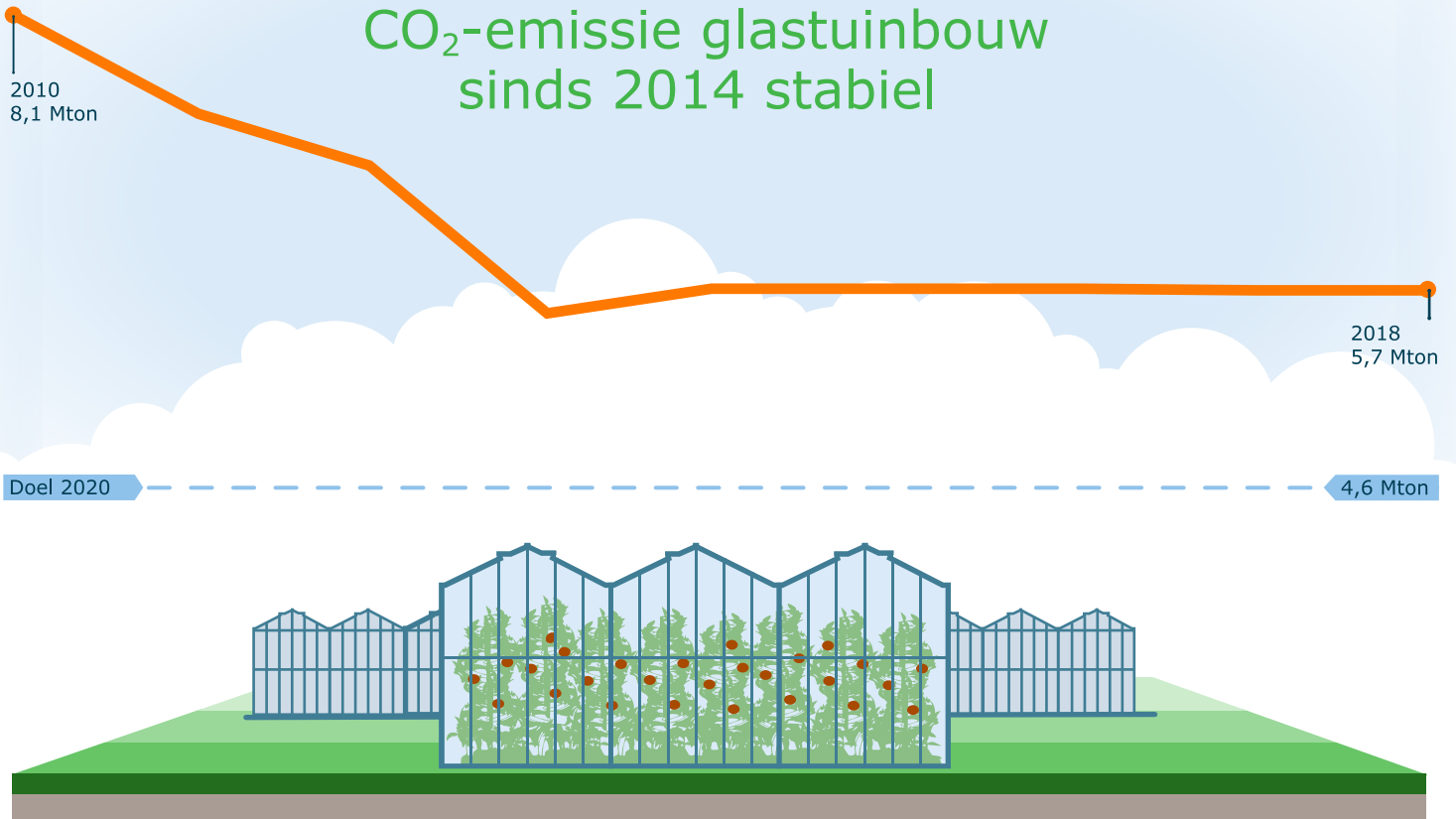


# CO<sub>2</sub>-emissie glastuinbouw sinds 2014 stabiel



De totale CO<sub>2</sub>-emissie van de glastuinbouw in 2018 is 5,7 Mton. De uitstoot stabiliseert sinds 2014 op dit niveau en ligt 1,1 Mton boven het doel voor 2020 (4,6 Mton) dat in 2017 werd aangescherpt. Sinds 1990 is de CO<sub>2</sub>-emissie in de glastuinbouw met 16% gedaald tegen een reductie van 1% voor totaal Nederland. Hoewel de glastuinbouw het bij het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-emissie beter doet dan Nederland als geheel, is de verwachting dat de doelstelling voor 2020 niet wordt gehaald. Dit blijkt uit de *Energiemonitor Glastuinbouw 2018* van Wageningen Economic Research.

## Verschillende oorzaken per periode

De totale CO<sub>2</sub>-emissie na temperatuurcorrectie bleef in de periode 2014-2018 vrijwel gelijk. Sinds 2014 leidde een groeiend energiegebruik per m<sup>2</sup> en meer elektriciteitsproductie voor de verkoop tot een toename van de CO<sub>2</sub>-emissie. Daar stond tegenover een reductie van CO<sub>2</sub>-emissie door krimp van het areaal, meer duurzame energie en toename van de inkoop van elektriciteit. In de periode 2010-2014 daalde het energieverbruik per m<sup>2</sup> en werd minder elektriciteit verkocht, waardoor een substantiële CO<sub>2</sub>-emissiereductie werd gerealiseerd.

### Energiegebruik teelt



Effect op CO<sub>2</sub>-emissie Energiegebruik teelt (Mton)

### Duurzame energie



Effect op CO<sub>2</sub>-emissie Duurzame energie (Mton)

### Verkoop elektriciteit



Effect op CO<sub>2</sub>-emissie Verkoop elektriciteit (Mton)

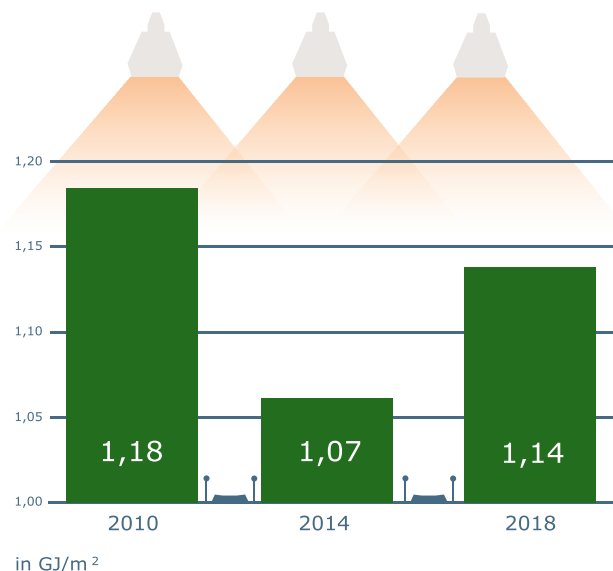
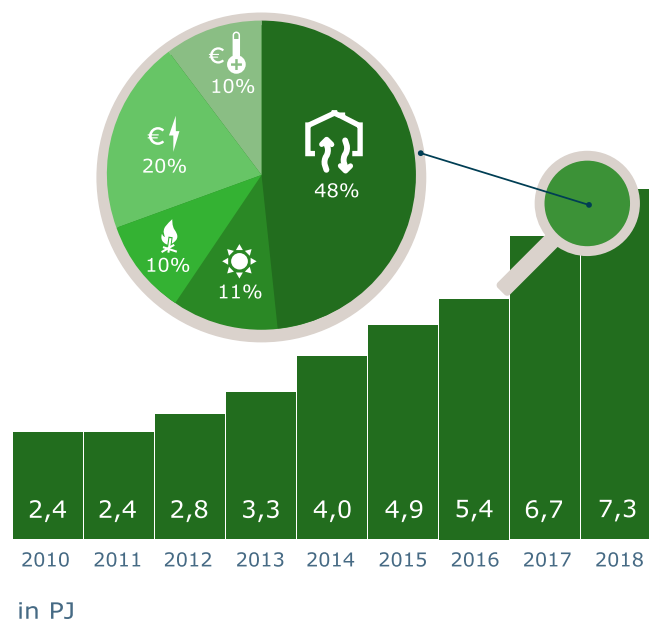
### Areaal



Effect op CO<sub>2</sub>-emissie Areaal (Mton)

## Energiegebruik teelt

In de kassen is energie vooral nodig voor verwarming (warmte) en belichting (elektriciteit). Het energiegebruik per m<sup>2</sup> stijgt door intensivering en daalt door extensivering en energiebesparing. Door groei van het energiegebruik per m<sup>2</sup> in de periode 2014-2018 nam de CO<sub>2</sub>-emissie toe. Dit laat zien dat het effect van intensivering groter was dan het totaal effect van extensivering en energiebesparing. De intensivering is het gevolg van de toenemende marktvraag naar energie-intensievere glastuinbouwproducten die in de winterperiode worden geteeld met groeilicht. In de periode 2010-2014 was het totaal effect van extensivering en energiebesparing groter dan van intensivering.

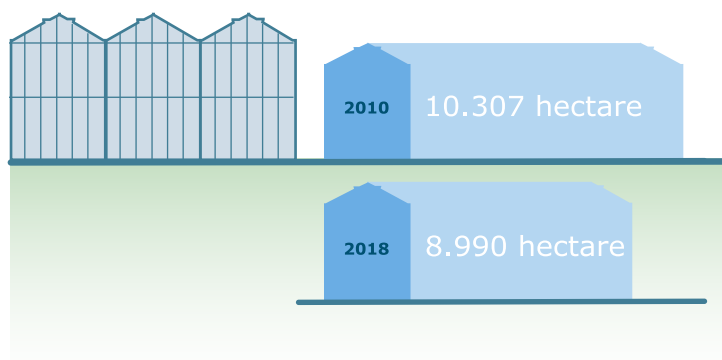
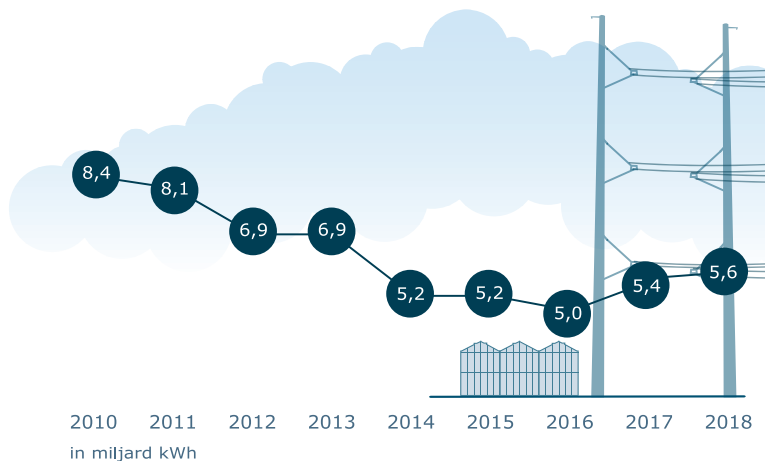


## Gebruik duurzame energie

In de gehele periode 2010-2018 is het gebruik van duurzame energie in de Nederlandse glastuinbouw verdrievoudigd. Hierdoor daalde CO<sub>2</sub>-uitstoot met 0,29 Mton. Duurzame energie bestond in 2018 uit aardwarmte (48%), inkoop duurzame elektriciteit (20%), zonnepanelen (11%), biobrandstoffen (10%), inkoop duurzame warmte (10%) en inkoop duurzaam gas (<1%). De groei over de periode 2010-2014 zat bij aardwarme en biobrandstof. In de periode 2014-2018 droegen ook inkoop duurzame elektriciteit en inkoop duurzame warmte bij aan de toename.

## Verkoop elektriciteit

De Nederlandse glastuinbouw produceert op grote schaal warmte en elektriciteit met warmtekrachtkoppeling 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 daling van de stroomprijs nam de verkoop in de periode 2010-2014 af met 3,2 miljard. In de periode 2014-2018 verbeterde de stroomprijs door aantrekkende marktvraag en nam de verkoop met 0,4 miljard kWh toe. Dit bracht respectievelijk een daling van de CO<sub>2</sub>-emissie met 0,86 Mton en een toename van de CO<sub>2</sub>-emissie met 0,10 Mton met zich mee.



## Areaal kassen

Het totale areaal kassen nam over de periode 2010-2018 met 1.317 ha af tot 8.990 ha. In 2014-2018 was de krimp (498 ha) kleiner dan in 2010-2014 (819 ha). Deze krimp leidde tot een daling van de CO<sub>2</sub>-emissie met respectievelijk 0,24 en 0,42 Mton.