

Pakken en wegwezen

Potplanten uit een container pakken, en ze eigens anders weer neerzetten. Machinaal en volautomatisch. Hoge bedrijfszekerheid en duurzame technieken. Dat was in grote lijnen de opdracht van Calantheakweker Jørgen Valstar te Maasland. Specialist in pothandling en automatisering Javo leverde een revolutionaire nieuwe robot.

Zoals bij veel belangrijke technische doorbraken is er hier ook sprake van een grote eenvoud. De automatisering is op zich niet ingewikkeld: een rij planten wordt uit de container opgepakt, en weer elders neergezet. Om de volgende rij planten weer uit de container te nemen is het bij conventionele systemen nodig dat de grijparm zich over de planten heen beweegt. Vooral als het grote planten betreft, kost dat relatief veel tijd.

De gepatenteerde vinding van Javo beruist op het feit dat zowel de lopende band waarop de planten door de robot worden neergezet als de arm waaraan de potklemmen bevestigd zijn slechts aan één zijde aan de vaste aarde verbonden zijn. Daardoor kan de grijparm onder de band en dus de plant door bewegen in plaats van er over heen. Compact en snel.

Sjaak Bakker, directeur van Javo: "Dat scheelt veel in tijd, en dus voordelig voor de capaciteit. Maar bovendien is de beweging op zich, in vergelijking met de traditionele robots compact, snel en zeer nauwkeurig. Juist voor potplanten die zich minder makkelijk laten automatiseren zijn de voordelen groot."

TOEZICHT

De beweging is inderdaad zeer compact, zien we. De potten – bij Valstar zijn ze 19 cm, het gewicht

kan oplopen tot een kilo of 4 per stuk – worden rechtstreeks in plantdragers gezet. Het is vooral de lineaire beweging waarop de pot de drager op de lopende band nadert die zorgt voor een betrouwbare positionering. Direct neveneffect van deze betrouwbaarheid is vervolgens dat met zeer weinig toezicht gewerkt kan worden.

Valstar: "Dat was een van mijn uitgangspunten: grote betrouwbaarheid, en weinig toezicht."

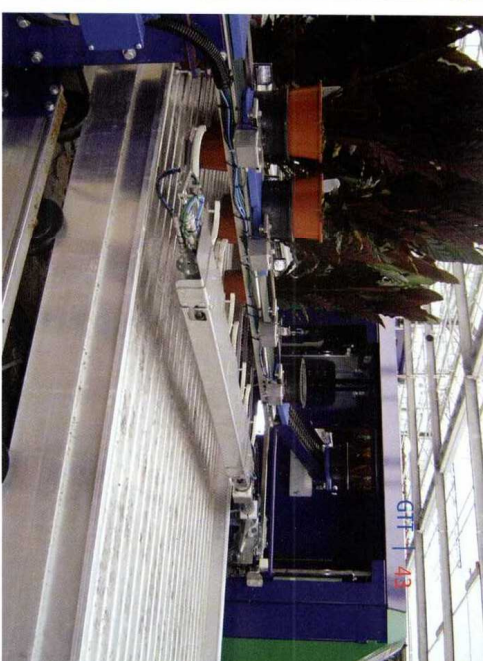
HEIDER UITGANGSPUNT

In technisch opzicht is de belasting van de arm essentieel. Een grote stijfheid moet hier gekoppeld worden met een hoge belastbaarheid en een ook na vele draaiuren nog steeds gehandhaafde nauwkeurigheid. Dat stelt hoge eisen aan de uitvoering, en het is aardig om te zien hoe de constructeur erin geslaagd zijn om deze eisen toch op een betrekkelijk elegante en niet al te zwaar ogende wijze vorm te geven.

Javo-directeur Bakker: "We hebben de risticvolle onderdelen al in het ontwerpstadium veel extra aandacht gegeven en daarna getest op duurzaamheid en functionele aspecten. Er zijn natuurlijk allerlei deeltjeleken in deze robot – denk maar aan de nieuwe besturing en de klemwerk, die de precisie positie van potten in de container "opzoeken". De in de robot toegepaste lineaire geleiders is een veel toegepaste techniek en zeer betrouwbaar."



De planten worden rechtstreeks van boven in de plantdragers geplaatst middels lineaire techniek.



De arm met plantgrijpers gaat op weg onder de lopende band door om de volgende rij planten uit de container te pakken.

Valstar had een helder uitgangspunt. Hij had precies voor ogen aan wat voor eisen en wensen de robot moest voldoen. En wij bemerkten natuurlijk dat deze niet alleen voor Valstar van toepassing waren. Ons productiebedrijf Machinefabriek Nobels heeft inmiddels deze robot als serieproduct in het programma opgenomen."

Jørgen Valstar: "Volgens mij waren ze al aardig op weg met dit ontwerp, want in acht weken stond de machine er zo ongeveer. Dat haal je nooit als je helemaal op nul moet beginnen."

WINST

De capaciteitsvergroting van de machine bedraagt ongeveer 20% ten opzichte van zijn conventionele broertje. De cyclustijd bedraagt circa 6 seconden per slag. De aanschafprijs ligt wel hoger maar de uiteindelijke investering kan voordeliger uitpakken. Bakker: "Wij verwachten dat deze robot, en de techniek van het onderdeel bewegen van de grijparm, in de toekomst steeds breder inzetbaar zal worden."

Maar het grote financiële voordeel ten opzichte van de conventionele machines is vanzelfsprekend het grootst bij de hogere en of instabiele potplanten. Een dezer dagen gaan we de volgende Javo 'COMPACT' robots installeren bij Kwekerij ZDL in De Lier. Hier zijn juist de kleine potmaten onze uitdaging."

SERVICECENTER WESTLAND

Javo heeft een grote klantenkring in en om het Westland. Om deze klanten nog sneller te kunnen bedienen is er per 1 augustus op Honderdland 155 in Maasdijk een servicepunt geopend. Ondereinden en aanverwante zaken zijn hier beschikbaar. Monteur Jan Willem Post is als ervaren Javo medewerker daar gestationeerd. De meldingen en ander klantencontact blijven overigens via de inmiddels bekende servicedienst in Noordwijkhout verlopen. Wie meer informatie wil kan een mail sturen naar support@javnrl.com.



Jørgen Valstar: Altijd op zoek naar verdere verbeteringen.