



© ANNE VANDENBOSCH

ZIEN EN GEZIEN WORDEN

Landbouwmachines werden de voorbije jaren alsmear efficiënter en groter. De maximale grootte van de machines lijkt intussen zowat bereikt. Het is nu zaak om hier veilig mee aan de slag te gaan. We polsten bij de firma Vervaet naar de aandachtspunten op bietenrooiers en mestinjectoren. – *Anne Vandenbosch*

Tijdens de Werktuigendagen in 2013 ging er veel aandacht naar verkeersveiligheid, met onder meer de lancering van de landbouwkentekenplaat en de wettelijke signalisatie op tractoren, werktuigen en machines. Ook tijdens de komende editie van Werktuigendagen, op 26 en 27 september, wordt hier opnieuw aandacht aan besteed bij de standhouders zowel als bij de velddemonstraties. Het is belangrijk dat derden de voertuigen goed kunnen zien, maar anderzijds moet ook de bestuurder een goed zicht hebben rondom zijn machine én op het geleverde werk.

Zicht op werk en weg evolueerde

Heel wat loonwerkers bouwden indertijd zelf machines. Zo ook bij de firma Vervaet in Biervliet (Zeeuws-Vlaanderen). De broers Frans en Richard Vervaet groeiden op tussen de machines in een loonwerkersgezin. In 1957 startten ze een klein mechanisatiebedrijf. Sinds 1974 produce-

ren ze bietenbunkerrooiers. De huidige zaakvoerders Edwin en Robin Vervaet stapten in 1989 in het bedrijf. De familie Vervaet zag een hele evolutie in grootte en capaciteit van de machines, maar ook inzake veiligheidsvereisten. "Mijn vader en oom Richard, en hun broers Walter en Marcel van het loonwerkbedrijf, ontwikkelden de eerste eenfasebietenbunkerrooier", vertelt

Robin. "Ze wilden een alternatief voor de getrokken rooier waarbij er net als bij een maaidorser voor de machine werd geogst. Deze nieuwigheid was weliswaar duurder, groter en zwaarder dan andere systemen, maar het systeem vergde slechts één chauffeur. Bovendien konden

VERVAET

Gemeente: Biervliet (NL)
Specialisatie: constructie van
bietenrooiers en mestinjectoren
Personeel: 95
Website: www.vervaet.nl



de bieten ineens verzameld worden in de bunker op de machine. De efficiëntie verbeterde dus fors.”

In de loop der jaren werden de rooiers alsmaar performanter. De eenrijer werd immers al snel een zesrijer met een capaciteit van ongeveer 8 ton in de bunker.

“Comfort en veiligheid waren ondergeschikt bij het ontwerp van die eerste machines. De chauffeur zat gewoon op een open pan. Hij had dus niet eens een dak boven het hoofd en de aangedreven kettingen en assen bewogen rondom hem. Begin jaren 70 kregen de rooiers een cabine, eind jaren 70 een afgesloten cabine mét verwarming. Aan het beperken van het geluidsniveau werd nog helemaal geen aandacht geschonken. In

beelden, opnieuw zowel tijdens de werkzaamheden als op de weg. “In de cabine zit een monitor waarop de beelden van de camera’s in kleur worden weergegeven. Op onze machines zitten verschillende camera’s. Achterop zit een breedbeeld-camera, specifiek voor de veiligheid. Wanneer de machine in achteruit geschakeld wordt, komt onmiddellijk dit beeld op de monitor. Gelijktijdig weerklinkt een akoestisch signaal. Wanneer er zich iemand achter de machine bevindt, dan merkt de chauffeur dit en ook de betrokkene wordt gealarmeerd. Weliswaar kan hij zo ook vanuit de cabine eventuele voertuigen of obstakels opmerken. Dat is een veiligheid die halverwege de jaren 90 standaard op onze machines werd gemonteerd. De chauffeur heeft ook zicht

opzij, zodat hij al rijdend bieten kan lossen in de kieper.” Er zit geen camera op die naar voren is gericht, wel nog eentje die een kijk geeft op het rooisysteem om de rooi-kwaliteit te volgen en in de gaten te houden of de machine niet volloopt. “Eigenlijk is het aantal camera’s daar onbeperkt”, stelt Robin. “Je kan er bijvoorbeeld ook eentje voorzien bij de overgang van de zonnen naar de axiaalrollen. Meer camera’s betekent ook meer beelden in het oog houden en soms dus meerdere schermen in de cabine, en dat is niet steeds aangewezen.”

Langs weerszijden van de cabine zitten grote spiegels. “Het lijkt misschien evident maar de ene spiegel is de andere niet”, toont Robin. “Deze achteruitkijkspiegel is van in de cabine verstelbaar.

.....

De chauffeur heeft een optimaal zicht op de werkzaamheden én op de verkeerssituatie.

.....

1989 kochten we voor het eerst cabines van het merk Claas. Ze werden aangepast aan de noden van onze rooiers, zo kregen ze bijvoorbeeld een eigen dashboard. Vandaag plaatsden we de integrale Claas-cabines op de Beet Eater 617 (6 rijen, 17 ton), 625 en 925 (9 rijen, 25 ton). Deze cabine is erg comfortabel en ruim. De operator heeft daardoor vanop zijn stoel een optimaal zicht op de werkzaamheden én ook op de verkeerssituatie. De bietenrooiers zijn vandaag immers gigantische machines. Een rooier is 13 tot 15 m lang, 3 à 3,40 m breed en kan tot 4 m hoog reiken. Deze machines moeten vaak een hele afstand afleggen op de weg. Hierbij moet hij sowieso het rooi-aggregaat – vooraan de machine – optillen, maar ook niet te veel want dat belemmert het zicht. Het zijn zaken waarmee we bij het ontwerp rekening moeten houden. Dankzij de huidige ‘glazen’ cabines kan de chauffeur nu zowat 360 graden rondom zien. Tijdens het traject op de weg is de bunker leeg, waardoor ook het zicht naar achteren niet belemmerd wordt.”

Camera’s en verlichting

Robin wijst erop dat de chauffeur bij zijn manoeuvres ook kan rekenen op camera-



1 “De chauffeur heeft vanuit zijn cabine een optimaal zicht”, toont Robin Vervae. “Zo is de bunker kooi op de hoek afgeschuind, zijn er verschillende camera’s en grote spiegels.” 2 De operator kan via camerabeelden zowel de werkzaamheden als de veiligheid controleren. Hier een beeld van de camera opzij, waarmee het lossen van de bieten in de kieper kan gevolgd worden.

Dat is ook nodig want een chauffeur komt niet graag uit zijn (warme) cabine als de spiegelstand veranderde omdat hij bijvoorbeeld een tak raakte. De spiegel kan ook verwarmd worden. Aangezien het bietenseizoen in de ongunstige weersomstandigheden van het najaar en de winter verloopt, moet dit wel om steeds een goed zicht te garanderen. Er zit ook een groothoekspiegel onder de spiegel. Het laat toe om naast de machine te kijken. Dat zijn evoluties inzake veiligheid van de voorbije 10 jaar.”

De rooiers beschikken ook over meerdere zwaailichten. Twee zitten er vooraan op de cabine, eentje achteraan. Het zorgt ervoor dat de andere weggebruikers dit uitzonderlijk vervoer goed zien aankomen en ook de grootte ervan kunnen in te schatten. Op de cabine zit wegverlichting die tot voor de ontbladeraar schijnt. Hierop zit ook breedteverlichting, naar voren



Achteraan de rooier zit een breedbeeld-camera en ook 2 zwaailichten.

schijnt deze met wit licht, naar achteren met rood licht. Sinds enkele jaren moeten de rooiers ook steeds een speciaal bord met het opschrift 'Uitzonderlijk vervoer' dragen, alsook vierkante schuin rood-wit gestreepte borden.

“We besteden op onze machines dus veel aandacht aan zien en gezien worden,” stelt Robin. “Maar deze elementen zijn uiteindelijk allemaal hulpmiddelen. De menselijke factor blijft dé belangrijkste factor wanneer je met zo'n machine onderweg bent.” ■



BODEMBEWERKING MET ACTISOL SPAART DE BODEM

In dit Internationale Jaar van de Bodem kan er niet genoeg aandacht gaan naar deze belangrijke productiefactor. Op de Werktuigendagen zal je dan ook heel wat systemen die de bodem sparen aan het werk kunnen zien. Zo ook de Actisol. – Anne Vandenbosch

Actisol is een Frans merk van bodembewerkingsmachines. Het bedrijf is gelegen in Cholet, nabij Nantes. Deze machines worden in ons land ingevoerd door Firma De Muynck Land- en Tuinbouwmachines in Aalter. “Mijn vader, Michel De Muynck, begon in 1954 in Vinkt op een kleinschalige manier met de verkoop en herstelling van landbouwmachines”, vertelt Frank De Muynck. “Hij was trouwens de eerste dealer van Fendt in België. In 1978

stapte ik samen met mijn broers Rik en Hans mee in het bedrijf. Intussen is ons machinegamma sterk uitgebreid, we zijn dealer van heel wat merken.” Vandaag zijn de 3 broers de zaakvoerders van 2 filialen. Frank staat in voor de verkoop in Aalter en Zwalm, Hans doet de boekhouding. Rik leidt het bijhuis in Zwalm.

Spectaculaire effecten

“Begin jaren 2000 vroeg een klant me om te overwegen om machines van het

merk Actisol te verdelen”, herinnert Frank zich. “Ik kende deze machines toen nog niet. Het bleek een kleine anti-erosieploeg (1 à 2 m breed) te zijn die toen voornamelijk werd ingezet in de biolandbouw. Ik leerde in die periode heel wat over de bodem, onder meer dat je deze niet altijd hoeft te ploegen. De ondergrond doen barsten volstaat dikwijls om voldoende afwatering te realiseren. Bij droogte kunnen de planten toch nog aan voldoende vocht. En bovendien is er meer bodemleven en zuurstof aanwezig. In 2006 verkocht ik een eerste Actisol aan een traditionele akkerbouwer. Alhoewel hij zware poldergronden moest bewerken, boekte hij toch prima resultaten. We deden in die periode ook diverse proeven waarbij het perceel telkens deels werd geplouwd, een deel werd bewerkt met de Micheltand en rotoeg en het resterende deel kreeg een bodembewerking met de Actisol. De 3 varianten werden op eenzelfde manier ingezaaid met maïszaad. Een van die boeren belde me toen in augustus zelfs op om naar de opvallende groeiverschillen te komen kijken. De Micheltand leverde al 25% betere resul-

.....

De waterdoorlaatbaarheid van de bodem verbetert al in één seizoen.

.....

taten op dan het ploegen, maar de Actisol had nog 25 à 30% betere groei. Die maïs was een meter langer en had een betere kolfontwikkeling. Deze resultaten overtuigden me van de kwaliteiten van de Actisol.”

Scheuren niet omwoelen

De Franse constructeur is een pionier in bodembewerkingstechnieken. Men ontwikkelde deze machines in eerste instantie voor wijngaarden om de moeilijk doorlaatbare gronden te breken. Naast die oorspronkelijke kleine machines, zijn er nu al machines beschikbaar tot 6 m breed. Heel wat Franse akkerbouwers zetten de Actisol vandaag succesvol in. Ze halen gunstigere productieresultaten en bekampen beter de droogte dan met ploegen. De doorlaatbaarheid van de bodem verbetert immers al in één seizoen.

Kenmerkend voor de Actisol zijn de schuin naar voren gerichte tanden, standaard uitgerust met beitels die door de grond scheuren en een stotende beweging creëren door de gepatenteerde veren op het frame, die naargelang het bodemtype moeten worden aangespannen. De tand penetreert de bodem waardoor een drainagesleuf ontstaat die gedurende meerdere maanden de afwatering in de ondergrond verzekert. De Actisol woelt de bodem dus niet om, maar scheurt deze zonder de structuur van de bodemlagen te veranderen en

tanden van 17 cm die de bovenste kluiten vermorzelen. Nadien zit een kooirol die de diepte van de bodembewerking bepaalt (5 tot 35 cm). Je hebt hiervoor een tractor van ongeveer 120 pk nodig. De Actimixt is een nieuwe machine in het gamma. Deze Actisol beschikt slechts over één balk met tanden, eveneens met het gepatenteerde verensysteem. Het model met een werkbreedte van 3 m telt 6 tanden en wordt veelal gecombineerd met een rotoeg. Hiermee kan je het land fijn bewerken en eventueel zelfs zaaien in één werkgang. Dit kan toegepast worden

DE MUYNCK EN ZONEN

Gemeente: Aalter, bijhuis in Zwalm
Specialisatie: verkoop en herstelling land- en tuinbouwmachines
Personeel: 9
Website: www.demuyck-agri.be





“De Actisol is uitgerust met rechte tanden waarmee de bodem niet omgewoeld wordt, maar scheurt”, toont Frank De Muynck.

zonder het bodemleven in de humuslaag te verstoren. Je kan de tanden trouwens uitrusten met verschillende types scharen of vleugels die de bodemlaag op diverse manieren kunnen oplichten en scheuren. De meest gebruikte Actisol is het gedragen model Gaea-Demeter. Op de versie met een werkbreedte van 2,9 m zitten 9 tanden, 4 op de eerste werkbalk, 5 op de andere. Vervolgens zit er een rol met

voor de zaai van een hoofdteelt, maar ook na de graanoogst voor de zaai van een groenbedekker of gras. Voor een bewerking op de stoppel rust je de tanden best uit met vleugelscharen die de bodem op een diepte van 5 à 10 cm ‘doorsnijden’. De Muynck brengt op de Werktuigendagen ook de Herbasol mee. “Op deze machine zit nog een schijf voor de tanden. Je realiseert er een prima afwatering in de graszode mee zonder de weide om te woelen. Na de tanden egaliseren rubberen banden opnieuw de zode.”

De juiste keuze maken

De voorbije jaren ging er veel aandacht naar erosiebeperkende maatregelen, onder meer door een juiste keuze van bodembewerkingsmachines. Frank ervaart dan ook dat meer en meer boeren hun bodem koesteren. “Ze zetten hun bodembewerkingsmachines gericht in dan voorheen. Ze kiezen een andere techniek naargelang de regio of het bodemtype waar ze actief zijn. De aankoop van de Actisol komt nu trouwens ook in aanmerking voor VLIF-steun van de Vlaamse overheid.” ■



SPITTEN VERMIJDT EEN EXTRA WERKGANG

Met een spitmachine kan je het veld in één werkgang plantklaar leggen. Spitten wordt vooral toegepast in de (glas)tuinbouw, maar ook steeds meer in de akkerbouw. De firma De Clippeleir is thuis in deze grondbewerkingstechniek.

– Anne Vandenbosch

Ploegen wordt niet meer zo standaard toegepast. De teler kijkt vandaag uit naar het beste systeem voor zijn bodemtype en teelt. De spittechniek behoort dan zeker tot de mogelijkheden. “We zijn al heel wat edities van de Werktuigendagen aanwezig met spitmachines”, vertelt Hans De Clippeleir. “Ook deze keer tonen we de voordelen ervan, zowel voor tuinders als voor akkerbouwers. Deze voordelen passen trouwens mooi in het thema van het ‘Jaar van de Bodem’.”

Maatwerk

“Veertig jaar geleden startte Theo, mijn vader, een constructiebedrijf voor land-

en tuinbouwmachines in Hamme”, aldus Hans. “Aangezien de tuinbouw hier toen volop opgang maakte, richtte hij zich voornamelijk naar deze sector. Spitmachines vormden toen het leeuwenaandeel van de machines. Vandaag maken we in ons eigen atelier ook houthakselaars, gazonzaaimachines, overtopfrezers en plantgatenboormachines. Onze CNC-machines worden ook ingezet voor draai- en freeswerk voor andere sectoren. Het huidige bedrijf ontstond 12 jaar geleden na de overname van de firma Huysmans. Huysmans was gespecialiseerd in de import van land- en tuinbouwmachines. We zijn invoerder van diverse merken, onder meer Sicma

(rotorkopeggen, frezen en klepelmaaiers), Agrator (frezen), Comeb (rijenfrezers), Sicma, Cosmo meststofstrooiers... We werken voor de verkoop van al onze machines met lokale dealers. Het is evenwel onze sterkte dat wij ook eigen constructie doen zodat we maatwerk kunnen afleveren en dus inspelen op de vragen van onze klanten.”

Spitten met ronddraaiende spades

Hans legt ons het werkingsprincipe van een roterende spitmachine uit: “Een spitmachine bestaat uit een as met haaks daarop een aantal spades. De spades, gemaakt uit speciaal staal, zijn met breekbouten bevestigd. Op een spitma-

chine met bijvoorbeeld een werkbreedte van 1,55 m zitten 12 spades, 2 per krans. Vooral de vorm van de spade en het spitblad is belangrijk. Deze is immers cruciaal voor een goede spitkwaliteit. Het spitblad moet namelijk plaats vrijmaken in de bodem voor de spitarm die erop volgt. Wanneer die arm de grond zou raken, geeft dit een slechte werking van de machine en kan ook de machine beschadigd worden. Er raakt steeds maar één spade tegelijkertijd de bodem, maar de spades volgen snel na elkaar. De plaatsing ervan op de centrale as is dus belangrijk om een vlak zaaibed te verkrijgen, maar ook om een stabiele werking van de machine te behouden. De spitmachine wordt als het ware vooruit gestuurd door de duwbeweging van de spades in de bodem. Daarom vergt spitten ook weinig vermogen van de tractor. De tractor moet vooral genoeg hefvermogen hebben en traag kunnen rijden.

Rond de as met spades zit een afgesloten beschermkap om de veiligheid te garanderen. Daarnaast is er een frame nodig ter ondersteuning van de spitas en om de machine te bevestigen aan een tractor. Dit frame dient ook ter ondersteuning van de aandrijving van de spitas en van de steunrol die achter de spitas wordt gemonteerd. Ook hier kunnen we op maat van de klant werken: een ander aantal spades, een linkse in plaats van rechtse aandrijving, een andere kleur ...”

Gunstig voor waterwerking in de bodem

Met een spitmachine kan je een veld in één werkgang plantklaar leggen. Het vervangt dus aparte werkgangen met de ploeg én rotoeg. Hans: “Met een spitmachine werk je tot op een diepte van 30 à 40 cm en je maakt vervolgens een verkruiemde laag van 10 à 15 cm. De meeste machines worden in België

achteraan uitgerust met een verkruiemrol. Hierop zitten 2 ‘spiraal’ die door elkaar verstrengeld zijn. Ze zorgen voor een mooie verkruiemeling van de toplaag en geven een egaal zaaibed.

Eén van de voordelen van spitten is dat er geen ploegzool wordt gevormd. Die verdichte laag aan de onderzijde van de bouwvoor ontstaat door de bodem steeds op dezelfde manier te bewerken. Een ploeg zorgt voor zo’n ‘afgestreken’ ondergrond. Door te spitten blijft de waterwerking in de bodem wel optimaal, de bodem is door de spitmachine immers in pieken

.....
De teler kijkt uit naar het beste systeem voor zijn bodemtype en teelt.

bewerkt. Je trekt als het ware een ‘brok’ uit de grond waardoor scheuren in de ondergrond ontstaan. Bovendien zal het brandstofverbruik lager liggen bij spitten. Bij het ploegen heeft je trekker immers een hoger vermogen nodig dan bij deze aangedreven spitsbewerking. Nederlands onderzoek toonde bovendien aan dat de onkruiddruk, de opbrengst en de kwaliteit van de groenten bij spitten zeker niet onderdoet voor ploegen.

Spitmachines kunnen zowel ingezet worden in de land- als in de tuinbouw. “De landbouuitvoering is een iets sneller draaiende machine, waardoor de werking meer lijkt op een frees. Er wordt dan gewerkt aan een snelheid van 5 à 7 km/uur. Dit type hebben we vandaag (nog) niet in ons gamma. Tegen 2018 brengen we een sneldraaiende machine voor de landbouw op de markt, we ontwikkelen deze in samenwerking met de



“Meestal wordt de spitmachine uitgerust met een verkruiemrol. De 2 ‘spiraal’ zorgen voor een mooie verkruiemeling van de toplaag en geven een egaal zaaibed”, toont Hans De Clippeleir. “Je ziet hier ook enkele spades op de achterliggende as.”

DE CLIPPELEIR

Gemeente: Hamme

Specialisatie: Constructie van spitmachines, houthakselaars, overtopfreen, gazonzaai machines en plantgatenboormachines en import van diverse merken

Personeel: 8

Website: www.declippeleirvbva.be



KU Leuven. We beschikken wel over tuinbouwersies – Type ZBD – die vollelds worden gebruikt met werksnelheden tot zo’n 2,5 km/uur. Bij de tuinbouuitvoering – Type L/ZS/ZB – ligt de werksnelheid eerder rond 1,6 à 2 km/uur. Dat is traag, maar er hoeft weliswaar slechts één werkgang te gebeuren. Spitten gebeurt voornamelijk bij glasteelten, zoals sla. In serres zijn de teeltoppervlaktes eerder beperkt, waardoor de tijdsfactor sowieso minder van belang is dan in de akkerbouw. ■