



## Call voor projectindicaties 2019

Aan : Kennisinstellingen  
Van : Projectteam Kas als Energiebron  
Datum : 8 februari 2019  
Onderwerp : Call voor projecten 2019

### Inleiding

In dit memo willen wij u uitnodigen om indicaties voor projectvoorstellen in te dienen bij het programma Kas als Energiebron (KaE). Naast de reguliere middelen heeft LNV in het kader van het klimaatbeleid in 2019 additionele middelen beschikbaar voor projecten die bijdragen aan het versneld realiseren van de CO<sub>2</sub>-reductie. Het doel is een reductie van 1 Mton CO<sub>2</sub> in 2030 boven de inspanningen van bestaand beleid.

De voorstellen kunnen leiden tot financiering van energieprojecten die kunnen starten vanaf april 2019. Graag wijzen wij u erop dat indicaties en projecten waarbij het bedrijfsleven participeert via een eigen financiële bijdrage extra welkom zijn en in sommige projecten zelfs noodzakelijk.

Hierna vindt u een beschrijving van de procedure met de relevante deadlines en de beschrijving van onderwerpen waarop indicaties tot projectvoorstellen gevraagd worden. Indicaties die (wezenlijk) bijdragen aan het bereiken van de ambities en doelen, maar waar het onderwerp niet specifiek genoemd is, zijn ook welkom.

### Procedure en deadlines

We vragen om projectindicaties die tot honorering kunnen leiden eind april 2019. De indicaties willen we **uiterlijk dinsdag 12 februari** ontvangen.

Voor het indienen van de indicatie graag het bijgevoegde format gebruiken en niet meer dan 1 A4 lang. De indicaties worden beoordeeld door de onderzoekscoördinatoren van het projectteam KaE waarna de indiener een advies krijgt om de indicatie wel of niet uit te werken tot een projectvoorstel. Daarna worden de conceptvoorstellen ingediend. De onderzoekscoördinatoren voorzien deze voorstellen van commentaar. De definitieve projectvoorstellen worden vervolgens voorgelegd aan de Ondernemingsgroep Kas als Energiebron van Glastuinbouw Nederland. Deze groep zal advies uitbrengen m.b.t. honorering aan de financiers; in dit geval Glastuinbouw Nederland en het ministerie van LNV.

In het hierna volgende tijdschema vindt u de deadlines en de beoogde beslisdata:

| Actie  | Uiterste datum      |
|--|---------------------|
| Versturen call                               | Dinsdag 5 februari  |
| Ontvangen indicaties                         | Dinsdag 12 februari |
| bespreking indicaties met instellingen       | 18 tot 22 februari  |
| indiening concept voorstellen                | vrijdag 15 maart    |
| reactie op concept voorstel (beoogd)         | vrijdag 22 maart    |
| indiening definitief voorstel                | Vrijdag 5 april     |
| Advies Ondernemingsgroep Kas als Energiebron | Half april          |
| Besluit bestuur Glastuinbouw Nederland / LNV | Eind april          |



## Concrete ontwikkeldoelen

In het kader van het klimaatbeleid is een extra inspanning vereist in het tempo van de energietransitie van de glastuinbouw. Dit betreft het jaar 2030. De sector heeft de ambitie uitgesproken al klimaatneutraal te willen zijn in 2040. In het kader van het klimaatbeleid is dit uiterlijk 2050. Dit lijkt allemaal ver weg, maar gezien de doorlooptijd en aanpassingen die dit vraagt van de sector om alle bedrijven klimaatneutraal te maken, is de benodigde kennis voor het halen voor de doelen van 2030 al veel eerder noodzakelijk. Dit betekent dat de indicaties voor projecten in dat licht gezien moeten worden, waarbij meegevoerd moet worden dat de komende decennia ook veel nieuwbouw zal plaatsvinden. Het gaat om een duurzame glastuinbouw waarbij andere doelen op het gebied van gewasbescherming en emissieloos telen samengaan met klimaatneutraal. In elk geval een randvoorwaarde zijn.

De nadruk ligt daarom op klimaatneutraliteit/fossielvrij, verminderde CO<sub>2</sub>-behoefte en daadwerkelijke implicatie van energiebesparing(sopties) en duurzaam telen op bedrijven waarbij productie en kwaliteit (kunnen) blijven toenemen. Kortom integrale (grensverleggende) oplossingen en kennis die snel toepasbaar zijn c.q. gedemonstreerd worden voor de veelheid aan gewassen. Daarnaast is m.n. voor lichtspectra ook nodig om bepaalde werkingsprincipes te begrijpen om effectief en zuinig te kunnen telen zonder negatieve gevolgen voor biologische bestrijders. Van belang is voort te bouwen op de reeds ontwikkelde (teelt)kennis en (kas)concepten. De indicaties zullen op die potentie beoordeeld worden. We vragen daarbij indicaties op de volgende onderwerpen:

### Warmte / Het Nieuwe Telen:

#### *Verlagen piekverbruik*

Als bedrijven nu of in de toekomst duurzame warmte gaan inzetten ter vervanging van warmte uit fossiele bronnen, dan zal de nadruk nog meer dan nu al het geval is liggen op beperking van het piekverbruik in de winter. Dat komt omdat de kosten voor het gebruik van duurzame- of restwarmte vooral bepaald worden door de aansluitcapaciteit of het piekvermogen, dus door het verbruik in de koudste week van het jaar en zelfs koudste dag. Het zwaartepunt qua energiebesparing in de toekomst ligt op het verder beperken van de piekvraag voor alle genoemde opties in een fossielvrije glastuinbouw:

1. ***nieuwe, hoog-isolerende kasdekken met een hoge lichttransmissie,***
2. ***hoog-isolerende energieschermen van dag c.q. nacht,*** of andere manieren van flexibele isolatie die niet of nauwelijks ten koste gaan van de lichtdoorlatendheid van de kas.
3. ***installaties om latente warmte terug te winnen.***  
Met name voor (zwaar) belichte teelten is de winning van latente warmte in de winter strategisch interessant. De nu bekende installaties gaan nog gepaard met te hoge investeringen waardoor deze optie voorlopig economisch niet uit kan. We zijn op zoek naar technische doorbraken die deze toepassing wel mogelijk maken in de nabije toekomst.
4. ***Seizoensopslag van warmte***  
Zowel decentrale (op de bedrijven of voor kleine clusters) als grootschalige centrale opslag is belangrijk. Hier zal naast de investering ook het opslagrendement (het deel van de warmte dat nuttig gebruikt kan worden) van belang zijn.
5. ***Teeltmaatregelen:*** bijv. temperatuur integratie over langere periode, technische en ICT toepassingen die een energiezuinige optimalisatie mogelijk maken en ondersteunend zijn voor de toepassing van HNT. Hier worden in eerste instantie niet teeltproeven beoogd, maar meer een inventarisatie wat al gebruikelijk is op dit gebied in de praktijk of wat op basis van bestaande kennis mogelijk is.



### *Verdieping teeltkennis en voort bouwen op de basisprincipes van HNT*

Het is nu 10 jaar dat we vanuit Kas als Energiebron de toepassing van de basisprincipes van HNT stimuleren en de achtergronden van HNT verdiepen. Wij constateren dat de nieuwe inzichten tot steeds meer navolging in de praktijk leiden. De uitnodiging aan met name onderzoekers en teeltadviseurs is niet om kritiekloos te volgen, maar om actief een bijdrage te leveren aan de verdere uitbouw van de theorie en know how van de toepassing in de praktijk. Zowel door de vinger te leggen op witte vlekken als op onderdelen die tot discussie moeten leiden.

Na de eerste tien jaren HNT met energie als centraal punt willen wij de volgende 10 jaren van onderzoek in het kader van HNT de integrale benadering centraal stellen. De plant waarbij de groei in balans is met productie, het wortelmilieu en de bodem en de plantgezondheid en inherente plantweerbaarheid.

Wat nodig is aan activiteiten om deze ontwikkelingen te stimuleren is:

- Onderbouwing en/of uitbouw van de basisprincipes van HNT gericht op duurzame teelt. Meer aandacht voor de fundamentele processen en werkingsprincipes.
- Standaard beschouwen van de zes balansen die vanuit HNT zijn geformuleerd. Standaard de complete set aan waarnemingen doorvoeren die vanuit HNT voorgesteld worden (zie bijlage).

### **Licht / belichting**

- Verdere kennisontwikkeling in de zoektocht naar het optimale spectrum voor belichting blijft van belang voor een energiezuinige en effectieve, rendabele belichting. Dit betekent enerzijds het (per gewas of gewasgroep) opdoen van meer kennis t.a.v. invloed op plantprocessen, maar juist ook meer verdiepend onderzoek naar de werkingsmechanismen van verschillende lichtkleuren uitgaande van de optimale benutting van natuurlijk licht.
- Opstellen en demonstreren van (fossielvrije) teeltconcepten met LED belichting. Daarbij is het noodzakelijk rekening te houden met het gemis aan warmtestraaling en mogelijk extra warmte-input te beperken en de lampwarmte zo goed mogelijk te benutten. Uiteraard hoort bij demonstraties dat er volgens de principes van Het Nieuwe Telen geteeld wordt, zoals belichten op basis van de assimilaten-, vocht- en energiebalans.
- Verder onderzoek naar de invloed van lichtkleuren op ziekten, plagen, bestrijders en bestuivers. Het gaat om het integrale optimale spectrum rekening houdend met de mogelijkheid om gedurende de dag (voldoende/weinig/geen natuurlijk licht) het juiste spectrum en intensiteit toe te voegen.
- Er blijven kansen liggen om het licht beter te laten benutten door de plant. Het gaat hierbij om onderzoek en demonstratie naar een betere lichtverdeling, lichtonderschepping door de plant en betere afstemming belichting op de behoeften van de plant (belichten op basis van de assimilatenbalans en de juiste assimilatenbenutting).

### **Vermindering van de CO<sub>2</sub>-behoefte.**

De hoeveelheid doseerbare CO<sub>2</sub> neemt snel af door verdere verduurzaming en dus minder aardgasgebruik. Bovendien verschuift het accent naar een gelijkmatiger jaarrondproductie (minder nadruk op de zomer en meer op de winter). Een optimalere benutting door het gewas en minimalisatie van het verlies is daarom een vereiste. Het ontbreekt nog aan kennis en concepten met een minimale CO<sub>2</sub>-input om hierin grote stappen te kunnen maken.



### Algemeen

Wat nodig is aan activiteiten om deze ontwikkelingen te stimuleren is:

- Opstellen en demonstratie van nieuw kas- en (klimaat neutrale) teeltconcepten, ook voor vernieuwbouw van kassen
- Monitoren en begeleiden van het gebruik bij de eerste toepassingen
- Eventueel ondersteunend teeltonderzoek voor het geval de innovaties leiden tot noodzakelijke teeltaanpassingen.
- Stimuleren van de technologische vernieuwing door pre-competitieve ondersteuning van de ontwikkeling. Dit kan bijvoorbeeld via onderzoek, ontwikkeling en testen.

### Disclaimer

Aan deze uitnodiging tot het indienen van indicaties of project voorstellen kan geen enkel recht ontleend worden. Niet aan het ministerie van LNV, Glastuinbouw Nederland of het programma Kas als Energiebron. Financiering van het programma en de onderzoeksbudgetten zijn onder voorbehoud en niet definitief. De genoemde data waarop adviezen of reacties worden gegeven vanuit het projectteam Kas als Energiebron zijn beoogde data waarvan zonder kennisgeving of opgave van reden kan worden afgeweken.

Voor vragen en opmerkingen; aarzel niet om contact op te nemen met de coördinatoren.

Met vriendelijke groet,

Aat Dijkshoorn,  
06 - 81613617

[adijkshoorn@glastuinbouwnederland.nl](mailto:adijkshoorn@glastuinbouwnederland.nl)

Leo Oprel

06 - 54215788

[l.oprel@minez.nl](mailto:l.oprel@minez.nl)

Dennis Medema

06 - 42253055

[dmedema@glastuinbouwnederland.nl](mailto:dmedema@glastuinbouwnederland.nl)



Ministerie van Landbouw,  
Natuur en Voedselkwaliteit

