

# Slim sorteren en bufferen bespaart arbeid,



Na het schoonmaken glijdt de pot via een geleidingsbaan naar een lager gelegen band, die de pot door de camerasorteerder voert.

Vervolg van  
pagina 19

de ander het nauwelijks kon bijbenen. Het kon duidelijk beter.”

Volgens de gedreven techneut vraagt een conventioneel verwerkingsproces voor zes productsorteringen om één opraap- en zes neerzetrobots. Die oplossing zou naast een hoge investering meer ruimte vergen dan Reijm beschikbaar had. De machinebouwer bedacht een compact alternatief, waarin een plantenbuffer met tien straten en zes etages centraal staat. Hierdoor zijn met opraap- en twee neerzetrobots altijd zes sorteringen tegelijk te verwerken.

## Schoonmaken en sorteren

Twee tot drie weken voor de geplande afleverdatum worden de producten (*Dracaena marginata*) ‘opgeroepen’ voor sortering. Dat geeft de witte plekken die na het verwijderen van dode bladeren achterblijven de kans om op kleur te komen. Bovendien weet de verkoopafdeling van het bedrijf dan vroegtijdig welke aantallen per sortering verkoopklaar zijn.

“Dat inzicht hadden we in het verleden niet”, zegt Reijm. “Daardoor kon het weleens gebeuren dat een klant niet precies kreeg waar hij om vroeg. Nu de voorraad beter in beeld is, denken we klantgerichter te kunnen leveren. Daarvoor moet het systeem uiteraard wel goed functioneren. De laatste puntjes worden nu op de i gezet, dus ik verwacht dat het binnen enkele weken is opgeleverd.”

De opraaprobot tilt de opgeroepen planten vanuit de container in kunststof houders op de sorteerband. Deze voorziet de bezette werkplekken van een constante werkvoorraad. Van der Laan: “Er zijn

tien werkplekken ingericht om gemiddeld 4.000 planten per uur te kunnen verwerken. In het verleden waren daar tien mensen voor nodig. In het nieuwe systeem hoeft niemand op planten te wachten en wordt deze capaciteit met minder handen gerealiseerd. Dat is een meevaller. Feitelijk is de schoonmaaklijn nu overgedimensioneerd.”

## Zeshoog bufferen

Na het schoonmaken glijdt de pot via een geleidingsbaan naar een lager gelegen band, die de pot door de camerasorteerder voert. Deze camera herkent de zes gehanteerde sorteringen, waarvan er vijf naar de plantbuffer gaan, en ongeveer 30% naar de eerste neerzetrobot. De camera ziet ook inferieure planten die aan de schoonmakers zijn ontglipt. Deze worden als afval – feitelijk een zevende sortering – uitgerangeerd.

Na het sorteren gaat iedere pot naar de hem toegewezen bufferstraat. Er zijn tien

## Met zachte hand

Crea-Tech legt zich toe op robuuste, duurzame en onderhoudsvriendelijk systemen met zo min mogelijk bewegende delen. Er wordt veel aandacht geschonken aan voorzieningen om potten en tray's met zachte hand door het systeem te loodsen en bewegende delen niet onnodig te laten slijten. Voorbeelden hiervan in het afleversysteem voor Reijm Nieuwerkerk zijn stootblokjes voor de vangarmen die tray's in de juiste afleverstraat trekken en geremde rollenbanen.

“Eén van onze eisen was dat het product in het verwerkingsproces zo min mogelijk te lijden moet hebben”, licht Reijm toe. “Van der Laan heeft zijn belofte in dat opzicht waargemaakt.”

straten (twee per sortering), elk zes lagen hoog. Een hefsysteem brengt de plant naar de gewenste etage. Elke straat kan een volledige containerlading bufferen. Wanneer een straat vol is, gaat de complete lading naar één van de beide neerzetrobots, die de planten op een container plaatst. Deze gaat terug naar de kas of naar het aflevergedeelte van het transportsysteem.

## Aflevering

In de afleverfase – twee tot drie weken na sortering – zet de opraaprobot de planten opnieuw in de houders. Na een eventuele laatste bewerking, plaatst een speciale neerzetrobot de potten in aflevertray's, die vervolgens op transport gaan naar de ruime afleverbuffer. “Omdat de plantenbuffer beurtelings straten leegdraait, zitten er vaak verschillende sorteringen tegelijk in het transportsysteem”, licht Van der Laan toe. “Sensoren zorgen ervoor dat alles op de juiste bestemming komt.”



De potten gaan via de camerasorteerder naar de gigantische plantenbuffer.



Na het sorteren gaat iedere pot naar de hem toegewezen bufferstraat. Er zijn tien straten elk zes lagen hoog. Een hefsysteem brengt de plant naar de gewenste etage.

## Multi-karrevuller

Ook het op karren plaatsen van de tray's is geautomatiseerd. De machinebouwer heeft daarvoor een multi-karrevuller ontwikkeld. Deze kan alle typen veilingkarren in de houdgreep nemen en zet de afgeroepen tray's met behulp van een lift en een geschaarde afduwer op de kar.

Sensoren zien zowel het aantal lagen op de kar als hun precieze hoogte. Dankzij de hoge automatiseringsgraad en de geringe storingsgevoeligheid van het systeem kan één persoon zo 3.600 tot 4.000 planten per uur afleveren. Ruim voldoende dus voor de gemiddelde afzet van 100.000 planten per week.

Plantenkwekerij Reijm Nieuwerkerk werkt sinds kort met een compact sorteer- en afleversysteem, dat bij een beperkte bezetting een hoge capaciteit kan realiseren. Met behulp van een oppakrobot, camerasortering, een zeer efficiënte plantenbuffer en twee verschillende neerzetrobots zijn gelijktijdig zes sorteringen *Dracaena marginata* te verwerken. Het laden van meerdere typen veilingkarren verloopt automatisch.

## SAMENVATTING



## Growing at a higher level

Een goede investering voor een zekere toekomst. FormFlex levert een compleet assortiment teeltsystemen voor groenten-, fruit- en sierteelt. Ook voor de paprikateelt bieden wij u de ideale oplossing. Zowel op financieel als teelttechnisch gebied. Samen met paprikakwekers hebben wij verschillende systemen ontwikkeld die aan de wensen van de kwekers voldoen:

- Maatwerkoplossing voor een snelle teeltwisseling
- Drainkanaal 110 mm diep waardoor altijd droge paden
- Betere arbeidsomstandigheden
- Juiste prijs-kwaliteitsverhouding
- Nieuw ontwikkelde ophanging voor een stabiel systeem

Naast teeltgoten levert FormFlex ook andere oplossingen. Denk bijvoorbeeld aan kabelgoten en schermprofielen.

Pieter Wijnen uit Helden-Egchel: "fase 1 is succesvol afgerond. We kijken uit naar fase 2 en 3!"



FormFlex