

'Over vijftien jaar is geen fossie



Jan Smits: "De tuinbouw is té afhankelijk van fossiele energie. Die afhankelijkheid maakt kwetsbaar."

In 2020 moeten telers al hun nieuw te bouwen kassen nagenoeg zonder fossiele brandstoffen verwarmen met als randvoorwaarde dat de kassen economisch wel rendabel zijn. Tal van projecten staan op stapel of zijn in uitvoering om dit doel, dat in 2002 door PT en LTO is opgesteld, te realiseren. We zijn nu twee jaar verder, tijd voor een overzicht.

TEKST EN BEELD: MARLEEN ARKESTEIJN

Jan Smits van het Energiebureau van het Productschap Tuinbouw (PT): "De tuinbouw is té afhankelijk van fossiele energie. De energiekosten bedragen gemiddeld 15 tot 20% van de kostprijs van Nederlandse glastuinbouwproducten. Die afhankelijkheid maakt kwetsbaar. De gasprijs gaat omhoog, zeker nu China zich verder ontwikkelt. Bovendien is het de vraag hoe stabiel de aardgasvoorziening op de langere termijn is."

Ook het milieu speelt een rol. "De CO₂-emissie moet volgens het Kyoto protocol tussen 2008 en 2010 met gemiddeld 6% verminderd zijn ten opzichte van 1990." De energie-efficiëntie van de tuinbouw is sinds 1980 met 50% verbeterd, het totale verbruik is echter gelijk gebleven. "We blijven een grote energieverbruiker. Daarom is een trendbreuk nodig", concludeert Smits.

Smits geeft een opsomming van de projecten waaraan wordt gewerkt.

Zonnewarmte

De PT Sectorcommissie Energie wedt niet op één paard. Verreweg de meeste aandacht gaat naar de 'Kas als energiebron', waarbij in de zomer zonne-energie wordt 'geoogst'. Deze energie wordt opgeslagen in een waterhoudende laag onder de kas en 's winters gebruikt.

De grootste stap maakt de energieproducerende kas. Hierbij wordt meer energie geoogst dan gebruikt. Het energieoverschot wordt elders nuttig afgezet.

Er zijn voorbereidingen om dit jaar de eerste energieproducerende kas met zigzag-dek en Fiwihex-warmtewisselaar in een groot praktijkonderzoek te realiseren. LTO en PT willen meer projecten. Het streefbeeld voor 2010 is toepassing van drie concepten bij vijf bedrijven met een gezamenlijke oppervlakte van 15 ha.

De ambitie voor 2020: energieproducerende kassen op 10% van het areaal.

Energiearme kas

De energiearme kas bespaart aanzienlijk, maar vraagt nog steeds energie. Het is een kleinere stap, die op korte termijn voor meer bedrijven toepasbaar is. De ambitie voor 2020 is dat alle nieuw te bouwen kassen minimaal gebruik maken van externe energiebronnen en optimaal de zonnewarmte gebruiken.

le brandstof meer nodig'

Het GeslotenKasconcept bij Themato valt onder het kopje energiearme kas. "Themato borduurt verder op resultaten van het GLAMI-energie-onderzoek, test diverse ideeën uit en mikt op 'energie-neutraal' in het gesloten gedeelte."

Ook de praktijk zoekt naar doorbraken. Smits noemt als voorbeeld het concept Klimrek in Pijnacker.

Het concept Californië is gericht op toepassing van duurzame energie (DE) in nieuwe glastuinbouwgebieden. "Anderhalf jaar geleden zagen we dat toepassing van DE in nieuw ontwikkelde glastuinbouwgebieden achterbleef bij de prognoses. De ontwikkeling van een glastuinbouwgebied is complex en er zijn veel betrokken partijen. Tegen de tijd dat een project rond is en telers invulling willen geven aan DE is er nog geen vergunning/subsidie en wordt het afgeblazen. We willen daarom aantonen hoe forse energiebesparing en toepassing van DE in een project als Californië mogelijk is. Het doel is een voorbeeldproject van 30 ha neer te zetten met 40% CO₂-emissiereductie.

Aardwarmte

Streefbeeld voor 2020 is toepassing van aardwarmte op 5% van het areaal, ofwel 2% van het totale energieverbruik in de glastuinbouw.

Uit verkenningen blijkt dat er op 2 tot 3 km diepte heetwaterbronnen zitten met een temperatuur van 90°C. In onderzoek door A&F komt aardwarmte er in vergelijking met andere duurzame energieopties milieutechnisch en bedrijfseconomisch goed af. Met name in tuinbouwgebieden in Berlikum, het Zuidhollands glasdistrict en Noord-Holland blijkt aardwarmte beschikbaar.

"Het komend jaar willen we een aardwarmteproject ondersteunen."

Biomassa

Uit een studie van KEMA blijken opgewerkte frituurvetten en vetzuren geschikt als biobrandstof in de glastuinbouw, bijvoorbeeld voor het afvlakken van pieken in het gasverbruik of voor WKK's van belichtende tuinders.

Voor 2005 wordt een project WKK op bioolie voorbereid en een project voor het toepassen van biomassa vergassing samen met Energie Combinatie Bergerden.

Streefdoel is dat 4% in 2010 gebruik maakt



In de gesloten kas bij Themato wordt gemikt op 'energie-neutraal' telen.

van het opgestelde WKK-vermogen van biobrandstoffen en 30% in 2020.

Energiearme rassen

Het eerste deel van het programma 'Rassen onder glas met minder gas' is bijna afgerond. Het idee is dat met veredelingsonderzoek en een goede participatie van veredelingsbedrijven de genetische basis van rassen zo aangepast kan worden dat ze minder energie nodig hebben. De energievraag van de glastuinbouw kan verder omlaag wanneer gewassen meer mee kunnen bewegen met de buitentemperatuur. Wanneer ze ook bij een hogere RV kunnen worden geteeld, is minder energie nodig voor verwarmen en koelen. De energie-efficiëntie verbetert wanneer de gevormde droge stof zoveel mogelijk in het oogstbare deel van de plant zit.

Streefdoel voor 2020 is dat het energieverbruik door de nieuwe rassen met 5 m³/m² afneemt bij gewassen met een hoge energievraag, zoals paprika en tomaat.

Energie-efficiënt licht

Natuurlijk zonlicht wordt sinds jaar en dag gratis benut in de glastuinbouw. Dit kan beter met kasdekmaterialen, die direct zonlicht omzetten in diffuus licht of licht van een ander karakter. In het kader van de gesloten kas bestaat de behoefte de koellast in de zomer te verlagen. In 2020 moet 50% van het areaal zodanig gebruik maken van natuurlijk

licht, dat de productie op jaarbasis met minimaal 5% is toegenomen en de koellasten met 30% afgenomen.

Bij jaarrondteelt neemt de behoefte aan toepassing van groeilicht toe. De prognose is dat in 2020 circa 45% van het totale areaal belicht wordt. Energie kan bespaard worden door het efficiënter inzetten van groeilicht door andere type lampen te gebruiken. Lampen op basis van LED's zijn 30 tot 50% efficiënter dan de gangbare SON-T.

Ook wordt gewerkt aan systemen die met een hoog rendement primaire energie (gas, biomassa) omzetten in groeilicht, zodat in 2020 40% minder primaire energie nodig is.

Budget

De overheid stelt in 2005 enkele miljoenen Euro's beschikbaar. Bijdrage van het bedrijfsleven via het PT is van dezelfde orde. Dit geldt wordt op verschillende manieren ingezet: via de prijsvraag Call for Tender, een innovatie- en demonstratiecentrum, een subsidieregeling demonstratie kennisoverdrachtprojecten en door middel van onderzoeksprojecten.

SAMENVATTING

Via verschillende strategieën moet de tuinbouw zich onafhankelijk maken van fossiele energie. Hoofdpaden om dit te bereiken zijn Kas als energiebron, aardwarmte, biomassa, energiearme rassen en licht. De overheid en het bedrijfsleven zelf, via het PT, stimuleren deze aanpak met geld dat via verschillende subsidieregelingen wordt ingezet.