

'Efficiënter licht op nieuw

Vanaf eind mei snijden Theo van der Knaap en naamgenoot Ron van der Knaap geen rozen meer in Bleiswijk. Ze starten dan op hun gloednieuwe kwekerij Villa Rosa in het Westland. Met een efficiënte WKK en lampen waaruit meer PAR-licht komt, zijn de oud-paprikatelers op energiegebied op de toekomst voorbereid.



Theo van der Knaap (links): "Door de verhoging van 6.000 naar 12.000 lux nam de productie met circa 15% toe. Dat is bijna 1 kilo roos extra per m²."

TEKST EN BEELD MARLEEN ARKESTEIJN

Theo van der Knaap was van oorsprong paprikateler. Zes jaar geleden maakte hij de overstap naar rozen. "Wanneer je bij roos extra investeert in kwaliteit, komt dit ook voor de klok tot uiting", is één van de argumenten.

De eerste drie jaar teelde hij 'First Red', gevolgd door de donkerrode 'Passion'. Hij groeide toe naar een volgende stap.

Ron van der Knaap teelde tot eind vorig jaar paprika's. De telers kennen elkaar vanuit de paprikatijd. Hij informeerde bij Theo naar de overstap naar rozen. "We raakten in gesprek en kwamen op de voordelen van samenwerking. Je maakt gemakkelijker samen de stap naar schaalvergroting. Wanneer je met zijn tweeën werkt, kun je bovendien gemakkelijker een sociaal leven leiden", vertelt Theo.

Al de eerste middag zetten ze een bedrijfsvisie op papier, die nog steeds staat. Samen stelden ze een wensenlijstje op voor de nieuwe locatie.

Schaalvoordeel

"Eén van de wensen was een bedrijfs-grootte van minimaal 4 ha. Je hebt een schaalvoordeel én het is een grootte om met zijn tweeën uit de voeten te kunnen. De voor ons meest geschikte locatie hebben we gevonden in het Westland", vertelt Theo.

Het nieuwe bedrijf is zo duurzaam mogelijk ingericht om efficiënt te kunnen werken met zo min mogelijk aandacht en arbeid. "Dagelijks terugkerende werkzaamheden, zoals het halen van waterbakken uit de koelcel vervallen. De rozen in de waterbakken gaan automatisch via een kettingbaan na het knippen naar de koelcel en van daar naar de sorteermachine", noemt hij als voorbeeld.

Sinds de verkoop van zijn bedrijf, half november, draait Ron mee op het bedrijf van Theo om de teelt alvast in de vingers te krijgen. In de nieuwe situatie wordt Ron de man van de teelt plus operationele zaken. Theo zorgt voor de organisatie, het kantoor en de contacten met de handel.

Met belichting 1 kilo roos extra/m²

Licht is in de winter de beperkende factor. Bij de variëteit 'First Red' hadden we 6.000 lux met lampen van 230 Volt/600 Watt. "Drie jaar geleden wisselde ik van teelt. De 'Passion' reageert goed op meer licht. Ik zou er 3000 lux bijhangen. Het werd 6.000 lux extra. Door de verhoging van 6.000 naar 12.000 lux nam de productie met circa 15% toe. Dat is bijna 1 kilo roos extra per m². Ik was een van de eersten met zoveel licht. Rode rozen lenen zich prima voor intensiever telen. Juist rond kerst en Valentijn, als de prijzen hoger zijn, is er extra productie."

Ook de kwaliteit stijgt. "De knopkleur is helderder. Dit wordt extra gewaardeerd. Daarin zat het voordeel van de voorloper. De meerprijs voor de extra kwaliteit neemt af, naarmate meer telers van 'Passion' belichten met meer dan 10.000 lux. Het voordeel van productieverhoging blijft nog wel bestaan."

Theo stapte voor de extra belichting over van 230 naar 400 Volt en 600W voor een beter rendement. "Je hebt dan geen last meer van de derde harmonische en meer PAR output per kWh."

rozenbedrijf'



Zowel op het oude als op het nieuwe bedrijf telen de naamgenoten Van der Knaap de variëteit 'Passion'.

Extra opbrengst noodzakelijk

Tegenover de voordelen staan kosten. Theo van der Knaap schat dat iedere 1000 lux € 3,00 per m² extra op moet brengen. Dus 6.000 lux extra moet € 18,- per m² meer opleveren.

Bij Villa Rosa gaan deze telers nog een stapje verder met belichten door te kiezen voor Hortilux HSE 1000 Watt lampen en 400 Volt. Deze lampen geven relatief nog meer PAR-licht.

Er wordt 13.000 lux geïnstalleerd. Daarvan is 170 micromol/sec/m² PAR-licht. Op het vorige bedrijf was er 12000 lux en 120 micromol/sec/m² PAR-licht.

Theo en Ron van der Knaap voelen zich geen trendsetters, maar snelle volgers. "Als iets zich in de praktijk heeft bewezen en het past in het concept, dan haken we er snel op in." Ze kozen daarom voor lampen met een elektrische voorschakeling. "Daardoor heb je geen last van de derde harmonische, die extra vermogen kost. In de oude situatie hadden we 600 Watt lampen en verbruikte de voorschakelapparatuur 60 Watt. Bij Villa Rosa hebben we 1000 Watt lampen en verbruikt de elektronische voorschakeling slechts 40 Watt."

Overtollige warmte voor buurman

Op Villa Rosa komt een 3,25 megaWatt WKK met rookgasreiniger. De motor heeft een elektrisch rendement van 45%.



De 6.000 lux extra aan belichting moet minstens € 18,- per vierkante meter meer opleveren.

Ter vergelijking: Oude WKK's geven 35 tot 36% elektriciteit en de rest van de energie is warmte. De buurman neemt de overtollige warmte af. Dit is een hoeveelheid, die vrijkomt bij verbranding van 1 miljoen kubieke meter gas.

's Winters is licht de beperkende factor voor de groei en wordt de opgewekte elektriciteit gebruikt voor belichting. 's Zomers is CO₂ de beperkende factor. CO₂-doserer met een WKK kost minder gas dan met een ketel. "Een kuub gas verstuken via de ketel voor CO₂ produceert twee keer zoveel warmte als een kuub gas door de TE. Met de ketel konden we 80 m³ CO₂ per ha per uur doseren. Met de WKK op het nieuwe bedrijf is dat 150 m³. Bij een zelfde warmteafgifte kun je dus twee keer zoveel CO₂ doseren. De opgewekte elektriciteit leveren we, als we zelf niet belichten, aan het net."

Milieuverantwoord ondernemen

"Als tuinbouw kunnen we efficiënter omgaan met energie dan grote centrales. Wij kunnen stroomproducent voor Nederland zijn door WKK's te gebruiken om de kassen warm te houden met afvalwarmte. Als tuinbouw Nederland moeten we zo min mogelijk gas via de ketel verstuken, maar via de WKK", is de visie van Theo voor de komende vijf jaar.

"Door gebruik van een WKK kan een tuintender geld verdienen door stroom terug te leveren aan het net en aan extra CO₂ doseercapaciteit. Niet voor niets zetten grote groene bedrijven WKK motoren neer. Hun winst is een meerproductie per m² en stroomverkoop."

SAMENVATTING

Theo en Ron van der Knaap bouwen een nieuw bedrijf van vier ha in het Westland. Daar hebben ze bijzondere aandacht voor een logische inrichting van het bedrijf en efficiënt gasverbruik. Het streven is om in de winter uit één kuub gas zoveel mogelijk elektriciteit voor de productie van PAR-licht te halen. In de zomer geldt dat een WKK uit een kuub gas twee maal zoveel CO₂ geeft, waarbij de elektriciteit aan het net wordt geleverd. De overmaat aan warmte gaat naar een buurman.

	Oude bedrijf	Nieuwe bedrijf
Lampen	50%: 230 Volt/600Watt 50%: 400 Volt/600 Watt	400 Volt/1000Watt
Lichtsterkte	12.000 lux	13.000 lux
Lichtsterkte (PAR)	150 micromol	170 micromol
Geïnstalleerd vermogen	110 Watt/m ²	105 Watt/m ²