

# Energiemonitor glastuinbouw

januari 2017

Nico van der Velden



WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH



## De Energiemonitor glastuinbouw

Tussen de Nederlandse glastuinbouw en de Nederlandse overheid is in 2014 de *Meerjarenspraak Energietransitie Glastuinbouw 2014-2020* gemaakt. Hierin staat de CO<sub>2</sub>-emissie centraal. Het doel voor 2020 is een maximale totale CO<sub>2</sub>-emissie van 6,2 Mton. Door het akkoord van Parijs uit 2015 zal de uitstoot van broeikasgassen na 2020 verder omlaag moeten.

Om het doel in van de *Meerjarenspraak* te bereiken, werken glastuinbouw en rijksoverheid samen in het programma *Kas als Energiebron* ([www.kasalsenergiebron.nl](http://www.kasalsenergiebron.nl)). In opdracht van de Stichting Programmafonds Glastuinbouw/LTO Glaskracht Nederland en het ministerie van Economische Zaken kwantificeert en analyseert Wageningen Economic Research jaarlijks de ontwikkeling van de energie-indicatoren CO<sub>2</sub>-emissie, energie-efficiëntie en aandeel duurzame energie in de glastuinbouw. Hiervoor worden de energiebalans en de fysieke productie in kaart gebracht.

Voor deze [Energiemonitor Glastuinbouw](#) is een systematiek ontwikkeld waarin sectordeskundigen een reeks van informatiebronnen combineren. De methode is vastgelegd in een [protocol](#).

Het verzamelde datamateriaal en de opgebouwde expertise vormt ook een basis voor ander gerelateerd onderzoek zoals:

- [Groei elektriciteitsconsumptie glastuinbouw; Hoe verder?](#)
- [Sociale dynamiek in Het Nieuwe Telen](#)
- [Energiebelasting in de glastuinbouw in Noordwest-Europa](#)
- [Evaluatie energiebelastingtarief glastuinbouw; Vergelijking met energie-intensieve industriële sectoren](#)

### Contact

Wageningen University & Research  
Postbus 29703  
2502 LS Den Haag  
[www.wur.nl/economic-research](http://www.wur.nl/economic-research)

Nico van der Velden  
Onderzoeker Energie & glastuinbouw  
T +31 (0)70 335 83 58  
E [nico.vandervelden@wur.nl](mailto:nico.vandervelden@wur.nl)

# CO<sub>2</sub>-emissie glastuinbouw na sterke daling in 2010-2014 in 2015 gelijk gebleven

Doel 2020

2010  
8,1 Mton

2015  
5,7 Mton



De Nederlandse glastuinbouw ligt op koers om haar doelen voor CO<sub>2</sub>-uitstoot in 2020 te realiseren. In de periode 2010-2015 daalde de uitstoot met 30% van 8,1 tot 5,7 Mton. Daarmee ligt de CO<sub>2</sub>-uitstoot 8% onder de maximale uitstoot van 6,2 Mton in 2020. Ook als dit wordt gecorrigeerd voor het warme jaar 2015 ligt de uitstoot onder het doel voor 2020.

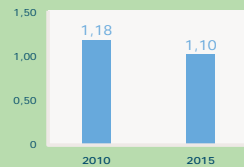
Sinds 2010 is de CO<sub>2</sub>-uitstoot, gecorrigeerd voor de buitentemperatuur, gedaald met 2,0 Mton. De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot ligt in 2015 16% onder het niveau van 1990 en daarmee loopt de glastuinbouw voor op de landelijke ontwikkeling (+9%). Dit blijkt uit de Energiemonitor Glastuinbouw van Wageningen Economic Research, voorheen LEI Wageningen UR.



## Daling energiegebruik teelt

In de kassen is energie vooral nodig voor verwarming (warmte) en belichting (elektriciteit). Door onder andere toename van de belichting nam het energiegebruik toe en tegelijkertijd werd energie bespaard. Per saldo is tussen 2010 en 2015 het energiegebruik per m<sup>2</sup> kas met 7% gedaald en de tuinbouwproductie per m<sup>2</sup> met 8% toegenomen. Door de vermindering van het energiegebruik per m<sup>2</sup> daalde de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 0,41 Mton.

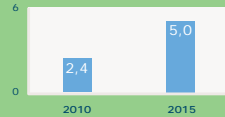
Daling energieverbruik per m<sup>2</sup> teelt (GJ)



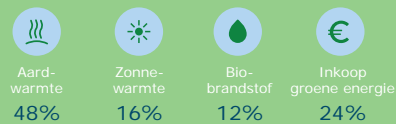
## Toename gebruik duurzame energie

In de periode 2010-2015 nam het gebruik van duurzame energie in de Nederlandse glastuinbouw toe met 110%. Hierdoor daalde de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 0,15 Mton. Duurzame energie bestaat uit aardwarmte, zonnepanelen, biobrandstoffen en de inkoop van duurzame energie. Aardwarmte is de grootste duurzame bron en is sterk toegenomen door projecten op grote glastuinbouwbedrijven en van tuinderscollectieven.

Toename duurzame energie (PJ)



Duurzaam energiegebruik bestaat uit:



## Afname verkoop elektriciteit

De Nederlandse glastuinbouw produceert op grote schaal warmte en elektriciteit met warmtekracht installaties op aardgas. Bij deze vorm van elektriciteitsproductie wordt de vrijkomende warmte gebruikt voor de kasverwarming. Naast eigen toepassing wordt de elektriciteit voor een groot deel verkocht. Door de lage stroomprijs is het minder aantrekkelijk om elektriciteit te produceren waardoor in de periode 2010-2015 het aantal door de tuinders verkochte kilowatturen daalde van 8,4 naar 5,2 miljard. Dit komt overeen met een reductie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de glastuinbouw met 0,88 Mton.

Afname verkoop elektriciteit (miljard kWh)



## Kleiner areaal kassen

Het totale areaal kassen nam in de periode 2010-2015 af van 10.307 tot 9.206 hectare. Dit kwam onder andere door de economische situatie. Deze daling van zo'n 11% leidde tot een reductie van CO<sub>2</sub>-uitstoot met 0,56 Mton.

Kleiner areaal kassen

