2.2 dat door begripsvorming bijdraagt aan geslaagde toepassing en gebruik van producten en diensten van/bij specifieke projecten binnen één energiesystemen (bioenergie, energiebesparing in de gebouwde omgeving, energiebesparing in de industrie, gas, smart grids, wind óf zon-pv) oplossen. Bijvoorbeeld:
 - lokale acceptatie van bv. vergistings- en mestverwerkingsinstallatie of windpark op lokaal industrieterrein;
 - certificeringsonderzoek rondom aantoning duurzaamheid biomassa;
 - ontwikkelen duurzaamheidscriteria;
 - omgang met weerstanden bij offshore windprojecten.



BIJLAGE E BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.7 (Programmalijnen Groen Gas)

Bijlage, behorend bij Subparagraaf 2.4.5 Groen Gas van de Subsidieregeling energie en innovatie

Het doel van programmalijnen Groen Gas is om middels innovatieve projecten Groen Gas (of synthesesgas of biogas) goedkoper te maken en een bijdrage te leveren aan de duurzaamheidsdoelstelling in 2020.

De programmalijn 'Vergassing' richt zich op onderzoek naar kostprijsverlaging of het verbeteren van de performance in meest brede zin. Denk hierbij aan onderzoek naar toepassing van goedkopere biomassa of mengstromen, verbeteren van de efficiency, bedrijfsprestaties zoals de beschikbaarheid, betere reiniging/opwerking van het (synthese)gas.

Onder vergassing wordt thermische vergassing van droge biomassa/mengstromen (temperatuur boven 800 graden Celsius) of superkritische vergassing van natte stromen verstaan.

De programmalijn 'Vergisting' richt zich op onderzoek naar kostprijsverlaging of het verbeteren van de performance in meest brede zin. Denk hierbij aan; verbreding van het biomassa-aanbod, efficiencyverbetering, ontsluiting van lignocellulose, toeslagstoffen zoals enzymen, benutting van bijproducten zoals mineralen.

Vergisting wordt breed opgevat; vergisters op boerderijen, industriële vergisters, vergisters bij RWZI's, innovatieve vergisters zoals hogedrukvergisting. Tot de programmalijn 'Vergisting' behoren ook gecombineerde mestverwerking en vergisting en het 'repoweren' van zogenaamde 'MEP'-vergisters. In het laatste geval gaat het alleen om installaties rond de vergister zoals efficiënte opwerkingsinstallaties.

De programmalijn 'Infrastructuur' richt zich op alle projectelementen die zich bevinden tussen productie en afnemer van Groen Gas, biogas of synthesesgas. Denk hierbij aan; biogashubs, buffers, meetapparatuur, kwaliteitsbewaking (b.v. poortwachter), logistieke optimalisatie.

Een kansrijke toepassing van Groen Gas (inclusief biogas en synthesesgas) betreft de mobiliteit, zowel het wegtransport (bio-CNG en bio-LNG) als varen op bio-LNG. Groen Gas-toepassingen in de mobiliteit vormen een TKI Groen Gas-programmalijn, maar komen niet in aanmerking voor subsidie onder subparagraaf 2.4.5 Groen Gas.



BIJLAGE F BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.9 (Programmalijnen LNG)

Bijlage, behorend bij Subparagraaf 2.4.7 LNG van de Subsidieregeling energie en innovatie

Het doel van de programmalijn LNG (Liquefied Natural Gas, vloeibaar aardgas) is het wegnemen van belemmeringen voor de grootschalige introductie voor LNG als brandstof (veiligheid & technologie), het verlagen van de kosten van de LNG keten en het bevorderen van de maatschappelijke acceptatie van LNG. Tevens draagt de programmalijn LNG direct bij aan de doelstelling van het Nationale LNG platform en de Green deal LNG: 50 zeeschepen, 50 binnenvaartschepen en 500 trucks gebruiken LNG als brandstof in 2015. Daarnaast heeft het LNG platform de doelstelling geformuleerd om in 2015 minimaal 2 miljard kuub gas als LNG te leveren vanuit Gate terminal te leveren als brandstof in de short-sea vrachtaart, veerdiensten, binnenvaart, wegtransport en off grid applicaties. In 2020 moet dit volume zijn uitgebreid naar 4 miljard kuub gas. Door het actief inzetten op de benutting van LNG als transportbrandstof in Nederland creëert Nederland een voorsprong op dit gebied in Noord West Europa. Deze kennisvoorsprong in combinatie met de positie die Nederland heeft omdat het veel LNG importeert en door kan leveren kan een verdere bijdrage leveren aan de versterking van de Nederlandse gassector en daarmee aan de groei van de Nederlandse economie.

Bijdrage aan milieu & klimaat: Het gebruik van LNG als alternatieve brandstof voor diesel in de scheepvaart- en transport sector heeft een positieve bijdrage op CO₂-reductie, bij het verlagen van de emissies van NO_x, SO_x, fijnstof en geluid (bij wegtransport). De inzet van LNG is niet het einddoel. Uiteindelijk wordt het van belang dat de LNG infrastructuur in toenemende mate wordt gevoed met bio-LNG, gebaseerd op biogas en groen gas. Daardoor kan groen gas ook ingezet worden als transportbrandstof in de scheepvaart en het zware wegtransport. Hierdoor kunnen de CO₂ emissies vergaand terug gedrongen worden. Verwachte CO₂ reductie in 2020: 0,5 Mton. Naast het verlagen van de emissies is het van belang dat de introductie van LNG plaatsvindt binnen de randvoorwaarden van externe veiligheid. Hiervoor is een nationaal veiligheidsprogramma opgezet dat in samenwerking met het ministerie van I&M en de Industrie wordt uitgevoerd.

Bijdrage aan economie: De invoering van LNG als alternatieve, schonere brandstof voor wegtransport, binnenvaart en kustvaart kan tot 2030 leiden tot 2,7 miljard euro extra economische groei en 8000 arbeidsjaren. De ontwikkeling van LNG is daarmee van strategisch belang voor de Nederlandse transportsector. Het biedt Nederland kansen om de positie als gasrotonde te versterken en investeringen en werkgelegenheid te genereren. Deze cijfers komen uit een onderzoek dat in het kader van de 'Green Deal Rijn en Wadden' is uitgevoerd door PwC, in opdracht van het ministerie van Economische Zaken. De uitrol van de nieuwe LNG-keten komt al snel op gang: 7 LNG-stations operationeel, 135 LNG-trucks op de weg, 2 LNG-binnenvaartschepen in de vaart, 1 small scale LNG-tanker in de vaart, bunkerpunt voor schepen operationeel, Rotterdam eerste Europese haven met wet- en regelgeving voor LNG.

1. Technologie ontwikkeling en ketenintegratie:
technologie voor LNG toelevering: Optimalisatie van uitstoot, prestaties en kosteneffectiviteit van LNG systemen voor de bevoorrading van LNG als brandstof incl. verduurzaming (Bio-LNG)
2. LNG aandrijftechnologie:
 - ontwikkeling van schonere en efficiëntere motor(control)systemen en uitlaatgasnabehandeling voor schepen, vrachtauto's en andere zwaar transport toepassingen;
 - instrumentatie en meetstandaard ontwikkeling; Ontwikkeling en standaardisatie van kosten effectieve niveau- flow en samenstellingsmeting.
3. Optimalisatie en reductie van emissies.
4. Veiligheid en risicobeheersing:
technologisch verbeteren van de veiligheid en betrouwbaarheid van LNG op- en overslag systemen, draagt tevens bij aan het wegnemen van barrières in de wet en regelgeving;
5. Maatschappelijke acceptatie van LNG. Voor dit onderdeel is een aparte programmalijn binnen TKI Gas. Voor de subsidiemogelijkheden voor deze programmalijn wordt verwezen naar subparagraaf 2.4.3 STEM.

De onderzoeksthema's voor deze tender zijn:

1. Ketenintegratie en technologische ontwikkeling
 - Verbeteren van kennisniveau van het gedrag van materialen, vloeistof en gas in relatie tot LNG procesontwerp en constructie.
 - Optimalisatie van kosteneffectieve ontwerpen en operationalisatie voor de LNG leveringsinfrastructuur, waaronder:
 - o Innovatieve LNG opslag, gereedschap, systemen en operationele oplossingen



-
- o Innovatieve LNG brandstof levering- en laad- gereedschap, systemen en operationele oplossingen
 - Ontwikkeling van metrologische parameters voor metingen aan de LNG overdracht in de leveringsketen (betreffende LNG doorstroming en LNG samenstelling)
 - Consequenties van toekomstige LNG brandstof specificaties en relevante Europese standaards van toepassing op de ontwikkeling van de LNG infrastructuur.
2. Geoptimaliseerde emissieprestatie
- Verbeteren van kennisniveau van het gedrag van materialen, vloeistof en gas in relatie tot LNG emissieprestatie
- Verlaging van methaanemissie bij LNG motoren, in het bijzonder bij schepen
 - Tegen gaan van emissie van methaan uit de leveringsketen, specifiek:
 - o Opslag en levering- en laadstations door LNG verdamping en uitstoot uit de opslagtank en methaanemissie bij de LNG brandstof levering- en laadsystemen
 - o Opslagtanks van schepen en vrachtwagens door verdamping uit de tanks bij langdurige stilstand
 - De LNG kwaliteitsinvloeden op de motorprestaties en het motoronderhoud (incl. omgevingsinvloeden)
3. Risicomanagement en Veiligheid
- Verbeteren van het kennisniveau van het gedrag van materialen, vloeistof en gas in relatie tot LNG verlies, verspreiding (dispersie) en verdamping;
 - Optimalisatie van schip, opslag, LNG levering/laadmechanismes en tankontwerp voor minimale kosten en veilige operaties.



BIJLAGE G BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.13 (Prioriteitsthema's ZEGO)

Bijlage, behorend bij Subparagraaf 2.4.12 ZEGO van de Subsidieregeling energie en innovatie

Het ZEGO-programma richt zich op de toepassing van fotovoltaïsche (PV) en thermische zonne-energie in de gebouwde omgeving in de breedste zin van het woord (gebouwen en fysieke infrastructuur): zonnestroom en zonnewarmte.

De doelstelling van de Nederlandse PV sector is een opgesteld vermogen in Nederland van minder dan 1 GWp in 2013 tot 4-8 GWp in 2020, bij typische opwekkosten van 0,08-0,15 €/kWh, afhankelijk van systeemtype en toepassing. Dit komt overeen met een bijdrage van 3 tot 6% aan het totale elektriciteitsgebruik in 2020. Deze snelle groei wordt enerzijds mogelijk gemaakt doordat zonnestroom in een toenemend aantal gevallen (gebruikmakend van het beschikbare financiële instrumentarium) kan concurreren met conventioneel opgewekte stroom, en anderzijds doordat nieuwe producten en diensten beschikbaar komen. Na 2020 kunnen de kosten verder dalen tot ongeveer 0,05 €/kWh, zodat het marktaandeel van PV verder zal kunnen groeien. Het plaatsingspotentieel voor PV wordt geschat op minimaal 100 GWp, zodat de doelstelling voor 2020 moet worden gezien als een eerste stap naar grootschalig gebruik van zonnestroom in Nederland. Dit betekent dat PV op termijn ook in Nederland een substantieel deel van het totale elektriciteitsgebruik concurrerend kan opwekken. Ook voor zonthermische energie is forse groei mogelijk. In Europa kan het aandeel zonthermische energie in 2030 1400 PJ hoger worden (vergelijkbaar met ruim 40% van het totale energiegebruik van Nederland), bij goede integratie in het energiesysteem en met name in combinatie met opslag. Grootschalige toepassing van zonne-energie in een dichtbevolkt land als Nederland is echter alleen mogelijk als de systemen worden geïntegreerd in de gebouwde omgeving en de infrastructuur (meervoudig ruimtegebruik). Dit is de kern van het gezamenlijke programma van de TKI's Solar Energy en EnerGO: Zonne-energie in de Gebouwde Omgeving (ZEGO). Belangrijkste thema van dit programma betreft integratie, waarbij drastische prijsdaling hand in hand gaat met esthetische kwaliteit, duurzaamheid, veiligheid, gebruikersgemak en optimalisatie van de energieopbrengst.

Naast fysieke integratie is een tweede voorwaarde voor grootschalig gebruik van zonne-energie, de integratie in het energiesysteem van gebouw tot energienet. Bij een toenemende penetratiegraad van zonne-energie worden het toepassen van intelligente elektronica, afstemming van vraag en aanbod en/of opslag technisch noodzakelijk en vanuit economisch oogpunt aantrekkelijk. Dit geldt zowel op gebouwniveau als op gebiedsniveau.

Specifieke thema's van deze tender

1. Ontwikkeling van systeemcomponenten en -diensten om de output van zonne-energie systemen te optimaliseren
Bij een toenemende penetratiegraad van zonne-energie worden het toepassen van intelligente elektronica, een goede afstemming van vraag en aanbod en/of opslag technisch noodzakelijk en vanuit economisch oogpunt ook aantrekkelijk. Toepassing van zonne-energie in de gebouwde omgeving vraagt anders geoptimaliseerde elektronica dan grote grondgebonden systemen. Partiële beschaduwning, vervuiling, en de wens om systemen in fases uit te kunnen breiden, geven aanleiding tot andere typologieën en diensten met regelstrategieën voor bijvoorbeeld het elektrisch PV systeem. In deze tender wordt gezocht naar projecten waarin innovatieve componenten en diensten worden ontwikkeld die de opbrengst van zonne-energie systemen in de gebouwde omgeving optimaliseren.
In deze tender gaat het met name om oplossingen die hogere opbrengst en/of lagere kosten bereiken.
2. Ontwikkeling van multifunctionele bouwdelen waarin opwekking van zonne-energie (zonnestroom en -warmte) wordt geïntegreerd met klassieke functies zoals wind- en waterdichtheid, isolatie, etc. Dak- en gevel- elementen waarin fotovoltaïsche en/of zonthermische elementen worden geïntegreerd vormen een aantrekkelijke optie voor zowel de nieuwbouw als de renovatie van gebouwen. Het is daarbij van belang dat de oplossing een aantoonbaar voordeel heeft op kosten en/of kwaliteit ten opzichte van het stapelen van oplossingen. Deze tender zoekt specifiek naar projecten waarin dergelijke multifunctionele bouwelementen worden ontwikkeld voor de bestaande bouw, die naast klassieke functies als wind- en water- dichtheid en isolatie, ook elektriciteit en/of thermische energie (t.b.v. tapwaterverwarming, ruimteverwarming of bron/bodem regeneratie) kunnen opwekken.
In de glastuinbouw bestaat een aanzienlijk deel van de variabele bedrijfskosten uit energiekosten. Daarnaast wil men, afhankelijk van het precieze gewas, drie variabelen bij voorkeur onafhankelijk van elkaar kunnen beheersen: het invallende licht, de temperatuur in de kas en de CO₂ concentra-

tie. Er wordt gezocht naar projecten waarin glastuinbouwsystemen worden ontwikkeld die flexibiliteit met betrekking tot gewas, seizoen en weersgesteldheid combineren met een goede kWh opbrengst en acceptabele 'return on investment'.

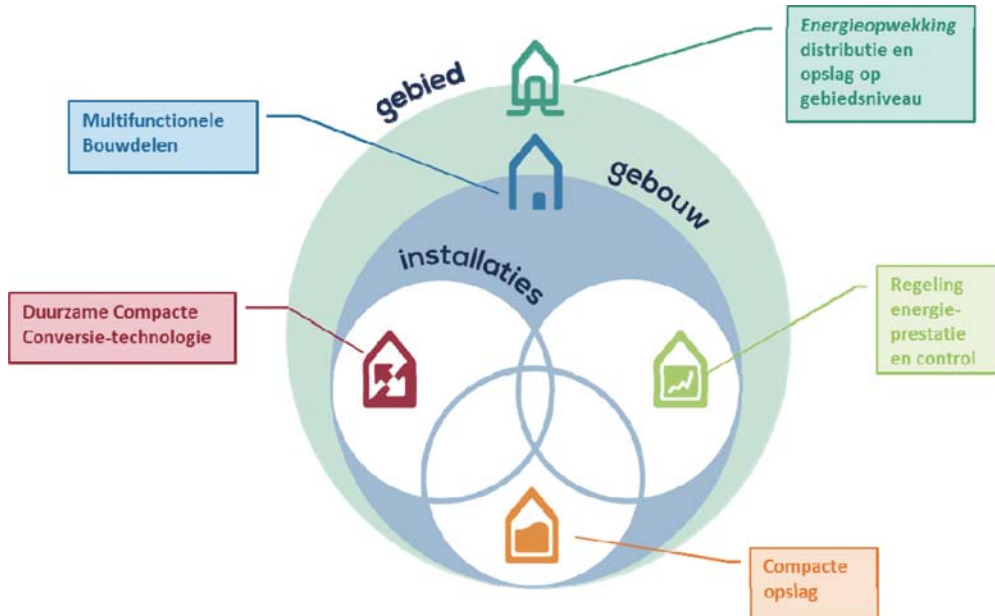
3. Energetische integratie van zonne-energie systemen met (slimme) netten en opslagsystemen
De waarde van energie, met name van elektriciteit, varieert over de seizoenen en over de dag. Bij een hoge penetratiegraad van PV is bijvoorbeeld de elektriciteitsopwekking midden op een zonnige dag groot, zodat de waarde dan daalt. In Duitsland heeft dit al geleid tot een herwaardering van lokale opslagsystemen in combinatie met een lokaal energie management systeem. Functionaliteit op het gebied van balanceren van vraag en opwekking zal in waarde toenemen. De structuur van het slimme net zelf en het aanbieden van mogelijke tariefdifferentiatie liggen buiten het domein van het ZEGO programma, maar het 'smart grid compatibel' maken van zonne-energiesystemen ligt binnen het domein van het ZEGO programma. Ook de waarde en toepasbaarheid van grote zonthermische systemen neemt toe met een goede integratie in het energiesysteem van gebouw tot net. Daarvoor is combinatie met opslag een succesfactor. Het zoveel mogelijk lokaal (in het gebouw of de wijk) gebruiken van de opgewekte elektrische en/of thermische energie beperkt de druk op de collectieve netten en voorkomt investeringen in netten op grotere schaal. Voor deze tender ligt de focus op:
 - Door PV opgewekte gelijkstroom, zonder conversieslag (m.u.v. opslag), inzetbaar maken voor bv: (led) verlichting in woningen en U-gebouwen, aansturing op DC ventilatoren en pompen, ICT toepassingen, etc;
 - Grote thermische zonne-energiesystemen (>100m²) met in het gebouw opgenomen compacte opslag (minimaal factor 2 compacter dan water) of innovatieve opslag op gebiedsniveau;
 - Optimale benutting van zonne-energie (zonnestroom en/of zonnewarmte) voor niet tijdkritische toepassingen en processen. Niet tijdkritisch betekent dat deze processen worden ingezet op momenten van veel zonaanbod cq lage prijzen.
4. Demonstratie van esthetische integratie van zonne-energie in infrastructurele objecten
Voor een grootschalige uitrol van zonne-energie in Nederland is het opportuun om het multifunctioneel gebruik van oppervlak in de gebouwde omgeving uit te breiden naar infrastructurele objecten zoals wegen, dijken, geluidschermen, viaducten, parkeervoorzieningen, spoorlijnen, etc. Dit bedient tevens de markt voor groene mobiliteitsdiensten. Hierbij moet de primaire functie van het infrastructurele element natuurlijk behouden blijven. Daarnaast liggen er uitdagingen qua systeem lay-out, veiligheid, levensduur, storingsgevoeligheid en rendement op investering. In deze tender wordt specifiek gezocht naar projecten waarbij dergelijke oplossingen in 'real life environment' worden gedemonstreerd. Behalve het behalen van de projectdoelstellingen, is het herhalingspotentieel van groot belang bij de beoordeling van de ingediende projectvoorstellen.
5. Demonstratie van esthetische integratie van zonne-energie in bouwelementen voor daken, gevels, kassen, etc.
De waarde van multifunctionele bouwdelen waarbij klassieke functies zoals wind- en waterdichtheid en isolatie worden aangevuld met de mogelijkheid om zonnestroom en/of zonnewarmte op te wekken, wordt natuurlijk voor een belangrijk deel bepaald door ze te vergelijken met klassieke bouwelementen waaraan een zonne-energiesysteem wordt toegevoegd. Specifieke omstandigheden vragen om speciale oplossingen: zo vragen daken met weinig draagvermogen om lichte dakelementen en daken met een gebogen constructie om vormvrijheid in het bouwelement. Daarbij zullen, naast dergelijke basisfunctionaliteiten de esthetische kwaliteit, het formaat, levensduur en betrouwbaarheid, geen of nauwelijks onderhoud, installatiegemak en lage kosten een doorslaggevende rol spelen bij het daadwerkelijk op de markt krijgen van dergelijke multifunctionele bouwelementen. Gezocht wordt naar demonstratieprojecten die juist al deze aspecten van multifunctionele bouwelementen waarmee ook zonne-energie kan worden opgewekt in de praktijk aantonen.
In deze tender wordt expliciet de nadruk gelegd op grootschalige toepassing in lastige gebouw-schil componenten (draagvermogen, vorm) waarbij, behalve het behalen van de projectdoelstellingen, het herhalingspotentieel van groot belang wordt geacht bij het beoordelen van de projectvoorstellen.

BIJLAGE H BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 2.4.14 (Programmalijnen EnerGO)

Bijlage, behorend bij Subparagraaf 2.4.13 EnerGO van de Subsidieregeling energie en innovatie

EnerGO bevat vijf programmalijnen die in deze bijlage verder zijn toegespitst op de eerste tender van 2014.



De volgende paragrafen beschrijven de inhoud van de programmalijnen. Alle programmalijnen richten zich primair op bestaande bouw, omdat daar de impact (zie beoordelingscriteria) het grootst is. Onderstaande tabel biedt een beknopt overzicht. Het overzicht en de paragrafen geven de focus aan voor deze tender binnen de programmalijnen, waarvan verwacht wordt dat met name deze goed voldoen aan de criteria. Het is mogelijk projecten van beperkte omvang in te dienen die op een andere baanbrekende wijze bijdragen aan het bereiken van de doelstellingen, zoals die zijn beschreven in het programma van TKI EnerGO in de Innovatie Agenda (2013) en hoog scoren op de beoordelingscriteria. De projecten dienen bij te dragen aan het (versneld) bereiken van de energiebesparingsdoelstellingen voor de gebouwde omgeving:

- halvering van het totale energiegebruik in de gebouwde omgeving in 2035,
- energie neutrale gebouwde omgeving medio deze eeuw,
- energie neutrale nieuwbouw (woningbouw en utiliteit) in 2020, en
- 35% CO₂ emissiereductie ten opzichte van 1990 in 2020.

De tenderregeling stimuleert doorbraken gericht op deze energiedoelen in combinatie met het creëren van additionele economische activiteit en groei van werkgelegenheid.

- Primaire aandacht voor de bestaande bouw (woningen + utiliteit)
- Specifiek gericht op thermische energie (warmte/koude)- duurzame opwekking, opslag, distributie en regeling
- Opslag van warmte en koude en integrale aanpak voor uiteindelijk energie-neutraliteit op gebiedsniveau

De vijf programmalijnen van EnerGO staan in onderstaande tabel. Deze tender richt zich op de programmalijnen 3, 4 en 5.

1. Duurzame Compacte Conversietechnologie
<i>Niet in deze eerste tender van 2014. Focus voor de tweede ronde in 2014 verwacht op: Duurzame compacte conversie, met name kleine, hoog efficiënte componenten en warmtepompen geschikt voor bestaande bouw</i>
2. Compacte Opslag
<i>Niet in deze eerste tender van 2014. Focus voor de tweede ronde in 2014 verwacht op: Compacte verliesvrije thermische opslag, met name materialen, componenten, reactoren voor thermochemische opslag geschikt voor bestaande bouw</i>

3. Regeling Energieprestatie en Control
Zelf-lerende intelligente regelsystemen, gericht op optimalisatie op mens cq vertrekniveau van gezondheid, comfort en energiegebruik/duurzame opwekking.
Technische innovaties in combinatie met nieuwe energiediensten of gericht op energieprestatiegarantie concepten
4. Multifunctionele bouwdelen
Gebouwschil die op een innovatieve manier minimaal drie van de volgende functies combineert: isoleert, opwekt, opslaat, regelt en ventileert voor industrieel verbouwen van <i>utiliteitsgebouwen</i> (w.o. gezondheidszorg, onderwijs, kantoren).
Multifunctionele bouwdelen voor renovatie van woningen die zowel qua (energie) prestatie en prijs aantoonbaar beter zijn dan reeds beschikbare (NL en/of internationale) concepten. Dit dient in het voorstel te worden aangetoond.
5. Energieopwekking, distributie en opslag op gebiedsniveau
Opslag op hogere dan nu reguliere temperatuur ($\geq 30\text{C}$) in ondergrond (gedrag ondergrond).
Ondiepe geothermie, waarbij warmte wordt onttrokken van 30- 40C op een diepte tussen de 500 en 1000 m
Concepten en tools voor optimalisatie en omvorming van lokale (of individuele) warmte- en koudesystemen naar collectieve netwerken.
Concepten en tools voor optimalisatie en transitie van lokale energienetten. Aandacht hierbij voor mogelijke besparing op kosten van renovatie op niveau van het energiesysteem door: aanpassing van netten, effecten van verandering in energiedrager, lokale energiebesparing, duurzame opwekking en/of opslag.

Ontwikkelingen zijn niet alleen gericht op componenten, maar ook op uiteindelijk totale producten en diensten. Integrale projecten zijn mogelijk, een project kan bijdragen aan meer dan één programmalijn. De programmalijnen Regeling energieprestatie en control, Multifunctionele gebouwdelen en Energieopwekking, -distributie en opslag op gebiedsniveau richten zich ook specifiek op integratie op systeem, gebouw en gebiedsniveau.

Nadere toelichting op de programmalijnen van deze tender

Doel en Noodzaak



Regeling energieprestatie en *control*

Energie besparen krijgt een verdere impuls indien we energie alleen dan en daar inzetten waar het waarde levert. Energiesystemen zodanig regelen en beheersen dat verliezen door onnodig en ongewenst verwarmen, koelen en verlichten wordt voorkomen, vereist werkelijk zelflerende systemen, mede gezien de grote variëteit aan gebouwen en mensen daarin. De business case voor deze energiebesparende systemen wordt vergroot doordat ze ook zorgen voor gezond en comfortabel leef- en werkklimaat, beperking van onderhoudskosten en verhoging van de productiviteit.

De energietransitie verschuift kosten van gebruik (brandstof, stroom) naar investering. En van gebruiker naar eigenaar. Om deze investeringen te realiseren ontstaan nieuwe business modellen. Toeleveranciers, energiebedrijven en installatiebureaus ontmoeten elkaar in service concepten. Service concepten met bijvoorbeeld een andere eigendomsverhouding (leverancier blijft eigenaar hardware en verkoopt de dienst) maken nieuwe technologische oplossingen mogelijk. Om de verschuiving van gebruik naar investeringen en services succesvol te krijgen zijn prestatiegaranties een essentieel onderdeel van deze programmalijn.

Regelsystemen met continue *commissioning* leveren dat. Lerende systemen zorgen voor continue optimalisatie van energie bij veranderend gebruik.

Om de potentie te benutten zijn innovaties voorzien voor:

- via sensor en sensornetwerk technologie energie/gebouwbeheersystemen voeden met informatie ook uit andere systemen over (toekomstige) omstandigheden;
- combineren van *real-time* performance monitoring met (PV) energie aanbod voorspellingen (met meteorologische data) en *demand side management*;
- slimme ict en algoritmes voor laag energiegebruik bij gelijktijdig individueel comfort van mensen met verschillende behoeften;
- van regeling met een groot gebouwenergiesysteem naar regeling met lokale actuatoren (link met programmalijnen 'Multifunctionele bouwdelen' en 'Duurzame compacte conversietechnologie');
- regelingen die de waarde van gegenereerde energie (mn zon PV) maximaliseert en energie inkoop

kosten minimaliseert (slim regelen van gebruik, opwekking, conversie en opslag), in interface met smart grids.

Deze tender richt zich binnen deze programmalijn op:

- zelf-lerende intelligente regelsystemen, gericht op optimalisatie op mens cq vertrekniveau van gezondheid, comfort en energiegebruik/duurzame opwekking;
- technische innovaties in combinatie met nieuwe energiediensten of gericht op energieprestatiegarantie concepten.

Deze programmalijn heeft interfaces met smart grids. Projecten die voornamelijk het accent op het optimaliseren van het net hebben, passen niet binnen het programma van TKI EnerGO maar mogelijk wel bij TKI Switch2SmartGrids.



Multifunctionele Bouwdelen

Doel en Noodzaak

In 2011 was 63% van de gebouwen ouder dan 30 jaar. Van de gebouwen in 2050 zal ook het merendeel er nu in 2014 al zijn. Slimme energierenovatie is cruciaal om de bestaande gebouwde omgeving energieneutraal te maken. Om deze markt te creëren en versnellen moeten eigenaren deze renovatie willen aanschaffen. Dat vraagt bouwdelen die de functies energiebesparing, energieopslag en energieopwekking integreren en met de volgende eigenschappen:

- esthetisch, architectonisch aantrekkelijk;
- economisch verantwoord, zichzelf tijdig terugverdienen in vastgoedwaarde; en/of energiebesparing en energieopbrengst;
- simpel en effectief op nieuwe ketensamenwerking en industrieel bouwen;
- gebruiksvriendelijk;
- toevoegen van extra voordelen, zoals lokaal comfort (per ruimte).

Toepasbaarheid in verschillende typen gebouwen enerzijds en schaalvoordelen in aantallen anderzijds vraagt om geïndustrialiseerd maatwerk ('*mass production for 1*'). Daarmee zijn ook export mogelijkheden groter.

Hetzelfde geldt voor eenvoudige montage en vervanging. Dat kan moeizame procesveranderingen in de bouwkolom voorkomen en ook toepasbaarheid buiten Nederland vergemakkelijken.

Dit kan door zo goed mogelijke integratie van o.a. de functies van isolatie, duurzame opwekking, thermische opslag en ventilatie in de gebouwschil, vooral in daken en gevels. Dat vraagt slim ontwerpen en industrieel verbouwen. Ook vraagt het miniaturisatie van componenten. Die nieuwe componenten daarvoor worden ontwikkeld in programmalijnen 'Duurzame compacte conversietechnologie' en 'Compacte opslag' en in het gezamenlijke programma met TKI Solar Energy (zie subparagraaf 2.4.12). In deze programmalijn gaat het om de fysieke integratie, om gebouwdelen (gevel- resp. dak elementen) en integratiesystemen voor energetische renovatie:

- gebouwschil functies integreren: integratie van (bouw)fysische functies (constructief, buitenhouden ongewenst klimaat, geluid) met installatie/klimaat functies (verwarmen, koelen en ventileren en ook licht) en duurzame opwekkingsfuncties;
- integratie van multifunctionele en adaptieve afwerkingen, coatings en componenten;
- snel te monteren en vervangen, ook op onderdelen;
- gestandaardiseerd maatwerk ('*mass customization*'), flexibel in maatvoering, kleur en vorm.

Naast integratie van reguliere functies voor gebouwen kan ook gedacht worden aan andere extra functionaliteiten te integreren om de verkoopbaarheid van de producten en daarmee de impact te vergroten. Een mogelijk voorbeeld daarvan is de reeds ontwikkelde combinatie met beeldscherm in ramen.

Deze tender richt zich binnen deze programmalijn op:

- gebouwschil die op een innovatieve manier minimaal drie van de volgende functies combineert: isoleert, opwekt, opslaat, regelt en ventileert voor industrieel verbouwen van *utiliteitsgebouwen* (w.o. gezondheidszorg, onderwijs, kantoren);
- multifunctionele bouwdelen voor renovatie van woningen die zowel qua (energie) prestatie en prijs aantoonbaar beter zijn dan reeds beschikbare (NL en/of internationale) concepten. Dit dient in het voorstel te worden aangetoond.

Doel en Noodzaak



Energieopwekking, distributie en opslag op gebiedsniveau

Op gebouwniveau en installatieniveau optimaliseren we opwekking en gebruik zoveel mogelijk. Een tijdsonafhankelijke energieneutrale gebouwde omgeving vereist echter ook maatregelen op gebiedsniveau die lokaal potentieel efficiënter benutten dan gebouwniveau alleen.

Zonne-energie op gebiedsniveau, geïntegreerd op met name infrastructuur (*infrastructure integrated PV, I2PV*-) is opgenomen in het gezamenlijke programma van TKI Solar en TKI-EnerGO in subparagraaf 2.4.12.

Lokaal potentieel van (duurzame) opwekking zit in thermische reststromen en opwekking; oppervlaktewater; ondergrond; geothermie; infrastructuren; biomateriaal; lokale windturbines; zonnenvelden; riool/waterzuivering. Daarnaast is er op gebiedsniveau veel potentieel voor thermische opslag (WKO). Het gebruik daarvan wordt intensiever en vraagt om betere oplossingen om onderlinge verstoring te voorkomen.

Verandering in lokale opwekking en vraag, maakt aanpassing van lokale energienetten nodig. Zodat investeringen nu al anticiperen op straks werkelijk energieneutrale oplossingen en in dat zicht desinvesteringen en 'locked in' wordt voorkomen. Behalve met reguliere netten, kunnen gebruikers in een gebied met elkaar worden verbonden via ondergrondse opslag. Dat voorkomt onderlinge verstoring. Bovendien kan met gezamenlijk gebruik van ondergrondse opslag de energievraag en opwekking op gebiedsniveau worden vereffend, waarmee een gebied in warmte en koude zelfvoorzienend wordt: thermisch autarkisch. Daar waar effectief, kan worden gestreefd naar collectieve systemen. Daarnaast zal opslag op hogere ('midden') temperaturen in de ondergrond (30-60 C) nieuwe mogelijkheden ontsluiten voor collectieve buffering en gebruik.

Vereiste ontwikkelingen zijn:

- benutting, koppeling en opslag van lokaal potentieel via opslag op gebiedsniveau;
- ontwikkeling ondergrondse opslag op midden temperatuur niveaus;
- combinaties van energiewinning met andere functies, met name bodemsanering, waterwinning en waterzuivering, zodat vervuiling niet onbedoeld verspreid en kosten worden gedeeld;
- optimale ontwerpen van lokale energie systemen (inclusief opschaalbaarheid en financierbaarheid), die afwegingen mogelijk maken over uitvoering en noodzaak voor aanpassing van warmte- of gasnetten en elektriciteitsnetten gericht op een energieneutrale gebouwde omgeving medio deze eeuw.
- Het gaat in deze programmalijn om cruciale innovaties bovenop bestaande ervaringen.

Deze tender van 2014 richt zich met name op projecten voor *smart heat/cold* via opslag in bijvoorbeeld de ondergrond en innovaties bij toepassing van andere temperaturen, dieptes en integratie van systemen. Innovatieve oplossingen voor omschakeling van bestaande gebieden met reguliere gasinfrastructuur naar energieneutrale systemen kunnen ook worden ingediend, waarbij oplossing wordt gevonden voor enerzijds leveringszekerheid, afschrijving en onderhoud van het resterende bestaande en anderzijds een doorbraak in versnelling van deze transitie.

Deze tender richt zich binnen deze programmalijn op:

- opslag op hogere dan nu reguliere temperatuur ($\geq 30\text{C}$) in ondergrond (gedrag ondergrond);
- ondiepe geothermie, waarbij warmte wordt onttrokken van 30- 40C op een diepte tussen de 500 en 1000 m;
- concepten en tools voor optimalisatie en omvorming van lokale (of individuele) warmte- en koudesystemen naar collectieve netwerken;
- concepten en tools voor optimalisatie en transitie van lokale energienetten. Aandacht hierbij voor mogelijke besparing op kosten van renovatie op niveau van het energiesysteem door: aanpassing van netten, effecten van verandering in energiedrager, lokale energiebesparing, duurzame opwekking en/of opslag.



BIJLAGE I BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 3.7.1 Programmalijnen Wind op zee

Bijlage, behorend bij paragrafen 3.7 en 3.7a van de Subsidieregeling energie en innovatie

De activiteiten waarmee het Nederlandse bedrijfsleven en de kennisinstellingen aan de slag gaan om innovaties, nieuwe technieken en werkmethodes te ontwikkelen zijn in het InnovatieContract Wind op Zee ondergebracht in een vijftal innovatiethema's, te weten:

1. Ondersteuningsconstructies
2. Optimalisatie van de windcentrale
3. Intern elektrisch netwerk en aansluiting op het hoogspanningsnet
4. Transport, Installatie en Logistiek
5. Beheer en Onderhoud

Binnen de vijf thema's is een gebalanceerd portfolio van activiteiten gedefinieerd, die ieder bijdragen aan één of meerdere van de schakels *discovery*, *development* en *deployment* van de innovatieketen. Voor een deel van de activiteiten is de proeftuin essentieel om de innovaties daadwerkelijk te realiseren.

De proeftuin als essentieel onderdeel van de R&D activiteiten

Een proeftuin is een fysieke locatie ergens voor de Nederlandse kust waarbij allerlei nieuw ontwikkelde innovaties, technieken en werkmethodes uitgetest kunnen worden voordat ze echt op grote schaal toegepast zullen worden. Een proeftuin vormt zo een schakel tussen *discovery* en *development* enerzijds en *deployment* anderzijds. Hiermee wordt een brug geboden over de zogenaamde '*valley of death*' waar veel innovaties in de praktijk op stuk lopen. Wij voorzien een combinatie van de proeftuin met een commercieel demonstratieveld van 200 MW, dat deels wordt gebruikt om uitgeteste technologie te demonstreren.

1. Ondersteuningsconstructies

1.1. Het belang

Nederland heeft sterke spelers met innovatieve productielijnen voor ondersteuningsconstructies van windturbines. Deze bedrijven zijn marktleider, en willen deze positie borgen en verder uitbouwen.

Naast het optimaliseren van bestaande ondersteuningsconstructies door middel van de juiste ontwerpmethoden en toepassing van integrale ontwerp- en optimalisatie tools, is kostendaling mogelijk door het ontwerpen van geheel nieuwe typen ondersteuningsconstructies en op het gebied van optimale fabricage door middel van bouwresearch.

1.2. De R&D activiteiten

1. Ontwerptools: Ontwikkelen van betere en goedkopere constructies dankzij verbeterde ontwerp-tools gebaseerd op de nieuwste '*state-of-the-art*' ontwerpstandaarden. De regels en methoden waarmee ondersteuningsconstructies worden ontworpen zijn nog jong en worden regelmatig aangepast en slimmer en sneller gemaakt aan de hand van opgedane ervaringen, terwijl de funderingen steeds grotere en zwaardere turbines moeten dragen. (Langdurige) conditiemonitoring kan ontwerpregels voor vermoeiing en veiligheidsmarges aanscherpen. Het valideren en de certificering kan alleen door met proefopstellingen te testen.
2. Zee (bodem) onderzoek: Vergaren van meer kennis over ondergrond en golven en hun interactie met de fundering. De modellen waarmee ondersteuningsconstructies worden berekend kunnen verder worden geoptimaliseerd door testen in de proeftuin.
3. Nieuwe concepten: Ontwerpen en testen van nieuwe concepten, zoals nieuwe varianten (Tripod, SIWT, Twisted Jacket), geïntegreerd ontwerp van fundatie en toren, onderzoek naar slimme verbindingstechnieken zoals slip-joint of gelaste verbinding ter vervanging van grout en toepassing van andere componenten en materialen (composietmaterialen, sandwichconstructies).
4. Bouwresearch: snelle, efficiënte serieproductie van de ontwerpen, zoals die tevoorschijn komen uit de bovenstaande acties, zowel onshore als offshore, inclusief nieuwe lastechnieken.

2. Optimalisatie van de windcentrale

2.1. Het belang

Een offshore wind park is nog steeds geen wind power station, maar een gecoördineerde samenbouw



van componenten met een verschillende achtergrond. Het geïntegreerd ontwerpen op basis van de laagste cost of energy van het geheel in plaats van de 'eigen' component staat nog in de kinderschoenen, maar wordt steeds noodzakelijker gezien de toenemende omvang van de centrale en de turbines. De belangrijkste (technische) aspecten hierbij zijn – innovaties gericht op verhoging van de betrouwbaarheid en levensduur van (componenten van) het windpark, -geïntegreerd ontwerpen van turbine plus ondersteuningsconstructie plus netwerk, – optimalisatie van de windcentrale. Dit laatste steunt onder andere op een hogere mate van regelbaarheid van iedere turbine en de afstemming van de turbines op elkaar. Deze ontwerpaspecten zullen ondersteund worden door een geïntegreerde toepassing van meteorologische, aerodynamische, materialen en control-kennis.

2.2. De R&D activiteiten

1. Vergaande integratie van de kennis van offshore wind, aerodynamica, dynamica, materialen en regeltechniek
2. Innovaties van componenten van de windcentrale gericht op een verlaging van de cost of energy.
3. Vergroten van de betrouwbaarheid en levensduur van de windcentrale, door 'design for reliability', en optimalisatie van O&M methodieken
4. Uitwerken van een nieuwe windparkfilosofie, voor maximale opbrengst en betrouwbaarheid, verbeteren kennis offshore windklimaat

3. Intern elektrisch netwerk en aansluiting op het hoogspanningsnet

3.1. Het belang

Offshore onderstations zijn groot en zwaar en daardoor duur en moeilijk te transporteren en installeren. Qua technologie zijn er allerlei uitdagingen die liggen op het gebied van HVDC, geavanceerde blindstroomcompensatie-apparatuur, DC-schakelapparatuur & vermogenslektronica en elektrotechnische beveiliging en besturing. Beheerders van onderstations en kabels kunnen niet terugvallen op voldoende statistische gegevens waaruit een onderhoudsbeleid en -strategie kan worden afgeleid. Het ontstaan van een offshore netwerk met e-hubs zorgt voor koppeling van offshore windparken en van de Europese markten. Het fluctuerende gedrag van wind wordt steeds meer bepalend voor de energiestromen in het Europese net. Een oplossing hiervoor is het smart transmission grid (of smart super grid), een net waarin op transmissieniveau slimme besturings- en regelmogelijkheden van energiestromen zijn ingebouwd.

De combinatie van proeftuin en demonstratieveld zal waarschijnlijk één offshore onderstation kennen. Dat onderstation mag licht, modulair en innovatief zijn, maar moet allereerst bedrijfszeker zijn en veilig. In de proeftuin worden interne kabels tussen de turbines gelegd. Monitoring technieken voor bepalen van locatie en status van de kabel kunnen daar getest worden. Slimme besturings- en regelmogelijkheden op windturbine-, onderstation- en windparkniveau kunnen in de proeftuin getest worden. Of een HVDC verbinding bij de proeftuin toegepast gaat worden hangt o.a. af van de afstand tot de kust. De leverancier van de elektrische infrastructuur van de proeftuin zal gevraagd worden te komen tot een maximale integratie van alle componenten in de elektrische systemen (dus van turbine tot aan het grid). Het is niet te verwachten dat de proeftuin op een interconnector zal aansluiten.

3.2. De R&D activiteiten

1. Het ontwerpen van een lichter en modulair offshore onderstation.
2. Het ontwikkelen van monitoring technieken voor het bepalen van de status van de kabel (partial discharge, trillingsmetingen, temperatuurbewaking, etc.) en ook voor preventie
3. Smart transmission grid. Het ontwerpen en demonstreren van slimme besturings- en regelmogelijkheden op windturbine-, onderstation- en windparkniveau. Regelbaar maken van HVDC verbindingen / innovatieve voorbereidingen van Net op Zee. Integreeren van alle componenten in de elektrische systemen (dus van turbine tot aan het grid)
4. Ontwerpen en demonstreren van de combinatie van internationale transmissie met een offshore wind park met oog voor technische aspecten, inrichting van elektriciteitsmarkten en aanpassen van regelgeving. Vervolgens initiëren en leiden van standaardisatieactiviteiten die uiteindelijk leiden tot een transnationaal grid en e-hubs op de Noordzee

4. Transport, Installatie & Logistiek

4.1. Het belang

Nieuwe schepen en equipment zijn nodig die grotere turbines en fundaties sneller en bij hogere zeeegang installeren. Standaardfundaties zoals monopalen kunnen sneller geïnstalleerd worden, heigeluid moet gereduceerd worden. Ontgroning (scour) moet gecontroleerd plaatsvinden zodat



geen steenstorting meer nodig is. Aansluiting van elektriciteitskabels op fundatie / windturbines en het offshore onderstation blijkt regelmatig een uitdaging te zijn. Kabels moeten doeltreffender worden gelegd en ingegraven. Afstemming tussen en vermindering van de componenten die offshore geïnstalleerd moeten worden, en het ontwerp zodanig aanpassen dat de assemblage zoveel mogelijk onshore kan plaatsvinden. Havens moeten worden vergroot en/of nieuw gebouwd. Wellicht is het rendabel extra havens midden in zee te bouwen, ook voor de operationele fase. Een goede infrastructuur en een optimale 'supply-chain' dragen bij in kostenreductie. Havens moeten worden vergroot en/of nieuw gebouwd.

4.2. De R&D activiteiten

1. Het ontwerpen en uittesten van nieuwe gespecialiseerde schepen en equipment voor installatie en O&M. Bijvoorbeeld schepen voor het vervoeren van complete molens, voor nieuwe fundatietechnieken zoals boren, en schepen die sneller en bij hogere zeegang kunnen installeren.
2. Het ontwikkelen en testen van sterk verbeterde installatiemethoden van standaardfundaties zoals monopalen; hoger heitempo, geluidsreductie, alternatieve inbrengingsmethoden (boren, trillen), ontwikkeling van methodes voor gecontroleerde ontgronding.
3. Het ontwikkelen en testen van betrouwbaardere en betere methodes van het ingraven (of boren) én aansluiten van de elektriciteitskabels.
4. Het verbeteren van de interfaces tussen componenten die offshore geïnstalleerd worden.
5. Onderzoek naar betere infrastructuur (incl. havens) en logistieke keten.

5. Beheer en Onderhoud

5.1. Het belang

Circa een kwart van de kosten van offshore windenergie zijn gerelateerd aan het beheer en onderhoud van windparken. Beheer en onderhoud staat nog in de kinderschoenen. Dit vormt een belangrijk aangrijpingspunt in het verlagen van de kosten. Veel grote en kleine Nederlandse MKB bedrijven zijn actief op dit gebied, of willen dat worden. Ook de Nederlandse kennisinstellingen zijn actief op dit gebied en hebben een goede kennispositie. Ook kan door effectief onderhoud de beschikbaarheid van windturbines verder worden opgevoerd wat direct leidt tot hogere productie en lagere Cost of Energy. Design for maintenance (redundantie, betrouwbaarheid) maar ook control strategies die partiële operatie van een turbine toestaan verhogen de productie van een park.

5.2. De R&D activiteiten

1. O&M en access methodiek uitwerken in concept en toetsen in de praktijk in bestaande parken en de proeftuin, ontwerp van nieuwe stabielere O&M schepen, en hotelschepen voor accommodatie.
2. Meten, monitoren en voorspellen van slijtage van componenten om gepland onderhoud te doen, en ongepland onderhoud zo veel mogelijk te vermijden.
3. Verbeteren van betrouwbaarheid van componenten, toevoegen van reserve onderdelen die op afstand ingeschakeld kunnen worden.
4. Organiseren van O&M bases in Nederlandse havens, in samenspraak met lijn 1: onderzoek naar kunstmatige werkeilanden op zee, clusteren van onderhoudsbasis zoals nu al gebeurt in Esbjerg.



BIJLAGE J BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 3.7.2 behorend bij artikel 3.7.12, eerste lid, en 3.7a.9, eerste lid, van de Subsidieregeling energie en innovatie



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Aanvraag Subsidie Wind op Zee

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland
Croeselaan 15
Postbus 8242
3503 RE Utrecht

T +31 (0)88 042 42 42
E e-innovatie@rvo.nl
www.rvo.nl

Over dit formulier

- Dit formulier is bijlage 3.7.2 bij de Subsidieregeling energie en innovatie.
- Met dit formulier kunt bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) subsidie aanvragen voor een Wind op Zee-project.
- Lever formulier en eventuele bijlagen in bij RVO.nl (het adres staat hiernaast).
- Lever tijdig in! De uiterste inleverdatum verschilt per regeling. Ga naar rvo.nl/windopzee voor de exacte inleverdatum.
- Let op! Dit is een dynamisch PDF-formulier en bevat interactieve functies. Bij het aankruisen van antwoorden in het formulier kunnen extra vragen verschijnen. Vul daarom het formulier op uw computer helemaal in voordat u het uitprint en ondertekent.

Een samenwerkingsverband is verplicht. Hier vult u de gegevens van de penvoerder in. Zie voor meer informatie rvo.nl/subsidieregels

1.1 Naam organisatie

1.2 KvK-nummer

1.3 Postadres

Huis- of postbusnummer

Huisnummertoevoeging

Straat of postbus

1.4 Postcode en plaats

Postcode

Plaats

1.5 Land

Nederland

1.6 Is uw bezoekadres anders dan uw postadres?

- Ja
 Nee

1.7 Bezoekadres

Huisnummer

Huisnummertoevoeging

Straat

1.8 Postcode en plaats

Postcode

Plaats

1.9 Land

Land

Nederland

1.10 IBAN

1.11 BIC



Aanvraag Subsidie

Wind op Zee
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

4 Kernegevens project en subsidie

- 4.1 Projectnaam
Projectnaam
Afkorting
- 4.2 Startdatum project
Dag Maand Jaar t/m
- 4.3 Einddatum project
Dag Maand Jaar
- 4.4 Hoeveel bedragen de totale projectkosten (van alle deelnemers)?
€ [] ,00
- 4.5 Hoeveel subsidie vraagt u aan (voor alle deelnemers)?
€ [] ,00
- 4.6 Voor welk soort project vraagt u subsidie aan?
[Maak een keuze]
- 4.7 Is er voor dit project ook andere subsidie aangevraagd en/of gekregen?
 Ja
 Nee

Meer informatie vindt u op rvo.nl/windopzee

5 Checklist bijlagen

Alle bijlagen downloadt u van rvo.nl/windopzee

Let op! Uw aanvraag kan pas worden behandeld wanneer alle bijlagen zijn ingeleverd die in uw situatie vereist zijn.

- 5.1 Kruis aan welke bijlagen u meestuurt
- Projectplan
 - Projectbegroting
 - Documenten voor het bewijs van het stimulerend effect om te voldoen aan artikel 8 lid 3 van de algemene groepsvrijstellingsverordening
 - > Alleen van toepassing voor grote ondernemingen
 - Formulier Aanmelding + Machtiging Deelnemer samenwerkingsverband
 - > Iedere deelnemer moet een afzonderlijk exemplaar van deze bijlage invullen en ondertekenen

6 Verklaring en ondertekening

- Ik ben bevoegd en/of gemachtigd om deze aanvraag te ondertekenen.
- Ik verklaar dat dit formulier naar waarheid is ingevuld.

- 6.1 Ondertekenaar
Titel(s) Voorletter(s) Tussenvoegsel(s)
Achternaam Man Vrouw
- 6.2 Organisatie
 Aanvrager
 Intermediair
> Let op! U moet beschikken over een rechtsgeldig ondertekende machtiging.
- 6.3 Datum
Dag Maand Jaar
- 6.4 Handtekening

Aanvraag Subsidie Wind op Zee 2014



Aanvraag Subsidie

Wind op Zee
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

7 Vervolg

U levert het formulier in

Stuur het ingevulde en ondertekende formulier tijdig naar RVO.nl. Het adres en informatie over de uiterste inleverdatum vindt u bovenaan bladzijde 1 van dit formulier. Vergeet niet alle vereiste bijlagen mee te sturen.

Heeft u daarna nog vragen?

Neem dan contact op met RVO.nl. De contactgegevens staan bovenaan bladzijde 1 van dit formulier.

We verwerken uw persoonsgegevens omdat dit noodzakelijk is voor de uitvoering van deze subsidieregeling. Uw persoonsgegevens worden niet voor andere doeleinden gebruikt en worden niet langer bewaard dan noodzakelijk is. Meer informatie: zie <http://www.rijksoverheid.nl/privacy>



BIJLAGE K BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL HH

Bijlage 3.7.3 behorend bij artikel 3.7.12, tweede lid, en 3.7a.9, tweede lid, van de Subsidieregeling energie en innovatie



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Aanvraag Vaststelling subsidie

Over dit formulier

- De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland heeft u een subsidie verleend. Met dit formulier verzoekt u om vaststelling van deze subsidie.
- Lever het formulier tijdig in! In uw subsidieverleningsbrief leest u wanneer u vaststelling van de subsidie kunt aanvragen en welke bijlage(n) u met de aanvraag moet meesturen.
- Lever het formulier (met de bijlagen) in bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het adres vindt u op rvo.nl
- Let op! Dit is een dynamisch PDF-formulier en bevat interactieve functies. Bij het aankruisen van antwoorden in het formulier kunnen extra vragen verschijnen. Vul daarom het formulier op uw computer helemaal in voordat u het uitprint en ondertekent.

1 Algemene gegevens

1.1 Naam aanvrager/penvoerder

1.2 Projectnaam

Afkorting

Het referentienummer is het nummer waaronder het project bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland bekend is. Het referentienummer staat in de subsidieverleningsbrief.

1.3 Referentienummer van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

2 Projectkosten en vast te stellen subsidie

Bij een samenwerkingsverband vult u hier per deelnemer in het project de gevraagde gegevens in.

Naam organisatie

Gemaakte projectkosten

Subsidiebedrag

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAAL		<input type="text"/>	<input type="text"/>

Deelnemer toevoegen

- 2.2 Is er voor dit project ook andere subsidie aangevraagd en/of gekregen? Ja Nee



Aanvraag

Vaststelling subsidie
Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

3.1 Kruis aan welke bijlagen u meestuurt

3 Checklist bijlagen

Eindverslag over de uitvoering van de activiteiten en de resultaten ervan.

Per deelnemer

Controleverklaring (indien subsidie > 125.000 euro)

> Is de organisatie een onderwijs- of onderzoeksinstelling en wordt de verantwoording van dit project in de FRS/Sisa-bijlage opgenomen, dan is een controleverklaring niet nodig.

4 Verklaring en ondertekening

- Ik ben bevoegd en/of gemachtigd om deze aanvraag te ondertekenen.
- Ik verklaar dat dit formulier naar waarheid is ingevuld.

4.1 Ondertekenaar

Titel(s) Voorletter(s) Tussenvoegsel(s)

Achternaam Man Vrouw

4.2 Organisatie

Aanvrager
 Intermediair

> Let op! U moet beschikken over een rechtsgeldig ondertekende machtiging.

4.3 Datum

Dag Maand Jaar

4.4 Handtekening

5 Vervolg

U levert het formulier in

Stuur het ingevulde en ondertekende formulier tijdig naar de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Het adres en informatie over de uiterste inleverdatum vindt u in uw subsidie-verleningsbrief.

Heeft u daarna nog vragen?

Neem dan contact op met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. De contactgegevens staan vermeld in uw subsidieverleningsbrief.

We verwerken uw persoonsgegevens, omdat dit noodzakelijk is voor de uitvoering van het subsidieprogramma. Uw persoonsgegevens worden niet voor andere doeleinden gebruikt en worden niet langer bewaard dan noodzakelijk is. Voor meer informatie zie rijksoverheid.nl/privacy

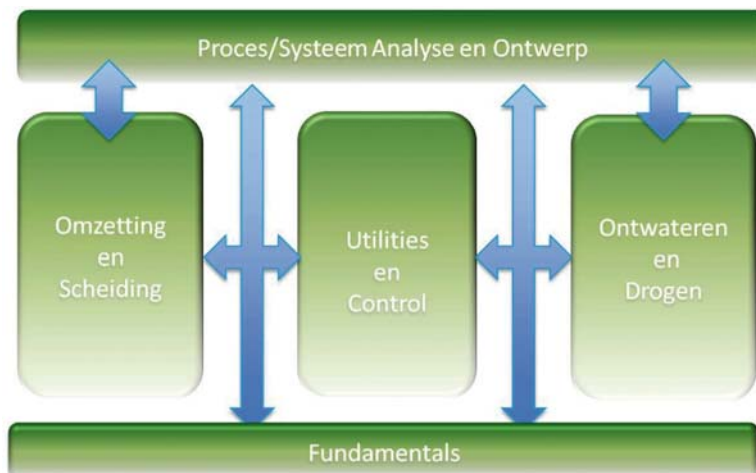
BIJLAGE L BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL II

Bijlage 2.4.16 (Programmalijnen Energiebesparing industrie: early-adopter projecten)

Bijlage, behorende bij Subparagraaf 2.4.15 Energiebesparing Industrie: Early Adopter Projecten

De doelstelling van de regeling is het ondersteunen van Early Adopter Projecten (EAP's) voor energiebesparende technologieën met MKB-ondernemingen als technologieleveranciers dan wel met een consortium van een onderzoeksorganisatie die als technologie-eigenaar (IP leverancier) optreedt en een MKB-onderneming die deze technologie wil vermarkten.

De projecten vallen binnen de scope van de hieronder genoemde vier programmalijnen van de TKI ISPT gericht op verbetering van de industriële energie efficiency: Omzetting & Scheiding, Utilities en Control, Ontwateren en Drogen en Proces/Systeem analyse en ontwerp.



Omzetting en scheiding

- Efficiënte verbrandings- en oventechnologie.
- Energie efficiënte scheidingstechnologie (energiegebruiksvermindering > 50%).
- Geavanceerde reactor en procesintensificatietechnologie.
- Nieuwe procesroutes.

Utilities en control

- Systemen en technologieën voor een duurzame (lokale) energie/warmtehuishouding in processen, warmteterugwinning en restwarmtebenutting.
- Multifuel concepten.
- Geavanceerde procesbesturing gericht op maximale energie efficiëntie met behoud van betrouwbare operatie en productspecificatie, ook voor toekomstige gedistribueerde productieprocessen.

Ontwateren en drogen

- Droogprocessen met 50% minder energiegebruik met gelijktijdige verbetering van productkwaliteit. Technologieën voor energie efficiënte behandeling van geconcentreerde, vaak hoog viskeuze processtromen.

Proces/Systeem analyse en ontwerp

- Analyse en ontwerp van processen en systemen die leiden tot een doorbraak in efficiënter energie- en grondstoffenverbruik. Deze kennis uit processen geeft richting aan technologische en niet technologische innovaties.
- Het opheffen van barrières voor het toepassen van nieuwe technologieën.

De EAP's hebben als doelstelling om:

Gebruik te maken van het vermogen van MKB-bedrijven om nieuwe procestecnologische kennis te genereren en deze om te zetten in succesvolle en implementeerbare technologieën en producten. Kleine en middelgrote hoogtechnologische bedrijven spelen een cruciale rol in het snel omzetten van kennis in nieuwe commerciële processen.

Het maximaliseren van de toepassing van bestaande (technologische) oplossingen door technologieleveranciers bij projecten te betrekken.

Early Adopter Projecten zijn toepassingsgericht: Kleinschalige testen in reële stromen bij bijvoorbeeld partnerbedrijven van TKI-ISPT (Institute for Sustainable Process Technology), NL GUTS (Netherlands Group of Users of Technology for Separation) of PIN NL (Process Intensification Network) of NWGD



(Nederlandse Werkgroep Drogen) om inzicht te krijgen in de technologische levensvatbaarheid van procestechnologie of procestechnologische concepten, bij voorkeur in nieuwe toepassingsgebieden.

De regeling stimuleert doorbraken gericht op deze energiedoelen in combinatie met het creëren van additionele economische activiteit en groei van werkgelegenheid. Er wordt gekeken naar vier aspecten; bijdrage duurzaamheid, innovativiteit, economische potentie en projectkwaliteit.

1. Bijdrage duurzaamheid

De projecten dienen bij te dragen aan het (versneld) bereiken van de energiebesparingsdoelstellingen voor de procesindustrie: 30% reductie van industrieel energiegebruik en broeikasgasemissies.

Ook is het herhalingspotentieel van belang: de technologie dient breed toepasbaar te zijn, zodat een grote energiebesparing kan worden gerealiseerd bij het uitrollen in de markt.

Naast de directe besparing in een specifiek productieproces kan de technologietoepassing ook besparing of efficiëncyverbetering verderop in het proces of productieketen bewerkstellingen dan wel voor in het proces aanleiding geven tot gebruik van andere (energiebesparende) grondstoffen. Deze mogelijkheden en verduidelijking hiervan sterkt tot aanbeveling.

2. Innovativiteit

De projecten dienen betrekking te hebben op innovatieve, nieuwe technologie, of wel betrekking te hebben op een innovatieve nieuwe toepassingen in de betrokken sector waarbij de technologie kan worden overgebracht van de ene sector naar de andere ten einde de brede toepasbaarheid verder te ondersteunen.

3. Economische potentie

Daarnaast dient het bij te dragen aan het creëren van economische waarde voor de deelnemers en de Nederlandse economie door:

- de uitbouw van banen en omzet in de processing industrie en de toeleverende sector; Doelstelling van het TKI is om het aantal banen uit te breiden naar 330.000 waar het niveau van 2013 ongeveer 290.000 is;
- nieuwe banen en extra omzet in de toeleverende industrie. Doelstelling van het TKI is om 2000 extra banen te realiseren bij met name MKB-ers.

Inventarisatie van het economisch potentieel (bijvoorbeeld extra banen en nieuwe omzet bij de technologie ontwikkelaar, groei bij de eindgebruiker, of export van technologie) maakt deel uit van het project.

4. Projectkwaliteit

De kwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van de kwaliteit van het projectplan en de projectopzet, de expertise van de betrokken partijen. Een brede vertegenwoordiging van meerdere eindgebruikers is een voorwaarde. Ook kennisuitwisseling van projectresultaten naar de sector of via bijvoorbeeld kennisnetwerken zoals het TKI-ISPT, NL GUTS, PIN NL of NWGD is een vereiste, omdat dit een brede verspreiding van de technologie kan bevorderen. Via het betrokken kennisnetwerk wordt aandacht aan het project geschonken door het organiseren van interactieve bijeenkomsten, het stimuleren van netwerkvorming, het opnemen van de resultaten in een kennisdossier.

BIJLAGE M BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL II

Bijlage 2.4.17 (Programmaliijnen Energiebesparing industrie: pilotprojecten)

Bijlage, behorende bij Subparagraaf 2.4.16 Energiebesparing Industrie: pilotprojecten

Het doel van de pilotprojecten is om in een samenwerkingsverband de brug te vormen tussen onderzoek, ontwikkeling en het uitrollen van een energiebesparende technologie in de industrie.

Het TKI-ISPT zoekt voor deze tender grootschalige pilotprojecten van mogelijke kansrijke innovatieve procestechnologie, die kunnen resulteren in een aanzienlijke energiebesparing. Omdat alleen technologieën die breed toepasbaar zijn in aanmerking komen, vanwege het grotere besparingspotentieel, wordt verwacht dat bedrijven deze pilotprojecten in een samenwerkingsverband uitvoeren.

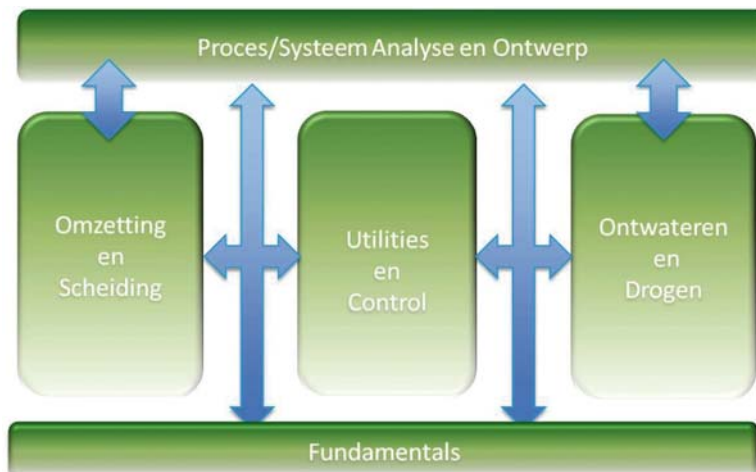
De projecten dienen te vallen binnen Technology Readiness Level (TRL) 6: het testen van een representatief prototype in een realistische omgeving. Met name voor industriële procestechnologie brengt de stap van opschaling naar industriële schaal extra ontwikkelingsvragen met zich mee. In de pilotprojecten worden deze aspecten uitgewerkt en in de praktijk getoetst, zodat men na afloop de stap kan zetten naar een full scale demonstratie.

In deze regeling worden geen full scale demonstratieprojecten ondersteund.

De uitvoering van een dergelijk project door meerdere ondernemingen (groot draagvlak) strekt tot groot voordeel evenals een brede disseminatie van de resultaten van het project. Inschakeling van de bij het TKI-ISPT aangesloten partijen en netwerken wordt positief beoordeeld onder het criterium 'kwaliteit van het project.'

Het programma van het TKI-ISPT omvat vier programmaliijnen; Omzetting & Scheiding, Utilities & Control, Ontwateren en Drogen en Proces/Systeem analyse en ontwerp.

Deze tender richt zich op de programmaliijn Omzetting en Scheiding met hierbinnen specifieke aandacht voor Energy Efficient Bulk Liquid Separation en de programmaliijn Utilities en Control.



Utilities en control

- Systemen en technologieën voor een duurzame (lokale) energie/warmtehuishouding in processen, warmteterugwinning en restwarmtebenutting
- Multifuel concepten
- Geavanceerde procesbesturing gericht op maximale energie efficiëntie met behoud van betrouwbare operatie en productspecificatie, ook voor toekomstige gedistribueerde productieprocessen

Omzetting en scheiding

- Efficiënte verbrandings- en oventechnologie
- Energie efficiënte scheidingstechnologie (energiegebruiksvermindering > 50%)
- Geavanceerde reactor en procesintensificatietechnologie
- Nieuwe procesroutes

De tenderregeling stimuleert doorbraken gericht op deze energiedoelen in combinatie met het creëren



van additionele economische activiteit en groei van werkgelegenheid. Aanvragen worden gerangschikt op vier criteria; bijdrage duurzaamheid, innovativiteit, economische potentie en projectkwaliteit. Alle criteria wegen even zwaar. Bij indiening van het projectplan zal duidelijk moeten worden gemaakt hoe het project hier aan bij zal dragen.

Criterion 1: Bijdrage duurzaamheid

De projecten dienen bij te dragen aan het (versneld) bereiken van de energiebesparingsdoelstellingen voor de procesindustrie: 30% reductie van industrieel energiegebruik en broeikasgasemissies.

Ook is het herhalingspotentieel van belang: de technologie dient breed toepasbaar te zijn, zodat een grote energiebesparing kan worden gerealiseerd bij het uitrollen in de markt.

Naast de directe besparing in een specifiek productieproces kan de technologietoepassing ook besparing of efficiency verbetering verderop in het proces of productieketen bewerkstellingen dan wel voor in het proces aanleiding geven tot gebruik van andere (energiebesparende) grondstoffen. Deze mogelijkheden en verduidelijking hiervan sterkt tot aanbeveling.

Criterion 2: Economische potentie

Daarnaast dient het bij te dragen aan het creëren van economische waarde voor de deelnemers en de Nederlandse economie door:

- de uitbouw van banen en omzet in de processing industrie en de toeleverende sector; Doelstelling van het TKI is om het aantal banen uit te breiden naar 330.000 waar het niveau van 2013 ongeveer 290.000 is.
- nieuwe banen en omzet in de toeleverende industrie. Doelstelling van het TKI is om 2000 banen te realiseren bij met name MKB-ers.

In het project kan de bijdrage tot uiting komen in bijvoorbeeld extra banen en nieuwe omzet bij de technologie ontwikkelaar, groei bij de eindgebruiker, of export van technologie. Inventarisatie van het economisch potentieel maakt deel uit van het project.

Criterion 3: Innovativiteit

De projecten dienen betrekking te hebben op innovatieve, nieuwe technologie, of wel betrekking te hebben op een innovatieve nieuwe toepassingen in de betrokken sector waarbij de technologie kan worden overgebracht van de ene sector naar de andere ten einde de brede toepasbaarheid verder te ondersteunen. In het project dient een stap gezet te worden in de ontwikkeling van de technologie van TRL 5 naar TRL 7.

Een project wordt positiever beoordeeld indien de faciliteiten na afloop van het project gebruikt kunnen worden voor verder onafhankelijk onderzoek.

Criterion 4: Projectkwaliteit

De kwaliteit wordt beoordeeld aan de hand van de kwaliteit van het projectplan en de projectopzet, de expertise van de betrokken partijen. Ook kennisuitwisseling van projectresultaten naar de sector of via bijvoorbeeld kennisnetwerken zoals het TKI-ISPT, NL GUTS, PIN NL of NWGD is een vereiste, omdat dit een brede verspreiding van de technologie kan bevorderen. Via het betrokken kennisnetwerk wordt aandacht aan het project geschonken door het organiseren van interactieve bijeenkomsten, het stimuleren van netwerkvorming, het opnemen van de resultaten in een kennisdossier. Doel van de kennisverspreiding is vergroting van het herhalingspotentieel via de gebruikers en systeemleveranciers in de procestechnologie-community en samenwerkende kennisnetwerken.



BIJLAGE N BEHORENDE BIJ ARTIKEL I, ONDERDEEL II

Bijlage bij 2.4.18 (Prioriteitsthema's PV-projecten)

Bijlage, behorende bij Subparagraaf 2.4.17 PV-technologie

De 2014 tenders in het PV programma van het TKI Solar Energy richten zich op de volgende thema's:

1.1: Wafergebaseerde kristallijn silicium PV technologieën

Ontwikkeling van innovatieve technologieën voor (de productie van) wafergebaseerde silicium PV cellen en panelen. De focus van dit programma ligt op de toepassing van nieuwe materialen, geavanceerde cel- en moduleconcepten (inclusief toepassings specifieke oplossingen), gerelateerde productieprocessen en -apparatuur en duurzaamheidsaspecten zoals 'design for recycling' en 'design for sustainability'.

De belangrijkste ontwikkelingsdoelstellingen voor 2020 van dit gedeelte van het programma zijn:

Concurrerende productiekosten

PV panelen die voor minder dan 0,40 €/Wp kunnen worden geproduceerd (indicatief en afhankelijk van wereldwijde ontwikkelingen) die 'sleutelklare' PV systemen met een prijs van minder dan 0,8-1,0 €/Wp mogelijk maken en waarmee in Nederland voor minder 0,08-0,10 €/kWh elektriciteit kan worden opgewekt (ter indicatie; mede afhankelijk van kapitaalkosten).

Hoog rendement

PV panelen met een hoog omzettingsrendement: 24% voor geavanceerde ontwerpen en 22% voor de laagste kosten per Wp op moduleniveau (d.w.z. niet noodzakelijk op systeemniveau).

Duurzaam

PV panelen zonder schaarse materialen, met een levensduur > 25 jaar onder extreme condities en 30-35 jaar onder normale condities, ontworpen om hergebruikt te worden en met een energierugverdiendtijd van minder dan 1 jaar.

Economisch toegevoegde waarde

Bijdrage aan de verdere ontwikkeling van dit gedeelte van de Nederlandse PV sector in termen van omzet (met name export) en werkgelegenheid. Doelstelling voor de hele sector voor 2020: 2 miljard €, respectievelijk 7.500 f.t.e.

1.2: Dunne film PV technologieën

Ontwikkeling van innovatieve technologieën voor (de productie van) dunne film PV panelen. De focus van dit programma ligt op de toepassing van nieuwe materialen, geavanceerde cel- en moduleconcepten (inclusief toepassings specifieke oplossingen), gerelateerde productieprocessen en -apparatuur en duurzaamheidsaspecten zoals 'design for recycling' en 'design for sustainability'.

De belangrijkste ontwikkelingsdoelstellingen voor 2020 van dit gedeelte van het programma zijn:

Concurrerende productiekosten en/of nieuwe toepassingen

PV panelen die voor minder dan 0,40 €/Wp kunnen worden geproduceerd (indicatief en afhankelijk van wereldwijde ontwikkelingen) die 'sleutelklare' PV systemen met een prijs van minder dan 0,8-1,0 €/Wp mogelijk maken en waarmee in Nederland voor minder 0,08-0,10 €/kWh elektriciteit kan worden opgewekt (ter indicatie; mede afhankelijk van kapitaalkosten). Een alternatief doel is de ontwikkeling van oplossingen voor nieuwe toepassingen met een zeer laag gewicht, mechanische flexibiliteit, semitransparantie, etc.

Hoog rendement

PV panelen met een hoog omzettingsrendement: 18% module efficiency voor CIGS panelen, 12% (stabiel) voor dunne film silicium panelen, 8% voor OPV panelen en 12% voor prototype CZTS panelen.



Duurzaam

CIGS en dunne film silicium panelen met een levensduur van meer dan 25 jaar en OPV panelen met een levensduur van meer dan 10 jaar, ontworpen om hergebruik van materialen te vergemakkelijken.

Economische toegevoegde waarde

Bijdrage aan de verdere ontwikkeling van dit gedeelte van de Nederlandse PV sector in termen van omzet (met name export) en werkgelegenheid. Doelstelling voor de hele sector voor 2020: 2 miljard €, respectievelijk 7.500 f.t.e.

1.3: Nieuwe, hybride en generiek toepasbare PV technologieën

Ontwikkeling van innovatieve concepten en technologieën voor (de productie van) PV panelen met een zeer hoog omzettingsrendement gebaseerd op, maar niet exclusief, hybriden van kristallijn silicium en dunne film PV technologieën. De focus van dit programma ligt op de toepassing van nieuwe materialen, de ontwikkeling van innovatieve cel- en moduleconcepten (inclusief 3 of 4 en 2-terminal tandems), gerelateerde productieprocessen en -apparatuur en duurzaamheidsaspecten zoals 'design for recycling' en 'design for sustainability'. Tevens worden in dit programma generiek toepasbare PV technieken ontwikkeld.

De belangrijkste ontwikkelingsdoelstellingen voor 2020 van dit gedeelte van het programma zijn:

Technisch en economisch haalbaar

'Proof of feasibility' van PV panelen met een zeer hoog omzettingsrendement (> 25% voor commerciële prototypes) en een 'proof of manufacturability' van dergelijke PV panelen tegen commerciële kostprijzen.

Duurzaam

PV panelen met een zeer hoog omzettingsrendement met een gegarandeerde levensduur van meer dan 25 jaar en ontworpen om hergebruikt te worden.

Economische toegevoegde waarde

Bijdrage aan de verdere ontwikkeling van dit gedeelte van de Nederlandse PV sector in termen van omzet (met name export) en werkgelegenheid. Doelstelling voor de hele sector voor 2020: € 2 miljard, respectievelijk 7.500 f.t.e.. NB: dit programma richt zich met name op de periode na 2020 en kan de rol van de eerste twee programma's dan geleidelijk overnemen.

1.4: Applicatieontwikkeling en demonstratie van Nederlandse PV-technologieën

Ontwikkelen en demonstreren van innovatieve PV-producten die voornamelijk zijn gebaseerd op Nederlandse kennis en kunde, zodat deze succesvoller en sneller op de markt kunnen worden gebracht en vóór 2020 (ook in Nederland) geïmplementeerd kunnen worden. Er wordt met name gezocht naar PV-producten die een exportpotentieel hebben. Hierbij is met name de 'bankability' van Nederlandse innovaties belangrijk. De focus van dit thema ligt op applicatieontwikkeling en demonstratie.



TOELICHTING

I Algemeen

1. Inleiding

In 2011 heeft het toenmalige kabinet gekozen voor een nieuw bedrijvenbeleid met bijzondere aandacht voor negen topsectoren van de Nederlandse economie. Bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid bouwen binnen deze topsectoren samen aan een economisch sterk en internationaal concurrerend Nederland. Het beleid is vraaggestuurd, omdat de betrokken partijen gezamenlijk bepalen waar de kansen en knelpunten zich bevinden en waar de inzet van (publieke) middelen gewenst is. Ook de energiesector is aangewezen als topsector. De opdracht aan de Topsector Energie is tweeledig: enerzijds het vergroten van de verdien capaciteit van de sector, anderzijds de verduurzaming van de energievoorziening.

Binnen de topsector energie hebben zeven Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's) thema's uitgewerkt: bio-energie, wind op zee, smart grids, zonne-energie, energiebesparing in de gebouwde omgeving, gas en energiebesparing industrie. Op die thema's zijn begin 2012 innovatiecontracten opgesteld, waarin bedrijven, kennisinstellingen en overheid de visie en ambities aangaven en op welke programmalijnen ze gaan samenwerken. In 2012 is er een eerste subsidieronde voor de topsector energie geweest. Alle TKI's binnen de topsector energie hebben in 2012 gewerkt aan het uitwerken van de programmalijnen binnen hun innovatiecontract en de omzetting naar concrete projecten. Hier is door het kabinet op advies van het topteam energie budget voor 2013 aan toegekend. Op 8 mei 2013¹, 2 juli 2013² en 23 augustus 2013³ zijn voor de topsector energie wijzigingen van de Subsidieregeling energie en innovatie (hierna: SEI) gepubliceerd, waarbij 17 subsidietenders voor programmalijnen van (combinaties van) de TKI's in de SEI werden gebracht.

In 2013 is door de TKI's verder gewerkt aan het aanscherpen van de programmalijnen en opnieuw is hier door het kabinet op advies van het topteam energie budget voor 2014 aan toegekend. Tevens is op 6 september 2013 door ruim veertig organisaties het Energieakkoord voor duurzame groei ondertekend. Kern van het akkoord zijn breed gedragen afspraken over energiebesparing, schone technologie en klimaatbeleid. Uitvoering van de afspraken moet resulteren in een betaalbare en schone energievoorziening, werkgelegenheid en kansen voor Nederland in de schone technologie-markten. Het Energieakkoord heeft extra focus aangebracht in de werkzaamheden van de topsector energie.

Het kabinet heeft in 2011 besloten dat elk voorstel voor beleid of regelgeving een adequaat antwoord moet bevatten op de 7 hoofdvragen in het Integraal afwegingskader beleid en regelgeving (IAK). Omdat dit een wijziging van een bestaande regeling betreft en de oorspronkelijke toelichtingen impliciet ook al aandacht besteden aan het antwoord op deze vragen, wordt hier volstaan met een beknopt antwoord op de 7 hoofdvragen:

- Wat is de aanleiding? Onderhavige regeling is een uitwerking van de afspraken die zijn gemaakt binnen de topsector energie en in het Energieakkoord.
- Wie zijn betrokken? Bij deze regeling zijn buiten het Ministerie van Economische Zaken als opsteller en uitvoerder van de regeling, meerdere partijen direct of indirect betrokken. De belangrijkste directe betrokkenen zijn het topteam energie (waarin zowel het bedrijfsleven, de kennisinstellingen als de overheid vertegenwoordigd zijn) en de onder de topsector energie vallende TKI's. Zij leverden input op de regeling en zijn verantwoordelijk voor de gekozen programmalijnen. De belangrijkste indirecte betrokkenen zijn de opstellers van het Energieakkoord en de deskundigen in de beoordelingscommissies die adviseren over de uiteindelijke rangschikking.
- Wat is het probleem? Innovatie is een motor voor nieuwe economische en maatschappelijke ontwikkelingen en daarmee voor de continuering en verdere uitbouw van welvaart en welzijn van de Nederlandse samenleving. Met de introductie van het topsectorenbeleid is een impuls gegeven aan de samenwerking in PPS-verband; uitgangspunt van het topsectorenbeleid is het gezamenlijk programmeren door bedrijfsleven, kennisinstellingen en de overheid. Zonder publieke bijdrage wordt onvoldoende bijgedragen aan innovatieve oplossingen van publiek belang voor (internationale) maatschappelijke vraagstukken.
- Wat is het doel?

¹ Staatscourant nr. 12638 – 8 mei 2013

² Staatscourant nr. 17352 – 2 juli 2013

³ Staatscourant nr. 23804 – 23 augustus 2013



De doelen van het topsectorenbeleid zijn:

- Nederland in de top 5 van kennis economieën in de wereld in 2020;
- Stijging van de Nederlandse R&D-inspanningen naar 2,5% van het BBP in 2020;
- Topconsortia voor Kennis en Innovatie waarin publieke en private partijen participeren voor meer dan € 500 miljoen waarvan tenminste 40% gefinancierd door het bedrijfsleven in 2015.

De doelen van het energieakkoord zijn:

- Een besparing van het finale energieverbruik met gemiddeld 1,5 procent per jaar;
- 100 petajoule aan energiebesparing in het finale energieverbruik van Nederland per 2020;
- Een toename van het aandeel van hernieuwbare energieopwekking (nu ruim 4 procent) naar 14 procent in 2020;
- Een verdere stijging van dit aandeel naar 16 procent in 2023;
- Ten minste 15.000 voltijdsbanen, voor een belangrijk deel in de eerstkomende jaren te creëren.

Tevens zijn in het energieakkoord doelen voor het beperken van de CO₂-uitstoot vastgelegd en het doel dat Nederland in 2030 een top 10-positie inneemt op de mondiale CleanTech Ranking.

- Wat rechtvaardigt overheidsinterventie?

Energie-innovaties zijn voor Nederland van essentieel belang: voor de ontwikkeling van onze economie (concurrentiekracht, werkgelegenheid en welvaart) en voor het leveren van een maatschappelijke bijdrage (terugdringen van de CO₂-uitstoot en ontwikkeling duurzame energiebronnen). Binnen het topsectorenbeleid is het uitgangspunt dat innovaties tot stand komen door publiek-private samenwerking. Het bedrijfsleven, kennisinstellingen én de overheid investeren daarom in onderzoek binnen de TKI's.

- Wat is het beste instrument?

Met de subsidieregeling wordt de publieke bijdrage binnen de topsector energie geborgd. Hiermee wordt gepoogd bij te dragen aan innovatieve oplossingen van publiek belang voor (internationale) vraagstukken, die anders niet of niet op de gewenste termijn zullen plaatsvinden. Door het topteam energie (ondersteund door een regieteam) wordt zorgvuldig gekeken naar de programmering van de door de TKI's voorgestelde onderzoekslijnen. Vervolgens brengt het topteam advies uit over de daarbij benodigde budgetten per programmalijn. Om binnen deze programmalijnen dit budget optimaal in te zetten, wordt gewerkt met afwijzingsgronden (bij tenders) en rangschikkingscriteria, waarmee borg wordt gestaan voor toekenning van budget aan alleen de beste projectvoorstellen.

- Wat zijn de gevolgen? Het antwoord op deze vraag wordt behandeld in paragraaf V over regeldruk.

2. Opzet regeling

Onderhavige regeling wijzigt een aantal van de bestaande subsidietenders in de SEI op basis van de door de TKI's aangescherpte programmalijnen, de door het kabinet op advies van het topteam energie toegekende budgetten voor 2014 en de in het Energieakkoord gemaakte afspraken. Er worden subsidiemogelijkheden toegevoegd voor projecten die energiebesparing in de industrie betreffen, evenals haalbaarheidsstudies voor wind op zee projecten. Het is de verwachting dat de overige tenders in juni zullen worden gepubliceerd.

In het overzicht in Artikel II is aangegeven welk type projecten, welke openstellingsperiodes en welke subsidieplafonds in deze tranche worden meegenomen en in welke subparagraaf deze te vinden zijn. In deze regeling wordt ruimte geboden aan de behoeftes van de verschillende TKI's; de regeling is opgesteld in nauwe afstemming met de TKI's en het topteam energie.

II Artikelsgewijs

In paragraaf 2.4 Topsector energieprojecten, wijzigen in meerdere subparagrafen de subsidievoorwaarden. Ook worden subsidiemogelijkheden toegevoegd voor energiebesparing in de industrie via early adopter-projecten, grootschalige pilotprojecten en voor haalbaarheidsstudies voor Wind op zee. Voor het thema zonne-energie waren er in 2013 subsidiemogelijkheden onder de subparagrafen 2.4.11 Wafer based silicon PV technologie en 2.4.14 Dunne filmprojecten. Voor 2014 staan de subsidiemogelijkheden voor dit thema in de toegevoegde subparagraaf PV-projecten.

De wijzigingen die voor indieners en voor de uitvoering van de regeling toelichting behoeven, worden hier nader toegelicht.

Artikel 2.4.2

Om de resultaten van het topsector energiebeleid zichtbaar te maken, wordt in de regeling opgenomen dat iedere publicatie door of met medewerking van de deelnemers in het project of diens medewerkers voorzien moet worden van de vermelding dat het project wordt uitgevoerd met Topsector Energie-subsidie van het Ministerie van Economische Zaken.



Artikel 2.4.5 en 3.7.2

Een samenwerkingsverband voert een topsector energieproject uit voor gezamenlijke rekening en risico.

Bijna alle subparagrafen stellen eisen aan het type deelnemers in een samenwerkingsverband. Dit artikel verduidelijkt dat een organisatie voor eigen rekening en risico aan het project moet deelnemen om als deelnemer in het samenwerkingsverband te kwalificeren. Een organisatie die ingehuurd wordt om bepaalde activiteiten uit te voeren, bijvoorbeeld via een uitbesteding of contractresearch, kwalificeert niet als deelnemer, omdat deze organisatie niet voor eigen rekening deelneemt. Organisaties die zelf geen activiteiten uitvoeren, maar wel cash bijdragen aan de financiering van de kosten van andere deelnemers zoals onderzoeksorganisaties, kwalificeren wel als deelnemer. Ze nemen voor eigen rekening deel en lopen het risico daar onvoldoende voor terug te krijgen in verband met de technologische risico's die aan de projecten zitten. Een zeer onevenwichtige samenwerking in termen van financiële of inhoudelijke bijdragen aan het project, kan leiden tot een lagere of onvoldoende score op het rangschikkingscriterium 'kwaliteit van het project.'

Artikelen 2.4.2.1 en 2.4.5.1

Bij BBE KEW-projecten en GG-projecten (groen gas) komt fundamenteel onderzoek niet meer in aanmerking voor subsidie. De reden hiervoor is dat in deze tenders de nadruk ligt op validatie of een eerste praktijktoepassing van een nieuwe technologie, daar deze projecten uiterlijk in 2023 tot duurzame energieproductie moeten leiden.

Artikelen 2.4.2.3 en 2.4.5.3

Voor BBE KEW- projecten en GG-projecten (groen gas) wordt het subsidiepercentage voor industrieel onderzoek verhoogd van 40% naar 50% om te stimuleren dat er projecten van de grond komen op de in de bijlagen beschreven programmalijnen.

Artikelen 2.4.2.6, 2.4.3.6, 2.4.5.6, 2.4.7.6, 2.4.12.6, 2.4.13.6, 2.4.15.6, 2.4.16.6 en 2.4.17.6

Afwijzingsgrond: minimaal percentage van de kosten gefinancierd door ondernemingen

Voor alle topsector energieprojecten gold in 2013 dat minimaal 40 of 50% van de subsidiabele projectkosten gedragen moesten worden door ondernemingen. Achterliggende gedachte is de beleidswens dat een Topconsortium voor Kennis en Innovatie (TKI) minimaal 40% privaat en maximaal 60% publiek gefinancierd mag zijn. In onderhavige regeling vervalt deze voorwaarde voor de Groen gas- en LNG-projecten, omdat TKI Gas ruimschoots voldoet aan de benodigde private bijdrage. Voor de andere subparagrafen wordt de tekst aangescherpt. Voor indieners bleek het namelijk onduidelijk of de woorden 'gedragen door' de uitvoering van de activiteiten betroffen of de financiering daarvan. Deze aanpassing beoogt te verduidelijken dat het de financiering betreft: voor alle projectkosten die op de begrotingen van de deelnemers opgevoerd worden, is de financiering voor minimaal 40% afkomstig van de deelnemende ondernemingen (in-kind of via een cash bijdrage aan een andere projectdeelnemer (meestal een onderzoeksorganisatie)) en voor maximaal 60% afkomstig uit overheidsbijdragen zoals de aangevraagde subsidie, subsidies van andere overheden, de eerste geldstroom van universiteiten of de basisfinanciering van kennisinstellingen. Voor de pilotprojecten energiebesparing industrie is dit percentage 50%. Voor STEM is dit percentage 20% in plaats van 40% en tellen ook de bijdragen mee van organisaties zonder winstoogmerk die ondernemingen als achterban hebben. Als projectkosten gelden alle kosten die de deelnemers in het project maken en die voor subsidie in aanmerking zouden kunnen komen, ongeacht of er daadwerkelijk subsidie onder deze paragraaf voor wordt aangevraagd.

De afwijzingsgrond dat een aanvrager niet reeds een aanvraag ingediend mag hebben onder een andere subparagraaf voor hetzelfde project of een soortgelijk project, komt te vervallen. Dit maakt herindiening van de aanvraag mogelijk als er eerst een aanvraag is ingediend onder een verkeerde of minder goed passende subparagraaf.

Specifiek voor de artikelen 2.4.2.6, 2.4.5.6, 2.4.12.6 en 3.7.9 – betreffende de topsector energieprojecten die gefinancierd worden uit de zgn. SDE+ innovatiemiddelen van het Ministerie van Economische Zaken- gold als voorwaarde dat de aanvrager aannemelijk moest maken dat het project leidt tot duurzame energieproductie in 2020 en tot een besparing op de uitgaven. In verband met de afspraken uit het Nationaal Energie Akkoord wordt het jaartal 2020 veranderd in 2023. Dit betekent dat indieners aannemelijk moeten maken dat hun project uiterlijk in 2023 tot duurzame energieproductie leidt en leidt tot een besparing op de uitgaven aan subsidies in het kader van het Besluit stimulering duurzame energieproductie (SDE+) die groter is dan de subsidie die aangevraagd wordt.



Artikelen 2.4.3.2 tot en met 2.4.3.6

De aanpassingen in subparagraaf 2.4.3 beogen de maatschappelijke thema's en de daarbij horende niet-technologische vraagstukken van de TKI's binnen de topsector energie te integreren in één programma. Daarnaast hebben de aanpassingen tot doel om het STEM-programma toegankelijker te maken voor ondernemingen of organisaties zonder winstoogmerk die ondernemingen als achterban hebben. Daarom komen niet alleen kennisinstellingen, maar ook deze deelnemers nu in aanmerking voor subsidie. Tevens wordt de gevraagde private bijdrage verlaagd. De reden hiervoor is dat vergroting van de participatie van ondernemingen en organisaties zonder winstoogmerk met ondernemingen als achterban gewenst is. STEM wil namelijk stimuleren dat er projecten van de grond komen waarin bedrijven en onderzoekers met elkaar aan niet-technologische innovatie-uitdagingen werken op weg naar een toekomstbestendige energievoorziening.

Artikelen 2.4.5.7, 2.4.7.7, 2.4.12.7, 2.4.13.7 en 2.4.17.7

In een aantal subparagrafen (GG, LNG, ZEGO, EnerGO en PV-projecten) is als rangschikkingscriterium opgenomen dat een project hoger scoort naarmate de kwaliteit van het project beter is, blijkend uit de uitwerking van het plan van aanpak en methodiek, de omgang met risico's, de uitvoerbaarheid, de deelnemende partijen en de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.

Aan het reeds bestaande criterium wordt dus ingevoegd: de mate waarin de beschikbare middelen effectiever en efficiënter worden ingezet. Een project scoort hierop beter als de financiële middelen effectiever worden ingezet op de te bereiken doelen van het project. De financiële middelen betreffen zowel de gevraagde subsidie als de andere middelen waarmee het project gefinancierd wordt. Om te voorkomen dat er onnodig veel projectkosten opgevoerd worden, wordt bij de beoordeling meegewogen welke impact het project kan hebben op verduurzaming van de Nederlandse energiehuishouding en op de Nederlandse economie (zie criteria a en b van genoemde artikelen) gerelateerd aan de totale subsidiabele projectkosten die opgevoerd worden. Projecten die meer impact zullen hebben ten opzichte van de totale opgevoerde projectkosten scoren hoger dan projecten die met dezelfde projectkosten minder impact hebben. Tenslotte wordt beoogd om de betrokkenheid van private partijen bij wetenschappelijk onderzoek te versterken en onderzoek sterker te richten op de maatschappelijke en economische vragen.

Artikel 2.4.7.3

Voor LNG-projecten wordt het maximale subsidiebedrag per project verhoogd van € 400.000 naar € 500.000 om te stimuleren dat er projecten van de grond komen op de in de bijlage beschreven thema's.

Artikelen 2.4.12.3, 2.4.13.3 en 2.4.17.3

In de subparagrafen van de ZEGO, EnerGO en PV-projecten is verhelderd dat de onderzoeksorganisaties in een samenwerkingsverband bij fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling gezamenlijk minstens 10% van de subsidiabele projectkosten moeten dragen en het recht moeten hebben om de resultaten van het project te publiceren voor zover deze afkomstig zijn van het door die organisaties uitgevoerde onderzoek. Eerder was in de bewoording van de artikelen 2.4.12.3 uitgegaan van één onderzoeksorganisatie. Er kunnen echter meerdere onderzoeksorganisaties deelnemer in het samenwerkingsverband zijn. Dit wordt ook meteen meegenomen in het nieuwe artikel 2.4.17.3.

Deze voorwaarde volgt uit het O&O&I steunkader, die de gebruikte subsidiepercentages toestaat, mits er aan deze voorwaarde wordt voldaan. In andere subparagrafen wordt een mogelijkheid voor een hoger subsidiepercentage geboden, als aan deze voorwaarde voldaan wordt. Er dient sprake te zijn van een relevante inhoudelijke inbreng van onderzoeksorganisaties. Daarom moeten minstens 10% van de subsidiabele projectkosten van fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek of experimentele ontwikkeling gemaakt worden door onderzoeksorganisaties. Hoe zij deze activiteiten financieren is aan hen. Ten aanzien van het publiceren van de resultaten van het onderzoek wordt gewezen op artikel 41 van het Kaderbesluit EZ-subsidies. Daarin staat dat de resultaten van het onderzoek waaraan IP-rechten te ontleen zijn, niet gepubliceerd hoeven te worden, mits aan de daar genoemde voorwaarden voldaan wordt. Deze voorwaarden komen overeen met paragraaf 3.2.2 van het O&O&I steunkader.

Voor ZEGO-projecten en EnerGO-projecten vervalt de mogelijkheid voor onderzoeksorganisaties om 100% subsidie aan te vragen voor industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling (niet-economische activiteiten) om eenvoudiger toetsing op de staatssteunvoorwaarden mogelijk te maken



en gelijke subsidiepercentages te hanteren voor activiteiten, ongeacht welk type organisatie deze uitvoert.

Voor ZEGO-projecten was er geen maximaal subsidiebedrag per project vastgesteld. Dat gebeurt nu wel met als maximaal subsidiebedrag € 1.000.000 per project.

Subparagraaf 2.4.15 en 2.4.16

Met invoeging van deze subparagrafen worden er subsidiemogelijkheden geïntroduceerd specifiek voor het thema energiebesparing in de industrie. In de subparagraaf early adopter-projecten gaat het om kleinschalige piloting, waarin een MKB-ondernemer de gelegenheid krijgt om ontwikkelde energiebesparende technologie in de industriële praktijk te toetsen samen met twee potentiële eindgebruikers. Deze projecten worden beoordeeld op volgorde van binnenkomst.

Het doel van de pilotprojecten is om in een samenwerkingsverband de brug te vormen tussen onderzoek, ontwikkeling en het uitrollen van een energiebesparende technologie in de industrie. De tender richt zich op grootschalige pilotprojecten van mogelijke kansrijke innovatieve en breed toepasbare procesttechnologie, die kunnen resulteren in een aanzienlijke energiebesparing. Het moet daarbij gaan om het testen van een representatief prototype in een realistische omgeving.

Subparagraaf 2.4.17

Subsidiemogelijkheden voor het thema zonne-energie werden reeds geboden in subparagraaf 2.4.11 Wafer Based Silicon PV technologie en 2.4.14 Dunne Film PV. Toevoeging van deze subparagraaf beoogt om de subsidiemogelijkheden voor dit thema te bundelen in één subparagraaf.

Paragraaf 3.7

De belangrijkste wijzigingen in paragraaf 3.7 worden hier toegelicht. De twee type wind op zee-projecten in de tender van 2013 (een fundamenteel en industrieel wind op zee-project en een experimenteel en demonstratie wind op zee-project) worden samengevoegd tot een type wind op zee-project, waarin zowel fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek, experimentele ontwikkeling als demonstratie mogelijk is. Ook wordt de berekening van de subsidiabele kosten van een demonstratieproject in overeenstemming gebracht met de algemene groepsvrijstellingsverordening. In de rangschikkingscriteria wordt criterium d samengevoegd met criterium c. De minimale vereiste score per criterium wordt bijgesteld van 3 naar 2,5 punten (en de totale vereiste score daarom van 17,5 naar 12) en de eis dat de subsidiabele kosten minimaal € 1 miljoen en maximaal € 3 miljoen mogen bedragen vervalt. Dit beoogt te stimuleren dat er voldoende goede projecten van de grond komen die bijdragen aan de doelstellingen en programmalijnen in bijlage 3.7.1.

Hoewel het thema wind op zee onder de Topsector Energie valt, is het niet opgenomen in paragraaf 2.4 Topsector energieprojecten. Paragraaf 2.4 werd in 2013 toegevoegd aan de SEI, terwijl Wind op zee in 2012 reeds subsidiemogelijkheden had gekregen in paragraaf 3.7. Door de afwijkende bepalingen, met name het bestaan van een door de minister ingestelde Adviescommissie Wind op zee, is er voornamelijk voor gekozen deze verschillende paragrafen te handhaven.

Paragraaf 3.7a

Met invoeging van deze paragraaf worden er subsidiemogelijkheden geïntroduceerd voor wind op zee-haalbaarheidsstudies waarmee de technische en economische mogelijkheden van een voorgenomen onderzoeks- en ontwikkelingsproject kunnen worden ingeschat. Een MKB-ondernemer kan hiervoor subsidie aanvragen. De aanvragen worden beoordeeld op volgorde van binnenkomst.

Artikel 3.7a.7

Met dit artikel wordt bewerkstelligd dat aanvragen voor wind op zee-haalbaarheidsstudies waarvan in het projectplan de noodzakelijkheid onvoldoende is aangetoond (onderdeel a) of waarvan de verwachting is op basis van het projectplan dat ze niet zullen leiden tot een onderbouwd besluit over het wel of niet starten met een voorgenomen onderzoeks- en ontwikkelingsproject (onderdeel b) kunnen worden afgewezen. Hiervan is bijvoorbeeld sprake als het beoogde vervoltraject onvoldoende technische risico's kent of als de voorziene kosten van dit vervoltraject en de kosten van de wind op zee-haalbaarheidsstudie niet in verhouding zijn.

III. Uitvoering

De uitvoering van het subsidie-instrument zal in handen zijn van de Rijksdienst voor Ondernemend



Nederland, onderdeel van het ministerie van Economische Zaken. De organisatie bestaat sinds 2014 en is ontstaan uit een fusie van Agentschap NL en Dienst Regelingen.

IV. Staatssteun

Deze wijzigingsregeling regelt enkele technische en inhoudelijke aanpassingen. Dankzij de opname in de SEI, is ervoor gezorgd, dat de feitelijke subsidiëring krachtens de nieuwe paragraaf zal voldoen aan de nu geldende verordening waarbij bepaalde categorieën steun met de gemeenschappelijke markt verenigbaar worden verklaard (Verordening (EU) 800/2008 (PbEU 2008, L214)); de Algemene groeps-vrijstellingsverordening, hierna: AGVV), zoals artikel 1.5 van de SEI aangeeft. Zo wordt onder meer op basis van artikel 8 van het Kaderbesluit EZ-subsidies, op welk besluit de SEI is gebaseerd, geregeld dat het bedrag van de subsidie wordt verlaagd indien dat noodzakelijk is op basis van de AGVV.

De wijzigingen in bestaande onderdelen van de Regeling Topsector Energieprojecten die relevant zijn voor de staatssteunbeoordeling betreffen:

- bij BBE KEW-projecten (subparagraaf 2.4.2.) en Groen Gas-projecten (subparagraaf 2.4.5.):
 - o het vervallen van de mogelijkheid voor fundamenteel onderzoek subsidie te verlenen;
 - o het verhogen van het maximaal steunpercentage voor industrieel onderzoek van 40 naar 50%.
- bij STEM-projecten (subparagraaf 2.4.3.):
 - o de introductie van een nieuwe categorie van deelnemers die in aanmerking komen voor subsidie, namelijk ondernemingen en organisaties zonder winstoogmerk welke ondernemingen als achterban hebben, met een steunpercentage van 30% met de mogelijkheid tot verhoging naar 50% als de subsidiabele kosten betrekking hebben op de hoofdprogrammalijn 1 (TKI-doorsnijdende thema's);
 - o het verlagen van de steunintensiteit voor niet-economische activiteiten van kennisinstellingen van 100% naar 80%.
- bij ZEGO-projecten (subparagraaf 2.4.12.) en EnerGO-projecten (subparagraaf 2.4.13):
 - o het vervallen van de specifieke vermelding van niet-economische activiteiten van onderzoeksorganisaties.

Deze aanpassingen veranderen de steunmogelijkheden c.q. de steunintensiteiten en zijn nog steeds in overeenstemming met de AGVV.

De nieuwe onderdelen van de Regeling betreffen drie nieuwe subparagrafen met betrekking tot projecten voor energiebesparing bij de industrie (subparagrafen 2.4.15 en 2.4.16) en PV-projecten (subparagraaf 2.4.17) en het toevoegen van een Wind op zee-regeling voor haalbaarheidsstudies speciaal voor MKB-ondernemers als nieuwe paragraaf 3.7.a.

Een nieuw element in de subparagrafen 2.4.15 voor early adopter-projecten en 2.4.16 voor pilotprojecten voor Energiebesparing bij de industrie is de mogelijkheid van het verhogen van het maximale steunpercentage met 20 procentpunten als het subsidiabele kosten van kleine ondernemingen betreft en met 10 procentpunten als het een middelgrote onderneming betreft. Dit is conform de AGVV die in artikel 21, tweede lid (voor demonstratieprojecten), en artikel 31, vierde lid (voor experimentele ontwikkeling), een onderscheid maakt tussen de ophoging van het maximale subsidiepercentage voor kleine ondernemingen (verhoging met 20 procentpunt) en voor middelgrote ondernemingen (verhoging met 10 procentpunt). De subsidiepercentages die voor deze nieuwe onderdelen mogelijk zijn, voldoen verder aan de bepalingen van de huidige AGVV. Meer specifiek zullen de subsidiebeschikkingen voor de projecten gebaseerd zijn op artikel 21 (demonstratieprojecten voor energiebesparing), artikel 23 (demonstratieprojecten voor hernieuwbare energie), artikel 24 (milieustudies), 31 (fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling) of artikel 32 (technische haalbaarheidsstudies), of een combinatie daarvan.

Voor de nieuwe onderdelen van de regeling wordt hier, wellicht ten overvloede, nog gewezen op de vereisten uit artikel 8 van de AGVV ten aanzien van het stimulerende effect van de steunverlening.

Voor MKB-ondernemingen wordt het stimulerende effect aangenomen als de subsidieaanvraag ingediend wordt voordat de werkzaamheden aan het project zijn begonnen. Grote ondernemingen moeten daarnaast op grond van artikel 8, derde lid, voorafgaand aan de subsidiebeschikking met documenten aantonen dat de subsidie een stimulerend effect zal hebben. Daarbij moeten zij voldoen aan één van de in dit artikel genoemde criteria: er moet sprake zijn van een wezenlijke toename van:

- a) de omvang of reikwijdte van het project;
- b) de totale uitgaven van de onderneming voor het project, of
- c) de snelheid waarmee het project wordt voltooid.

Aan deze voorwaarde wordt voldaan doordat RVO in de uitvoering grote ondernemingen zal vragen om goed onderbouwd – indien mogelijk met kwantitatieve gegevens – met interne documentatie aan te tonen dat door de subsidie aan ten minste één van de drie genoemde criteria is voldaan.

De wijzigingsregeling is verenigbaar met de AGVV. De Europese Commissie is voornemens de huidige AGVV met ingang van 1 juli 2014 te vervangen door een nieuwe Algemene Groepsvrijstellingsverordening (AGVV-2). Daarnaast heeft de Europese Commissie het voornemen om de communautaire richtsnoeren inzake staatssteun voor milieubescherming (2008/C 82/01) en de communautaire kaderregeling inzake staatssteun voor onderzoek, ontwikkeling en innovatie (2006/C 323/01) te



vervangen door nieuwe richtsnoeren en een nieuw steunkader. Indien noodzakelijk, zal de uitvoering van deze regeling met ingang van die datum aan het vernieuwde kader worden aangepast.

V. Regeldruk

Alle aanvragers van subsidie zullen een aanvraagformulier inclusief projectplan en projectbegroting moeten indienen. Alle ontvangers van subsidie in het kader van de Topsector Energie-projecten, zullen daarna met de gebruikelijke taken zijn belast, die onder meer terug te vinden zijn in de Subsidieregeling energie en innovatie en het Kaderbesluit EZ-subsidies. Er wordt niet afgeweken van de standaardbepalingen en standaardformulieren die zijn ingericht op minimale administratieve lasten. Zo hoeven er bijvoorbeeld geen voorschotaanvragen te worden ingediend, omdat voorschotten automatisch worden uitgekeerd. Voor tussentijdse rapportages geldt een maximum van één rapportage per jaar conform de intentie van het Kaderbesluit EZ-subsidies. Voor de controleverklaring zijn uniforme formulieren opgesteld voor alle hoofdstukken onder de Subsidieregeling energie en innovatie.

	Verwachte aanvragen	Verwachte honoreringen	Administratieve lasten	Subsidiebedrag	Percentage
Biobased Economy: Kostprijsreductie elektriciteit- en warmteproductie tender 1	15	7	€ 108.720,00	€ 6.800.000,00	1,60%
Samenwerken Topsector Energie en Maatschappij	20	12	€ 110.400,00	€ 1.500.000,00	7,36%
Groen Gas tender 1 en 2	50	15	€ 276.900,00	€ 13.400.000,00	2,07%
LNG	15	7	€ 73.020,00	€ 1.400.000,00	5,22%
PV-projecten tender 1	15	7	€ 108.720,00	€ 4.650.000,00	2,34%
PV-projecten tender 2	10	4	€ 51.720,00	€ 3.050.000,00	1,70%
ZEGO projecten tender 1	17	7	€ 113.640,00	€ 3.000.000,00	3,79%
Energio	20	6	€ 91.320,00	€ 2.500.000,00	3,65%
Wind op Zee tender 1	8	5	€ 71.580,00	€ 5.000.000,00	1,43%
Wind op Zee tender 2	8	5	€ 71.580,00	€ 5.000.000,00	1,43%
Wind op zee-haalbaarheidsstudies	15	12	€ 45.540,00	€ 500.000,00	9,11%
Energiebesparing industrie: Early adopter-projecten	7	6	€ 30.900,00	€ 400.000,00	7,73%
Energiebesparing industrie: Pilotprojecten	6	3	€ 33.660,00	€ 1.600.000,00	2,10%
	206	96	€ 1.187.700,00	€ 48.800.000,00	2,43%

Er worden circa 200 aanvragen verwacht, waarvan naar verwachting ca. 100 aanvragen gehonoreerd kunnen worden. De administratieve lasten die het bovenstaande voor ondernemingen met zich brengt, worden geschat op € 1.187.700. Dit is 2,43% van het totale subsidiebedrag van 48,8 miljoen euro.

VI Bekendmaking en inwerkingtreding

Deze wijzigingsregeling treedt op de dag na bekendmaking in de Staatscourant in werking. Daarmee wordt afgeweken van het kabinetsbeleid inzake vaste verandermomenten. Dat kan in dit geval worden gerechtvaardigd doordat het betrokken bedrijfsleven bij spoedige inwerkingtreding is gebaat.

*De Minister van Economische Zaken,
H.G.J. Kamp.*