



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland



Energie-  
innovatieregelingen

voor

zon PV-innovaties

Sunday , 17 april 2023

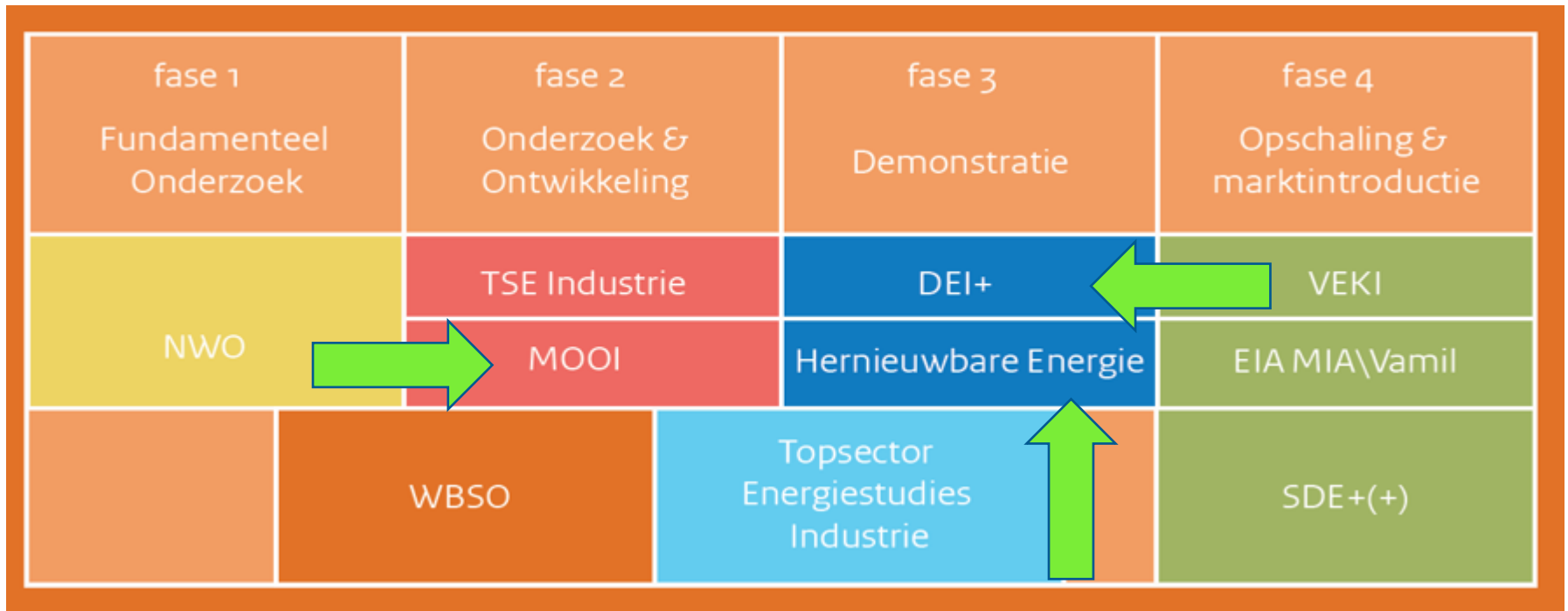
Otto Bernsen & Nynke  
Hermelink

RVO

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*



# Innovatiefases en ondersteuning (d.m.v. subsidies & fiscaal voordeel)



Hierna volgt informatie over de regelingen: MOOI, HER+ en DEI+. Voor informatie over de overige genoemde regelingen raadpleeg [Subsidie- en financieringswijzer \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nl/subsidie-en-financieringswijzer) of uw zoekmachine.



# Subsidieregelingen Energie Innovatie:

- [Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie \(MOOI\) \(rvo.nl\)](#)
- [Hernieuwbare Energietransitie \(HER+\) \(rvo.nl\)](#)
- [Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie \(DEI+\) \(rvo.nl\)](#)

Bieden ondersteunen voor **innovatieve activiteiten** en **niet** voor exploitatie en/of sec investering.

Er mag niet vóór de subsidie-indiening zijn gestart met het project.



De genoemde energie-innovatieregelingen verschillen van elkaar:

- Doel en thema's
- TRL
- Samenstelling consortium, aanvrager enz.



**MOOI**

O&O maatschappij en kleine pilot

**HER+**

O&O, kostenbesparing pilot en demo

**DEI+**

Investering, pilot en demo

**Van lagere TRL  naar hogere TRL**



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland



# Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (MOOI)

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*



# MOOI

Bestaat uit meerdere thema's/missies.

Missie Elektriciteit: innovatiethema's gericht op land, binnenwateren en Noordzee (2022)





# Kenmerken MOOI (1)

- Verwachte openstelling in 2024. Maak gebruik van voorbereidingstijd in 2023!
- Grote, integrale, multidisciplinaire O&O-projecten, niet one issue
- Kleine pilots zijn toegestaan (2022)
- Consortium: keten goed vertegenwoordigd en min. 3 ondernemingen
- Deelname bedrijven belangrijk (min. 50%)
- Kennisoverdracht gedurende looptijd
- Ook ruimte voor niet-technische innovaties en werkzaamheden (=overige projectactiviteiten)





# Kenmerken MOOI (2)

- Tender
- Verplichte vooraanmelding!
- Budget Missie Elektriciteit: € 21 miljoen (2022)
- Minimaal € 2 miljoen aan subsidiabele kosten (2022)
- Maximaal € 4 miljoen subsidie per project (2022)
- Looptijd max. 4 jaar.



# Subsidiepercentages

Type organisatie	Subsidiepercentage
Kleine onderneming	60%
Middelgrote onderneming	50%
Grote onderneming	40%
Onderzoeksorganisatie, voor zover deze betrekking hebben op niet-economische activiteiten en overige niet-economische projectactiviteiten	80%



# Voorbeeld MOOI project: Sunbiose



Integrale aanpak meerdere disciplines:

- Optimale solar constructie
- Skills installeren (Augmented R)
- Kennis gewassen
- Digitaal leren

Agrosector betrokken

Multifunctioneel ruimtegebruik



# Voorbeeld MOOI project: SENSE Hub

Nieuw onderzoeksproject SENSE-HUB, onder leiding van TNO, onderzoekt hoe de integratie van verschillende energiesysteemmodules op de Noordzee tot een toekomstig stabiel en betrouwbaar energiesysteem kan leiden. Er wordt gekeken naar de **synergie tussen offshore wind, zonnepanelen en waterstofproductie op zee.**

Het consortium wil eventuele knelpunten, **technisch, economisch, ecologisch, juridisch en maatschappelijk**, voor de implementatie van toekomstige SENSE-HUBs inzichtelijk maken en wegnemen. De projectactiviteiten variëren van de demonstratie van een geoptimaliseerd offshore-zonnesysteem in de Noordzee door Oceans of Energy, tot ecologische monitoring en modellering om de effecten van hybride energieparken te begrijpen door NWO I – Koninklijk NIOZ en Deltares. Het project gaat plaatsvinden vlakbij het offshore-productieplatform Q13a.



## Meer informatie over MOOI

**Op:** [Missiegedreven Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie \(MOOI\) \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/missiegedreven-onderzoek-ontwikkeling-en-innovatie)

### Themabeschrijvingen (2022)

### Handleiding (2022)

- Voorwaarden
- Subsidiepercentages
- Beoordelingscriteria
- Afwijsgonden

**Ga vóór indiening vooral eerst in gesprek met RVO middels projectidee!**



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland



# Subsidie Hernieuwbare Energietransitie (HER+)

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*



# Doelstelling van de HER+

- De Nederlandse klimaatdoelstellingen in 2030 realiseren d.m.v. innovatieve projecten,
- HER+ projecten moeten leiden tot CO2-reductie in 2030,
- Besparen op toekomstige SDE++ subsidies of
- Kostenvoordelen hebben die groter zijn dan de aangevraagde HER+ subsidie



# Categorieën die in aanmerking komen

1. Die de CO<sub>2</sub>-reductie goedkoper maken via SDE++ technieken
  2. De productie van windenergie op zee goedkoper maken
  3. De opwekking en opslag van hernieuwbare energie combineren
  4. De opwekking en slimme regeling (smart grids) van hernieuwbare energie combineren op decentraal niveau
  5. Hernieuwbare energie-opties die niet in de SDE++ zitten en waarop door innovatie additionele productie haalbaar kan zijn.  
Dit betreft de opties zonnewarmte, kleinschalige (<15kWp) of niet aan het net gekoppelde zon PV-systemen, ondiepe bodemenergie (<500m) en buitenluchtwarmte
- 3, 4 en 5 zijn de overige CO<sub>2</sub>-reductie opties





# Besparing of kostenvoordelen

- Besparing op SDE++ moet groter zijn dan de HER+ subsidie of
- Kostenvoordelen voor offshore wind en elektriciteitsopties in SDE++ moeten groter zijn dan HER+ subsidie
- Voor de overige CO<sub>2</sub>-reductie opties geldt dat er additionele CO<sub>2</sub>-reductie/ hernieuwbare energieproductie mogelijk is

Aantonen middels berekening. Gebruik daarvoor de **RVO-rekenmodellen**, zie website.



# Kenmerken HER+ (1)

In aanmerking komen onderzoeks- en ontwikkelprojecten (O&O) die bestaan uit:

- Industrieel onderzoek (IO) of
- Experimentele ontwikkeling, waaronder pilot (EO) of
- Energiedemonstratieproject of
- Een combinatie van deze vormen

Een activiteit is onderzoek en ontwikkeling als het de volgende kenmerken heeft:

*Nieuw, creatief, onzekerheid, systematisch en overdraagbaar.*

Fundamenteel onderzoek komt NIET in aanmerking.



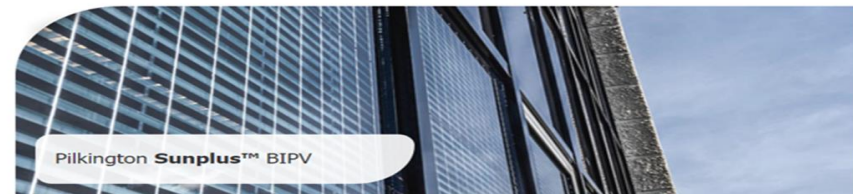
# Kenmerken HER+ (2)

- Openstelling t/m 31 augustus 2023, budget €30 miljoen
- First Come First Serve
- Kostenbesparing / CO2-reductie aantonen middels RVO-Excels
- Minimaal twee deelnemers waarvan minimaal één onderneming
- Meeste activiteiten zelf uitvoeren, beperkt uitbesteden
- Let op bij demo: aanvraag door eindgebruiker & alleen meerkosten subsidiabel & blijvende opstelling
- Subsidie maximaal €6 miljoen per project
- Subsidie percentage 25% grote onderneming tot 80% voor kleine onderneming en onderzoeksorganisaties
- Looptijd max. 4 jaar.



# Voorbeeld HER+ project: Ziezo

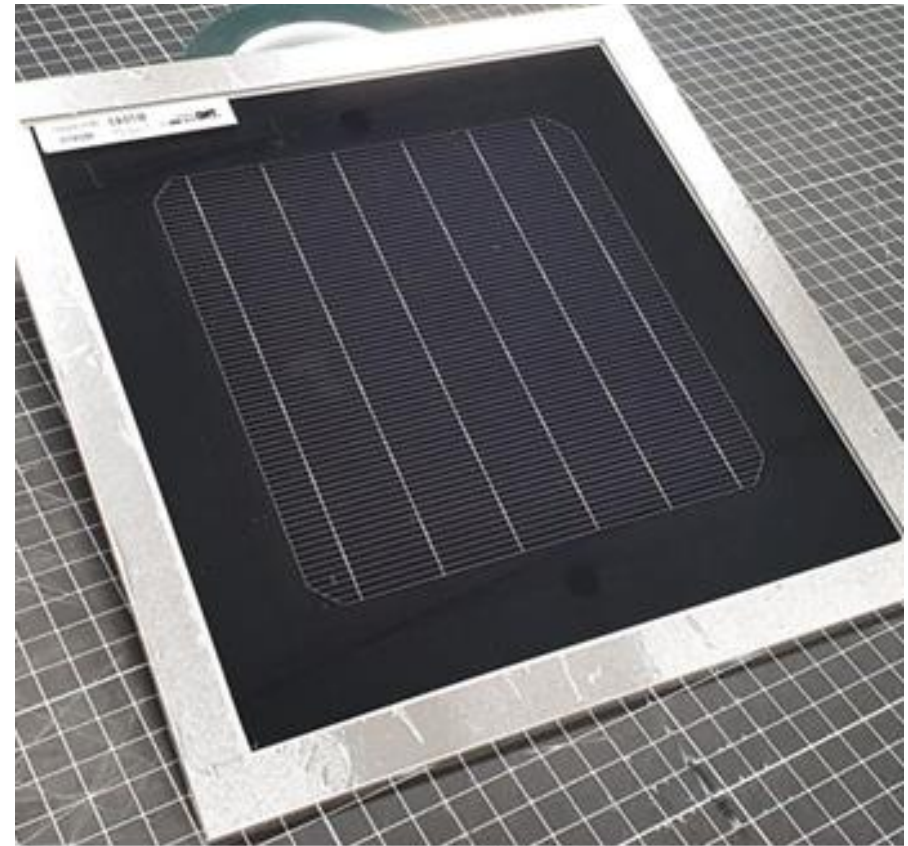
- Ontwikkelen van bifacial PV-strips op het glas
- Dure techniek maar zorgt wel voor additionele opbrengst bij een gebouw





# Voorbeeld HER+ project: Whooper

- Het combineren van twee nieuwe veelbelovende zonnecellen in 1 PV-module (SHJ/MWT techniek)
- 4 à 5 % meeropbrengst totale PV-module





## Meer informatie over HER+

**Op:** [Hernieuwbare Energietransitie \(HER+\) \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl)

### Handleiding

- Voorwaarden
- Subsidiepercentages
- Beoordelingscriteria
- Afwijsgonden

### Rekenmodellen onderbouwing kostenbesparing

**Ga vóór indiening vooral eerst in gesprek met RVO middels projectidee!**



Rijksdienst voor Ondernemend  
Nederland



# Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie (DEI+)

>> *Duurzaam, Agrarisch, Innovatief  
en Internationaal ondernemen*



## Doel DEI+

- Bijdragen aan kosteneffectieve CO<sub>2</sub>-reductie in Nederland in 2030:
    - Bijdrage aan missie A (hernieuwbare elektriciteit), B (gebouwde omgeving) en/of C (industrie), of
    - Bijdrage aan Waterstofprogramma, het Nationaal Groeifondsprogramma "Groenvermogen van de Nederlandse economie", de Routekaart Groen Gas, het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie of het programma Versnelling Verduurzaming Gebouwde Omgeving.
  - Inclusief flexibilisering elektriciteitssysteem en optimale benutting energielandschap
- > Ondersteuning laatste stap van innovatie voor opschaling
- > Perspectief op grootschalige toepassing





# Kenmerken DEI+

- Kent meerdere thema's (zie volgende slide)
- Subsidie voor pilots en demo's (niet voor elk thema)
- First Come First Serve
- Minimaal 1 ondernemer, samenwerking is niet verplicht
- Bonaire, St. Eustatius en Saba
- Looptijd max. 4 jaar

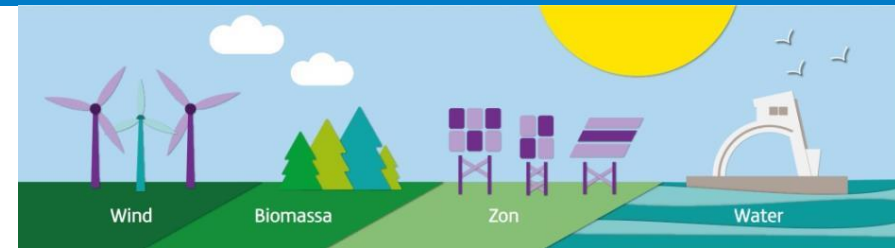


# DEI+ thema's, budgetten en openstelling

Thema's	Openstelling	Budget	Max. subsidie per project
4.1 Energie-efficiëntie 4.2 Hernieuwbare energieproductie 4.3. Flexibilisering van het energiesysteem 4.4 Lokale infrastructuur 4.5 Circulaire economie 4.6 CC(U)S – Carbon Capture, Utilisation and Storage 4.8 Overige CO <sub>2</sub> -reducerende maatregelen	15 maart t/m 31 augustus 2023	65.000.000	15.000.000
4.7 Aardgasloze woningen, wijken, woongebouwen en utiliteitsgebouwen	15 maart t/m 31 augustus 2023	9.000.000	9.000.000
4.9 Waterstof en groene chemie	Verwacht voorjaar-zomer 2023		



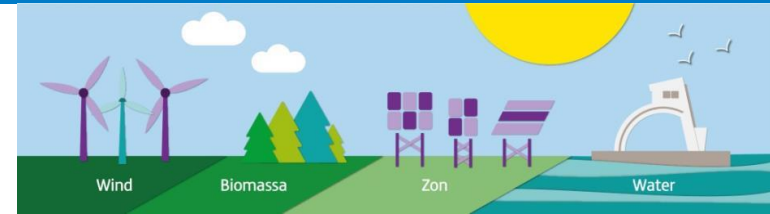
# Pilotprojecten



- O&O: experimentele ontwikkeling (EO)
- Testen van innovatieve CO<sub>2</sub>-reducerende maatregelen in omgevingen die representatief zijn voor het functioneren onder reële omstandigheden
- Technologieontwikkelaar vaak initiatiefnemer
- Internationale stand van onderzoek & techniek is de maatstaf
- Subsidie over loonkosten, afschrijving apparatuur, materialen en uitbesteed onderzoek
- 25% subsidie voor bedrijven, 80% voor onderzoeksorganisaties
- 10% opslag middelgroot bedrijf, 20% opslag klein bedrijf



# Demonstratieprojecten



- Investeringssubsidie (materiële activa)
- Demonstratie van nieuwe technologie of nieuwe toepassing in de praktijk (door een eindgebruiker)
- Technisch en economische risico's
- Niet meer dan 2 keer eerder subsidie voor een soortgelijk project
- Permanente installatie
- Aanvrager wordt eigenaar en behaalt milieuvoordeel
- Combinatie met nog iets aan EO is toegestaan
- In de regel subsidie over de meerkosten ten opzichte van een gangbare, minder milieuvriendelijke investering



## Subsidiepercentage voor demo

Energie-efficiëntie:	30%
Hernieuwbare energie:	30-45%
Recycling en hergebruik:	35%
Overige CO2-reductie:	40%
Infrastructuur:	50%

(max. verschil subsidiabele kosten en exploitatiewinst)



Plus eerder genoemde MKB-opslagen (10-20%).



## Nieuw in 2023

- Plan voor kennisverspreiding verplicht, bij onvoldoende kwaliteit kan er worden afgewezen
- Excel-format op RVO-website om CO<sub>2</sub>-reductie te berekenen
- Waarde CO<sub>2</sub>-reductie elektriciteit van 0,31 naar 0,29 kg CO<sub>2</sub>/kWh (= KEV-waarde in 2030)



# Voorbeeld DEI+ project: Merganser

Pilotproject

**SolarDuck and partners awarded DEI subsidy to build and test Offshore Floating Solar platform ‘Merganser’**

*€ 7.8m DEI+ subsidy to fund full-scope research programme, incl. solar platform integration in North Sea offshore wind farms*

<https://ocean-energyresources.com/2022/11/17/subsidy-to-build-and-test-offshore-floating-solar-platform-merganser/>



# Voorbeeld DEI+ project: RABLE

- Pilotproject
- RABLE-systeem wordt op 2 verschillende zwakke daken getest
- Testen in windtunnel door TU Delft







# Informatiebijeenkomst DEI+ Aardgasvrij

Dinsdag 18 april (=morgen)  
12.30-18.00  
Amersfoort

Meer informatie:

[Informatiebijeenkomst DEI+ Aardgasloze  
woningen, wijken, woon- en utiliteitsgebouwen  
\(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl)

## Dinsdag 18 april

- 12:30 uur  
**Inloop**
- 13:20 uur  
**Algemene deel**
- 14:10 uur  
**Pauze**
- 14:30 uur  
**Ronde 1 Masterclasses**
- 15:15 uur  
**Ronde 2 Masterclasses**
- 16:00 uur  
**Eén-op-één adviesgesprekken**
- 17:00 uur  
**Netwerkborrel**
- 18:00 uur  
**Einde**



## Meer informatie over DEI+

**Op:** [Demonstratie Energie- en Klimaatinnovatie \(DEI+\) \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nl/demonstratie-energie-en-klimaatinnovatie-dei-plus)

### Themabeschrijvingen

### Handleiding

- Voorwaarden
- Subsidiepercentages
- Beoordelingscriteria
- Afwijsgonden

**Ga vóór indiening vooral eerst in gesprek met RVO middels projectidee!**



## Extra: Mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT)

- Voor midden- en kleinbedrijf (mkb)
- Verschillende instrumenten: R&D-samenwerkingsprojecten, haalbaarheidsstudies en kennisvouchers
- Binnenkort geopend: R&D Samenwerking | 6 juni 2023, 9:00 uur
- Uitgevoerd en gefinancierd in samenwerking met provincies

Meer informatie:

[Mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren \(MIT\) \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/nieuws/2023/06/06/extra-mkb-innovatiestimulering-regio-en-topsectoren-mit)



# Europe: CETP Clean Energy Transition Partnership

- Every MS finances its own share plus top up EC.
- Replaces former Eranet calls on specific topics.
- Deadline 1th call was on 23 March 2023.
  - Received proposals on a range of topics including solar.
- Second call draft publication May 2023

Meer informatie: [Clean Energy Transition Partnership \(CETPartnership\) \(rvo.nl\)](https://www.rvo.nl/en/cetp-partnership)



# TIPS

- **Bespreek jouw projectidee met RVO!**

Kan via projectideeformulier: [Projectidee toetsen Subsidie energie-innovatie \(rvo.nl\)](#)

- Lees de handleidingen en de FAQ: [Veelgestelde vragen Topsector Energie-regelingen \(rvo.nl\)](#)
- Consortium in balans, vertegenwoordiging van de keten. Betrek de stakeholders / de eindgebruikers.
- Aandacht voor niet-technologische aspecten



## **RVO'ers:**

- Bert Janson (coördinator MOOI)
- Otto Bernsen (coördinator internationaal)
- Marco Kolkman (coördinator HER+)
- Nynke Hermelink (advisor)



## **Disclaimer:**

**Uiteraard is deze presentatie met zorg samengesteld. Er kunnen echter geen rechten aan dit document worden ontleend.**