

Glastuinbouw werkt schoner dan andere bedrijven in Nederland



Nico van der Velden: "Wanneer we weten waarom de cijfers zijn zoals ze zijn, kan de overheid bijsturen door bijvoorbeeld de bouw van gesloten kassen te stimuleren."

Recentelijk publiceerde het LEI de Energiemonitor van de Nederlandse Glastuinbouw 2000-2006. Daaruit blijkt dat de sector zijn energie-efficiëntie sinds 2000 met meer dan 10% heeft verbeterd en dat de CO₂-emissie 11% lager ligt dan in 1990. In heel Nederland nam de emissie in diezelfde periode met 11% toe. De cijfers zijn goed ontvangen, maar de doelen zijn nog niet (allemaal) bereikt.

TEKST: JAN VAN STAALDUINEN

De Energiemonitor is opgesteld door Nico van der Velden en Pepijn Smit van het LEI. De onderzoekers moesten een behoorlijke inhaalslag maken. Door de liberalisering van de energiemarkt en andere oorzaken waren diverse bronnen en statistieken uit het verleden niet langer betrouwbaar of beschikbaar. "Op basis van nieuwe bronnen moesten we de cijfers vanaf 2000 opnieuw berekenen om een betrouwbaar beeld te krijgen", zegt Van der Velden. "Tot 2010 zal de Energiemonitor in zijn huidige vorm jaarlijks verschijnen."

Doelstellingen en uitgangspunten

De glastuinbouw en de overheid hebben

concrete afspraken gemaakt over drie energie-indicatoren:

1. Verbetering van de energie-efficiëntie met 65% in 2010 ten opzichte van het niveau in 1980.
2. Een aandeel duurzame energie van 4% in 2010.
3. Een CO₂-emissie voor de teelt van 6,6 Mton per jaar bij een areaal van 10.500 ha glas en 7,2 Mton bij een areaal van 11.500 ha in de periode 2008 - 2012.

De glastuinbouw koopt aardgas, olie, warmte, elektriciteit en duurzame energie en verkoopt elektriciteit. De energiesoorten zijn herleid tot het primair brandstofverbruik, uitgedrukt in aardgasequivalenten.

Dit is de hoeveelheid aardgas die nodig is voor de productie van de afzonderlijke energiesoorten. Verkochte elektriciteit is een aftrekpost. Het aandeel duurzame energie wordt bepaald op basis van energie-inhoud. De energie-efficiëntie is het primaire brandstofverbruik per eenheid product en wordt bepaald voor de productieglastuinbouw (totale glastuinbouw minus het areaal voor uitgangsmateriaal). De CO₂-emissie heeft betrekking op de gehele glastuinbouw. Voor de CO₂-emissie wordt alleen de werkelijk gebruikte fossiele brandstof (aardgas en olie) in beschouwing genomen; de inkoop van elektriciteit en warmte telt niet mee.

Vervolg op
pagina 24 

Glastuinbouw werkt schoner dan andere

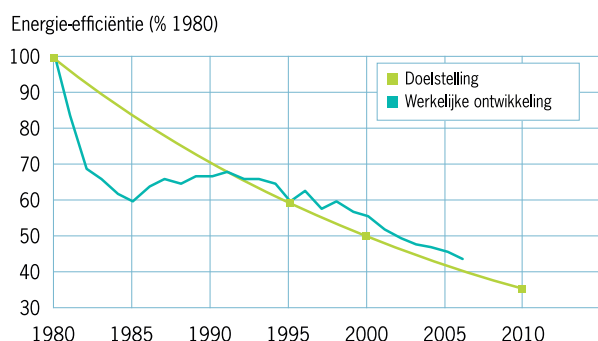
Vervolg van
pagina 23

Energie-efficiëntie 2000-2005

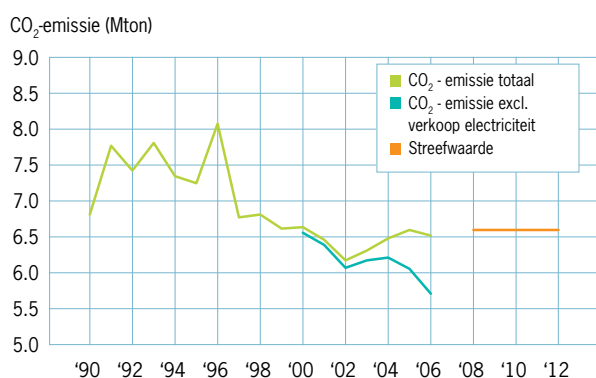
In 2000 lag de energie-efficiëntie op 56% van het niveau in 1980 (zie figuur 1). In 2005 was dit 46%. Per eenheid product was toen dus 54% minder primaire brandstof nodig dan in 1980. Daarmee is een belangrijke stap gezet om de doelstelling van 65% in 2010 te halen. De verbetering komt voort uit 14% productiestijging en 7% minder primair brandstofverbruik per m² kas in de periode 2000-2005.

De productiestijging nam na de stagnatie in de periode 1995-2000 – een gevolg van de kwaliteitsslag in de gehele Nederlandse glastuinbouw – weer toe tot het niveau van 1990-1995. Over vijf jaar gemeten vond in de periode 2000 tot 2005 de sterkste daling van het primair brandstofverbruik per vierkante meter plaats sinds 1985.

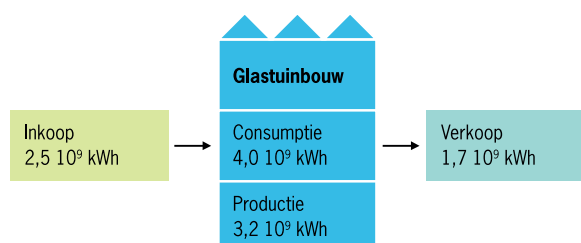
FIGUUR 1. Ontwikkeling energie-efficiëntie in de productieglastuinbouw



FIGUUR 2. Ontwikkeling CO₂-emissie zonder en met correctie elektriciteitsverkoop



FIGUUR 3. Elektriciteitsbalans van de totale glastuinbouwsector in 2005



CO₂-emissie

Bij de CO₂-emissie wordt onderscheid gemaakt tussen de totale emissie en die voor de teelt. De CO₂-emissie voor de teelt is inclusief belichting, maar exclusief de CO₂-emissie die samenhangt met de verkoop van elektriciteit.

De totale CO₂-emissie nam tussen 2000 en 2005 eerst toe en vervolgens af, om in 2005 uit te komen op 6,6 Mton (zie figuur 2). In die periode bleef het areaal glas gelijk, steeg het fossiele brandstofverbruik per m² tot 2003 en daalde dit sindsdien.

De CO₂-emissie voor de teelt daalt vanaf 2003 wat sterker dan de totale CO₂-emissie. In 2005 bedroeg de CO₂-emissie voor de teelt 6,1 Mton. Dit is 11% minder dan in 1990 en beneden de streefwaarde. In heel Nederland steeg de CO₂-emissie van 1990 tot 2005 met 11% tot 176,7 Mton.

Voorlopige resultaten 2006

De voorlopige resultaten voor 2006 wijzen op een verdere verbetering van de energie-efficiëntie tot ruim 44%, stabilisatie van de totale CO₂-emissie en een duidelijke vermindering van de CO₂-emissie voor de teelt tot 5,7 Mton. De elektriciteitsverkoop overtrof de inkoop, waardoor de glastuinbouw in 2006 netto leverancier werd van elektriciteit.

Intensivering en energiebesparing

De ontwikkeling van het energieverbruik in de glastuinbouw wordt bepaald door intensivering van de productie en door energiebesparing. Behoud van de concurrentiepositie vergt intensivering van de productie en een stijgende energie-input. Het energieverbruik is te verlagen via energiebesparende opties en door efficiënter of duurzamer in de energievraag te voorzien. Nieuwe kassen zijn technisch beter toegerust voor energiebesparing, waardoor energiebesparing en productiestijging samengaan. Daarnaast wordt in nieuwe glastuinbouwgebieden ingezet op een efficiëntere energiehuishouding voor het hele gebied, onder andere via energieclusters. Deze ontwikkelingen dragen bij aan verlaging van de CO₂-emissie, verbetering van de energie-efficiëntie en versterking van de internationale concurrentiepositie van de Nederlandse glastuinbouw.

Sinds 1997 wordt er jaarlijks ruim 400 ha kassen gebouwd oftewel 4% van het totale areaal. Bij een economische levensduur van tien tot twintig jaar betekent dit dat het kassenbestand veroudert.

WKK en restwarmte

Door warmtekrachtkoppeling (WKK) wordt er meer bruikbare energie uit (fossiele) brandstof gehaald dan in een traditionele elektriciteitscentrale. Er zit enig verschil tussen WKK-installaties van energiebedrijven en van glastuinbouwbedrijven. Installaties van energiebedrijven leveren evenals restwarmteprojecten warmte aan glastuinbouwbedrijven, terwijl de geproduceerde elektriciteit wordt verkocht door de energiebedrijven. Voor de eigen installaties kopen glastuinbouwbedrijven aardgas in. De geproduceerde elektriciteit wordt voor een deel verkocht en voor een deel aangewend op de glastuinbouwbedrijven, de vrijkomende warmte komt grotendeels ten goede aan de teelt.

De rookgassen uit de eigen installaties dienen als CO₂-bemesting voor de gewassen. Begin 2007 bedroeg het elektrisch vermogen

bedrijven in Nederland



S 8

van eigen WKK-installaties in de glastuinbouw 1.600 à 1.700 MW (figuur 3).

Van 1983 tot 1998 groeide het aandeel ingekochte warmte gestaag tot ruim 11% van het totale energiegebruik. Door de liberalisering van de energiemarkt nam de warmte-inkoop daarna sterk af tot een aandeel van 7% in 2005.

Achtergronden

Het sterk gestegen WKK-vermogen op tuinbouwbedrijven leidt tot meer aardgasverbruik, minder inkoop en meer verkoop van elektriciteit. Per saldo resulteert dit in minder primair brandstofverbruik en verbetering van de energie-efficiëntie. Door het hogere aardgasverbruik neemt de totale CO₂-emissie toe, maar door de verkoop van elektriciteit en het gebruik van warmte geeft WKK toch minder CO₂-emissie voor de teelt.

In 2005 en 2006 zijn het energiegebruik en de CO₂-emissie mede gereduceerd als reactie op de sterk gestegen energieprijzen. De stabilisatie van de fysieke productie in 2005 en de teruggang in 2006 hangen hier waarschijnlijk mee samen.

Duurzame energie

Het aandeel duurzame energie steeg van 0,1% in 2000 tot 0,4% in 2005. Dit ligt ver af van de gewenste 4% in 2010. Het gebruik van duurzame energie in de glastuinbouw betreft biomassa (resthout), zonne-energie (gesloten kas) en de inkoop van groene stroom. De toename komt uit de twee laatste vormen. Geconditioneerd telen met opslag en hergebruik van koelwarmte is een logisch vervolg in het intensiveringsproces. Het toenemende WKK-vermogen met aardgas als brandstof drukt de groei van het aandeel duurzame energie.

Goed ontvangen

Afgaande op de berichtgeving zijn de cijfers goed ontvangen door de overheid. Daar wordt ook het beleid gemaakt dat de sector kan helpen om de doelstellingen voor 2010 en daarna te realiseren. "Juist daarom is meer inzicht nodig in de achtergronden van de ontwikkelingen", benadrukt Van der Velden.

"Wanneer we weten waarom de cijfers zijn zoals ze zijn, kan de overheid instrumenten ontwikkelen om in de gewenste richting bij te sturen. Daarbij kun je



Begin 2007 bedroeg het elektrisch vermogen van de eigen WKK-installaties in de glastuinbouw ongeveer 1.700 MW. Foto: Eric van Houten

onder andere denken aan stimuleringsmaatregelen voor gesloten kassen en het benutten van aardwarmte. Prikkelers voor andere sectoren zijn ook denkbaar. Door de aansluiting van nieuwe woonwijken op restwarmte uit tuinbouwgebieden te stimuleren, kan het gebruik van WKK-installaties verbeteren en het areaal gesloten kassen sneller stijgen. De komende jaren zoomen we daarom nadrukkelijk in op de mechanismen achter de gesignaleerde ontwikkelingen."

Van 2000 tot 2006 is de energie-efficiëntie van de Nederlandse glastuinbouw verbeterd van 56 naar 46% ten opzichte van 1980. In 2010 moet dit 35% zijn. De CO₂-emissie nam 11% af tot 6,1 Mton en ligt inmiddels onder de streefwaarde. De drijvende krachten achter deze ontwikkeling zijn de productiestijging per vierkante meter en de sterke toename van warmtekrachtkoppeling. Het aandeel duurzame energie ligt met 0,4% nog ver achter op de in 2010 gewenste 4%.

SAMENVATTING

In 2007 is vooral in onze sector veel energie in samenwerking gestoken. Het resultaat: Er is in Nederland nog maar één bloemenveiling en in de groentesector kreeg de P8 navolging in andere gewassen. Andere partijen kozen voor een meer verticale strategie. Een mooi voorbeeld daarvan is de samenwerking van Terra Natura International en Olympic Fruit.

Na de individualisering van de laatste tien jaar - en voor velen het afscheid van de traditionele coöperatie - zoeken individuen en groepen elkaar toch weer vaker op. Een goede zaak. Want als je elkaar kunt versterken in de markt wat betreft logistiek of dienstverlening, is het natuurlijk niet slim om elkaar onnodig te beconcurreren. Het leven is toch al ingewikkeld genoeg en de marges zijn te smal voor dure hobby's. Die samenwerkingsverbanden moeten natuurlijk wel overzichtelijk en bestuurbaar blijven. Want het verleden heeft ons ook geleerd dat knellende verbanden en grote logge organisaties dodelijk zijn voor nieuwe initiatieven en een gezond ondernemersklimaat.

Waar we aan de afzetkant in mijn ogen duidelijk de goede kant op gaan, denk ik dat er op andere fronten binnen onze sector nog duidelijk een paar stappen extra moeten worden gezet. Vooral op het gebied van onderwijs, onderzoek en ontwikkeling is er de afgelopen jaren door bezuinigingen, privatisering en herstructurering veel kwaliteit en vooral contact en aansluiting met elkaar verloren gegaan.

In de vorige eeuw heeft de Nederlandse tuinbouw zijn geweldige dynamiek en kennisvoorsprong opgebouwd door een grote mate van ondernemingszin, maar vooral door de zogenoemde "Gouden Driehoek" van onderwijs, onderzoek en voorlichting. Juist die Gouden Driehoek zorgde ervoor dat nieuwe ontwikkelingen razendsnel door de sector werden opgepakt en dat er een goede communicatie was tussen praktijk en onderzoek. Ik denk dat het de hoogste tijd is om op een eigentijdse manier weer meer inhoud te geven aan deze samenwerking.

Wij staan als sector aan de vooravond van belangrijke technologische ontwikkelingen, die wij moeten oppakken om überhaupt te overleven. En de kansen zijn legio met onder andere de semi-gesloten kas, Led-verlichting, veredeling, meervoudig watergebruik en het gebruik van aard- en restwarmte. De voorraadkast puilt uit, maar we moeten nieuwe zaken wel gericht en samen ontwikkelen. Vanzelfsprekend gaat dit hand in hand met heel veel aandacht en investering in goed en actueel onderwijs, want we hebben straks ook heel veel jonge mensen nodig die het werk moeten gaan doen. Dus Thijs als je nog een gaatje kan maken in je volle agenda ga dan alsjeblieft de S(cience) 8 organiseren. Dan maken we zeker het zilveren jubileum van de P8 ook nog mee.

Peter Klapwijk
teeltadviseur uit Bleiswijk
Peter@greenq.nl