



# Innovaties van ODV Techniek en Boomkwekerij Volentis

## Onkruid schoffelen op harde klei

**Bomen die voor de handel worden geteeld, mogen geen beschadigingen op de stam hebben. Een relatieve nieuwkomer op de mechanisatiemarkt, ODV Techniek, ontwikkelde een schoffelmachine met zwenkarmen in combinatie met een lichte voeler, die de boombast tijdens het schoffelen in de rij niet beschadigen. Deze innovatie kwam mede tot stand naar aanleiding van een vraag van Boomkwekerij Volentis.**

Auteur: Broer de Boer

De uitdaging om onkruidgroei chemievrij te gaan, wordt steeds groter voor boomkwekers en fruittelers. In de laanboomteelt is een grote behoefte aan goed functionerende mechanische technieken voor het schoffelen in de rij, in groenstroken en volvelds, en dat zowel op klei- als op zandgronden. Hierdoor worden weer andere ondernemers uitgedaagd.

### Klantspecifieke machines

Otto de Vree nam drieënhalve jaar geleden het besluit om een eigen bedrijf te starten waarin hij zijn passie voor techniek kwijt kan. Hij noemde het bedrijf ODV Techniek en vestigde zich in IJendoorn. Twee broers van hem kozen voor een carrière bij Vredo, het uitdijende bedrijf van hun vader. Otto de Vree gaf er de voorkeur aan om in zijn eigen bedrijf machines te ontwik-

kelen en te tekenen en vervolgens geheel in eigen huis te assembleren en te testen voor de agrarische en groensector. Het ging hem vooral om machines voor de laanboom en fruitteelt op basis van vragen uit de markt, zoals specifieke schoffelmachines die onkruid uit de harde klei kunnen verwijderen. 'De opzet van mijn bedrijf ODV Techniek is vooral om klantspecifieke projecten te ontwikkelen en te bouwen, zonder de ambitie van serieproductie. Ik wil in contact blijven met de techniek en de specifieke behoeften van klanten. Schoffelmachines hebben mijn belangstelling, mede omdat mijn bedrijf in een boomteeltgebied zit. Maar inmiddels hebben we ook verschillende andere machines ontwikkeld en gebouwd.'

### Boomkwekerij Volentis

Eén van de eerste opdrachtgevers die bij hem aanklopten, was Boomkwekerij Volentis. Inmiddels wordt dat bedrijf geleid door de derde generatie, bestaande uit de broers Ardjan, Harm en Marten Willemsen. Marten Willemsen vertelt dat zijn grootvader de onderneming in Kesteren ooit startte als gemengd bedrijf. Het groeide in ongeveer 40 jaar uit tot een boomkwekerij met in totaal 100 hectare teeltpercelen. Marten Willemsen richt zich vooral op de productie, waar plaats is voor zo'n 30 medewerkers. Hij vertelt: 'In 2003 gingen we ons volledig op de boomkwekerij richten. Naast een breed sortiment laanbomen kweken we ook meerstammigen tot een lengte van 5 meter. We proberen de mechanisatiegraad zo hoog mogelijk te houden, zonder in te leveren op kwaliteit. Het oppotten



## ‘We wilden met hogere snelheden schoffelen, liefst tot 8 km/uur’

doen we semiautomatisch met apparatuur van BAS. Verder werken we met een gootteesysteem. Dat is uitsluitend bestemd voor onze eigen productie en het bevalt ons uitstekend.’

### Goede partner

Willemsen schuwt het experimenteren niet en treft daarbij met ODV Techniek een goede partner. ‘We hadden voor onszelf al een start gemaakt met mechanische onkruidbestrijding’, vertelt hij. ‘Het uitzwenken rondom de soms dunne stammen deden we hydraulisch. We constateerden dat de voeler bij hogere rijsnelheden kleine beschadigingen veroorzaakte aan de bast, dus we wilden een ander, veel lichter systeem – iets waarmee de gevoelige boombasten ook na zes- tot zevenmaal schoffelen geen schade hebben opgelopen. En we wilden ook efficiënter kunnen werken door met hogere snelheden te rijden bij het schoffelen, liefst tot circa 8 km/uur. Otto de Vree kwam bij ons in beeld om de zwenkunits voor het schoffelen te elektrificeren.’ Willemsen: ‘Daardoor werd de schoffelmachine lichter. Dat gold vooral voor de sensoren, die de stammen raken en zorgen dat de zwenkunits daarna inklappen. Het was een kwestie van bouwen en uitproberen. Veel van onze percelen bestaan uit kleigrond, met een kort bewerkingstraject. Die zijn al gauw te droog of te nat om te worden geschoffeld. Hierdoor werd het voor ODV Techniek moeilijker om goede schoffelapparatuur te bouwen. Wij werken bij voorkeur met kleinere bedrijven, zoals ODV Techniek. Die zijn flexibel als het gaat om aanpassingen, bijvoorbeeld bij het ontwerpen, zonder dat ze daarvoor een hele ontwikkelafdeling hoeven

in te schakelen. De uiteindelijke machine voor het schoffelen rond bomen en onderstammen werd tijdens een demonstratie ook aan studiegroepen van collega-kwekers getoond. ODV Techniek gebruikt de feedback van dat soort evenementen om de werktuigen die ze bouwen te optimaliseren.’

### Weed Profi

De Vree bevestigt wat Willemsen vertelt en licht toe: ‘Tijdens de droge zomers van de afgelopen drie jaar vormde de hard geworden kleigrond een groot probleem bij het schoffelen. Het door mij ontwikkelde schoffelwerktuig, de Weed Profi, levert dan toch goed werk. In principe is dit een modulair op te bouwen frame, dat je zowel voor als achter een tractor kunt aankoppelen. Getrokken versies zijn overigens ook mogelijk. Omdat je in de boom- en fruitteelt vaak tractoren van rond de 25 pk aantreft, is het geheel licht uitgevoerd; het weegt circa 350 kilo. Voor gebruik op harde kleigronden ontwikkelden we een bolle egschijf.’

De Vree vertelt: ‘Deze bolle egschijf baseerden we op het principe van de schijveneg. Hiermee kun je de rijpaden tussen de teelten onkruidvrij maken. In twee rijen zijn veertien bolle schijven met een diameter van 28 cm gemonteerd, die iets stekend staan. Ze worden niet aangedreven; de aanraking met de bodem zorgt voor de roterende beweging. De losgemaakte grond en het onkruid bedekken elkaar daarbij enigszins. Dit onderdeel hangt aan torsieveren, wat het geheel bodemvolgend maakt zodat je er snel mee kunt rijden. Door middel van een verkruiemrol wordt

Een element met roterende schoffel, bestemd voor de zwenkarm



het kluitje van het onkruid verwijderd. De Weed Profi is verkrijgbaar in diverse werkbreedtes van 95 cm tot 2,5 meter en met verschillende aanbouwdelen. Elke machine heeft een hydraulisch verstelbare werkbreedte met automatische rijvolgving. Zodra één voeler de bomen raakt, detecteert de elektronica waar de bomen staan, waarna de machine zich aan de juiste werkbreedte aanpast.’

Om onkruid in de rij tussen de bomen of geënte onderstammen te schoffelen, kan men kiezen tussen een vlak schoffelmes en een roterende schoffel. De roterende schoffels zijn eveneens ontworpen voor harde kleigronden. De Vree vertelt: ‘Bij teelten met een kleinere plantafstand zijn roterende schoffels met een kleinere diameter nodig. De roterende schoffels schrapen over de grond. Daarbij staan ze aan de voorzijde iets dieper en wrijven ze het onkruid weg. De bodem geeft ook hier de wielen een impuls om te gaan draaien. Zodra de zeer lichte, maar hufterproef uitgevoerde sensor ook maar enige weerstand ondervindt, zorgt elektronica ervoor dat het hydraulische systeem dit freewiel naar binnen trekt. Zo raken zelfs stammen van 1 cm nooit beschadigd.’



De bolle eg-schijven onder de schoffelmachine



De Liquid Profi met twee dubbele schijven dient om engerlingen te bestrijden



Slanghaspel om druppelslang op te rollen



Een zwenkarm met twee roterende schoffels

## ODV Techniek in IJzendoorn

ODV Techniek is gevestigd in IJzendoorn, in het hart van de Betuwe. De onderneming ontwikkelt en produceert machines voor mechanische onkruidbestrijding in de laanboomteelt en de fruitteelt. Als machine- en werktuigbouwer is ODV Techniek ook actief in vele andere (groen) sectoren. Boomkwekers kunnen bij deze onderneming terecht voor service, reparatie en las- en constructiewerk. Daarnaast heeft ODV veel onderdelen op voorraad en mogelijkheden om alle hydrauliekslangen op maat te persen. Naast schoffel- en wiedzystemen richt de onderneming zich op het ombouwen van hoogwerkers, lasergestuurde snelwisselaars met egalisatieschuiven en potgrondvulwagens voor het vullen van gaten – en uiteraard op de slanghaspels en de boomverplanters waarvan sprake is in dit artikel.

### Druppelslangen

Toch vormde het project zoals hier beschreven niet de aanleiding voor het eerste contact van Volentis Boomteelt met ODV Techniek. Volentis-mede-eigenaar Willemsen vertelt: 'Dat was onze vraag om een machine te leveren waarmee je dunwandige druppelslangen langs bomen- of onderstammen kunt leggen. Zo'n systeem bespaart ons water, meststoffen en energie. We legden ze aanvankelijk naast de stamvoet, omdat we ze na het rooien opnieuw gebruiken. Maar toen we overstapten van chemische op mechanische onkruidbestrijding, lagen die druppelslangen op een plaats waar je ze niet wilt hebben. De Vree heeft ons ondersteund bij de

invoering van het nieuwe systeem van Aquafeed.'

Willemsen vertelt verder: 'We vonden een manier om de druppelslang makkelijk aan de bamboestokken te bevestigen. Met behulp van lucht nieten we de druppelslangen op enige hoogte vast aan de bamboestokken. Een pomp op de tractor zorgt voor de benodigde luchtdruk voor het speciaal aangepaste nietapparaat.' De Vree merkt daarbij op dat je de druppelslangen voor het rooien van de bomen nu gemakkelijk kunt verzamelen: 'Het resulteerde in een machine waarmee je niet alleen dubbelzijdig in elk rijpad een druppelslang kunt ophangen, maar ook de slangen weer snel kunt oprollen met een hydraulisch aangedreven haspel. En dat uiteraard met twee druppelslangen tegelijk per rijpad.'

### Engerlingenbestrijding

Een machine waarmee ODV Techniek zeker de aandacht trekt, is de Liquid Profi, die een rol speelt bij het bestrijden van engerlingen. De Vree: 'Engerlingen kunnen op bepaalde grondslagen grote schade aan het wortelgestel toebrengen. Wil je ze zonder chemie bestrijden, dan bestaan daar methoden voor, maar je moet die middelen wel op het juiste moment en op de juiste manier in de bodem brengen. Speciaal hiervoor hebben we de Liquid Profi ontworpen.' Met de Liquid Profi kun je producten als nemato-

den (aaltjes) en vloeibare stimulanten injecteren in de wortelzone van bomen. De Vree vertelt: 'Dit gebeurt door middel van een dubbel schijvensysteem in geveerde elementen. Om schadelijke insectenlarven (engerlingen) succesvol te bestrijden, moet je de nematoden zo dicht mogelijk bij de larven inbrengen. Daarbij mogen nematoden niet in aanraking komen met uv-licht. De machine heeft een hydraulisch verstelbare en variabele werkbreedte van minimaal 95 cm en maximaal 225 cm. Dit maakt onze machine geschikt voor gebruik op verschillende soorten kwekerijen met verschillende rijbreedtes en plantafstanden. Standaard heeft de Liquid Profi een kunststof tank met een inhoud van 200 liter. Een elektrisch aangedreven vloeistofpomp doseert de vloeistof in een kleine voor, die door het schijvensysteem getrokken wordt. Die voor wordt weer dichtgedrukt nadat het element gepasseerd is. Als trekkend voertuig voldoet een tuinbouwtrekker vanaf 20 kW met één dubbelwerkend ventiel.'



**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!