



©AMBIS

ENERGIETRANSITIE IN DE GLASTUINBOUW

De glastuinbouw is goed op weg naar een energietransitie, namelijk van energiegebruiker naar energieleverancier. Op de brede waaier aan technische aspecten van deze energietransitie werd tijdens een studiedag op 31 mei in de Thomas More Hogeschool in Geel dieper ingegaan.

.....
Willy De Geest

De Europese Unie heeft in haar klimaatbeleid drie doelstellingen bepaald voor 2020, gekend als de "20-20-20" doelstellingen. Deze zijn:

- 20% vermindering van de uitstoot van broeikasgas in vergelijking met het niveau van 1990;
- 20% hernieuwbare energieproductie;
- 20% verbetering op de energie-efficiëntie.

De Vlaamse regering zet in op de transitie naar een koolstofarm energiesysteem dat maximaal hernieuwbaar is en voorziet in een realistische energiemix die duurzaam is en die betaalbare en competitieve energie verschaft waarvan de bevoorrading is verzekerd.

Vlaanderen streeft hierbij naar maximale energie-efficiëntie in alle sectoren. Hiervoor zijn innovatieve doorbraken nodig, onder meer in de opslag van hernieuwbare energie, beheer van de energievraagzijde en schone transportbrandstoffen. De Vlaamse Regering wil ook van groene warmte en warmtenetten in het algemeen een volwaardig onderdeel maken van de energiepoltiek in de toekomst.



© W. De Geest

Duurzaam energiebeheer via slimme energiesturing



De WKK evolueert naar een flexibele energieleverancier met hoger vermogen

Glastuinbouw innoveert

Het energieverbruik in 2012 in de glastuinbouw in België werd berekend op 11,461 Tj (Terajoule = factor 10^{12}). In Nederland, waar het energieverbruik in de glastuinbouw merkelijk groter is namelijk 126,6 Pt aan aardgasverbruik in 2013 (Petajoule = factor 10^{15}) streeft men er naar dat de glastuinbouw in 2050 klimaatneutraal is. Er wordt hard gewerkt aan de realisatie van de klimaatneutrale kas. Om deze doelstelling te bereiken werden heel wat technieken ontwikkeld met als basis de serre als grote zonnecollector. In de praktijk komt het er op neer dat zo veel mogelijk energie moet bespaard worden waarbij de rest ingevuld wordt met duurzame energie.

Een aantal technieken die daarbij de revue passeren zoals WKK, restwarmte, aardwarmte, biomassa, warmtenetten, power to heat, warmtepompen waren ook aan de orde op de studiedag in Geel. Er was ondermeer veel aandacht voor groene warmte en WKK's.

Groene warmte

De studiedag werd geopend door Ludwig Caluwé, Gedeputeerde van landbouw voor de Provincie Antwerpen die het had over de kansen tot samenwerking van de duurzame glastuinbouw met andere actoren in zijn provincie. Zo wil de provincie Antwerpen glastuinbouwers helpen die een teeltomschakeling willen maken. Niet elke glastuinbouwer wil investeren in grotere serres en nieuwe technologie. De provincie wil via het plattelandsproject 'Mooi glaslandschap' tien glastuinbouwers intensief begeleiden bij die omschakeling. Warmtenetten in clusters zorgen mee voor verankering van de glastuinbouw, meent Caluwé, en het moet de glastuinbouw zowel gebruiker als producent van energie maken.

Een warmtenet (groene warmte) kan best omschreven worden als een collectief van tuinders die energie gaan leveren aan een derde (private) partij. De aanleg van warmtenetten is echter een vrij kostelijke en vaak complexe ingreep. Wouter Syx van het bureau Kelvin Solutions, dat dergelijke projecten begeleidt, stelt dat een tuinbouwclusters een logisch antwoord is op de vraag naar een collectief energieconcept maar dat in het volledige verhaal de individuele bedrijven en de cluster moeten kijken naar aanwezige opportuniteiten die er terzelfdertijd zijn of die zich aandienen. Het zou voor de tuinbouwbedrijven in de cluster zoveel als een verlaging moeten betekenen van de operationele kost.

De Vlaamse regering meent dat groene warmte voortaan als een volwaardig onderdeel van de Vlaamse energiepolitiek en als volwassen energiebron moet gezien worden. Daarbij hoort investeringssteun. Groene warmte kan tegen 2020 een derde tot de helft van de Belgische doelstelling invullen, en dit 6 tot 14 keer goedkoper dan via groene stroom. Ook wordt in de toekomst de steun voor groene warmte uitgebreid naar projecten die daarvoor in het verleden nog niet in aanmerking kwamen zoals bijvoorbeeld voor projecten gekoppeld aan geothermie. Wie warmte uit de diepere aardlagen haalt en daarmee gebouwen en woningen verwarmt, zal dus in de toekomst ook op steun kunnen rekenen van de Vlaamse overheid.

WKK

Warmtekrachtkoppeling (WKK) heeft het voorbije decennium haar energie- en emissiebesparende troeven in de glastuinbouw meer dan bewezen. In 2016 zorgden de tuinders met WKK voor een CO₂-besparing van meer dan 300.000 ton. Globaal gezien zorgt een toename van het aantal warmtekrachtkoppelinginstallaties er voor dat de elektriciteitsproductie wat opschuift van een sterk centrale productie naar een meer gedecentraliseerde productie. Dit kan onder meer leiden tot een reductie van de verliezen in het elektrisch transportnet.

De wereld waarin WKK opereert is volop in verandering. De laatste tijd worden we bijvoorbeeld geconfronteerd met een relatief slechte spark spread: het verschil in ontwikkeling tussen de elektriciteitsprijzen en de gasprijs. Want enerzijds duwen productietechnologieën met een lage marginale kost, lage steenkoolprijzen en lage CO₂-prijzen de elektriciteitsprijs omlaag terwijl anderzijds de gasprijs niet dezelfde evolutie heeft gevolgd. Mede als gevolg daarvan worden we in België ook geconfronteerd met een dreigend gebrek aan capaciteit. In toekomstscenario's zien we dat een toenemend aandeel aan intermitterende bronnen (zon, wind,) ook een belangrijke toename aan flexibiliteit zal vragen. Waar WKK op heden steeds als base-load-toepassing wordt gezien, zal in de toekomst dus meer en meer ingezet moeten worden op flexibiliteit.

De sector toont al de weg om met de hulp van thermische buffers, WKK flexibel in te zetten en zo actief in te spelen op wisselingen in de elektriciteitsmarkten en de netstabiliteit. Jean Pierre Boydens van COGEN Vlaanderen stelde tijdens de studiedag dat de WKK in de toekomst in de plaats van base-load-toepassing moet gaan naar een complementaire functie als deel van stuurbare producties. Dit houdt in dat warmtestockage of een alternatieve warmteproductie (denk aan Power to Heat) noodzakelijk worden. De optimale vermogens van WKK zullen in de toekomst mogelijks ook hoger uitvallen om bijvoorbeeld de warmtebehoefte in een beperkter aantal uren te dekken. J.P. Boydens denkt dat dit binnen een tiental jaren moet kunnen en een aandachtspunt moet worden bij de vervanging van oude WKK's. Hij verwacht tot 2020 een lichte daling van het aantal WKK's maar ziet daarna een serieuze groeiomgankelijkheid voor WKK's die stuurbaar zijn.

Sector levert inspanningen

Dat onze sector de voorbije twee decennia enorm heeft ingezet op energie-efficiëntie werd door Boerenbondvoorzitter Sonja De Becker onlangs nog duidelijk gemaakt aan Vlaams minister van Energie Bart Tommelein naar aanleiding van zijn bezoek aan een glastuinbouwbedrijf in Staden. Sonja De Becker benadrukte tijdens het bezoek de inspanningen die de



Glastuinbouw transformeert van energiegebruiker naar energieproducent

land- en tuinbouw al heeft geleverd inzake energie-efficiëntie, en de rol die de sector kan spelen in de energietransitie die Vlaanderen voor ogen heeft. Enerzijds is het energiegebruik gedaald tot slechts 1,6% van het totale Vlaamse gebruik en werd omgeschakeld naar propere energiebronnen zoals aardgas. Anderzijds is de sector een belangrijk producent geworden van groene energie met de introductie van WKK's, pocketvergisters, zonnepanelen, zonneboilers en windturbines. 'Sinds 2010 zijn we zelfs netto producent van elektriciteit en we zijn steeds vaker betrokken bij energie-uitwisseling, zowel binnen de agrarische sector als erbuiten', aldus de Boerenbondvoorzitter. Maar er is nog onbenut potentieel. De sector kan volgens Sonja De Becker met andere woorden nog veel betekenen voor de energietransitie die Bart Tommelein voor ogen heeft. ■