

## WELKE WINTERTARWERASSEN SCOORDEN HET BEST?

► p. 13

### DOSSIERS

Aandachtpunten op de  
Werktuigendagen ▼

Automatisering in  
de tuinbouw ▼



18



50



34

Agfifiekantoor Gent x • p911972





## OOGSTSYSTEEM PAPRIKA'S IS NEUSJE VAN DE ZALM

In 2003 richtten 4 glasgroentetelers uit de regio Rijkvorsel de coöperatieve vennootschap 'Verenigde Groentetuinders' op. De voortdurende uitbreiding van hun bedrijf kende in 2014 een voorlopig hoogtepunt met een tweede vestiging in Zeeuws-Vlaanderen, vlak over de Nederlandse grens. Een van de paradepaardjes is er het bijna volautomatische oogst- en sorteersysteem.

— Jan Van Bavel

**V**erenigde Groentetuinders, kortweg VGT, was in 2003 het eerste clusterbedrijf voor glastuinbouw in Vlaanderen. Vier paprikatelers – de broers Geert en Koen Neyens, Jos Wuyts en diens zoon Wim – besloten toen om samen te werken en richtten daarvoor een coöperatieve vennootschap (cvba) op. “Jos kende onze ouders goed. In 1995 bouwden we een nieuwe serre op onze vroegere locaties – Jos in Rijkvorsel en ik in Olen. We kochten toen samen de serres en meststoffen, en het planten gebeurde vroeger ook al samen”, verklaart Geert, de oudste van de broers Neyens, de link tussen de telers.

### Doelbewuste keuze

“We begonnen met tomaten maar begin jaren 90 kozen we voor paprika's, een toen opkomende teelt. Koen stapte in 1995 mee in het bedrijf. Ook Jos maakte de switch van tomaten naar paprika's. Tussen 1995 en 2003 hadden de broers heel veel teelttechnisch overleg met Jos

.....  
**Het oogststelsel zorgt voor productkwaliteit en verbeterde arbeidsomstandigheden.**  
.....

Wuyts. “Omdat we de voordelen van onze samenwerking inzagen, besloten we die door te trekken op het bedrijf in Rijkvorsel. Zo is VGT ontstaan”, gaat Koen verder. “In 2003 werden er 7 ha serres (gele paprika's) en een centrale inpakloods gebouwd. Drie jaar later kwam daar nog eens 8 ha (rode paprika's) bij. We investeerden ook in warmtekrachtcentrales (wkk's) en 1100 zonnepanelen voor een totaal vermogen van 230 kWp. De opgewekte stroom van de wkk's wordt gebruikt om de serres te verwarmen. De rookgassen worden gereinigd en geïnjecteerd in de serres. De paprikaplanten halen de CO<sub>2</sub> (koolstofdioxide) uit de



rookgassen en zetten die CO<sub>2</sub> om in zuurstof.”

### Duurzaam telen in Westdorpe

Door de voortdurende uitbreiding keken de paprikatelers uit naar een tweede locatie. Na een zoektocht van enkele jaren besloot het viertal in 2014 een nieuwe vestiging te bouwen in Westdorpe. Dit dorp in het Nederlandse Terneuzen ligt net over de Belgische grens, vlak bij het Oost-Vlaamse Zelzate. De beschikbare ruimte in de glastuinbouwzone Terneuzen bleek een doorslaggevende factor bij de keuze, vermits het perceel optimaal kan worden benut. Het koppel Jef Nuyts en Ann Wuyts (dochter van Jos, allebei 37) verzorgt de dagelijkse bedrijfsleiding in Westdorpe. Op termijn is het de bedoeling dat Jef en Ann Jos zullen opvolgen aan het hoofd van het bedrijf in Westdorpe. Intussen is de eerste fase van 15 ha (gele paprika's) in Westdorpe, inclusief een centrale loods, afgewerkt. Een tweede fase van nog eens 15 ha is gepland. “Duurzaam en maatschappelijk verantwoord telen vinden we heel belangrijk, om zo te voldoen aan de steeds hogere eisen rond gezondheid en kwaliteit die de consument stelt”, verklaart Koen de keuze voor Westdorpe. “Voor een stuk is het ook een concurrentieel voordeel ten opzichte van telers uit zuidere landen, waar de duurzaamheid (per kg geoogst product) veel lager ligt. Via de wkk's zijn we die 'duurzaamheids-weg' ingeslagen. Maar hiervoor zijn we afhankelijk van fossiele brandstoffen en de grillige energiemarkt. Vermits er in dit gebied restwarmte beschikbaar is van kunstmestproducent Yara, die in het nabijgelegen Sluiskil een grote meststof-fabriek heeft, wordt heel ons bedrijf verwarmd met die restwarmte. We hebben hier geen aansluiting op het aardgasnet. Zo zijn we onafhankelijk van die grillige energiemarkt. Verder telen we in Westdorpe heel duurzaam: regenwater wordt opgevangen om te beregenen en passen we biologische bestrijding toe. In Vlaanderen is het door de versnippering van percelen zeer moeilijk om nog een grote, aaneengesloten locatie voor glastuinbouw te vinden. Er is te weinig draagvlak voor, wat heel jammer is. In Vlaanderen zijn er immers tal van plaatsen met voldoende restwarmte waar tuinbouw perfect aan gekoppeld zou kunnen worden. Maar dat is nu eenmaal een beleidskeuze. In Nederland wordt glastuinbouw

meer ondersteund dan in Vlaanderen. Hier in Westdorpe konden we ook een goede structuur van ons bedrijf neerzetten, waarbij alles op de juiste plaats ingepland is. Zo vinden we de windrichting en een goede lichtinval voor onze paprika's heel belangrijk. Daarom hebben we geopteerd voor het nieuwste type glas. We hebben de eerste kas in de paprikateelt waarbij er diffuus glas met een dubbele antireflectiecoating werd gebruikt.” De paprika's worden via veiling BelOrta voor 35% verkocht op de binnenlandse markt, de overige 65% wordt geëxporteerd.

matiseren. VGT is ook lid van de *Growers Advisory Board*, een klankbordgroep van telers die zijn mening geeft over een Europees project rond robotisering van de oogst. Ook daarom is het belangrijk om overal in je kas even lange rijen te hebben. In de tweede fase zullen we dezelfde kas bouwen als in de eerste; net met het oog op verdere automatisering en robotisering.”

### Geautomatiseerd oogststelsel

De keuze voor automatisering van een totaal nieuw oogststelsel was in Westdorpe een noodzaak. “In 2003 ontwik-



## VERENIGDE GROENTETUINDERS

Leeftijd: Koen Neyens (45), Wim Wuyts (39), Geert Neyens (49) en Jos Wuyts (59) (van links naar rechts)  
Gemeente: Rijkvorsel en Westdorpe (Nederland)  
Specialisatie: rode en gele paprika's

Als je goed wil automatiseren, moet je een goede structuur hebben op je bedrijf.

### Arbeidsomstandigheden en robotisering

Dankzij de doorgedreven automatisering kan VGT zijn werknemers goede arbeidsomstandigheden aanbieden. “Onze werknemers moeten geen fysiek zware arbeid verrichten, zowel in Rijkvorsel als in Westdorpe”, aldus Koen. “We hebben ook goed nagedacht over ergonomie om de risico's op blessures zo veel mogelijk uit te sluiten. Als je goed wil automatiseren, moet je een goede structuur hebben op je bedrijf. Een rechte kas met dezelfde lengtes van rijen en één middenpad creëert eenvoud om te auto-

kelde onze partner Bogaerts Greenhouse Logistics uit Hoogstraten, een wereldtop-bedrijf in automatisering in de glastuinbouw, een nieuw oogststelsel voor onze vestiging in Rijkvorsel. We gaven onze input hiervoor door aan bedrijfsleider Joris Bogaerts, een technisch heel onderlegde pionier. In 1995 bouwde hij de eerste automatische, hydraulische schaarlift voor onze toenmalige bedrijven in Rijkvorsel en Olen. Twee zaken waren bij die input naar Joris belangrijk: productkwaliteit garanderen (een systeem dat de paprika's niet beschadigt) en de arbeidsomstandigheden van ons perso-



neel verbeteren. Dat hield in dat de oogstkarren, die elk ongeveer 350 kg paprika's kunnen bevatten, ook makkelijk en veilig in gebruik moesten zijn." Bogaerts ontwikkelde hiervoor de zelfrijdende Bocart 'BCTP' (Bocart *traction* paprika's) elektrowagens. Die worden aangedreven door een elektromotor, die gevoed wordt door 4 accu's met een grote capaciteit. Na het handmatige oogsten met een aardappelmesje plaatst een medewerker de Bocart op het betonpad. Die rijdt dan volledig automatisch over een inductiedraad naar de verwerkingsruimte. Dankzij zijn sensoren en noodbumpers stopt de Bocart voor eventuele

obstakels onderweg. De container van de Bocart kan in de verwerkingsruimte automatisch worden gelost of in de bufferinstallatie (met diverse containers) worden geplaatst. "Afhankelijk van de grootte van de oogst zit je met een verschil in snelheid van aanvoer en verwerken van paprika's. De bufferinstallatie zal die op elkaar afstemmen, die dient om los van elkaar te kunnen oogsten en sorteren. De lege Bocart zal vervolgens terugrijden naar de oogstploeg of naar de acculaadruimte. Dit werk staat gelijk aan de inzet van 3 personen", argumenteert Koen de keuze voor dit systeem. "De karren zorgen ook voor rust op het be-

drijf, terwijl ze toch heel wat kilo's verzetten. Een systeem dat continu draait, kan heel veel verzetten, hoewel je dat niet merkt. We stemden onze installaties hier zo op af dat we alles kunnen verwerken binnen de normale werktijden. Zo kunnen we maximaal 8 à 9 ton per uur verwerken. Ons oogststelsel in Westdorpe is fel verbeterd in vergelijking met dat in Rijkvorsel: het omkiepen van de containers (zachtheid voor het product), aanbrenge van beweegbare bodems, het systeem van buffering met 2 grijpers ... Daarnaast hebben de karren sensoren die de plukkers 'volgen': de plukker staat op het platform en kan, dankzij het verstelbare platform, op verschillende hoogten oogsten. Als hij stopt om een paprika af te snijden, stopt de kar ook. Als hij verder wil, rijdt de kar ook verder. Hij hoeft de kar dus niet meer te duwen. De kar heeft ook een voetpedaal waarmee hij die kan stoppen, zodat hij zijn handen vrij heeft om te werken. De uitsortering van misvormde of slechte paprika's gebeurt nog manueel door 4 medewerkers, maar de machine zal daarna automatisch de gewenste verpakking vullen."

## Uitdagingen

Als grootste uitdagingen rond verdere automatisering noemt Koen de robotisering van het eigenlijke oogsten (zeker gezien onze hoge loonkosten in vergelijking met het buitenland) en de herkenning van ziektes en plagen met camera's en drones. "Als je die ziektes en plagen in een heel vroeg stadium kan herkennen, kan je biologische gewasbescherming zeer efficiënt toepassen. Automatisering heeft dus nog veel mogelijkheden, denk maar aan gewaswerkzaamheden. Hoe uniformer een product wordt geoogst, hoe makkelijker het wordt verwerkt en verpakt. En de trend naar kleinere verpakkingen zal zich nog doorzetten. Onze telers hebben alleszins veel troeven in handen. We telen milieubewust en met ons gematigd zeeklimaat horen we bij de betere teeltgebieden in Europa. We hebben ook een redelijk grote afzetmarkt op een vrij korte afstand. Met VGT proberen we nu zo snel mogelijk de tweede fase van ons bedrijf in Westdorpe te bouwen, zodat het op zijn maximale capaciteit kan draaien. Dan zouden we hier ook 2 kleuren paprika's willen telen." ■



1 Volle en lege containers worden volautomatisch in de bufferinstallatie geplaatst. 2 Medewerkers controleren de aangevoerde paprika's handmatig en sorteren de slechte eruit. 3 De oogstkar heeft een platform dat de plukker in de hoogte kan verstellen om de paprika's te oogsten.