



## Wijziging Meerjarenaafspraken Energietransitie Glastuinbouw 2014–2020

Partijen:

1. De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Carola Schouten, handelend als bestuursorgaan, hierna te noemen: LNV;

en

2. De vereniging LTO Nederland, vertegenwoordigd door Marc Calon, hierna te noemen: LTO;

3. De vereniging Ondernemersorganisatie Glastuinbouw LTO-Noord / Glaskracht, vertegenwoordigd door Sjaak van der Tak, hierna te noemen: LTO Noord Glaskracht;

Partijen 2 en 3 hierna samen te noemen: de Glastuinbouwsector

Alle Partijen hierna gezamenlijk te noemen: Partijen;

Partijen hebben het volgende overwogen:

### I. Aanleiding:

Op 13 oktober 2017 is de tussentijdse evaluatie van de Meerjarenaafspraken Energietransitie Glastuinbouw aan de Tweede Kamer gestuurd<sup>1</sup>. Naar aanleiding van de evaluatie hebben Partijen de behoefte om voor de resterende looptijd tot en met 31 december 2020 de Meerjarenaafspraken Energietransitie te actualiseren.

### II. Achtergrond

1. Op 3 juli 2014 is de *'Meerjarenaafspraken Energietransitie Glastuinbouw 2014–2020'*<sup>2</sup> (hierna: Meerjarenaafspraken) getekend door de ambtsvoorganger van LNV en de Glastuinbouwsector. Partijen hebben daarin onder meer afspraken gemaakt over een CO<sub>2</sub>-emissiedoel 2020 en een bijbehorend plan van aanpak inclusief instrumentarium. Partijen hebben daarbij afgesproken om de uitvoering van de Meerjarenaafspraken tussentijds te evalueren (artikel 5). Bij deze tussenevaluatie zijn de afspraken uit de Meerjarenaafspraken integraal gezien en heroverwogen, alsmede de voortgang van de uitvoering van het plan van aanpak behorend bij de inhoudelijke focus: het versnellingsplan Het Nieuwe Telen, het versnellingsplan Aardwarmte, Energiewinst in de regio en het plan Innovatiedoorbraken. De CO<sub>2</sub> emissiereductie alsmede de kennis- en techniekontwikkeling en kennisuitwisseling verlopen volgens afspraak. In het kader van de tussenevaluatie heeft prof. M. Hekkert van Universiteit Utrecht de wijze van werken van Partijen gereviewd. Hij stelt dat het programma Kas als Energiebron op een waardevolle en consistente wijze de energietransitie bevordert en concludeert dat het voor het succesvol doorlopen van de energietransitie belangrijk is dat het programma gecontinueerd wordt. De hoofdconclusie van de tussenevaluatie is dat de gemaakte afspraken door Partijen worden nagekomen, dat bij alle vier inhoudelijke sporen de voortgang volgens plan verloopt en dat het programma Kas als Energiebron zijn vruchten afwerpt. Partijen vinden daarbij wel een actualisatie op zijn plaatsom hun inspanningen onverminderd voort te zetten. Ook in de Nationale Energie Verkenning van 2016 resp. 2017<sup>3</sup> wordt uitgegaan van voortzetting tot en met 2020.

Voortzetting en verdere versterking van de samenwerking is voor Partijen de aangewezen weg om de door hen gestelde doelen en ambities voor de glastuinbouw en de energietransitie te realiseren.

2. Op 14 februari 2012 is het convenant 'CO<sub>2</sub> emissieruimte binnen het CO<sub>2</sub>-sectorsysteem glastuinbouw voor de periode 2013–2020'<sup>4</sup> (hierna: CO<sub>2</sub>-convenant) getekend tussen de Staatssecretaris van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu en de Staatssecretaris van Financiën (de Overheid) en de voorzitters van de Glastuinbouwsector en het Productschap Tuinbouw. In artikel 11.2 van het CO<sub>2</sub>-convenant is bepaald dat indien op basis

<sup>1</sup> Kamerstuk 32 627, nr. 27

<sup>2</sup> Kamerstuk 32 627, nr. 17, tevens Staatscourant nr. 19352 11-7-2014

<sup>3</sup> Kamerstuk 30 196, nr. 479 resp. Kamerstuk 30 196, nr. 559

<sup>4</sup> Staatscourant nr. 7884, 23-4-2012



van de ontwikkeling van de jaarlijkse emissies (ETS en non ETS) de verwachting is dat de totale ETS en non-ETS emissies in 2020 uitkomen boven de 7,1 Mton of onder de 5,7 Mton en indien uit een evaluatie blijkt dat een vergaande verandering in het totale areaal van de glastuinbouwbedrijven of een vergaande verandering van de inzet van warmtekrachtkoppeling een bepalende factor is voor deze ontwikkeling, in gezamenlijk overleg besproken wordt of het CO<sub>2</sub>-convenant aangepast moet worden. De toenmalig Staatsecretaris van Economische Zaken heeft op 6 juli 2017 medegedeeld<sup>5</sup> dat beide factoren zich voordoen en vervolgens zijn de deelnemers aan het CO<sub>2</sub>-convenant overeengekomen om de CO<sub>2</sub>-emissieruimte 2020 in het CO<sub>2</sub>-convenant technisch te corrigeren voor de vermindering van het areaal en de verkoop van elektriciteit vanuit de inzet van warmtekrachtkoppeling. De CO<sub>2</sub>-emissieruimte volgens het CO<sub>2</sub>-convenant zal als gevolg daarvan in de periode 2016–2020 lineair afnemen naar 4,6 Mton. Deze doelstelling voor CO<sub>2</sub>-emissiereductie wordt hierbij in de Meerjarenaafspraken Energietransitie Glastuinbouw overgenomen.

3. De tussenevaluatie bevat een aantal aanbevelingen en geeft een richting aan voor de resterende looptijd van de Meerjarenaafpraak tot en met 2020. Deze punten worden door Partijen in het werkprogramma 2018–2020 ten behoeve van de Meerjarenaafpraak opgenomen. Het betreft aanbevelingen op het gebied van onderzoek en implementatie, samenwerking met regionale overheden, greenportregio's en onderwijs, alsmede behoud van een gecoördineerd en samenhangend instrumentarium en stimuleringskader gericht op de ambities en doelstellingen van de Meerjarenaafpraak.
4. Conform artikel 3, derde lid, van de Meerjarenaafpraak zijn Partijen in overleg getreden over de financiële afspraken voor de periode 2018–2020.
5. Partijen constateren dat de financiering van de activiteiten voor de periode 2018–2020 aan de kant van LNV is geborgd. Aan de zijde van de Glastuinbouwsector wordt ingezet op collectieve financiering via een Verbindend Verklaring van een Onderzoeksprogramma van de Brancheorganisatie Groenten en Fruit resp. Siergewassen. De Glastuinbouwsector verwacht in oktober 2018 bestuursbesluiten genomen te hebben om deze financiering te realiseren. De Glastuinbouwsector is reeds verplichtingen aangegaan voor een deel van de activiteiten in 2018, en is voornemens vanaf juli 2018 de volledige begrote inzet te leveren.
6. Met de totstandkoming van deze wijziging van de Meerjarenaafpraak en de daarin opgenomen geactualiseerde afspraken in 2018 beschouwen Partijen de evaluatie als bedoeld in artikel 5 van de Meerjarenaafpraak als afgerond, evenals de afspraak bedoeld in artikel 3, derde lid, van de Meerjarenaafpraak aangaande het overleg met betrekking tot financiële afspraken voor de periode 2018–2020.
7. In artikel 2, tweede lid, van de Meerjarenaafpraak is afgesproken de ambities en doelen voor 2030 te formuleren, in het kader van het concretiseren van de weg naar klimaatneutraal in 2050. Partijen beogen te komen tot afspraken voor de periode 2020–2030, mede in het licht van het regeerakkoord van kabinet Rutte III en als onderdeel van het beoogde Klimaatakkoord (in het bijzonder sector Landbouw & Landgebruik). Wanneer Partijen in dat kader een extra inspanning overeenkomen die ook betrekking heeft op de lopende convenants periode 2018–2020, dan worden daarover afspraken aan het convenant toegevoegd.

Partijen komen overeen als volgt:

## I.

De Meerjarenaafpraak Energietransitie Glastuinbouw 2014–2020 wordt als volgt gewijzigd:

### A

Artikel 1 lid 2, onderdeel a, komt te luiden:

De glastuinbouwsector zal in 2020 maximaal 4,6 Mton CO<sub>2</sub> emitteren, inclusief de CO<sub>2</sub>-emissie van elektriciteitslevering.

### B

In artikel 2 wordt onder vernummering van het tweede lid tot en met zevende lid een lid ingevoegd, luidende:

2. In de periode 2018–2020 blijft de focus gehandhaafd op de in het eerste lid genoemde thema's, aangevuld met de aanbevelingen en de richting voor het vervolg van de uitvoering van deze Meerjarenaafpraak zoals uit de uitgevoerde tussenevaluatie zoals bedoeld in artikel 5, en zoals

<sup>5</sup> Kamerstuk 32 813, nr. 149



beschreven in het werkprogramma 'Hoofdlijnen aanpak en geactualiseerde programmadoelen 2018–2020 Meerjarenafspraken Energietransitie Glastuinbouw'.

C

Na artikel 3 wordt een artikel ingevoegd luidende:

### **Artikel 3a: Financiële afspraken 2018–2020**

1. De 50-50 financiering
  - a. Partijen financieren de activiteiten op het gebied van onderzoek en kennisuitwisseling en communicatie in de periode 2018–2020 op 50-50 basis. Partijen hebben hiervoor jaarlijks gezamenlijk 3,7 miljoen euro als budget begroot.
  - b. De Glastuinbouwsector heeft voor de activiteiten op het gebied van onderzoek en kennisuitwisseling en communicatie 1,85 miljoen euro per jaar begroot. De sector heeft hiertoe in ieder geval de beschikking over het restant van de in 2014 overgedragen middelen van het Productschap Tuinbouw, ondergebracht in de Stichting Programmafonds Glastuinbouw. De sector zet zich in om in oktober 2018 bestuurlijke besluitvorming te hebben gerealiseerd over nieuwe financiering van collectieve sectormiddelen, naar verwachting via een verbindend verklaring van een Onderzoeksprogramma van de Brancheorganisaties Groenten en Fruit respectievelijk Siergewassen. Indien blijkt dat de glastuinbouwsector de financiering van de activiteiten niet kan realiseren, treden Partijen met elkaar in overleg op basis van artikel 6 en 7 van de Meerjarenafspraken Energietransitie 2014–2020. Naast deze collectieve sectormiddelen zet de sector zich in om directe private financiële bijdragen van tuinbouwondernemingen en leveranciers aan projecten te realiseren. Tot de private sectormiddelen wordt gerekend alle in cash en in kind bijdragen conform de regels en criteria van Stichting TKI Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, en in aanvulling daarop de in *cash* en *in kind* bijdragen van andere relevante kennisinstellingen.
  - c. LNV heeft voor de activiteiten op het gebied van onderzoek en kennisuitwisseling en communicatie 1,85 miljoen euro per jaar begroot. De Glastuinbouwsector spant zich binnen de Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen in om voor de activiteiten op het gebied van onderzoek ten minste 1,1 miljoen euro per jaar in te zetten voor onderzoek door de onderzoeksinstituten van Stichting DLO in het kader van die Topsector en het betreffende subsidie instrument. Het resterende deel van de begrote middelen van LNV wordt, tot een maximum van 0,75 miljoen euro per jaar, aangevuld met beleidsmiddelen.
  - d. Partijen besteden circa 30% van het in lid 1, onderdeel a, en lid 2, onderdeel a, onder 3, genoemde budget voor het ontwikkelen van innovatiedoelstellingen en de demonstratie daarvan.
  - e. LNV zet zich binnen de daarvoor geldende wettelijke kaders in om de door de glastuinbouwsector beoogde collectieve financiering vanuit de sector van de activiteiten van onderzoek en kennisuitwisseling en communicatie tot stand te brengen.
2. Het stimuleringskader
  - a. LNV zet zich binnen de geldende wettelijke kaders en met inachtneming van de Europese mededingingsregels in om aanvullend voor de periode 2018 tot en met 2020 financiële middelen als volgt beschikbaar te stellen:
    1. door middel van titel 2.10 'Marktintroducties energie-innovaties' van de Regeling nationale EZ-subsidies of een vergelijkbare alternatieve regeling, 5 miljoen euro per jaar;
    2. door middel van titel 2.3 'Energie-efficiëntie en hernieuwbare energie glastuinbouw' van de Regeling nationale EZ-subsidies onderdeel of een vergelijkbare alternatieve regeling, 5 miljoen per jaar;
    3. ten behoeve van *proof of principle* projecten naar innovatiedoelstellingen en grensverleggende concepten op voor de praktijk relevante schaal, 1 miljoen euro per jaar.
    4. binnen het totale jaarlijkse budget van de in het eerste en tweede lid genoemde regelingen en de in het derde lid genoemde *proof of principle* projecten kan, op basis van actuele ontwikkelingen, onderlinge verschuiving van de verdeling van de financiële middelen plaatsvinden.
  - b. Daarnaast zet LNV zich, in overleg met de Minister van Economische Zaken en Klimaat en binnen de geldende wettelijke kaders en met inachtneming van de Europese mededingingsregels, onverminderd in voor de toepassing van aardwarmte in de glastuinbouwsector door ten behoeve van de algemene regeling opgenomen in titel 4.3 'Risico's dekken voor aardwarmte' van de Regeling nationale EZ-subsidies of een vergelijkbare alternatieve regeling financiële middelen beschikbaar te stellen, gemiddeld 66 miljoen euro per jaar.



---

D

In artikel 4 wordt 'LEI' vervangen door: WEcR.

E

Na artikel 5 worden twee artikelen ingevoegd luidende:

**Artikel 5a**

Deze Meerjarenafspraak wordt uiterlijk in 2020 geëvalueerd.

**Artikel 5b**

Partijen treden tijdig in overleg over inhoudelijke en financiële afspraken voor de periode na 2020 en beogen dit te doen in het kader van het Klimaatakkoord.

Aldus overeengekomen en in drievoud opgemaakt en ondertekend,

*Den Haag, 7 november 2018*

*De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,  
C.J. Schouten*

*De vereniging LTO Nederland,  
M. Calon*

*De vereniging Ondernemersorganisatie Glastuinbouw LTO-Noord / Glaskracht  
S. van der Tak*



## Hoofdpijnen 2018–2020 Meerjarenafspraken Energietransitie Glastuinbouw

### Aanpak en geactualiseerde programmadoelen

April 2018

### HOOFDLIJNEN AANPAK EN GEACTUALISEERDE PROGRAMMADOELEN 2018–2020

Het kabinet heeft in haar regeerakkoord duidelijke klimaatambities verwoord. In dat akkoord is het programma Kas als Energiebron genoemd met een additionele reductieopgave van 1 Mton CO<sub>2</sub> per 2030. Uitgangspunt daarbij is dat het lopende beleid tenminste wordt voortgezet. Dat is in het plan hierna ingevuld voor de komende 3 jaar.

In de Meerjarenafspraken is ook afgesproken de ambities en doelen voor 2030 te formuleren, in het kader van het concretiseren van de weg naar klimaatneutraal in 2050. We zullen dat gaan doen als onderdeel van het Klimaat- en Energieakkoord dat het kabinet Rutte III heeft aangekondigd.

Aanvullende activiteiten voor 2018–2020 die in dat verband worden afgesproken, worden nog toegevoegd aan het werkprogramma 2018–2020.

De lopende energietransitie in de glastuinbouw is daarmee ingebed in de klimaatafspraken van Parijs en het daarmee samenhangende vernieuwde nationale beleid.

### Hoofdconclusie evaluatie 2014–2017

In 2014 hebben het ministerie EZ<sup>6</sup> en de glastuinbouwsector de Meerjarenafspraken energietransitie 2014–2020 ondertekend, met daarin doelen, ambities en aanpak. Financiering van de aanpak was t/m 2017 overeengekomen. Aanpak en vervolgfianciering 2018–2020 baseren we op de gezamenlijke tussenevaluatie.

De hoofdconclusie van de evaluatie<sup>7</sup> is helder: *‘De gemaakte afspraken zijn door partijen nagekomen. De CO<sub>2</sub>-emissiereductie, de kennis- en techniekontwikkeling en de kennisuitwisseling verlopen volgens plan, zoals beschreven in het convenant. De evaluatie brengt partijen tot de conclusie dat voortzetting van de aanpak gewenst en noodzakelijk is. De energietransitie is goed op koers, maar er liggen nog vele onderzoeksvragen en kennisopgaven voor een rendabele energietransitie in de glastuinbouw. Het verder aanjagen van de implementatie van nieuwe kennis en technieken is essentieel. Dit alles vanuit een voortgezet gecoördineerd en samenhangend instrumentarium en stimuleringskader. In het najaar van 2017<sup>8</sup> zal de aanpak voor 2018–2020 worden overeengekomen en bekrachtigd.’*

### De uitdaging voor 2018–2020, en daarna...

De energietransitie moet zich de komende jaren echt gaan voltrekken. Het klimaatakkoord van Parijs en het Regeerakkoord vragen concreet stappen voor energiebesparing en duurzame energie op grote schaal. De sector staat daarmee voor een grote uitdaging. Het herziene doel voor 2020 vraagt in 4 jaar een reductie van 1 Mton, van 5,6 naar 4,6. Dat vraagt om krachtige voortzetting van het lopende publiek private programma Kas als Energiebron, waarmee een samenhangende aanpak en instrumentenpakket wordt ingezet. Kern daarvan is een missiegedreven innovatieprogramma, opdoen van ervaring door koplopers via pilots en demonstraties, de uitrol van ontwikkelde kennis voor vergaande energiebesparing en de toepassing van duurzame energie bij een grote groep tuinders en beleidsvorming.

Het regeerakkoord wil dat de sector koerst op 3,0 Mton in 2030. Dat is alleen mogelijk als ook anderen dan de glastuinbouw zelf, waaronder het kabinet, leveren op het gebied van warmtelevering en infrastructuur, opschaling van geothermie, ondersteuning van modernisering glasareaal, meer onderzoek- en demonstratie e.d. Het overleg daarover in het kader van een nieuw nationaal Klimaat- en Energieakkoord moet nog beginnen en de kabinetsambitie is nog geen staand beleid, maar de richting is glashelder en het tempo van besparing en verduurzaming zal omhoog moeten. Concrete afspraken die daarover worden gemaakt en die de periode 2018–2020 betreffen, zullen aan dit plan worden toegevoegd.

De afgelopen jaren zijn belangrijke stappen gezet, maar de stappen naar volledig klimaatneutrale teelt vragen nog oplossingen voor de lastiger kennis- en techniekissues alsmede de forse implementatie- en investeringsslag die de komende decennia gemaakt moet worden. Het gaat om kennisdoorbraken op het gebied van teelt en teeltwijze, nieuwe kasconcepten en materialen, geothermie e.d. Lastig

<sup>6</sup> Onder kabinet Rutte III behoort de meerjarenafspraken tot het werkterrein van het Ministerie van LNV.

<sup>7</sup> Tweede Kamer 2017–2018, 32 677 nr. 27

<sup>8</sup> Ondertekening zal begin 2018 plaatsvinden.



vraagstuk is bijvoorbeeld het verder omlaag brengen van de winterpiek in het energieverbruik. Daarnaast zal het glasareaal vernieuwd moeten worden waarbij de keuze voor zo energiezuinig mogelijke concepten gestimuleerd moet worden. De ingrediënten zijn er op hoofdlijnen. Diverse geothermieprojecten draaien, maar de volle potentie moet nog aangeboord worden. Het Nieuwe Telen is beschikbaar, maar wordt nog niet door alle bedrijven toegepast en dan nog vaak gedeeltelijk. Nieuw ontwikkelde kasconcepten worden nog niet in de praktijk gebouwd (een enkeling uitgezonderd). Warmte- en CO<sub>2</sub> leveringsprojecten zijn in voorbereiding, maar de spa moet nog in de grond. Kortom, veel goede inspanningen en resultaten. De sector zit absoluut in de voorhoede van de energietransitie, maar van achteroverleunen kan en mag geen sprake zijn. De druk vanuit de samenleving en retail zal toenemen. De glastuinbouwsector staat aan de lat, én ook de samenleving zal de ruimte (geld) moeten gaan bieden voor de omslag naar klimaatneutraal.

In het werkprogramma (bijlage) wordt op hoofdlijnen beschreven waar het programma Kas als Energiebron de komende 3 jaar op gaat inzetten. Daarbij wordt de wijze van werken en het instrumentarium van onderzoek, kennisdeling en stimuleringsmaatregelen gehandhaafd. Een review van prof. Marko Hekkert in het kader van de tussenevaluatie bevestigt dat het programma Kas als Energiebron (KaE) op een waardevolle en consistente wijze de energietransitie bevordert: een 'schoolvoorbeeld van energietransitie'. Hekkert concludeert dat het voor het succesvol doorlopen van de energietransitie belangrijk is dat KaE gecontinueerd wordt. Daarbij doet hij 3 aanbevelingen: Het is van belang dat er snel alternatieve sectormiddelen komen (in plaats van de weggevallen financiering vanuit het Productschap Tuinbouw) en dat KaE meer inzet op de eigen zichtbaarheid (succes, doelen, lopende innovatieprojecten). Verder geeft Hekkert aan dat KaE in een nieuwe fase is gekomen waarin het toepassen van innovaties veel aandacht vraagt, parallel aan het ontwikkelen van weer nieuwe innovaties. Die combinatie vraagt om het uitbouwen van de samenwerking met andere partijen zoals gemeenten en provincies en een goede afbakening van taken.

### **Actualisering doel CO<sub>2</sub>-emissie 2020**

Sturing op CO<sub>2</sub> emissiereductie is in 2016 door het kabinet als uitgangspunt gekozen voor beleid, met als pijlers duurzame energie en energiebesparing, waarbij de verhouding wordt bepaald door technische en economische ontwikkelingen: wat het beste werkt en/of het goedkoopst is. Sturing op CO<sub>2</sub> emissiereductie wordt door de glastuinbouwsector reeds jaren in de praktijk gebracht, geformaliseerd in de meerjarenafspraken. We kunnen constateren dat deze aanpak werkt: op beide pijlers vooruitgang én het oorspronkelijke CO<sub>2</sub> doel 2020 gehaald.

Het CO<sub>2</sub> doel 2020 is geactualiseerd op basis van de externe factoren areaal en WKK-netlevering. Dit is aan de Tweede Kamer toegezonden op 6 juli 2017<sup>9</sup>. De CO<sub>2</sub> emissieruimte zal in de periode 2016–2020 lineair afnemen naar 4,6 Mton. Deze doelstelling wordt in de Meerjarenafspraken Energietransitie Glastuinbouw overgenomen.

### **De ambities 2020 en 2050 blijven de richting bepalen**

- In 2020 wordt in nieuw te bouwen kassen op economisch rendabele wijze netto klimaatneutraal geproduceerd, dus netto zonder de inzet van fossiele energie;
- In 2020 zijn voor bestaande kassen teeltconcepten en -technieken ontwikkeld, waarmee op economisch rendabele wijze met de helft van de fossiele brandstof ten opzichte van 2011 (inclusief inkoop van fossiel geproduceerde elektriciteit), geproduceerd kan worden;
- In 2050 heeft de glastuinbouwsector een volledig duurzame en economisch rendabele energievoorziening.

De genoemde ambities van het programma Kas als Energiebron zijn fors en blijven ongewijzigd. Mogelijkheden zijn echter nog geen implementatie. De gewijzigde omstandigheden vragen extra aandacht voor de implementatie, zodat de CO<sub>2</sub>-emissie van de glastuinbouw als geheel sneller zal gaan dalen. Impliciet betekent dit dat er sprake is van een extra ambitie, waarbij ook externe factoren als economische omstandigheden, financierbaarheid e.d. bepalend en beperkend (kunnen) zijn.

Zie verder in het Werkprogramma en de begroting 2018–2020 (bijlage)

<sup>9</sup> Kamerbrief 'Evaluatie CO<sub>2</sub>-sturing in de glastuinbouw', 6 juli 2017, Staatssecretaris van Economische Zaken Tweede Kamer 2017–2018, 32 813 nr. 149



## Ontwikkeling doelen en ambities voor 2030 en de aanpak daar naartoe

De glastuinbouwsector heeft in september 2017 haar energievisie<sup>10</sup> voor de lange termijn uitgebracht, als onderdeel van een breder perspectief van Verantwoorde Glastuinbouw. Daarin spreekt de sector de ambitie uit om in 2040 klimaatneutraal te produceren, onder een aantal voorwaarden. Dit zal worden betrokken bij de uitwerking van een gezamenlijk programma energietransitie glastuinbouw 2020–2030 met de overheid, in het kader van een Nationaal Klimaat- en energieakkoord, waarbij de succesvolle Publiek-private samenwerking met een missiegedreven aanpak en een samenhangend instrumentarium gecontinueerd wordt.

Belangrijk actiepoint voor de komende periode is het ontwikkelen van een plan van aanpak incl. doelen voor na 2020. In 2017 is hiermee gestart. Dit betreft het formuleren van de hoofdlijnen en een CO<sub>2</sub> doel 2030, in het licht van het indicatieve doel dat voor de sector in het regeerakkoord Rutte III is geformuleerd én in het licht van het pad naar een klimaatneutraal en rendabel einddoel dat de sector zelf heeft gepubliceerd. De glastuinbouw ziet hiervoor mogelijkheden, maar daarvoor is een aanvulling op de lopende aanpak (zie werkprogramma) noodzakelijk: **KaE-plus** waar al in deze kabinetsperiode mee moet worden begonnen. Dit zal de komende periode worden besproken in de context van het Nationaal Klimaat- en energieakkoord. De volgende intensiveringen en ontwikkelingen zijn daarbij dan nodig:

- Voor de transitie is nieuwe kennis onontbeerlijk. Het is daarbij wenselijk onderzoeksinspanningen te intensiveren op doorontwikkeling van Het Nieuwe Telen (o.a. winterpiek, CO<sub>2</sub>), conceptontwikkelingen voor klimaatneutrale glastuinbouw, nieuwe energiezuinige en duurzame kasconcepten, grensverleggende innovatiedoelstellingen (ook op fysiologisch gebied) op het gebied van energieschermen, led-belichting, materialen, warmte-koudeopslag en integrale duurzaamheid van de teeltprocessen onder energiezuinige omstandigheden zoals verlaging van de behoefte aan gewasbeschermingsmiddelen.
- Lopende aanpak van kennisverspreiding van de nieuw ontwikkelde inzichten intensiveren.
- In dit verband de realisatie van zes klimaatneutrale glastuinbouw demo- en proefprojecten op bedrijfsschaal dichtbij de praktijk in de regio's en Greenports.
- Beschikbaarheid en betaalbaarheid van voldoende externe CO<sub>2</sub> (van duurzame bron) voor alle bedrijven uiterlijk in 2030 is essentieel; Ondersteuning CO<sub>2</sub>-afvang bij bronnen en aanleg en aansluiting CO<sub>2</sub>-netwerken in de grote concentratiegebieden is nodig.
- Realisatie van warmtetransportnetten in alle glastuinbouwclusters uiterlijk in 2030;
- Doorontwikkeling van geothermie met 2 tot 3 nieuwe bronnen per jaar; Missiegedreven innovatieprogramma 'geothermie 50% goedkoper in 2030' en een uitgebreid seismiekprogramma voor meer kennis van de ondergrond.
- Herstructurering en nieuwbouw met minimaal 300 ha per jaar, aanvullingen op regionale POP3-herstructureringsregelingen.
- De stimuleringsregelingen MEI en EHG voortzetten en toespitsen op nieuwe kasconcepten resp. implementatie van energiebesparingsmaatregelen (schermen) en aansluiting lokale warmte- en CO<sub>2</sub>-netten.
- Analyse van verlenging van het CO<sub>2</sub>-sectorsysteem evenals een eventuele individualisering van CO<sub>2</sub> emissieruimtes.

<sup>10</sup> Onderdeel van de nieuw geformuleerde koers 'Verantwoorde Glastuinbouw'; <https://www.ltoglaskrachtnederland.nl/verantwoorde-glastuinbouw/>



## BIJLAGE: WERKPROGRAMMA 2018–2020

De evaluatie van de activiteiten over de periode 2014–2017 geeft aan dat de (ontwikkel)doelen voor 2017 vrijwel alle behaald zijn. CO<sub>2</sub>-doel en ambities voor 2020 vragen continuering van de inzet én een verschuiving naar implementatie gedurende de komende jaren. De veelheid aan en variatie in gewassen en teelwijzen maakt gewas specifiek energieonderzoek noodzakelijk voor een snelle implementatie. Veel kennis en techniek is gereed en beschikbaar voor implementatie. In sterkere verbinding en synergie met regionale activiteiten en het onderwijs moet daar de komende jaren een versnelling worden gerealiseerd.

Hierna volgen de hoofdlijnen van het programma Kas als Energiebron voor de periode 2018–2020, nog zonder eventuele aanvullingen op basis van het regeerakkoord (KaE-plus). Dit moet in samenhang met de tussenevaluatie gezien worden. De stand van zaken op de hoofdthema's wordt daarin toegelicht en wordt hier niet herhaald.

### Versnellingsplan Het Nieuwe Telen \*

Onze prioriteiten zijn:

- Krachtig voortzetten kennisuitwisseling, kennisopbouw en ondersteuning zodat een grote groep bedrijven HNT gaat toepassen. Kennisverspreiding naar toeleverende bedrijven en adviseurs zal aandacht houden. Toepassing door uiteindelijk alle bedrijven is cruciaal voor de verlaging van de CO<sub>2</sub>-emissie van de sector.
  - In 2020 streven we ernaar dat de helft van de ondernemers de cursus HNT hebben gedaan en dat ze gestart zijn met de toepassing van de kennis. Ook willen we bereiken dat *alle* teeltadviseurs participeren in de ontwikkeling van HNT en de kennis uitdragen.
  - We zullen E-learning, webinars en nieuwe communicatievormen verder ontwikkelen.
  - Monitoring van praktijktoepassingen heeft een belangrijke functie in zowel de kennisopbouw – hoe functioneert een nieuwe techniek of kennistoepassing – als in de kennisuitwisseling. Focus ligt hierbij op teeltkundige optimalisatie van HNT en demonstraties daarvan, met name op het vlak van (nieuwe) energieschermen, ontvochtigen en het verlagen van de piekvraag aan energie in de winter, maar ook op de toepassing van led belichting en koeling (warmteogst).
- Kennisontwikkeling: zie onder innovatiedoorbraken. Continue integratie van de nieuwste inzichten in de kennisuitwisseling en voortzetting van de brede kennisverspreiding is het devies. De basiskennis rond HNT is generiek, voor de verdergaande uitwerking is specifiek onderzoek en kennisinteractie nodig voor groente, bloemen, planten, belichte, onbelichte, energie-intensieve en -extensieve teelten.
- Met het onderwijs werken aan het integreren van de nieuwste kennis in onderwijsprogramma's, zodat ook de nieuwe generatie hierin geschoold is. Daarbij denken we aan ontwikkeling nieuw lesmateriaal, het organiseren van stages rond HNT, afstudeer projecten over HNT en bijscholing van docenten.
- Bevorderen van het systeemdenken bij ondernemers met het oog op de keuzen voor (toekomstige) investeringen en investeringsvolgorde. Hulpmiddelen ontwikkelen om het vooruitdenken bij de keuzes van vandaag te bevorderen. Ook zullen we in dit verband een de ontwikkeling van energiebesparing nog beter in kaart gaan brengen. De WEcR Energiemonitor toont macro een afvlakkende ontwikkeling, dit maakt meer inzicht in het handelen en keuzes van ondernemers op dit gebied noodzakelijk.

### Innovatiedoorbraken

We richten ons vooral op de volgende innovatiedoorbraken:

- Kennisontwikkeling zullen we met name richten op het verlagen van het piekgebruik in de winter, op het oplossen van problemen bij koplopers, op besparen van elektra en het aanpassen van de teeltstrategie gericht op een systeembenadering en de integratieslag kasklimaat, water, plantgezondheid en energiebesparing.
  - Verlagen van het piekverbruik in de winter door isolatie en aangepaste teeltstrategieën.
  - Verbeteren van de lichtbenutting van de plant, onder meer via teelt- en plantfysiologiekennis van het sturen van gewasarchitectuur, assimilatenbalans en om te (leren) telen met het veranderende lichtspectrum en het gemis aan warmtestraling bij LED-belichting.
  - Onderzoek voor de bredere toepassing van HNT en doorontwikkeling van HNT gericht op ontvochtiging (en terugwinning latente warmte), nieuwe energieschermen en lagere piekvraag leidend tot teeltconcepten voor de belangrijkste gewassen met een CO<sub>2</sub>-reductie in bestaande kassen met 50%.
  - Benutting van de nieuwe mogelijkheden op ICT-gebied ('Big Data') om gewasmodellen en klimaatsturing te verbeteren, HNT kennis te integreren.
  - Gezien de ontwikkelingen rond voedsel en milieu en de beperking van gewasbeschermingsmiddelen is meer focus op integrale duurzaamheid (integratie gewasbescherming en energie,





maar ook emissieloos telen) in het onderzoek niet alleen gewenst maar ook noodzakelijk in de vervolperiode, ook na 2020.

- Verdere ontwikkeling en demonstratie van teeltconcepten met vergaande besparing of klimaatneutraliteit.
  - We streven naar het opzetten van demonstraties voor teeltconcepten met 50% besparing op elektra.
  - Voor intensief belichte teelten willen we all electric configuraties ontwikkelen en demonstreren voor enkele belangrijke gewassen, met toepassing van energiezuinige belichtingen die afgestemd is op de behoefte van de plant.
  - Ontwikkelen van inspirerende klimaatneutrale configuraties voor de verschillende bedrijfstypen.
- Voor grote risicovolle innovaties zoals geïntegreerde teeltsystemen zetten we proof of principle onderzoeken op praktijkschaal in, voorafgaand aan praktijkdemo's. We continueren het testen en demonstreren van de prestaties van nieuwe kasconcepten op het Innovatie en Demo Centrum (IDC). Momenteel betreft dat de Winterlichtkas en 2SaveEnergyKas en is de noppenfoliekas in ontwikkeling en aanbouw.
- Nieuwe kasdek- en schermmaterialen (smart materials) zoeken en ontwikkelen in combinatie met het ontwerpen van innovatieve kasconcepten die passen in een klimaatneutrale glastuinbouw. Voorbeelden zijn coatings op glas, alternatief glas met mogelijkheden om selectief met licht(kleur) om te gaan (wel/niet doorlaten; energiewinning met overtollig licht), schermmaterialen met nog betere eigenschappen qua licht- en vochtdoorlatendheid bij een hoge isolatiewaarde, het benutten van omgevingswarmte (water/lucht).

### Versnellingsplan Aardwarmte

Voor aardwarmte zijn onze belangrijkste actiepunten:

- Ondersteuning door kennisontwikkeling en onderzoek gericht op de toegenomen complexiteit en voorschriften, kennisontwikkeling rond diepere en ondiepere aardwarmte, optimalisatie van aardwarmte, zowel ten aanzien van aanleg als bij het duurzame(re) gebruik en innovaties. Dit bij voorkeur als onderdeel van een verbrede Kennisagenda Aardwarmte, een missiegedreven innovatieprogramma 'geothermie 50% goedkoper in 2030'. Uiteindelijk willen we een 'zorgeloze' toepassing van aardwarmte bij de energietransitie van de gebouwde omgeving en industrie.
- Bevorderen van standaardisatie en verdere professionalisering van de geothermiesector.
- Aardwarmtebeleid van de glastuinbouw inbedden in breed aardwarmtebeleid voor alle doelgroepen, aansluitend bij de beleidsbrief geothermie van EZK<sup>11</sup>, met als doel verantwoorde versnelling van geothermie. Voortrekkersrol ligt bij andere partijen. Beleidsmatige aansluiting van aardwarmte in de glastuinbouw met de gebouwde omgeving (energieagenda) en regionale (warmte-) initiatieven. Vanuit Kas als Energiebron blijven sturen op het oplossen van belemmeringen en benutten van kansen voor glastuinbouwtoepassingen.
- Het doel is een toename met minimaal 1 PJ geothermie per jaar, waardoor 7,5 PJ totaal in 2020 wordt bereikt. Dit is 2,5 PJ méér dan in 2014 bij de start van het versnellingsplan aardwarmte werd verwacht. De projecten zijn groter geworden en bestaande projecten benutten meer aardwarmte door betere uitkoeling en aansluiting van meer partijen.

### Energiewinst in de regio

Als het gaat om implementatie en meters maken, dan ligt het zwaartepunt van activiteiten in de regio's. We zullen vanuit Kas als Energiebron die verbinding nadrukkelijk gaan maken:

- Bevorderen samenhang, synergie en samenwerking tussen het landelijke KAE programma en beleid, de Greenportregio's en andere actoren zoals toeleveranciers, afzetorganisaties, banken, kennisinstellingen, NGO's. Doel een gedragen beleid en aanpak dat goed op elkaar aansluit en de grootschalige implementatie van kennis en techniek bevordert en versterkt. *Gebiedsplannen* zullen een belangrijk instrument gaan vormen in de energietransitie, zoals aangekondigd in het regeerakkoord Rutte III.
- Uitbreiden van de capaciteit voor de makel/schakelrol van gebiedsgerichte warmte/CO<sub>2</sub>-coördinator(en) samen met regiopartijen, zodat gericht de verbinding gemaakt kan worden met bestaande of potentiële warmte (en CO<sub>2</sub>) bronnen.
- Stimuleren toepassing in de praktijk van de kennis van Het Nieuwe Telen rond gewas- en klimaatsturing, samen met Greenports / gemeenten, kennis- en onderwijsinstellingen.
- Delen en opbouwen van kennis en ervaring met bio-energie voor bedrijven buiten de concentratiegebieden, extensieve teelten, maar ook als pieklastinstallatie bij externe warmtelevering in de concentratiegebieden. Dit betreft kennisuitwisseling in m.n. de studiegroep bio-energie en vakbladen, bevorderen van samenwerking tussen lokale bio-energie installaties en glastuinbouw

<sup>11</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2018/02/08/kamerbrief-over-geothermie>



- en werken aan een verbeterde beschikbaarheid van lokale biomassa voor de glastuinbouw.
- Ontwikkelen van tools voor kennisprogramma nieuwbouw kassen.
  - Een gunstige positionering in de verkoopmarkt van glastuinbouwproducten die zijn geteeld met duurzame energie of sterk energiebesparende concepten kan de energietransitie helpen. Er zijn diverse initiatieven in de markt gaande. Het regeerakkoord benoemt dit punt ook. Vanuit Kas als Energiebron zullen we de kennis m.b.t. besparing en verduurzaming en het EBG (Energiebesparingssysteem glastuinbouw) inbrengen waar mogelijk.
  - Voor benutting van duurzame (rest)warmte is externe CO<sub>2</sub> een essentiële voorwaarde. Verkennen en beschikbaar krijgen van alternatieve externe CO<sub>2</sub>-bronnen en een seizoensbuffer heeft daarom hoge prioriteit. Onderzoeken en delen van kennis van CO<sub>2</sub>-kwaliteit, toekomstige (regionale) vraag en aanbod en vermindering van de CO<sub>2</sub>-vraag (betere benutting van CO<sub>2</sub> door de plant en beperken ventilatieverlies via HNT).

### **Communicatie**

Het is en blijft van groot belang om de kennis die ontwikkeld is en wordt in het programma Kas als Energiebron bij de telers en hun adviseurs/toeleveranciers te krijgen. Communicatie via de website, nieuwsbrieven, databank projecten is een van de middelen daarbij, naast de hiervoor al aangegeven kennisuitwisselingsactiviteiten. Daarnaast is het zaak om het programma zélf, de activiteiten en de samenhang met de lange termijn doelen brede bekendheid te geven bij onder meer beleidsmakers en de politiek (invulling aanbeveling Hekkert).

### **Monitoring**

We gaan door met de Energiemonitor Glastuinbouw van WEcR (voorheen LEI). De ononderbroken reeks energiegegevens sinds 1990 is van bijzonder grote waarde. Dit biedt tevens de basis voor verdiepende analyses van de achterliggende factoren van de CO<sub>2</sub>-emissiereductie om de juiste keuzes in onderzoek en implementatie te blijven maken. Ook is het ondersteunend aan het ontwikkelen van prognoses / scenario's voor de toekomstige ontwikkelingen. Dat legt de basis onder afspraken over een CO<sub>2</sub>-doel 2030 én duiding welk beleid en ontwikkeling nodig is om dat doel te realiseren.

### **Evaluatie**

De Meerjarenafpraak Energietransitie Glastuinbouw en het Programma Kas als Energiebron daarbinnen loopt in principe tot en met 2020. In het kader van het Nationaal Klimaat- en energieakkoord zal over de periode na 2020 een afspraak worden gemaakt. In dat kader ligt een evaluatie in 2020 van het voorliggende programma voor de hand, in aansluiting op de zojuist afgeronde tussen-evaluatie 2014–2017.

### **Uitvoering**

Projectteam en Managementteam Kas als Energiebron blijven in stand. Menskracht met kennis van zaken bij zowel overheid als bedrijfsleven voor de coördinatie en voorbereiding van projecten en beleid is van groot belang voor een succesvol vervolg.

### **Financiën en stimuleringskader**

Financiering programma activiteiten.

De Proof of Principle (PoP, 100% financiering LNV) wordt weer naar € 1 miljoen per jaar gebracht. Daarmee kan een boost gegeven worden aan volledige verduurzaming van de glastuinbouw en integratie van meerdere milieudoelen in de ontwikkeling van toepassing en implementatie van teelttechnieken, schermen en kassen. De inzet op het gebied van kennis- en techniekontwikkeling en kennisuitwisseling wordt voortgezet. Het 50-50 gedeelte wordt iets naar beneden bijgesteld van 5 naar 3,7 mln euro per jaar. Begroting zie hierna. De totale begroting blijft incl. PoP overigens vrijwel op het niveau van 5 miljoen euro per jaar.

De glastuinbouwsector zal in 2017–2018 een nieuwe wijze van financiering (AVV Onderzoek) ontwikkelen voor onderzoek en innovatie ter vervanging van de financiering via Productschap Tuinbouw en als alternatief voor het Energiebesparingssysteem Glastuinbouw, waarvan het besluit op het verzoek om algemeen verbindend verklaring is vertraagd en ook nog een mededingingstoets loopt in Brussel. Een nieuwe financieringswijze zal pas op zijn vroegst eind 2018 geïmplementeerd zijn. LTO Glaskracht is bereid om verplichtingen uit de financiële reserve te (voor)financieren, zodra er helderheid is over draagvlak in de glastuinbouwsector voor nieuwe financiering. Dit wordt in de eerste helft van 2018 verwacht. LNV is onder deze toezegging bereid deze vervolgspraken 2018–2020 te maken, onder de voorwaarde dat de sector medio 2018 helderheid kan geven over het nakomen van de begrote financiële inzet.



### Stimuleringsregelingen.

- Regeling Energiebesparing en hernieuwbare energie glastuinbouw (EHG): Het bevorderen van de aansluiting van tuinbouwbedrijven/gebieden op Warmte en/of CO<sub>2</sub> infrastructuur blijft noodzakelijk. Op het gebied van energiebesparing zijn er nieuwe schermmaterialen ter beschikking gekomen, maar deze hebben nog een onrendabele top. Luchtbehandelingsapparatuur (ook subsidiabel) is alleen zinvol in combinatie met goed(e) schermen. De EHG-regeling zal hierop worden geactualiseerd. Budget 5 miljoen euro per jaar.
- Regeling Marktintroductie Energie innovaties (MEI): Essentieel voor energiebesparing is ook de ontwikkeling van nieuwe zuinige kasconcepten. Deze worden als innovatiedoorbraak ontwikkeld en getest, maar de eerste praktijktoepassingen zijn cruciaal voor definitief ontwerp en geslaagde marktintroductie. De MEI-regeling zal hierop worden geprioriteerd. Budget 5 miljoen euro per jaar.
- Het subsidie-instrumentarium EHG en MEI wordt bij iedere openstelling afgestemd op de doelen en actuele sectorontwikkelingen. Eventueel onbenut budget wordt benut bij de andere regeling ('budgetflex' binnen hetzelfde jaar). Per jaar is de onderlinge verdeling van het budget tussen EHG, MEI en PoP binnen het totaal van € 11 miljoen te variëren. Daarmee kan worden ingespeeld op actuele ontwikkelingen met als doel ondersteuning te bieden waar het meest effectief is.
- Jaarlijkse openstelling garantieregeling aardwarmte voor het afdekken van het onvermijdelijke geologische risico.
- Subsidie-instrumentarium herontwerpen: In de periode 2018–2020 zal op basis van een grondige analyse een herontwerp van dit sectorspecifieke stimuleringskader worden gemaakt. Aandachtspunten daarin zijn de jaarlijkse flexibiliteit van de investeringslijst in de EHG, de jaarlijkse flexibiliteit in focus van de MEI en de afweging en samenhang t.o.v. generieke subsidieregelingen.

### Begroting Programma Kas als Energiebron 2018–2020 (per jaar)

Op basis van de geactualiseerde doelen 2018–2020 naar aanleiding van de evaluatie wordt Kas als Energiebron voortgezet met aangegeven prioriteiten en accenten. De financiële behoefte daarvoor wordt geraamd op 3,7 miljoen euro op 50/50-basis en additioneel 1 miljoen euro Proof of principle gelden per jaar. Om in 2030 aan het door het kabinet Rutte III voorgestelde CO<sub>2</sub> doel te voldoen, is extra inzet noodzakelijk. Dat zal nader worden uitgewerkt in het kader van het Nationaal Klimaat en Energie akkoord.

Programmalijnen	Begroting (per jaar)
Het Nieuwe Telen *	<b>800.000</b>
Warmte: • Kennisverspreiding en cursussen • Monitoring praktijktoepassingen • Participatie in demonstratie-onderzoek • Algemene kennisoverdracht Belichting/elektra: • Monitoring praktijktoepassingen, kennisoverdracht	600.000      200.000
Innovatiedoorbraken	<b>2.800.000</b>
• Nieuwe kassen, schermen en ontvochtiging, incl. demonstratie • Verbrede HNT • Onderzoek meer toelaten natuurlijk licht, efficiëntere belichting, belichtingsstrategieën, incl. demonstratie • Verlaging piekvraag winter, ontwikkeling gasloze all electric teeltwijzen en toegepast onderzoek	900.000 500.000 600.000 800.000
Versnellingsplan Aardwarmte	<b>500.000</b>
• Kennis- en techniekontwikkeling en verspreiding	500.000
Energiewinst in de regio	<b>325.000</b>
• Expertise inzet warmte- en CO <sub>2</sub> makelaars en HNT coördinatoren, klankbordbijeenkomsten • Bio-energie (kennisverspreiding en regionale matches) • CO <sub>2</sub> voorziening (nieuwe bronnen/afvang/opslag, kwaliteit, vraag)	200.000 50.000 75.000
Overig	<b>275.000</b>
• Energiemonitoring, incl. WKK • Communicatie en bijeenkomsten • Onderwijs	190.000 60.000 25.000
<b>TOTAAL</b>	<b>4.700.000</b>



### Dekking Programma Kas als Energiebron 2018–2020

	2018	2019	2020
LTO Glaskracht (50-50)	1.350.000	1.250.000	1.050.000
Overig Privaat (50-50)	500.000	600.000	800.000
LNV (50-50) incl. topsector	1.850.000	1.850.000	1.850.000
<b>Totaal op 50-50 basis</b>	<b>3.700.000</b>	<b>3.700.000</b>	<b>3.700.000</b>
LNV (PoP)	1.000.000	1.000.000	1.000.000
<b>TOTAAL</b>	<b>4.700.000</b>	<b>4.700.000</b>	<b>4.700.000</b>

Stimuleringskader	Per jaar
Subsidiereregeling EHG (LNV)	5.000.000
Subsidiereregeling MEI (LNV)	5.000.000
<b>Totaal</b>	<b>10.000.000</b>