duiding

Glastuinbouw als warmteleverancier voor andere bedrijven

duiding

Thomas More hogeschool bestudeert warmte-uitwisseling

3 APRIL 2019 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54



Grotere glastuinbouwbedrijven kunnen dankzij een WKK (warmtekrachtkoppeling, dat is een verbrandingsmotor op aardgas die warmte en elektriciteit produceert, nvdr.) op een zeer efficiënte manier voorzien in hun warmtevraag. Door de aanleg van een lokaal warmtenet, kunnen ook naburige bedrijven en gebouwen gebruikmaken van deze warmte. In samenwerking met provincie Antwerpen ontwikkelde Thomas More hogeschool enkele rekentools waarmee het bedrijfsleven een eerste inschatting kan maken van de economische haalbaarheid.

Vooral in de glastuinbouw is de toepassing van warmtekrachtkoppeling (WKK) zeer efficiënt. Belangrijkste reden hiervoor is dat WKK-toepassing voordeliger wordt naarmate de warmtevraag groter is, iets waar vooral grotere bedrijven hun voordeel mee doen. Daarnaast hebben glastuinbouwbedrijven ook een warmtebuffer staan, waardoor ze het moment van actief zijn van hun WKK deels kunnen loskoppelen van hun warmtevraag. Dit maakt dat men proactief kan inspelen op de elektriciteitsbehoeften op de elektriciteitsmarkt.

Omdat er steeds meer hernieuwbare (en onvoorspelbare) energieproductie is in België, wordt het moeilijker om het elektriciteitsnet in balans te houden. Dankzij de flexibiliteit van hun WKK zorgen glastuinbouwbedrijven mee voor deze netstabiliteit, zodat stroompannes voorkomen kunnen worden. Tot slot, en zeker niet onbelangrijk, heeft WKK-toepassing in de glastuinbouw het voordeel dat de CO2 uit de rookgassen, na zuivering, nuttig kan worden ingezet als voedingsstof voor de planten in de serre.

serre.glastuinbouw_ThomasMorehogeschool.geVILT.jpg

Niet alle (glastuinbouw)bedrijven zijn zo groot dat ze alle warmte die een WKK opwekt zelf kunnen benutten. “Bedrijven en gebouwen in de buurt van een glastuinbouwbedrijf met WKK kunnen ook profiteren van deze efficiënt opgewekte warmte, en dit door de aanleg van een warmtenet”, vertellen Griet Janssen, Bert De Schutter en Herman Mariën van het Kenniscentrum Energie aan Thomas More hogeschool. Door het installeren van een warmtenet kan een bedrijf met een relatief kleine warmtevraag gebruik maken van de efficiënter geproduceerde warmte van het bedrijf met een grote warmtevraag. Op die manier kan dat laatste bedrijf de investering in een WKK sneller terugverdienen. Een warmtenet biedt dus kansen voor alle partners in het verhaal.

Het Geelse Kenniscentrum Energie geeft volgende algemene vuistregel om de haalbaarheid van een WKK te bepalen: Het opgesteld vermogen is best groter dan 800 kWe, en er moet een voldoende grote warmtevraag zijn zodat de WKK minimum 4.000 draaiuren per jaar kan maken. “Door de verwarmingsinstallaties van twee of meer bedrijven te koppelen, wordt de warmtevraag en benodigd vermogen groter waardoor de investering in een WKK wel haalbaar kan worden. Door samen te investeren kan de warmte efficiënter opgewekt worden waardoor de verwarmingskosten en CO2-uitstoot van alle betrokkenen daalt .”

Wanneer is warmte-uitwisseling haalbaar?

Een warmte-uitwisseling vraagt, afhankelijk van de afstand die overbrugd moet worden, om een aanzienlijke investering. Het uitwerken ervan vraagt een groot engagement van de betrokken bedrijven. In een eerste stap moeten de wensen, noden en visie

van de betrokken bedrijven op elkaar afgestemd worden. Om de investering te kunnen dragen, moet deze over een lange periode (10 jaar of meer) afgeschreven worden. De betrokkenen moeten tijdens deze periode, en liefst ook langer met elkaar blijven samenwerken aan de warmtevoorziening op hun bedrijven.
Indien bedrijven bereid zijn om verschillende jaren met elkaar samen te werken, kan men technisch en economisch bepalen of een koppeling tussen de bedrijven zinvol is. De experten van het Kenniscentrum Energie leggen uit hoe dat in zijn werk gaat: “Een eerste stap hierin is het afstemmen van de energievraag van de bedrijven. Als een warmteafnemer zich wil koppelen met een bedrijf dat reeds een WKK gebruikt voor de warmteopwekking, is het belangrijk om na te gaan of de energievraag past in de mogelijkheden van de opgestelde WKK. Als er samen geïnvesteerd zou worden in een nieuwe WKK is het belangrijk de warmtevraag van de bedrijven samen te leggen om te bekijken welk vermogen nodig is om voldoende warmte voor beide bedrijven te voorzien.”

Wanneer het vermogen dat getransporteerd moet worden door de warmte-uitwisseling bekend is, kan men de koppeling ontwerpen en bepalen waar de leidingen best geplaatst worden. Op basis van dit ontwerp kan de investeringskost ingeschat worden en kan men de invloed op de verwarmingskost van de bedrijven bepalen. Volgens De Schutter en Mariën zijn bedrijven die ook warmte nodig hebben in de zomer en de tussenseizoenen, bijvoorbeeld om stallen van jonge dieren te verwarmen of voor een droogproces, interessante afnemers van de warmte van een WKK op een glastuinbouwbedrijf. “Op deze bedrijven wordt de investering van de warmteleidingen optimaal benut waardoor de transportkosten per afgenomen hoeveelheid warmte dalen.”
Om bedrijven te ondersteunen in de technische en economische berekeningen heeft het Kenniscentrum Energie van de Thomas More hogeschool, in samenwerking met de provincie Antwerpen, enkele rekentools ontwikkeld die bedrijven gratis kunnen gebruiken. Aan de hand van deze tools kunnen zij zelf een eerste inschatting maken van de economische haalbaarheid. Wanneer uit de rekentools blijkt dat een koppeling rendabel kan zijn, is het belangrijk om met de warmtevraag en productiegegevens van de betrokken bedrijven na te kijken of een koppeling mogelijk is en tegen welke kost dit kan.
Meer info: Kenniscentrum Energie, Thomas More & bert.deschutter@thomasmore.be

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen
Crafted by Brigada