



# Slimme vindingen bollenteelt in Lisse

**Begin januari stond het handelshuis Bakker in Lisse weer in het teken van de mechanisatie voor de bollenteelt. De grootste mechanisatiebeurs ter wereld specifiek voor deze sector. Landbouwmechanisatie ging kijken of er nog nieuws was te ontdekken en niet tevergeefs.**

Tekst en foto's: Jannes Hoenderken

1 Bij het oude systeem van strodekken moet één persoon alle touwen van elk stropak boven op de trekker doorsnijden. Eentonig en niet ongevaarlijk werk. Met het nieuwe geautomatiseerd snij- en wikkelsysteem van **MH** (Mechanisatie Haarlemmermeer) is deze persoon overbodig. Nadat een grote stropak met de transporteur tot op het platform boven de trekkercabine is gebracht, wordt deze aan beide zijanten geklemd en 30 cm opgetild. Daarna gaat vanaf de zijkant een lange vork onder het pak door waarbij de doorn op eind van de vorktand alle touwen 'opraapt'. Als alle touwen tussen de beide tanden zitten, snijdt een cirkelmes de touwen aan de bovenkant door. Daarna gaat de vork draaien en wikkelt zo het touw op. Na het wikkelen, klappen twee tegenhouders uit en trekt de vork zich terug. De tegenhouders verzamelen de doorsgesneden touwen tot op het eind van de vork. Nadat het frame met de draaiende vork terug is geklapt langs de machine (transportstand),

klapt de voorste tegenhouder terug en vallen de touwen in een container. Het geheel geautomatiseerde proces vraagt slechts 40 seconden.

## Planten

2 **Van Hienen** presenteerde een 3 m brede vierrijige bollenplanter voor tulpen en gladiolen. Een New Holland trekker van 140 kW (190 pk) op rupsbanden trekt deze machine. De combinatie bewerkt het pootbed intensief: eerst met een koepel voor op de trekker en een voor op de plantmachine die de stroken van de vier 90 cm brede rupsbanden weer bewerkt en het plantbed verder optimaliseert. Nadat de bollen in de met schijven gemaakte plantstroken zijn neergelegd, zorgen schijven voor het toedekken waarna vier kappen strakke ruggen maken. De machine is speciaal gemaakt voor een bollenteler op de Zuid-Hollandse Eilanden die er in het afgelopen seizoen tot 8 ha per dag mee heeft geplant. **MH** toonde twee varianten van een bollen-

planter aan hetzelfde frame. Bij de ene ruimen hydraulisch aangedreven schijven in bootvorm het pootbed. Een lepelstelsysteem legt de bollen in het vlakke pootbed waarbij de bollen direct weer worden ondergedekt. Bij de andere voert een transportbandje de grond uit het pootbed naar één zijde af. Het pootbed blijft open liggen waarbij de kweker de stand van de bollen handmatig kan corrigeren. Bij een volgende werkgang worden de bollen weer ondergedekt.

3 Bollen planten in netten is een bekende techniek. **Agrifirm** lanceerde de dubbelnet S-planter die de bollen na de doseeruitlopen van de plantmachine direct tussen de beide netten 'klemt' en over zacht kunststofrollen naar het plantbed leidt. Dit geeft minder beschadiging, vooral als de neuzen van tulpen al wat uitgelopen zijn. De bollen kunnen bovendien niet meer gaan rollen en blijven dus beter in de rij liggen.

## Spuiten

4 Vorig jaar meldde Wout Hogervorst dat ze de cabine van een **Kubota** M 120 trekker naar voren wilde plaatsen om zo ruimte te maken voor de opbouw van veldspuit, nu stond de machine er. Er zijn delen van een getrokken Rau Vicon spuit gebruikt. De hefmast met de spuitboom zit daarbij zeer kort achter de achterwielen. In de bloembollen zijn de gebruikers vooral in hun nopjes met de grote wendbaarheid van de trekker. Door de Bi-Speed in de vooras krijgt deze bij korte bochten een groter toerental. Daardoor trekt de vooras zich door de bocht en heeft de trekker geen last van bulldozeren. De wens naar een zelfrijder komt voort uit het spuiten vanaf de perceelsrand zonder te overlappen en dubbel te doseren.

## Oogst

5 **Graafstra** toonde de **Agra** stelentrekker voor het verwijderen van leliestelen. Tijdens de voorwaartse beweging steken de stelen door de grofmazige ketting steeds dieper tot dat deze tussen een kettingstaaf en een aangedreven rol worden geklemd en omhoog worden getrokken. Omdat de rol vrij van de grond draait, richten eventueel achtergebleven stengels zich weer op en kunnen in een tweede bewerking worden afgerukt. Het linkerachterwiel fungeert als sensor voor de rotatiesnelheid van de ketting. Via de opgebouwde procescomputer kan de verhouding tussen

rij- en omloopsnelheid worden aangepast. Variatie in rijnsnelheid heeft daarna geen invloed meer op deze verhouding.

6 Bij **Graafstra** stond ook een rooieenheid voor een leliebeddenrooier. Speciaal is de aanwezigheid van twee hydraulisch aangedreven sterrollen (vingerrollen) direct achter de meerdelige schaar. Deze trekken het opgenomen compacte bed uit elkaar waardoor op de zeefband sneller kan worden geschoond.

7 **JOZ** en **PPO Lisse** toonde het **Automaatje** met een bloemenbollenkopper. Het afgelopen seizoen is deze nieuwe toepassing voor het geautomatiseerd onbemand systeem getest. Eerste resultaten lijken goed.

## Reinigen

8 Voor het bollenpellen introduceerde **Schouten Kampen** een rollensysteem waarbij de rollen heen-en-weer bewegen. Hierbij is de frequentie variabel instelbaar van een kwart cirkelbaan tot twee volledige omwentelingen. Die mogelijkheid is vooral belangrijk vanwege verschillen in raseigenschappen. Dit bijstellen van de intensiteit gebeurt op basis van visuele waarnemingen. De machine is opgebouwd uit segmenten van 30 cm breed met elk een opsteekmotor waardoor verbreding kan plaatsvinden door een of meer modules bij te plaatsen, uiteraard met aanpassing van het raamwerk. Ook presenteerde Schouten Kampen een

afstaarter voor leliewortels met verstelbare rollen van 10 tot 12 en van 12 tot 14 cm. Cirkelvormige messen slagen de wortels af die door de rollen steken. De messen hebben ook een wat zuigende werking waardoor ook ander vuil wordt afgevoerd. Deze nieuwe afstaarter heeft relatief kleine ventilatoren. Er zijn diverse breedten leverbaar. Om bij het klaarmaken van het plantgoed over voldoende capaciteit te beschikken wordt vaak een aantal afstaarteenheden in het sorteersysteem ingepast.

9 **Breston** uit Nieuwe Tonge heeft in het reinigingssysteem van een stortbak om en om ronde en ellipsvormige rollen aangebracht. Het systeem is enkele jaren uitgetest, maar was in Lisse voor het eerst op een beurs te zien. De ellipsvormige rollen voorkomen dat zich grond aan de rollen hecht. Door de intensieve 'droge' reiniging hoeft minder grond te worden verwerkt bij het spoelen, de natte reiniging van de bollen.

10 **Van Rooijen** ontwikkelde een sproeikast voor het ontsmetten van bloembollen in gazen bakken. Nadat de gestapelde bakken in de kast zijn geplaatst, laat je de roldeur zakken. Een pomp brengt daarna het ontsmettingswater tot boven in de kast, waarna het van bovenaf over en door de bakken loopt en de bollen rondom drijfnat ontsmet worden. Na ca. 15 min is het proces voltooid en kan een nieuwe stapel bakken in de kast. De ontsmettingsvloeistof moet je regelmatig aanvullen. ■

