

Automatisch transport en opslag

Oogststelsysteem met buffer verbetert afstemming



Van den Berg: "Ik ben er bar tevreden mee. Het systeem geeft een enorme rust op het bedrijf."

Bogaerts Greenhouse Logistics levert oogstsystemen met buffer voor paprika-, tomaten-, komkommer- en zelfs bloemenkwekers. Door de producten na de oogst te bufferen hoeft het sorteren niet meer naadloos aan te sluiten op het oogsten. Het grote voordeel zit in de sterk verbeterde arbeidsomstandigheden en aanzienlijke arbeidsbesparing. Paprikateler Wil van den Berg vertelt zijn ervaringen.

TEKST: TON HENDRIX

BEELD: ERIC VAN HOUTEN

oogst-
containers

Paprikateler Wil van de Berg uit Naaldwijk heeft een bedrijf van 4,2 ha. Op zijn bedrijf staan de oogstcontainers op buisrailwagens. Deze wagens rijden via een inductiedraad in het hoofdpad automatisch naar de oogstplek en weer terug naar de verwerkingsruimte.

Op de plaats waar wordt geoogst staat een zogenaamd stopkarretje. Dat mag ook iets anders zijn. De teler: "Dan weten de medewerkers en de parttimers, die later

komen, waar we aan het oogsten zijn."

Via het padregistratiesysteem meldt de oogster zich aan bij het pad en bij de oogstwagen. Daardoor is het pad, de bewerking, de container en de persoon geïdentificeerd en weet de ondernemer later precies wie in welk pad, hoeveel heeft geoogst en hoeveel tijd hij daaraan heeft besteed.

De container staat op een buisrailwagen, die automatisch mee beweegt met de oog-

ster. Een elektronisch oog aan de voor- en achterkant zorgt ervoor dat de wagen automatisch op circa 50 cm afstand van de oogster blijft.

Automatisch transport

Bij hoog oogsten staat de oogster op de hydraulische wagen. De container kan over de wagen heen en weer rollen, waardoor de medewerker zowel voor als achter de container kan staan. Hij kan daardoor altijd op-de-hand snijden.

Nadat een pad is geoogst, rijdt de oogster de wagen met daarop de container naar het inductietraject. Op dit traject is de rijrichting aangegeven met pijlen. Zodra de wagen boven de inductiedraad komt, geeft een geluidssignaal aan dat de wagen op de juiste plaats staat. Het systeem neemt de wagen daarna over en verplaatst deze automatisch naar de verwerkingsruimte. In de verwerkingsruimte is een weegbrug geïnstalleerd. Aan de zijkant van de container is een chip aangebracht waarin de registratiegegevens (pad en persoon) zijn opgeslagen. De weegbrug weegt de container en slaat de gegevens op in de chip. Komt de wagen onderweg een obstakel tegen dan stopt deze automatisch. Via een sensor en een noodstopbumper detecteert de wagen obstakels welke hij onderweg tegen komt. Dit detectiesysteem zorgt bovendien dat de buisrailwagens niet tegen andere buisrailwagens rijden.

— inductie-
traject

— weegbrug

Buffers van 72 containers

In de verwerkingsruimte is een buffersysteem gebouwd. De buisrailwagen met daarop een container met product rijdt automatisch in de buffer en stopt daar op een vaste plaats. Een hefinrichting neemt de container op van de wagen en zet deze in de buffer of leegt deze op de transportband richting de sorteerinstallatie en zet de lege container terug op de wagen.

Plaatst het systeem de container in de buffer dan wordt uit een andere laag van de buffer automatisch een lege container gepakt en op de wagen teruggezet. Daarna gaat de wagen met de lege container weer terug naar de kas.

Het buffersysteem bij Van de Berg bestaat uit 4 lagen, waarop per laag 18 containers kunnen staan. Volle containers staan in principe op de onderste laag. Bij een grote voorraad of meerdere kleuren, gebruikt

— hef-
inrichting

— buffer-
systeem

tussen oogsten en sorteren



Automatisch transport over een inductiekabel.



Volle containers gaan of in de buffer of direct naar de opvangbak.



In de buffer staan beneden de volle containers, boven de lege.

hij ook de hogere lagen. De lege containers staan hogerop.

Arbeidsbesparing

Het systeem draait bij Van den Berg ongeveer een half jaar. "Ik ben er bar tevreden mee. Het systeem geeft een enorme rust op het bedrijf. Omdat de oogsters de containers snel kunnen afgeven als ze een pad hebben geoogst, staan ze niet meer op elkaar te wachten op het hoofdpad. Ook hoeft niemand meer te wachten op een lege container. Deze staat altijd dichtbij. Alleen al daardoor besparen we veel op arbeid. De mensen hoeven bovendien niet meer te duwen of te trekken en kunnen altijd op een goede hoogte en op-de-hand werken."

Omdat de wagens elektrisch voortbewegen, rechts is vooruit en links is achter-

uit, kan iedereen na een dag feilloos omgaan met de wagens en het systeem. Padregistratie hadden we al, dus dat hoefden de medewerkers niet meer te leren.

De teler: "Op ons bedrijf van 4,2 ha lopen 25 wagens en 72 containers. Dat vergde met het buffersysteem een investering van 400.000 euro. De arbeidsbesparing bedraagt in vergelijking met oogsten in kratten ongeveer 1.000 uur per ha (0.1 uur per m²). Dat is voldoende om de jaarkosten te compenseren. Bovendien hebben wij (als lid van de telersvereniging Vers Direct Teelt (VDT) een GMO-subsidie van ongeveer 45% ontvangen. Dat maakt het voor ons dubbel aantrekkelijk."

Geen wagens aan- of afvoeren

Van de Berg: "Ook bij het sorteren besparen we op arbeid omdat het systeem zorgt

voor een continue aanvoer van product. Zodra het elektronische oog op de opvoerband naar de sorteerinstallatie geen paprika's meer waarneemt, wordt automatisch een container of van een oogstwagen of uit de buffer gepakt en geleegd. De sorteerdere hoeven geen wagens meer aan te voeren of weg te halen. Het systeem is nooit leeg, waardoor iedereen rustig door kan werken."

Volgens de teler profiteert iedereen op het bedrijf van de pluspunten van het systeem. "Het werk gaat continu door, ook tijdens het koffiedrinken gaat het transport verder. Wel hebben we moeten wennen aan het feit dat de aan- en afvoer links en rechts op het hoofdpad plaats heeft. Daardoor hebben we onze oogstrouting moeten omgooien. We beginnen nu achteraan en werken naar de schuur toe. Voorheen begonnen we voorin en werkten naar achteren. Na een week ben je daar echter al aan gewend."

elektro-
nische oog

oogst-
routing

bar
tevreden

elektrisch
voortbewegen



Via het padregistratiesysteem meldt de oogster zich aan bij het pad en bij de oogstwagen.

Bogaerts Greenhouse Logistics levert oogstsystemen met buffer voor met name de paprika, tomaten, komkommers en zelfs voor de bloemenkwekers. Door de tussentijdse opslag van de geoogste producten in een buffer, zijn oogst en sorteren ontkoppeld. Daardoor zijn deze bewerkingen onder de meest gunstige omstandigheden uit te voeren. De arbeidsbesparing is voldoende om de investeringskosten te compenseren. De betere arbeidsomstandigheden en een aanzienlijke arbeidsbesparing zijn belangrijke pluspunten.

SAMENVATTING