



# Mechanisch onkruid wieden met werktuigarm

Werktuigarm van Berdi Sport & Groen de *power ranger* van het park

Dat budgetten overal onder druk staat, weet de groene sector als geen ander. Ook Berdi Sport & Groen uit Nagele liep regelmatig tegen dat probleem aan, als bleek dat het aantal benodigde man-uren niet binnen het budget paste. Door zelf een werkarm te ontwikkelen, kan het nu machinaal onkruid wieden.

Auteur: Guy Oldenkotte

Voor met name gemeenten in de Noordoostpolder is Berdi Sport & Groen een gevestigde naam. Vanuit de vestiging in Nagele staat het bedrijf vele gemeentes bij in het beheer van het openbaar groen of van sportparken. Het is daarom niet verwonderlijk dat men, toen de economische crisis eenmaal toesloeg, bij Berdi Sport & Groen vrijwel direct ondervond wat dat voor gemeentes betekende. Inzet van veel personeel was niet langer acceptabel; alles moest sneller en goedkoper.

Het wieden van onkruid in perken en plantsoenen is echter een arbeidsintensieve klus. Om toch concurrerend te blijven, ontwikkelde Berdi Sport & Groen een werkarm om machinaal onkruid te wieden. 'We zijn in 2012 echt begonnen met het uitwerken van ons idee', zegt Rienk Bernard. Hij kwam op het idee toen hij, samen met zijn broer Dirk, een Steketee-machine bezig zag op een demonstratiedag die werd georganiseerd door de universiteit van Wageningen. Steketee-machines worden veelvuldig gebruikt in de akkerbouw om percelen onkruidvrij te houden. 'Inmiddels werken we met de mechanische arm,

en ik kan wel stellen dat we een enorme slag geslagen hebben.' Berdi Sport & Groen kreeg bij de ontwikkeling veel steun van Steketee. Zo kwamen ze overeen dat onderdelen retour konden worden gestuurd als ze niet bleken te werken. Op die wijze bleven de materiaalkosten beperkt. Uiteindelijk gaat er toch veel tijd, geld en energie in zitten, maar in de wetenschap dat zonder strijd geen overwinning behaald kan worden, zijn we door blijven gaan.' Een fiscaal voordeel via de Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk deed de rest.

## Mechanische arm

De mechanische arm is gebaseerd op het parallellogram-principe dat wordt gebruikt voor schoffelelementen in de machines van Steketee. Dankzij dat element bewegen de schoffelelementen onafhankelijk van de werktuigarm en volgen ze de contouren van de bodem. Het parallellogram maakt daarbij gebruik van hoogtwielen, schoffels en vingerwieders. 'We begonnen aanvankelijk met een veertand als schoffel, maar dat bleek niet de ideale oplossing te zijn. De oplossing die

we nu gebruiken, werkt sneller en is eenvoudiger af te stellen. Dat maakt het werk gemakkelijker', aldus Bernard. Door de vingerwieders met hydro-pompen aan te drijven, zijn de grootste problemen inmiddels opgelost.

De machine maakt het mogelijk om de afstand tussen twee schoffelelementen te verstellen, terwijl de schoffels ook versteld kunnen worden ten opzichte van de vingerwieders. Door het toevoegen van extra schoffels zou men extra brede stroken kunnen schoffelen. Dit kan zelfs tot een breedte van één meter. 'Voorwaarde is wel, zowel bij "gewoon" schoffelen als extra breed schoffelen, dat de perken in rechte lijnen zijn geplant', merkt Bernard op. Hij benadrukt dat de mechanische arm slechts een deeloplossing is en niet het hele werk automatisch kan doen. 'Er blijven altijd stukken waarvoor je mankracht nodig hebt en zelf de schoffel ter hand moet nemen. Maar met deze mechanische arm kun je de grote stukken sneller en eenvoudiger doen.'

Aanzienlijke besparing die nog moet overtuigen



Een prototype van de onkruidarm.



Een prototype van de onkruidarm.

Volgens Bernard is het mogelijk om met de mechanische arm zo'n 60% aan mankracht te besparen bij het wieden van onkruid in openbare plantsoenen, afhankelijk van de situatie. Toch lijkt een aantal gemeenten moeilijk te overtuigen. 'Gemeenten die er de voorkeur aan geven om de gifspuit te hanteren, blijven altijd moeilijk te overtuigen', merkt hij op. Maar met het verbod

op de toepassing van gif vanaf eind volgend jaar, zullen ook die gemeenten een alternatief moeten zoeken.

Het totale gewicht van de mechanische arm wordt geschat op zo'n 1.500 kg. Door de arm te plaatsen op een elektrische tractor, denkt Berdi Sport & Groen eventuele overlast tot een mini-

mum te kunnen beperken. De tractor is geluidsarm en stoot geen uitlaatgassen uit. Bovendien is het totale gewicht dusdanig laag, dat de tractor ook over het trottoir kan rijden om dicht bij het perk of plantsoen te komen.

Aan de frequentie van het schoffelen is niets veranderd. Bernard schat dat dat zo'n acht keer per jaar noodzakelijk is. Ook mag de mechanische arm niet gezien worden als totale vervanger van mankracht. 'Er blijven uiteindelijk altijd stukken over die je met een machine niet kunt benaderen zonder de planten te beschadigen. In die gevallen zul je terug moeten vallen op de oude vertrouwde schoffel.' Maar elders in het openbaar groen zal de mechanische arm veel tijd en energie scheelen bij het wieden van onkruid.



**Stuur of twitter dit artikel door!**

Scan of ga naar:

[www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-4951](http://www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-4951)

#### Het concept

Het parallellogram van een Steketee-schoffelmachine is het uitgangspunt. De hoogtwielen, schoffels en vingerwieders werken onafhankelijk van de werktuigarm en volgen automatisch de contouren van de bodem. Hoogtwielen kunnen met een spindel worden versteld. De mechanische werktuigarm is effectief voor het wieden van onkruid in plantsoenen, zolang de beplanting in rechte lijnen is aangebracht.