

Arbeid uitsparen met schoffel aan werktuigenarm

Berdi Sport en Groen ontwikkelde met Steketee een schoffel voor een werktuigenarm om machinaal onkruid te wieden tussen planten. Poten langs een lijn is wel een voorwaarde.

Het schoffelen van perken is tijdrovend. Reden voor Berdi om er een machine voor te ontwikkelen. Al zo'n vier jaar werkt het bedrijf aan de machine en de inspanningen beginnen vruchten af te werpen: meerdere plantsoenen in Nagele en omgeving worden tegenwoordig al machinaal geschoffeld.

Het idee ontstond toen de broers Rien en Dirk Bernhard een Steketee-machine aan het werk zagen op een demonstratiedag van Wageningen UR-PPO. Samen met de machinebouwer uit Stad aan 't Haringvliet ging Berdi vervolgens aan de slag. "De relatie met Steketee is heel belangrijk geweest", zegt Rien Bernhard. "Als iets niet bleek te werken, konden de onderdelen altijd retour. Zo zijn de materiaalkosten beperkt gebleven." Het ontwikkelen van de schoffel heeft enkele honderden uren gekost, aldus Bernard. Ter compensatie kon Berdi aanspraak maken op de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk waarmee fiscaal voordeel is te behalen als tijd geïnvesteerd wordt in onderzoek en ontwikkeling.

Parallelogram

Het hart van een Steketee-schoffelelement is het parallellogram. Daardoor bewegen de complete schoffelelementen (hoogtewielen, schoffels en vingerwieders) onafhankelijk van de werktuigenarm en volgen ze de contouren van de bodem. De hoogtewielen verstel je met een spindel. De afstand tussen twee schoffelelementen verstel je met sleutel 19. Ook de rest van de machine is met die sleutel te verstellen – vergeet hem dus niet. De schoffels zijn ook ten opzichte van de vingerwieders te verstellen. Je kunt (met extra schoffels) dusdanig breed schoffelen, dat je bij plantafstanden

tot een meter kunt werken. "In het begin zaten de schoffels aan een soort triltanden, daarna gebruikten we vaste tanden met heel hoge schoffels die het onkruid optilden. Maar ook dat werkte niet", herinnert Bernhard zich. "De arm ging telkens door de uitbreekbeveiliging." Ook de vingerwieders vergden veel inventiviteit. Bernhard: "Uiteindelijk zijn we de vingerwieders met hydropompen gaan aandrijven. Het bleek dat we te langzaam reden voor niet-aangedreven vingerwieders. Probleem was dat de metalen vingers, die normaal zorgen voor de aandrijving, een sleuf in de grond freesden. Dus die hebben we ertussenuit gehaald." De hydraulisch aangedreven vingerwieders hebben nu alleen nog maar flexibele kunststof vingers die het onkruid uit de grond werken.

Recht planten

De schoffelmachine hangt aan een McConnell-werktuigenarm, die weer aan een Carraro SP 4400 is gemonteerd. "De Carraro weegt zo'n 1.200 kilo, de arm 300", weet Bernhard. Een laag eigen gewicht is van belang omdat de perken vaak langs troittoirs liggen. Het mechanisch schoffelen vraagt om een proactieve aanpak. Een keer of acht per jaar moet je ermee aan de gang, is de ervaring van Bernhard. "De kunst is om erbij te zijn als de zaden kiemen. Grote graspollen zijn te veel voor de schoffel."

Het allerbelangrijkst is natuurlijk dat de perken recht zijn geplant. Berdi's schoffelmachine neemt overigens niet alle schoffelwerk uit handen. "De machine is achtmaal zo productief als een man met een schoffel", aldus Bernhard. De schoffelmachine kan ongeveer 75 procent van een perk machinaal schoffelen, de rest moet met de hand gebeuren. ■



Berdi Sport en Groen, Nagele



Rien en Dirk Bernhard zijn de gezichten achter Berdi Sport en Groen in Nagele in de Noordoostpolder. De totaalaanbieder in de groensector voert onder meer aanleg en onderhoud van sportvelden uit, maar verzorgt ook chemisch en niet-chemisch onkruidbeheer op verhardingen, boomzorg, riet maaien, hagen snoeien, bladruimen en plantsoenenbeheer. Opdrachtgevers zijn naast overheden, collega-aannemers en bedrijven en instellingen. Met zo'n dertig medewerkers wordt het werk rondgezet. De broers dokterden zelf een oplossing uit om plantsoenen machinaal te schoffelen.



Scan de foto met de AgriMedia app om de machine in actie te zien. Voor download app, zie ook pagina 3.