



Naar een klimaat-neutralere glastuinbouw

De Europese en Vlaamse klimaatdoelstellingen noodzaken niet alleen land- en tuinbouwers, maar ook toeleverings- en verwerkingsbedrijven om stil te staan bij het reduceren van emissies. Ten behoeve van een klimaatneutralere glastuinbouw in 2050 werkte het Departement Landbouw en Visserij hiertoe in samenspraak met onderzoekers en organisaties een visietekst uit.

Patrick Dieleman / illustraties: Joris Snaet

Om dit te realiseren, startte het Departement Landbouw en Visserij een traject 'Energie in de glastuinbouw' op, samen met de relevante stakeholders uit de glastuinbouwsector. De doelstelling was om inzicht te krijgen in het potentieel van technologie en maatregelen op korte, middellange en lange termijn, die tot reductie van broeikasgasemissies door de glastuinbouwsector moeten leiden.

Uitdagingen

De klimaatuitdagingen maken dat de glastuinbouwsector op kortere termijn op zoek moet naar klimaatneutralere maar nog betaalbare warmte en energie. Tussen 1990 en 2005 is de CO₂-uitstoot van de glastuinbouwsector al gevoelig gedaald, door de omschakeling van stookolie en zelfs nog steenkool naar aardgas. Na 2005 werd dit gedeeltelijk en geleidelijk tenietgedaan

door een stijgend wkk-vermogen en bijgevolg een groter aardgasverbruik. De netto-elektriciteitsproductie ten voordele van het openbaar net weerspiegelt zich door de toegepaste rekenmethode niet in de broeikasgasinventaris van de glastuinbouw, want wie verbrandt krijgt de CO₂-emissie aangerekend. Boerenbond strijdt al jaren voor een andere benadering. Ook het feit dat een deel van de vrijkomende CO₂ als reststroom wordt toegepast voor bemesting wordt niet doorgerekend.

De Vlaamse tomatenbedrijven zijn energie-intensiever dan hun mediterrane collega's, maar hun productie per m² ligt drie tot vier keer hoger. Door om te schakelen naar hernieuwbare energie zal hun klimaatimpact verminderen. Bij een globale levenscyclus- ▶



analyse worden ook nog onder meer gebruik van water, meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen in rekening gebracht. Daarop scoren de Vlaamse producenten nu al beter dan Zuiderse.

Trias energetica

Dit zijn de drie impactdomeinen waarop de sector kan inzetten: energiebesparing, energievoorziening en CO₂-voorziening. Bij het voorbereiden van de visienota werd heel wat werk gestopt in het inventariseren en evalueren van technologieën die hun bijdrage kunnen leveren binnen deze domeinen.

Een eerste stap om energie te besparen is **isoleren**. Schermen is een eerste mogelijkheid. Veel serres zijn al uitgerust met een beweegbaar scherm, waarmee ze tot 30% energie besparen. Met een tweede scherm zou men tot 15% extra energie kunnen besparen. Een tijdelijke vaste (anticondens)folie laat een extra besparing van 5 tot 15% toe. Bij onderzoek naar nieuwe schermen met betere warmtestralingseigenschappen, vaak in combinatie met lichtdoorlaatbaarheid en/of damp-



doorlaatbaarheid, haalde men positieve resultaten, maar er moeten nog problemen met het gebruikte materiaal opgelost worden (opvouwbaarheid, levensduur). Om een zo goed mogelijke groei te onderhouden bij zo veel mogelijk schermen, is meer onderzoek nodig omtrent het sturen van de schermen. Daarbovenop kan een duidelijke (Europese) normering van schermen de telers helpen om binnen het aanbod het voor hen meest gepaste scherm te kiezen. Er is ook meer onderzoek nodig rond glassoorten, in het bijzonder naar de beste coating.

Ontvochtigen is een tweede optie. Op enkele uitzonderingen na ontvochtigen men door de dakramen te openen, waardoor warme lucht verloren gaat. Het komt erop aan goed te sturen om het warmteverlies te beperken. Bij actieve ontvochtiging kan men een deel van die warmte recupereren door er de binnenkomende lucht mee te verwarmen via een warmtewisselaar. Dit vraagt wel een andere manier van telen.

Teeltpraktijken. Men kan ook energie besparen met kortere teeltschema's, de koudste periodes in het jaar vermijden, kouder telen of overschakelen op andere gewassen of rassen. Energiezuiniger telen kan ook door met de klimaatregeling meer in te spelen op de werkelijke behoeften van de planten op dat moment (van de dag). In Nederland is 'Het Nieuwe Telen' ontwikkeld. Bij deze teeltmethode worden de ervaringen van telers gebruikt en onderbouwd met natuurkundige kennis om de teeltparameters zo optimaal mogelijk in te stellen en zo een optimale productie te halen en tegelijkertijd zo energiezuinig mogelijk te telen. Verder valt energie te besparen door om te schakelen naar **ledbelichting**. De technologie is al beschikbaar, maar vereist een hoge investering. We mogen ons wel niet blind spiegelen aan Nederland. Het potentieel aan maatregelen is anders in Vlaanderen.

Warmteopwekking

Er zijn alternatieve technieken die minder (fossiele) energie vergen, zoals warmtepompen, geothermie en warmtebuffering. Daarnaast valt ook winst te halen door glastuinbouw(zones) te clusteren met industrie, waarvan ze restwarmte en eventueel ook CO₂ kunnen recupereren. Fossiele energie kan bij haalbare prijzen en voldoende beschikbaarheid geleidelijk vervangen worden door 'groene energiebronnen' zoals biomethaan, biogas, groene waterstof en biomassa en de daaraan gekoppelde technologie. Om de elektrificatie van de sector te realiseren, moeten de elektriciteitsprijzen voldoende laag blijven ten opzichte van de gasprijzen. Gebeurt dat niet, dan rest alleen de optie om die zelf te produceren (zonnepanelen, wind of met biomassa of waterstof).

De weg naar 2050

De stakeholders maakten een inschatting van de haalbaarheid van de genoemde praktijken. Energie besparen, elektrificatie, zelf produceren of clusteren met de industrie werden gemiddeld als haalbaarder beoordeeld dan alternatieve brandstoffen of het aanpassen van de teeltpraktijken. Energie besparen en aanpassen van de teeltpraktijken ziet men mogelijk op korte termijn, zelf stroom produceren en clustering met de industrie op middellange en elektrificatie of andere energiebronnen op lange termijn. Daarom wordt aan het beleid voorgesteld om op korte termijn prioritair in te zetten op energiebesparing (cfr. Trias Energetica), zodat een eerste stap gezet wordt om de doelstelling van 2030 in te vullen. Door de energiecrisis is men vorig jaar al begonnen met het aanpassen van de teeltsturing (telen bij lagere temperatuur). Ook het effectiever gebruik van reeds aanwezige energieschermen is een belangrijk actiepuntpunt. De combinatie met actieve ontvochtiging kan nog een bijkomende

besparing opleveren, op voorwaarde dat de toegepaste techniek minder energie verbruikt dan die bespaart. Op middellange termijn (2030) moet verder worden ingezet op energiebesparing, maar is het ook nodig om al de eerste stappen te zetten naar elektrificatie, groene warmte en alternatieve CO₂-voorziening. Ook het op grote schaal implementeren van energiebesparende schermen zal tot een verdere energiebesparing leiden. De doelstelling is om tegen 2030 20% energie te besparen, met een eventuele opschaling naar 35% wanneer praktijkonderzoek uitwijst dat hogere besparingen mogelijk zijn met schermdoeken, ontvochtiging en minimaal teeltverlies. Wel stelt men dat de wkk's op middellange termijn belangrijk blijven om het evenwicht op de markt te bewaren. Men verwacht dat de afschaffing van warmtekrachtcertificaten tot een kantelpunt zal leiden rond 2030. Clustering met industrie vergt een doordacht ruimtelijk beleid en vergunningenbeleid. Op lange termijn (2050) denkt men aan de combinatie van maximale energiebesparing met een (actief) ontvochtigingssysteem op maat van de teelt en warmterecuperatie waar mogelijk, elektrificatie, inzet van e-boilers, warmte- en elektriciteitsopslag, inzet van groene warmte/restwarmte en CO₂-captatie en symbiose met de industrie, om tot 'bijna klimaatneutraliteit' te komen. De klassieke fossiele brandstoffen faseren tijdens deze termijn (grotendeels) uit. Groene moleculen (biomassa, waterstof...) en groene stroom (wind, zon...) kunnen de resterende energievraag op een klimaatneutrale manier invullen, mits aan de nodige randvoorwaarden voldaan is. De exacte invulling van de energievraag zal daarnaast ook afhangen van onder meer het uitgerolde beleid, de energiemarkten en lokale factoren. Vlaanderen heeft heel wat sleutels in handen om stimulerend beleid te voeren.

Tegen 2030 moeten de voorwaarden gecreëerd zijn om over te schakelen naar nieuwe verwarmingsconcepten. Daarnaast zullen er ook andere randvoorwaarden ingevuld moeten worden, zoals bijvoorbeeld voldoende betaalbare en beschikbare elektriciteit. Mits de juiste beleidsmatige keuzes en een ambitieus beleid, kan ook het potentieel van restwarmte en warmtenetten volledig ontsloten worden.

Randvoorwaarden

Een dergelijke transitie staat of valt met goede randvoorwaarden. De sector heeft nood aan betaalbare energie (warmte, elektriciteit, CO₂) per eenheid oppervlakte om een succesvolle transitie te kunnen doormaken. Voldoende budget en financiering is een belangrijke tweede randvoorwaarde. Op zowel korte als middellange termijn zal er innovatiesteun en steun voor demoprojecten beschikbaar moeten zijn, een basisbudget voor onderzoek en voorlichting en investeringssteun. Een stabiel beleidskader op lange termijn en een gefundeerd wettelijk kader gebaseerd op investerings- en rechtszekerheid is een derde randvoorwaarde. Men moet duidelijkheid hebben over de steun die ontvangen kan worden, alsook over de normen waaraan voldaan moet worden. Tijdens de transitie zal het ondersteunen van sectorspecifieke innovaties zoals schermdoeken, ontvochtigingstechnieken, teeltkeuzes en -schema's en het gebruik van artificiële intelligentie noodzakelijk zijn. Een laatste randvoorwaarde om de transitie succesvol te doen slagen is communicatie, communicatie tussen onderzoek en telers, maar ook tussen fundamenteel onderzoek en praktijkonderzoek. En er zal nood zijn aan begeleiding op maat. ■

Je kan de visietekst integraal lezen via www.boerenbond.be/energie-glastuinbouw.



Pieter Van Oost

adviseur Plantaardige productie
pieter.van.oost@boerenbond.be

Boerenbond werkt mee aan klimaatneutralere glastuinbouw

In het Vlaams Energie- en Klimaatplan zijn sectordoelstellingen opgenomen voor de land- en tuinbouw om in 2030 31,2% emissiereductie van broeikasgassen te halen ten opzichte van 2005. Specifiek voor de glastuinbouwsector trekt Boerenbond mee aan de kar om tot voorstellen te komen waarmee we deze doelstellingen kunnen realiseren. We zijn hierbij ambitieus om de doelstellingen te halen, maar kijken steeds of de maatregelen wel realistisch zijn. Een rechtszeker kader is daarbij cruciaal. Boerenbond is tevreden dat deze Vlaamse visienota tot stand kwam met heel wat partners van glastuinbouwers, wat voor een groter draagvlak zorgt. We staan ook achter de Trias Energetica die steunt op drie pijlers, namelijk de energievraag beperken, duurzame energiebronnen gebruiken en fossiele brandstoffen efficiënt inzetten. Zo werken we met een nieuwe energietransitie als sector naar een meer klimaatneutrale glastuinbouw richting 2050.

Boerenbond is ambitieus om de doelstellingen te halen, maar kijkt steeds of de maatregelen wel realistisch zijn.