



Samenvatting

RLS Marktintroductie Energie Innovaties – openstelling 2017

Projecten subsidie Marktintroductie Energie Innovaties Openstelling 2017

De subsidie Marktintroductie energie-innovaties (MEI) ging in 2017 open van 1 december 2017 tot en met 15 januari 2018. De MEI is een onderdeel van het programma Kas als Energiebron.

Het gebruik van fossiele brandstof moet omlaag en dit kunnen we bereiken door het stimuleren van mogelijkheden om energie te besparen. Deze subsidie heet Marktintroductie energie-innovaties (MEI). De glastuinbouwsector is ambitieus: binnen het programma Kas als Energiebron heeft de sector met het ministerie afgesproken om in 2020 te telen in klimaatneutrale kassen, als het gaat om nieuwbouw.

De regeling is erop gericht om investeringen in innovatieve energiesystemen die de CO₂-uitstoot verminderen te stimuleren. Innovatieve systemen zijn systemen die nog maar net op de markt zijn gebracht. Er zijn twee soorten energiesystemen waarvoor subsidie kon worden aangevraagd, dat zijn de semi-gesloten kassystemen en de overige innovatieve energiesystemen.

Na de openstelling in 2017 zijn acht aanvragen goedgekeurd.

Samenvattingen van de goedgekeurde projecten.

U kunt per project een korte samenvatting lezen, die is goedgekeurd door de aanvrager.

Aanvrager	Project
Maatschap H. Geurts en M. Geurts-Kreutz	BioWKK Geurts Oirlo
Kwekerij W.S. Moerman	Kasenergiesysteem Bio-WKK Moerman
Anthura	Anthura FLOT gasloos
Boer & Den Hoedt	LED-Klimaatkas Boer den Hoedt, een nieuwe kas en nieuw kasenergiesysteem
Songrow B.V.	DaglichtKas voor aquariumplanten
Vers van Voorne B.V.	DaglichtKas
Maatschap H.S.P. Mol en M.T. Mol	Solar Thermal Energy Plant
B4Hydrogrow B.V	Telen voor een beter leven, CIRCULair

Aanvraagnummer	MEI17001
Aanvrager	Maatschap H. Geurts en M. Geurts-Kreutz
Titel project	BioWKK Geurts Oirlo
Start einddatum	van 10 december 2017 t/m 31 december 2018
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 1.082.145

In het kader van het project "BioWKK Geurts Oirlo" wil Maatschap Geurts in Oirlo enerzijds een BioWKK realiseren, waarbij de stroomopwekking plaats vindt op basis van een ORC. Anderzijds wil zij haar resterende stroombehoefte dekken met behulp van groene stroom. Hierdoor wordt een reductie aan CO₂ bereikt van 100% en in aardgasequivalenten eveneens van 100%. Hierbij bedraagt de terugverdientijd (rekening houdende met de MEI-subsidie) 4,85 jaren.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI17002
Aanvrager	Kwekerij W.S. Moerman
Titel project	Kasenergiesysteem Bio-WKK Moerman
Start einddatum	van 7 december 2017 t/m 15 maart 2019
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 932.068

Kwekerij W.S. Moerman teelt sinds 2010 vleestomaten in het Limburgse Maasbree. Voor het telen van de vleestomaten beschikt Moerman over een moderne glastuinbouwlocatie van 4 hectare. Het bestaande bedrijf ligt op een solitaire locatie, waardoor restwarmte en aardwarmte geen directe optie zijn. Uit onderzoek is naar voren gekomen dat een biomassa WKK het meest rendabele alternatief is voor Moerman. De Bio-WKK is goed inpasbaar op het bestaande glastuinbouwbedrijf.

De Bio-WKK gebruikt snoeihout als brandstof. De Bio-WKK maakt voor de opwekking van elektra gebruik van het zogeheten 'Organic Rankine Cycle' (ORC) principe. ORC-systemen kunnen lagere temperaturen restwarmte leveren (80-90 °C) en hebben een goed rendement bij relatief lage temperaturen (< 200 graden).

De CO₂ uitstoot wordt met dit project geminimaliseerd. De kwekerij wordt volledig voorzien van eigen 'groen' opgewekte energie. Daarmee wordt het primaire energieverbruik, het fossiele gebruik van elektra en gas, nul.

Kwekerij W.S. Moerman zal het eerste project in Nederland zijn die op deze wijze het ORC principe toepast. De Bio-WKK met ORC principe is perfect inzetbaar voor kleinschalige bedrijven en nicheproducten zoals vleestomaten.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI18001
Aanvrager	Anthura
Titel project	Anthura FLOT gasloos
Start einddatum	van 20 januari 2018 t/m 1 juli 2020
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 523.422

Anthura is de nummer één in de wereld op het gebied van veredeling en vermeerdering van Anthurium en behoort tot de top op het gebied van Phalaenopsis. De drijfveer achter het bedrijf is de passie voor bloemen en planten, waarbij innovatie hoog in het vaandel staat. Anthura volgt continu en nauwgezet de ontwikkelingen en trends binnen de sierteelt en de tuinbouwsector. Ontwikkelingen worden vertaald naar mooie nieuwe variëteiten en innovatieve teelttechnieken, die gericht zijn op het efficiënt telen van Anthurium en Phalaenopsis. Duurzaamheid continueert de groei van Anthura. Het beleid kenmerkt zich door verantwoord ondernemen.

Een belangrijke doelstelling van Anthura is om waar mogelijk in de kassen en bedrijfsruimten helemaal los van fossiele brandstoffen te komen. Hiervoor maakt Anthura reeds gebruik van restwarmte van de RoCa en wordt op andere locaties al gewerkt met traditionelere warmtepomp systemen. Om deze doelstelling te bekrachtigen is door Anthura het Energieakkoord van de Greenport West-Holland getekend.

In het nieuwbouwproject met dit energiesysteem wordt zodoende zoveel mogelijk geïnvesteerd in duurzame en energiezuinige oplossingen. Naast dit energieproject wordt er ook grootschalig geïnvesteerd in zonne-energie.

Door het samenvoegen van een tweetal bestaande kassen en een nieuwbouwkas met klimaatcellen tot één gecombineerd energiesysteem met gedurende het hele jaar een warmte en koude vraag in verschillende kasafdelingen en klimaatcellen. Door deze samenvoeging kan een zeer efficiënt en duurzame installatie worden geïnstalleerd. Deze installatie is zo efficiënt dat de locatie volledig gasloos kan draaien.

Dit gasloos opereren wordt mogelijk gemaakt door toepassing van de FLOT. Deze Flexibele Laagwaardige Opslag Tank geeft de mogelijkheid om de geproduceerde warmte laagwaardig, of middenwaardig op te slaan. Hierdoor kan de warmtepomp optimaal worden ingezet voor het koelen en verwarmen van de verschillende kasafdelingen en klimaatcellen.

Het energiesysteem maakt het mogelijk om 100% besparing op CO₂ uitstoot te behalen. Hiernaast wordt ook een besparing van 19% gerealiseerd op het primaire energieverbruik.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI18002
Aanvrager	Boer & Den Hoedt
Titel project	LED-Klimaatkas Boer den Hoedt, een nieuwe kas en nieuw kasenergiesysteem
Start einddatum	van 16 januari 2018 t/m 15 januari 2021
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 1.353.200

Boer den Hoedt wil 3,2 hectare nieuwe LED-Klimaatkas bouwen. Daarmee wil het bedrijf de volgende stap zetten in de ontwikkeling van de energieneutrale kas, waarbij een maximale isolatie van de kas wordt toegepast en het gebruik van laagwaardige warmte uit diverse duurzame bronnen en restwarmtestromen wordt ingezet.

Daarnaast kiest Boer de Hoedt voor hoogwaardige LED-belichting. LED verbruikt veel minder elektra dan SON-T. Daarbij is de LED-belichting KLIMAATgericht. De beperkte restwarmte die vrijkomt bij de lamp wordt namelijk nuttig en beheersbaar bij de slaplant ingezet.

Met de combinatie van de hoogwaardige technieken bereikt Boer den Hoedt een optimaal klimaat zonder inzet van fossiele brandstof en met besparing van elektra. Daarmee is de nieuwe LED-Klimaatkas een voorbeeld hoe je de CO₂-uitstoot tot nihil kunt reduceren en energie te besparen.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI18003
Aanvrager	Songrow B.V.
Titel project	DaglichtKas voor aquariumplanten
Start einddatum	van 1 juli 2019 t/m 1 juli 2020
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 1.500.000

Songrow is één van de grootste aquariumplantenkwekerijen van Europa. Songrow levert aan groothandelaren en winkels in heel Europa. Vanwege een herstructurering van het gebied zal het huidige bedrijf worden verplaatst. Op de nieuwe locatie wil Songrow investeren in een kas van 2 ha uitgevoerd als DaglichtKas met bijbehorende energiesystemen. Hierdoor zal Songrow voor de energiehuishouding volledig fossielvrij worden.

Het bijzondere van een DaglichtKas is, dat deze de warmte middels fresnellenzen in het glas in de zomer oogst. Geogste warmte wordt opgeslagen in een dagbuffer om in de nacht weer nuttig te gebruiken of deze warmte wordt na opslag in een ondergrondse aquifer in de winter na opwaardering via een warmtepomp gebruikt voor de verwarming van de kas. Bovendien zorgen de lenzen ervoor dat het licht diffuus wordt. Diffuus licht wordt door de planten gebruikt om te groeien zonder dat het ze kan beschadigen/verbranden.

Doordat het licht diffuus is kun je gedurende de hele dag veel meer licht toelaten bij de planten, waardoor je ze veel minder elektrisch hoeft bij te belichten. Je maakt dus veel beter gebruik van de natuurlijke omstandigheden. De lenzen halen de directe warmte uit het licht (door het te focussen op het water). Hierdoor wordt het in de kas minder warm, waardoor je minder hoeft te luchten, minder hoeft te vernevelen en minder CO₂ aan de buitenlucht af hoeft te geven.

De meest bijzondere elementen van de DaglichtKas en bijbehorende energiesystemen zijn:

- Het kasdek bestaat uit Fresnellenzen die licht focuseren op een zonnecollector, een buis die in het brandpunt van de lenzen hangt. Door de collectorbuis stroomt water om te koelen. Dit water van ongeveer 40°C wordt later gebruikt om de kas te verwarmen.
- Omdat het dubbele glas minder natuurlijke condensatie kent, wordt een actieve ventilatie-installatie toegepast, welke gebruik maakt van laagwaardige warmte.
- Aquifer voor de seizoensopslag van de geogste warmte.
- Warmte opslagstank voor de dagopslag van de geogste warmte
- Warmtepomp om de geogste warmte uit de aquifer van maximaal 25°C na te verwarmen tot ca. 45° C (binnen de huidige Nederlandse wetgeving van warmteopslag in de bodem, waarin een maximale infiltratietemperatuur van slechts 25°C toegestaan is).
- Vloerverwarming om de laagwaardige warmte van 45° C af te geven in de kas.
- Het vooruitzicht is dat voor deze kas geen gas meer gebruikt zal worden voor de teelt. De elektriciteit voor het systeem kan groen ingekocht worden, zodat Songrow een volledig duurzame energievoorziening zal hebben.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI18004
Aanvrager	Vers van Voorne B.V.
Titel project	DaglichtKas
Start einddatum	van 1 juli 2018 tot en met 1 april 2019
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 177.360

Vers van Voorne B.V. is een nieuw bedrijf gestart in 2017. Het wil een gevarieerd aanbod telen van diverse groenten, kruiden, fruit, bloemen en planten. In 2017 is een kas van 12.000 m² gebouwd.

Vers van Voorne wil naast kwekerij ook een regionaal centrum zijn om bezoekers van scholen en bedrijven en particulieren kennis bij te brengen van duurzame tuinbouwproductie. De producten worden zoveel mogelijk regionaal verkocht door directe verkoop op het bedrijf en via lokale supermarkten.

Vers van Voorne bouwt een nieuwe kas van 1.053 m² voor de teelt van hangende terrasplanten en aardbeien. Het kas zal een DaglichtKas zijn waarin volledig fossielvrij geteeld zal worden. Het bijzondere van een DaglichtKas is, dat deze de warmte middels fresnellenzen in het glas van het kasdek in de zomer oogst. Geogste warmte wordt opgeslagen in een dagbuffer om in de nacht weer nuttig te gebruiken of deze warmte wordt na opslag in een ondergrondse gesloten warmteopslagsysteem gebruikt voor de verwarming van de kas.

De meest bijzondere elementen van de DaglichtKas en bijbehorende energiesystemen zijn:

- Het kasdek bestaat uit Fresnellenzen die licht focuseren op een zonnecollector, een buis die in het brandpunt van de lenzen hangt. Door de collectorbuis stroomt water om te koelen. Dit water van ongeveer 40°C wordt later gebruikt om de kas te verwarmen.
- Bovendien zorgen de Fresnellenzen ervoor dat het licht diffuus wordt. Diffuus licht wordt door de planten gebruikt om te groeien zonder dat ze beschadigen/verbranden. In de winter is de lichttransmissie van het kasdek hoger.
- Bodemopslag voor de seizoensopslag van de geogste warmte.
- Warmte opslagstank voor de dagopslag van de geogste warmte
- Warmtepomp om de geogste warmte uit de aquifer van maximaal 25°C na te verwarmen tot ca. 45° C (binnen de huidige Nederlandse wetgeving van warmteopslag in de bodem, waarin een maximale infiltratietemperatuur van slechts 25°C toegestaan is).
- Vloerverwarming om de laagwaardige warmte van 45° C af te geven in de kas.
- Deze kas zal geen gas meer gebruiken voor de teelt. De elektriciteit voor het systeem kan groen ingekocht worden of betrokken van de eigen opwekking door middel van zonnepanelen.

Als backup warmtevoorziening bij extreme kou zal gebruik gemaakt worden van de aanwezige elektrische ketel of warmteafname van de in het gebied te realiseren aardwarmtebron. Vers van Voorne zal voor 100% gebruik maken van hernieuwbare energie.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI18005
Aanvrager	Maatschap H.S.P. Mol en M.T. Mol
Titel project	Solar Thermal Energy Plant
Start einddatum	van 1 februari 2019 t/m 30 september 2019
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 450.336

Mol Freesia is een moderne freesiakwekerij in Nibbixwoud van 40.000 m² kasoppervlakte waar jaarlijks circa 18.000.000 freesia's geteeld worden voor met name de Europese markt. Door potentiële en bestaande klanten worden alsmaar hogere eisen gesteld aan het product en aan het productieproces en de bedrijfsvoering. We zijn dan ook in het bezit van alle relevante certificeringen zoals MPS-A, MPS gap, ETI en klant specifieke certificaten.

Duurzaamheid is een steeds belangrijker thema in de maatschappij waar wij verder op willen inspelen. Om in de nabije toekomst aan de eisen van onze afnemers en de wensen van onze eindklanten te kunnen voldoen, is het noodzakelijk ons product verder te verduurzamen. Om dit te bereiken zijn we voornemens een energiesysteem aan te leggen met daarin een zonneboilersysteem van 15.000 m² collectoroppervlakte in een veldopstelling. Hiermee kan, wanneer de zon schijnt, warm water geproduceerd worden om te gebruiken op een later tijdstip.

In de zomer is de warmteproductie hoger dan de warmtevraag, daarom slaan we dit warmteoverschot tijdelijk op in aquifers (ondergrondse opslag). In de winter, wanneer de warmtevraag hoger is dan de warmteproductie, ontladen we de aquifers en verwarmen we hiermee de kas. Door middel van een elektrisch aangedreven warmtepomp in combinatie met een fijnmazige verwarmingssysteem, kunnen we vervolgens met een zeer lage watertemperatuur onze kas verwarmen. Het fijnmazige warmtesysteem zorgt ervoor dat we slechts een watertemperatuur van 40 graden nodig hebben voor het verwarmen van de kas in tegenstelling tot de gebruikelijke 80-90 graden.

Het zonneboilersysteem levert in deze opstelling jaarlijks 8.000.000 MWh. aan warmte op, dit is vergelijkbaar met ca. 750.000 m³ aan aardgas.

Daarnaast gebruiken we het zonneboilersysteem in de winter om koelwater te produceren. Als de buitentemperatuur onder de 8 graden Celsius komt en er geen zon is (in de nacht en op donkere dagen) gaan we koelwater produceren. Dit koelwater slaan we op in de koude bron. In de zomer ontladen we deze bron om de grond in de kas te koelen.

De stroom, die we nodig hebben om het zonneboilersysteem en de warmtepomp te voeden, gaan we opwekken met een apart zonnepanelen (PV) systeem van 1.400 m². Deze worden op het dak van de verwerkingsruimte geïnstalleerd en zijn bedoeld om deze systemen te laten draaien. We kunnen op deze manier de kas het gehele jaar verwarmen en koelen zonder gebruik te maken van fossiele brandstoffen.

[Terug naar boven](#)

Aanvraagnummer	MEI18006
Aanvrager	B4Hydrogrow B.V
Titel project	Telen voor een beter leven, CIRCULair
Start einddatum	van 15 januari 2018 t/m 31 december 2018
Openstelling	MEI 2017
Subsidie	€ 690.579

Centraal in deze aanvraag staat het gesloten teeltsysteem met aansluitende oogst- en verwerkingsunits waaraan deelnemers in het samenwerkingsverband bijdragen. Met dit productiesysteem willen de deelnemers in het samenwerkingsverband aantonen dat de uitdagingen voor de vollegrondsector op het gebied van water, bodem, emissie en energie in te vullen zijn op een duurzame en circulaire wijze met een positieve businesscase.

Er wordt geïnvesteerd in een innovatief teeltconcept, met bijzondere eigenschappen op het gebied van besparing van CO₂, renewable energy en toepassing van nieuwe procestechnieken. Toch vormt het concept een prima model dat nagevolgd kan worden in zeer veel teelten, zowel in de vollegrond als in de sierteelt en glasgroenteteelt.

[Terug naar boven](#)