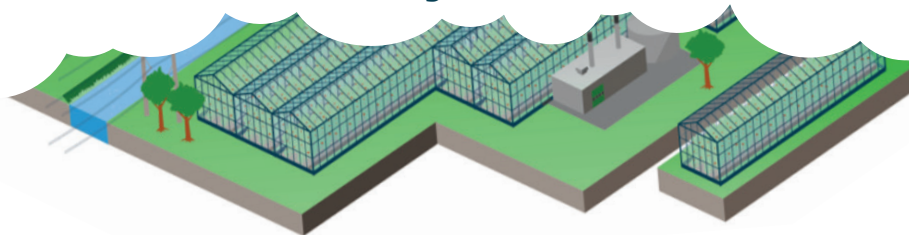
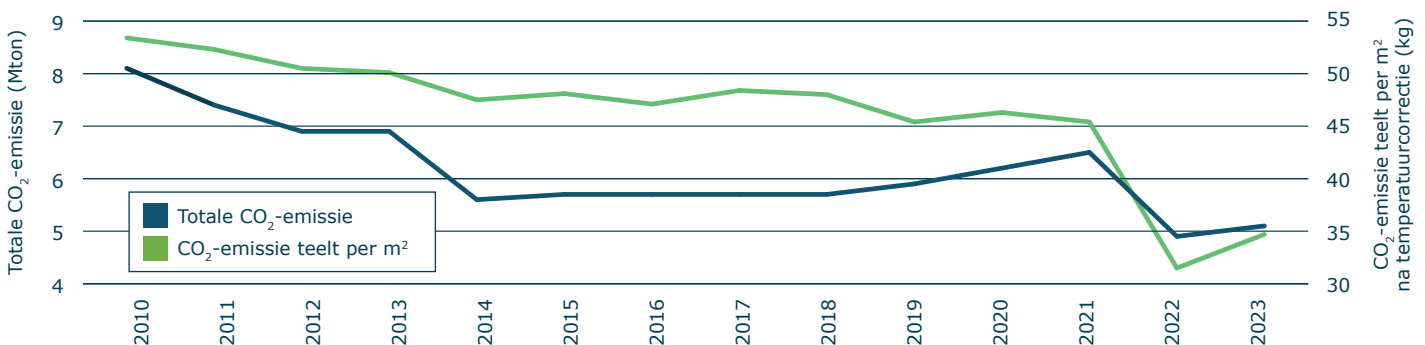


# Terugveer-effecten deden energiegebruik en CO<sub>2</sub>-emissie glastuinbouw in 2023 stijgen, maar niet tot niveau van de jaren voor 2022



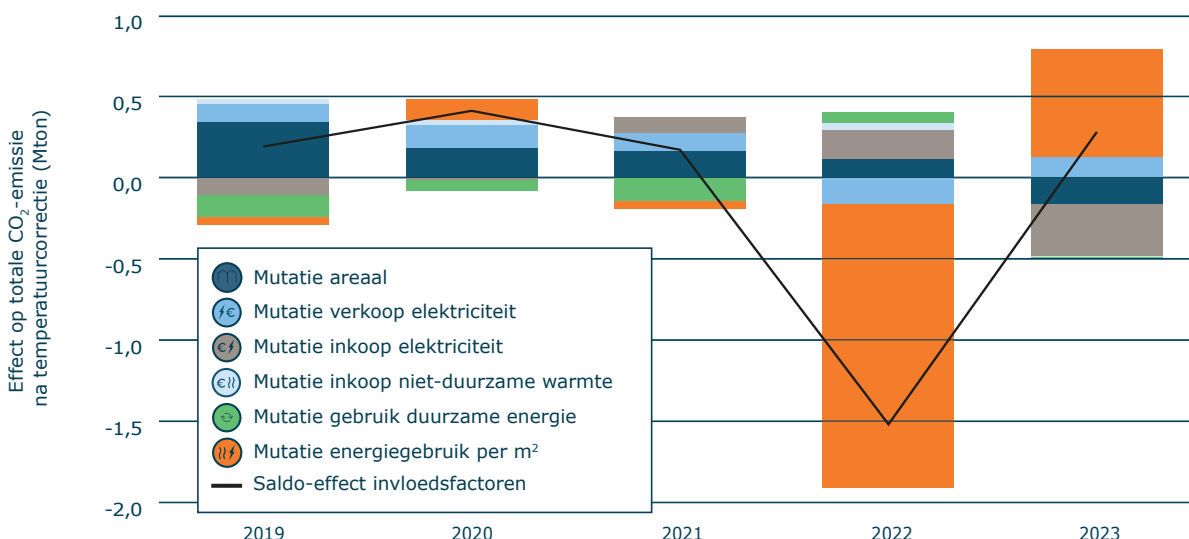
De ontwikkeling van het energiegebruik van de Nederlandse glastuinbouw werd in 2023 sterk beïnvloed door terugveer-effecten. Deze terugveer-effecten kwamen doordat na het eerste kwartaal van 2023 energieprijzen na een turbulente periode van anderhalf jaar zeer hoge energieprijzen weer op een meer gematigd niveau kwamen. Door deze meer gematigde energieprijzen en door meer perspectief in de afzet van geteeld product hebben glastuinbouwondernemers hun oorspronkelijke teeltstrategieën grotendeels herpakt en werd extensivering van de teelt (minder verwarmen en minder belichten met lagere productie als gevolg) grotendeels teruggedraaid. Wel bleef een belangrijk deel van de selectieve inzet van energie, waaronder energiebesparing, uit deze periode intact, waardoor de stijging van het energiegebruik niet tot de niveaus van voor 2022 leidde. Dit blijkt uit de Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw 2023 van Wageningen Economic Research.

## CO<sub>2</sub>-emissie glastuinbouw steeg in 2023, maar bleef onder de niveaus van voor 2022



Figuur i.1: Ontwikkeling totale CO<sub>2</sub>-emissie van de Nederlandse glastuinbouw (Mton) en CO<sub>2</sub>-emissie voor de teelt per m<sup>2</sup> na temperatuurcorrectie (kg); Cijfers 2023 voorlopig.

In 2023 bedroeg totale CO<sub>2</sub>-emissie van de glastuinbouw 5,1 Mton, een stijging van ruim 0,2 Mton ten opzichte van 2022 (+5%). De CO<sub>2</sub>-emissie van de teelt per m<sup>2</sup> na temperatuurcorrectie steeg sterker dan de totale CO<sub>2</sub>-emissie en kwam uit op 35 kg/m<sup>2</sup> (+10%). Dit verschil komt omdat deze indicator geen invloed ondervindt van mutaties van buitentemperatuur, areaal en elektriciteitsverkoop. Dat de CO<sub>2</sub>-emissie in 2023 ten opzichte van 2022 toenam, maar niet kwam tot de niveaus van voor 2022 kwam door achterliggende factoren van invloed. Naast de toename van het energiegebruik had ook de stijging van de elektriciteitsverkoop met aardgas wkk een opstuwend effect. Afname van het areaal, stijging van de elektriciteitsinkoop en lichte groei van de inzet van duurzame energie en inkoop van niet-duurzame warmte van derden dempten de stijging.



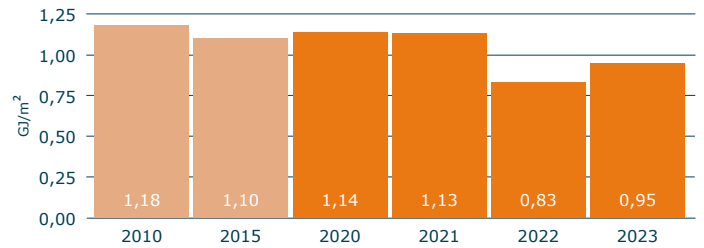
Figuur i.2: Effecten invloedsfactoren op de CO<sub>2</sub>-emissie van de Nederlandse glastuinbouw na temperatuurcorrectie (Mton); Cijfers 2023 voorlopig.

Wageningen Economic Research maakt de Energiemonitor van de Nederlandse glastuinbouw in opdracht van de Stichting Kennis in je Kas van de glastuinbouwsector en het Ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur.



## Energiegebruik per m<sup>2</sup> toegenomen

Door terugveer-effecten steeg het energiegebruik van de Nederlandse glastuinbouw in 2023 naar gemiddeld 0,9 GJ/m<sup>2</sup> (+14%). Het totaal op sectorniveau kwam hiermee op ruim 92 PJ (+8%). Deze toename had een stuwend effect op de totale CO<sub>2</sub>-emissie, maar bracht het energiegebruik niet terug op de niveaus van voor 2022. Dit kwam doordat, ondanks het terugveren, de selectieve inzet van energie uit 2021 en 2022 (waaronder energiebesparing) voor een belangrijk deel behouden bleef.

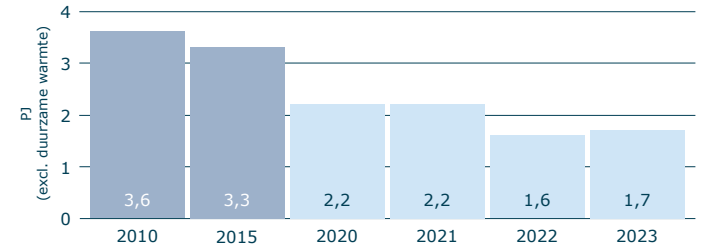


Figuur i.3: Ontwikkeling energiegebruik per m<sup>2</sup> van de Nederlandse glastuinbouw (GJ/m<sup>2</sup>); Cijfer 2023 voorlopig.



## Verkoop elektriciteit toegenomen

De elektriciteitsverkoop steeg in 2023 naar bijna 6,6 miljard kWh (+7% t.o.v. 2022), dit was circa 65 kWh per m<sup>2</sup> kas. De verkoop steeg doordat ondanks de invloed van het gestegen aanbod van elektriciteit uit wind en zon in Nederland er ook momenten van gunstige sparksread waren. Hiernaast veerde het warmtegebruik na het eerste kwartaal terug, waardoor er meer rendabele draaiuren voor wkk met verkoop van geproduceerde elektriciteit kwamen. Door toename van de verkoop van elektriciteit met aardgas wkk steeg de totale CO<sub>2</sub>-emissie.

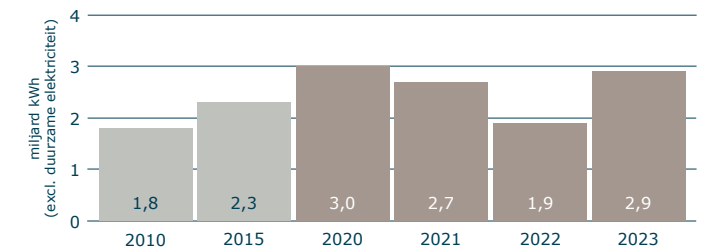


Figuur i.4: Ontwikkeling verkoop elektriciteit door de Nederlandse glastuinbouw (TWh); Cijfer 2023 voorlopig.



## Inkoop elektriciteit gestegen

Ingegeven door gemiddeld gunstige waardering van glastuinbouwproducten en betere beheersbaarheid van energiekosten heeft de inkoop van elektriciteit een terugveer-effect gehad. In 2023 werd meer belicht dan in 2022, hierdoor stopte de daling van de elektriciteitsinkoop door de glastuinbouw van 2021 en 2022. Er werd bijna 3,3 miljard kWh door de glastuinbouw ingekocht (+60% t.o.v. 2022), circa 33 kWh per m<sup>2</sup> kas. Met inkoop van elektriciteit door de glastuinbouw wordt CO<sub>2</sub>-emissie van aardgas wkk's vermeden. Doordat de inkoop van elektriciteit in 2023 steeg, kwam de totale CO<sub>2</sub>-emissie Mton lager uit.

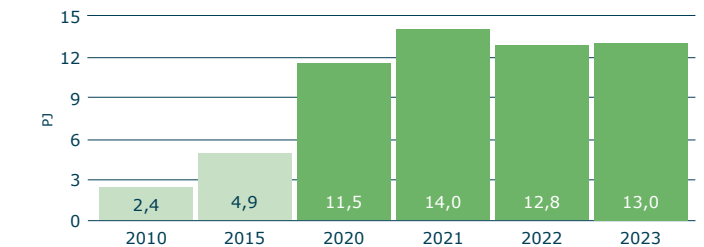


Figuur i.5: Ontwikkeling inkoop elektriciteit door de Nederlandse glastuinbouw (TWh); Cijfer 2023 voorlopig.



## Inzet duurzame iets toegenomen

Het gebruik van duurzame energie is in 2023, na een daling in 2022, met bijna 1% (+0,1 PJ) licht gegroeid. Hierdoor werd in 2023 iets meer niet-duurzame energie vervangen door duurzame energie dan in 2022. De toename van de inzet van duurzame energie deed de CO<sub>2</sub>-emissie iets dalen.

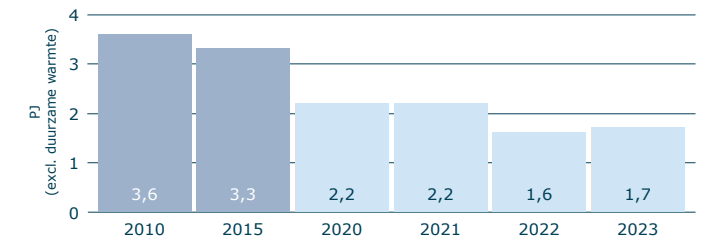


Figuur i.6: Ontwikkeling inzet duurzame energie door de Nederlandse glastuinbouw (PJ); Cijfer 2023 voorlopig.



## Inkoop warmte licht gegroeid

In 2023 nam de inkoop van deze niet-duurzame warmte van leveranciers van buiten de glastuinbouw toe. Met de inkoop van ruim 1,7 PJ was de inkoop 9% hoger dan in 2022, maar wel lager dan 2020 en 2021 toen er nog 2,2 PJ werd ingekocht. Door de lichte groei van de inkoop van niet-duurzame warmte van partijen van buiten de sector kwam de totale CO<sub>2</sub>-emissie iets lager uit.

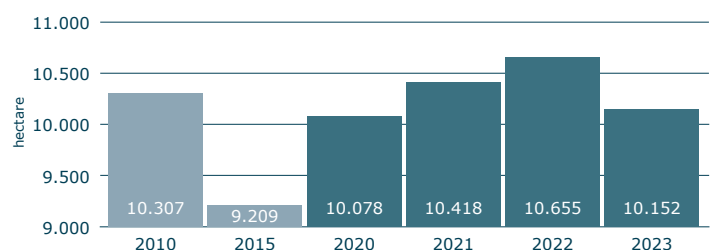


Figuur i.7: Ontwikkeling inkoop niet-duurzame warmte door de Nederlandse glastuinbouw (PJ); Cijfer 2023 voorlopig.



## Areaal glastuinbouw gedaald

Volgens de Landbouwtelling (LBT) van het CBS nam het areaal glastuinbouw in 2023 met ruim 4% af (-426 ha) ten opzichte van 2022. Door deze daling daalde de totale CO<sub>2</sub>-emissie.



Figuur i.8: Ontwikkeling areaal van de Nederlandse glastuinbouw (ha); Cijfer 2023 voorlopig.