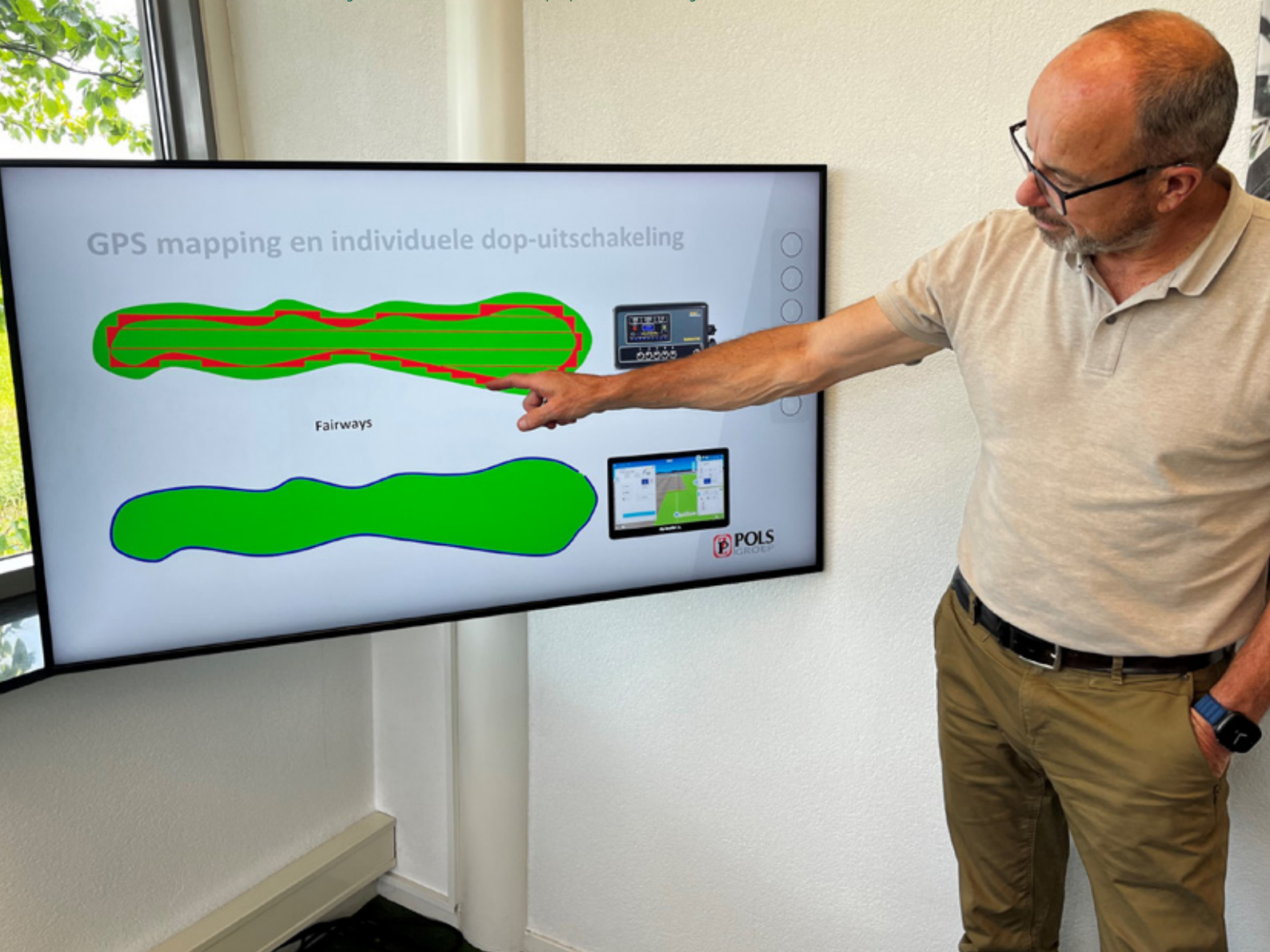




Geavanceerde spuittechniek helpt golfbanen naar hoger niveau

Daags voor de aflevering van een nieuwe Smithco Spray Star 1110 op een Nederlandse golfbaan vertelt Cees Wolters, senior vertegenwoordiger bij Pols uit Zuidland, hoe moderne spuittechniek het werk van greenkeepers nauwkeuriger, efficiënter en eenvoudiger maakt. De techniek bestaat al jaren, maar volgens Wolters wordt lang niet overal benut wat tegenwoordig mogelijk is.

Auteur: Wijnand Meijboom

Vrijwel iedere greenkeeper gebruikt regelmatig een spuitmachine. Vroeger vooral om ziekten te bestrijden, maar tegenwoordig steeds vaker voor bemesting en andere onderhoudstoepassingen. Juist daardoor wordt de spuitmachine een steeds belangrijker onderdeel van het machinepark. 'Een greenkeeper is meestal begonnen met een eenvoudige drukgestuurde spuit', vertelt Wolters. 'Die doet op zich wat hij moet doen, maar je weet nooit helemaal zeker of je ook daadwerkelijk de gewenste hoeveelheid per hectare hebt aangebracht.' Bij een traditionele drukgestuurde spuit bepalen drie factoren de uiteindelijke dosering: de spuitdop, de druk en de rijsnelheid. Vooral die laatste zorgt in de praktijk voor afwijkingen. 'Je bent aan het

'Vroeger was een spuit een hulpmiddel dat af en toe werd ingezet. Nu wordt er op veel banen wekelijks mee gewerkt'

sputten geweest en na afloop kom je tekort of je houdt juist product over. Dan weet je eigenlijk al dat je niet de hoeveelheid hebt gespoten die je vooraf had berekend.' Ook slijtage van spuitdoppen speelt een rol. Een versleten dop laat meer vloeistof door dan bedoeld, terwijl de gebruiker daar niet altijd van op de hoogte is. Volgens Wolters kan een snelheidsverschil van slechts 1 km/u al grote gevolgen hebben. 'Ga je van vier naar vijf kilometer per uur met dezelfde druk, dan kan de gift zomaar twintig procent veranderen. Dat is precies waar het misgaat.'

De stap naar volumegestuurd spuiten

Een eerste grote verbetering is de overstap naar een volumegestuurde spuitcomputer. Daarbij voert de gebruiker de gewenste liters per hectare en het type spuitdop in. De machine regelt vervolgens zelf de benodigde druk. 'De gift blijft constant, ook als je iets sneller of langzamer rijdt. De spuitcomputer corrigeert dat automatisch.' De techniek is volgens hem niet nieuw. Pols verkocht de eerste machine in 2008. Wat wel sterk veranderd is, is de gebruiksvriendelijkheid. 'Vroeger zag je alleen maar cijfers. Nu zie je precies wat de machine doet. Je ziet de tankinhoud, de actuele gift en of je binnen de juiste instellingen werkt.' Een ander voordeel is dat de gebruiker binnen bepaalde grenzen kan versnellen of vertragen, terwijl de gewenste druppelgrootte behouden blijft. Dat helpt om drift te voorkomen en de werking van het product optimaal te houden.

Meer vrijheid met PWM

Voor golfbanen die nog een stap verder willen gaan, komt *Pulse Width Modulation* (PWM) in beeld. 'Dit is eigenlijk een variabele spuitdop', zegt Wolters. 'De dop opent en sluit heel snel. Daardoor kun je de capaciteit van de dop voortdurend aanpassen zonder dat de druk verandert.' Het resultaat is dat een greenkeeper veel sneller kan werken. Waar een traditionele spuit binnen een beperkt gebied optimaal functioneert, kan een PWM-systeem dezelfde gift en druppelgrootte handhaven bij sterk wisselende snelheden. 'Voor het spuiten van fairways wordt dat echt interessant. Je bent veel minder gebonden aan vaste snelheden en kunt sneller werken zonder kwaliteit te verliezen.' Volgens Wolters gaat het daarbij niet alleen om tijdswinst. De nauwkeurigheid neemt eveneens toe. 'De techniek maakt het steeds makkelijker om goed werk te leveren.' Voor greens ziet hij iets minder voordeel. Daar wordt meestal op een constante snelheid gewerkt en zijn de

'Bij onze meest geavanceerde uitvoering zitten de nozzles op 25 centimeter naast elkaar. Dit is weer een stap nauwkeuriger'

oppervlakken relatief klein. Op grotere speelvelden zoals fairways zorgt PWM juist voor meer efficiëntie.

GPS brengt precisie naar een hoger niveau

De meest geavanceerde systemen combineren volumeregeling en PWM met GPS-technologie. Daarmee kunnen greens, tees en fairways digitaal simpel worden ingemeten en als grensvlak worden vastgelegd. 'Je gaat een *boundary* maken, bijvoorbeeld van een green. De spuit kan technisch gezien al aanstaan, maar pas als hij binnen die grens komt, gaat hij daadwerkelijk spuiten. Dit voorkomt overlap en zorgt ervoor dat alleen de gewenste oppervlakken worden behandeld.' Bij traditionele spuitbomen wordt gewerkt met secties van enkele meters breed. Om er zeker van te zijn dat de volledige green of fairway geraakt wordt, spuit de gebruiker al een flink stuk buiten de grens van het speelveld. Met GPS-gestuurde dopafsluiting verandert dat. De machine schakelt nozzles automatisch aan en uit zodra ze een grens passeren.

Volgens Wolters zit de echte winst echter in de nauwkeurigheid waarmee dit gebeurt. Veel systemen werken met nozzles die op 50 centimeter afstand van elkaar staan. 'Bij onze meest geavanceerde uitvoering zitten de nozzles op 25 centimeter naast elkaar. Dit is weer een stap nauwkeuriger.' Door die kleinere tussenruimte kan de machine veel preciezer langs de contouren van greens, tees en fairways werken. Wolters spreekt zelfs van vijftig procent extra nauwkeurigheid ten opzichte van systemen die per 50 centimeter schakelen. 'GPS kan op ongeveer drie centimeter nauwkeurig werken, maar uiteindelijk bepaalt de dop hoe nauwkeurig je kunt schakelen. Ik kan niet drie centimeter van een dop uitschakelen. Ik zet een dop aan of uit. Bij ons gebeurt dat per 25 centimeter. Je spuit alleen in de zone die je wilt bewerken. Alleen

je fairway, alleen je green.' Volgens Wolters zorgt dat niet alleen voor een nauwkeurigere toepassing van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen, maar ook voor meer gebruiksgemak. Overlap wordt voorkomen en de kans op fouten neemt sterk af. 'Als het systeem goed is ingesteld, kan degene die erop zit eigenlijk weinig fout doen.'

Ook in bochten nauwkeurig

Een andere ontwikkeling is de zogenoemde *turn compensation*. Daarbij houdt de spuitcomputer rekening met het feit dat de buitenkant van een spuitboom in een bocht sneller beweegt dan de binnenkant. 'De binnenste doppen krijgen normaal gesproken meer liters per hectare en de buitenste juist minder. Dat wordt automatisch gecorrigeerd.' Dit is vooral interessant op golfbanen waar niet overal in rechte lijnen gewerkt kan worden. Greenkeepers moeten daar regelmatig bochtige lijnen rijden om bunkers, hoogteverschillen of andere obstakels te vermijden. 'De machine past continu alles aan. De bestuurder heeft daardoor veel meer vrijheid.'

Ondanks alle technische mogelijkheden werkt een groot deel van de markt nog steeds met eenvoudige drukgestuurde systemen. Volgens Wolters is dat begrijpelijk. 'Elke stap kost geld. Uiteindelijk draait het om de vraag welke kwaliteit je wilt nastreven.' Niet elke golfbaan heeft behoefte aan, of kan investeren in, de meest geavanceerde uitvoering. Voor sommige banen voldoet een basisoplossing prima. Andere clubs investeren juist bewust in nauwkeurigheid, efficiëntie en arbeidsbesparing. Daarom biedt Pols verschillende tankgroottes en technologieniveaus aan. De Smithco Spray Star 1110 die binnenkort wordt afgeleverd, is bijvoorbeeld vooral ontwikkeld voor het fijne werk op greens. Voor banen die ook fairways veelvuldig behandelen, wordt vaak gekozen voor grotere

Cees Wolters demonstreert de Smithco Spray Star 1110 op de parkeerplaats van Pols.



‘We kunnen eigenlijk voor iedereen een passende upgrade bieden’

uitvoeringen. ‘We kunnen eigenlijk voor iedereen een passende upgrade bieden.’

Volgens Wolters is vooral de rol van de spuit veranderd. Waar de machine vroeger vooral uit de schuur kwam voor een correctieve behandeling, wordt zij tegenwoordig veel intensiever gebruikt. ‘Vroeger was een spuit een hulpmiddel dat af en toe werd ingezet. Nu wordt er op veel banen wekelijks mee gewerkt.’ Die ontwikkeling hangt nauw samen met de opkomst van vloeibare bemesting. In plaats van één grote gift kiezen steeds meer greenkeepers ervoor om gedurende het seizoen kleine hoeveelheden voeding toe te dienen. ‘Ze noemen dat ook wel spoon feeding. Je geeft steeds een klein beetje, waardoor je een veel constantere kwaliteit krijgt.’ Volgens Wolters past dat perfect bij de moderne aanpak van baanonderhoud. Golfbanen streven steeds vaker naar een zo constant mogelijke speelkwaliteit gedurende het hele seizoen. ‘Je wilt de greens perfect houden. Dan wordt de spuit een van de belangrijkste gereedschappen die je hebt.’

Na afloop van zijn ‘college’ of geavanceerde spuittechniek rijden we nog een stukje in de Spray Star over de parkeerplaats bij Pols. Wolters raakt niet uitgepraat over deze hightech-uitvoering als hij uitleg geeft over het display van techniekleverancier AG Leader. ‘Als je twee van deze machines hebt, kunnen die ook weer samenwerken, zodat er nooit twee keer op een gebied gespoten wordt’. Hij filosofeert over toekomstige ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld programmeren met behulp van taakkaarten of variabele doseringen per vierkante meter dankzij alle beschikbare data. Maar de belangrijkste winst is volgens Wolters vandaag al zichtbaar. ‘Spuittechnologie verhoogt niet alleen de kwaliteit van golfbanen, maar maakt het werk van greenkeepers ook eenvoudiger.’



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!