



De moderne tuinbouw vraagt creatieve oplossingen voor complexe vraagstukken. Alleen door samenwerking tussen verschillende disciplines zijn werkelijke innovaties mogelijk. Een flink stuk doorzettingsvermogen en vertrouwen in een goede afloop zijn onmisbaar om een traject vol struikelblokken tot een goed einde te brengen.

INNOVEREN IN DE PRAKTIJK

In de jaren tachtig van de vorige eeuw had Bert Rombouts van Boomkwekerij Bert Rombouts BV in Hapert het ideaal om het stekken van gewassen te automatiseren. Hij verzorgde dat het voor de toekomst noodzakelijk was om de arbeidskosten verder te verlagen en de teeltprestaties te verbeteren door gebruik van uniformer uitgangsmateriaal.

Twintig jaar later is de stekrobot Rombomatic een feit. Eén Rombomatic-machine bestaat uit vier robots met elk twee camera's. De robots beoordelen ingehangen takjes en knippen zelf de stekken, poederen desgewenst in bewortelingspoeder en steken de stekjes in potten of trays. Met vision-techniek, robots en speciale software is Rombomatic één van de meeste innovatieve machines in de tuinbouw.

EUROPESE SAMENWERKING

Gertjan Meeuws, woordvoerder van Rombomatic BV, vertelt het verhaal van uitproberen en vasthouden dat aan de robot voorafging. "De stekmachine is een droom, die met veel enthousiasme en doorzettingsvermogen uiteindelijk is gerealiseerd. In de eerste jaren is er door diverse bedrijven druk geëxperimenteerd. Het project werd groter en complexer. Bert Rombouts richtte daarom Rombomatic BV op, samen met collega potrozenkwekers Ove Nielsen uit Denemarken, Franz Koster uit Duitsland en Nolina uit Woubrugge. Hiermee kwam tevens een welkome EU-subsidie binnen bereik." Rombomatic BV ging een samenwerking aan met het Eind-

hovense ARIS voor de visiontechniek en -software en met Jentjens Machine Techniek uit Veghel voor het totaal traject van engineering, productie, sales en aftersales.

Gertjan Meeuws concludeert: "Het resultaat is een machine waar we allemaal trots op zijn en die behalve potrozen ook geschikt is voor de verwerking van stekken van andere gewassen. Inmiddels hebben we al twaalf machines geplaatst in Duitsland, Denemarken en Nederland."

PERIODE VAN BEZINNING

Bladplukken bij tomaat is, net als steksnijden, een tijdrovende en dus kostbare klus. Wat zou het mooi zijn als dit werk kan worden geautomatiseerd, dacht een groep tomatenkwekers. De landelijke tomatencommissie van LTO Groeiservice adopteerde het idee en maakte samen met Priva de plannen concreet. In 2002 werd een begin gemaakt met de onderneming Prigrow Tomation BV. Om het plan voldoende financieel draagvlak te geven konden telers intekenen en een flinke groep deelnemers met een gezamenlijk areaal van ruim 400 hectare tomaten deed mee.

De onderneming startte voortvarend, toch verdwenen de plannen na twee jaar in de ijskast. Er waren veel ideeën, maar de praktische uitvoerbaarheid bleek niet eenvoudig. Leonard van der Heiden, directeur van Prigrow Tomation vertelt: "Het zat vast op de technische haalbaarheid. De techniek was onvoldoende betrouwbaar en de snelheid van blad-



plukken was te laag. De ontwikkeling stond stil. We besloten een periode van bezinning in te lassen.”

DOORSTART

Het plan liet de betrokkenen echter niet los en er werden nieuwe geïnteresseerden gevonden. Priva organiseerde in de zomer van 2004 een workshop, waar de initiatiefnemers de ideeën vanaf de basis opnieuw bespraken met een groot aantal partijen. Dat leverde frisse inzichten op, die erin resulteerden dat het project een herstart kon maken. Drie specialistische bedrijven gingen meewerken aan de bladplukrobot. FCS Control is afkomstig uit de vliegtuigindustrie en houdt zich bezig met de robotarm. Aris is gespecialiseerd in visie technologie in de tuinbouw. Het tuinbouwtechnisch bedrijf Berg Produkt neemt het transportgedeelte voor zijn rekening.

DUIDELIJK DOEL

Volgens de trekker van het project, Leonard van der Heiden, zijn er twee zaken die het slagen van een ambitieus plan bepalen. “Ten eerste moet je met z’n allen goed weten waar je naar toe wilt. We hebben heldere eisen gedefinieerd over de relatie tussen de snelheid van de robot en de verkoopprijs van de robot. Ten tweede moet je niet alles in één keer willen oplossen.

We hebben het totale plan nu in behapbare deelprojecten opgesplitst. Stapsgewijs zullen we met deeloplossingen komen, die uiteindelijk bijdragen aan de robot.” Van de Heiden is optimistisch over de herstart. “Het is een enorme uitdaging, maar dankzij samenwerking tussen verschillende disciplines en ondersteuning van verschillende kanten, is het mogelijk om een droom van vele kwekers concreet te maken.”

SUCCES DOET GOED

Erik Wekking van Jentjens Machinetechniek in het Brabantse Veghel is zelf sterk betrokken bij het Rombomatic-project en de ontwikkeling van de oogstrobot voor de snijrozen. Wekking: “We moeten er met z’n allen de schouders onderzetten om dergelijke projecten tot een succes te maken. Er zijn tijdens een ontwikkelingstraject best wel wat teleurstellingen te verwerken. Het is dan heel belangrijk dat betrokkenen het doel niet uit het oog verliezen en dat er voldoende vertrouwen blijft in elkaar en in het einddoel.”

Hij besluit: “Succes smaakt naar meer, mislukkingen remmen de ontwikkeling. Ik geloof dat de toekomst van de tuinbouw innovaties zoals de robot van Prigrow Tomation, de Rombomatic en de Snijrozen Oogstrobot nodig heeft. Het is daarom van groot belang deze projecten tot een goed einde worden gebracht.”