

Draek Gartenbau deelt ervaringen ontvochtigingssysteem

‘Energiebesparing en betere stuurbaarheid dé winstpunten’

VAKBLAD ONDER GLAS | 01 juli 2020



Draek Gartenbau in het Duitse Straelen zet sinds twee jaar fors in op energiebesparing. Om die reden werd geïnvesteerd in dubbele energieschermen in combinatie met een ontvochtigingssysteem. Dit systeem stelt de ondernemers in staat om meer schermuren te maken en energie te besparen. Ook is sprake van een egaler klimaat en een beter stuurbaar gewas.

Draek Gartenbau ligt in het hart van het Duitse tuinbouwgebied Niederrhein, net over de grens bij Venlo. De historie van het familiebedrijf, dat nu wordt gerund door Jozef en Matthias Draek, begon met het houden van koeien en het telen van vollegrondsgroenten. In 1991 werd een eerste kas gebouwd, van 5.000 m², voor de teelt van tomaten. Bijna dertig jaar later is het bedrijf volledig geënt op de tomatenteelt. Op een oppervlakte van 7,8 ha telen vader en zoon cocktail- en trostomaten (rassen Rivolo, Sweeterno, Strabena en Reddery). De tomaten verkopen ze via afzetorganisatie Landgard aan supermarkten in Noordrijn-Westfalen. In 2018 bouwde Draek Gartenbau 2,5 ha bij.

Met deze uitbreiding besloten de ondernemers ook fors te gaan inzetten op energiebesparing. “Toentertijd verwarmden we ons bedrijf vooral met kolen, maar we wilden minder afhankelijk worden van fossiele brandstoffen”, zegt bedrijfsleider Hans Aerts. “Daarom investeerden we in BHKW’s: deze installaties, die draaien op methaan, zijn vergelijkbaar met een WKK. Daarnaast hebben we nog een gasketel. De

koleninstallatie fungeert vandaag de dag nog puur als back-up. Zoveel mogelijk besparen op energie paste in dit plaatje.”

Vochtrophoping

Om de energiebehoefte zoveel mogelijk te beperken, werden energieschermen opgehangen in de nieuwe kas. Deze wilden de ondernemers logischerwijs zoveel mogelijk dichthouden. Maar dan ontstaat het probleem van vochtrophoping onder het scherm. “Een kier trekken is in dit geval de goedkoopste oplossing, maar hierbij ontstaat kouval en moet je de buisverwarming aanzetten om te ontvochtigen. En dat wilden we dus niet, aangezien we krap zaten in de energie.”

Om vochtrophoping te voorkomen en meer te kunnen schermen, oriënteerden Jozef en Matthias Draek zich op de diverse ontvochtigingssystemen die in het kader van Het Nieuwe Telen op de markt waren. “Veel van deze systemen werken met slurven in de kas. Dat is niet wenselijk, omdat het risico van temperatuurverschillen hierbij op de loer ligt. Alles afwegende was de VentilationJet® naar onze mening het beste systeem dat op dat moment beschikbaar was. Wij waren destijds een van de eerste telers die hiermee aan de slag gingen. Het systeem werd twee jaar geleden geïnstalleerd in de nieuwbouw en in twee hectare bestaande kas.”

Inblaasventilator

Het systeem omvat twee onderdelen: een inblaasunit en een verticale verdeelventilator, de Hinovator. De inblaasunit bestaat uit een koker met onderaan een inblaasventilator. Hiermee wordt koude lucht van boven het scherm aangezogen. Vervolgens zorgt de Hinovator voor verdeling en vermenging van de koudere, droge lucht met de kaslucht. Hierdoor daalt de luchtvochtigheid. De ventilatoren kunnen maximaal 6.000 m³ per uur inblazen.

“De inblaascapaciteit wordt bepaald door de klimaatcomputer”, zegt Hans Weisbeek van Hinova, ontwikkelaar en producent van het VentilationJet systeem®. Naast de richtlijnen die de teler meegeeft, wordt de computer gevoed door meetboxen in de kas. Deze meten de temperatuur en de RV. Bij Draek hangen acht meetboxen, op een oppervlakte van 2,5 ha: zeven beneden het scherm en één erboven.

Voldoende luchtbeweging

Draek installeerde één inblaasunit per 450 m² en één verticale verdeelventilator per 225 m² kasoppervlak. De verticale ventilatoren kunnen ook los worden ingezet, en zijn apart bestuurbaar. “De ventilatoren zorgen voor voldoende luchtbeweging en -vermenging door de gehele kas, en waarborgen op die manier een gelijkmatig kasklimaat”, zegt Aerts. “Overigens is de verdeling van de zwavelverdamers aangepast op de verdeling van de verticale verdeelventilatoren, zo wordt ook de zwaveldamp goed verdeeld.” De ventilatoren aan de gevel, in het midden van de kas en aan het pad worden draadloos aangestuurd en zijn apart bestuurbaar. Temperatuur en luchtvochtigheid variëren immers door de kas. Daarnaast plaatsten de ondernemers nokschotten, om te voorkomen dat de lucht gaat ‘rollen’ over het scherm. “Dat geeft meer grip en helpt om temperatuurverschillen tegen te gaan.”

Fingerspitzengefühl

De bedrijfsleider geeft toe dat het tijd kostte om met het ontvochtigingssysteem te leren werken. Zo had hij in het eerste jaar nog wat ‘koude hoeken’, op plekken waar hij het niet verwachtte. “Dat bleek te komen doordat de ventilatoren op 65 procent van de maximale capaciteit draaiden. Toen ik dat had opgeschroefd, was het probleem verholpen. Het vergt tijd om het befaamde ‘fingerspitzengefühl’ te krijgen.” Inmiddels kan Aerts naar eigen zeggen lezen en schrijven met het systeem. Ook heeft hij goed zicht op de meerwaarde. Een belangrijk winstpunt is dat hij meer schermuren kan maken. Dit vermindert de uitstraling van het gewas, en bespaart energie. Hoe groot de besparing precies is, is volgens de bedrijfsleider moeilijk te zeggen. Onderzoek van de leverancier toont aan dat het systeem in een gemiddelde januarimaand – de maand waarin doorgaans de grootste winst wordt behaald – een energiebesparing van 59% oplevert.

Geen koude plekken

Aerts ziet daarnaast dat het systeem resulteert in een gelijkmatiger kasklimaat, en daarmee in een gelijkmatiger gewas. “Dit is met name te danken aan de verticale verdeelventilator, die zorgt voor voldoende luchtbeweging. Hierdoor zien we geen koude plekken meer in de kas, en is de ontwikkeling van het gewas over de hele tuin hetzelfde. Het is niet zo dat de ene plant bij tros vier is, en de andere bij tros zes. Dit zorgt ervoor dat we makkelijker en gerichter kunnen sturen, bijvoorbeeld in de kunstmestgift, bij het tros snoeien, et cetera.”

De positieve resultaten deden de Duitse ondernemers ook besluiten om het ontvochtigingssysteem verder uit te rollen over het bedrijf. Inmiddels is de volledige 7,8 ha gecoverd. “Het systeem is makkelijk te installeren in een bestaande kas. En het maakt niet uit of de VentilationJet® aan de profiel- of aan de pakketzijde van het scherm zit.”

Terugverdientijd

Nadelen kan Aerts niet meteen opnoemen. Wel geeft hij aan dat het een flinke investering vergt; gemiddeld kost het systeem zo'n vijf euro per m². Volgens de leverancier komt de terugverdientijd zonder subsidie uit op circa drieënhalf jaar, met subsidie op twee jaar.

Hoewel Draek geen belichting heeft hangen, ziet Weisbeek ook dat veel ondernemers voor een VentilationJet systeem® kiezen om hun lichtuitstoot te beperken. “Belichtende telers hebben vaak een verduisteringsscherm. Dit laat weinig vocht door, waardoor het vochtprobleem extra prangend wordt. Maar als je gaat kieren, krijg je – naast de klimaat-technische problemen – ook te maken met ongewenste lichtuitstoot.”

Zoeken en aftasten

Met het systeem van Hinova zette Aerts dus al flinke stappen op het gebied van Het Nieuwe Telen (HNT). Op dit moment bekijkt hij op welke manier hij deze teeltwijze verder kan implementeren. Daartoe volgde hij vorig jaar een basiscursus HNT. “Naar aanleiding hiervan openen we de ramen al gelijktijdig; dus niet eerst aan de luwzijde en dan pas aan de windzijde. Ook andere opgedane kennis wil ik gaan implementeren, maar ik weet nog niet concreet hoe. Wat dat betreft is Het Nieuwe Telen nog echt zoeken en aftasten.”



Tekst en beeld: Ank van Lier