



## ***Beam me up, Scotty!***

### **Laser moet onkruid tot op de wortel uitroeien**

**De techniek wordt onder meer gebruikt voor het neerhalen van raketten en het uitvoeren van precisie-operaties. Een Nederlandse technet wil nu ook lasers gaan inzetten voor het bestrijden van onkruid.**

Auteur: Guy Oldenkotte

Dat lasers accuraat en effectief zijn, is al een aantal jaren bekend. Maar tot op heden werd de techniek vooral in de medische, militaire en industriële sector toegepast. Rob Janssen van Janssen Techniek zag, samen met Martijn Bexkens, ook andere voordelen. Momenteel legt hij daarom de laatste hand aan een machine die straks onkruid kan bestrijden door middel van een laser. 'De laser die wij gebruiken, kan het gevoeligste groeipunt van onkruid herkennen en is tot op een millimeter nauwkeurig te richten. Daarmee kunnen we het onkruid in het hart raken en het bestrijden.' Janssen is van mening dat zijn oplossing effectiever werkt dan de huidige methodes. 'Het gebruiken van gif voor het bestrijden van onkruid zal op termijn volledig worden afgeschaft. En ook het borstelen is niet effectief genoeg om onkruid goed en probleemloos te verwijderen. Onkruid nestelt zich tussen de tegels, waardoor alleen het bovenste deel van het onkruid wordt geraakt. De wortel blijft echter zitten waar hij zit. Met onze laser kunnen we zelfs die wegbranden, waardoor het effect langer merkbaar blijft.' Hoewel het idee simpel klinkt, is de uitvoering niet echt eenvoudig. 'Veel hangt af van de laser

die je kiest. Er zijn vele verschillende lasers. Maar wij zijn van mening dat we de juiste laser hebben gevonden, die het beste in staat is om onkruid te herkennen en die het meest direct kan worden aangestuurd.'

#### **Onbeperkt laseren**

Volgens Janssen tonen de eerste testen aan dat de laser het hele jaar rond kan worden ingezet. 'We hebben al een eerste machine, waarmee we testen hebben uitgevoerd. De resultaten van die testen werden in juni tijdens de Meet & Green door studenten van de Hogere Agrarische School gepresenteerd. Deze studenten doen een haalbaarheidsstudie voor het project.' Tijdens die studie zal de techniek zowel theoretisch als in de praktijk worden getoetst. Janssen is positief gestemd. 'Uit onze testen is gebleken dat de weersomstandigheden geen invloed hebben op de machine. Het maakt dus niet uit of je onkruid te lijf gaat met hoge of lage temperaturen, op windstille of juist winderige dagen. Bij onkruidbestrijding met gif is dat wel het geval. We wachten nu de komende winter af, om te kunnen testen wat het effect van vorst op de

laser en de onkruidbestrijding zal zijn. We willen graag weten of vorst de gevoeligheid van het gevoeligste punt aantast, en indien dit het geval is, wat de gevolgen zijn voor de effectiviteit van de laser.'

#### **Geen rocketscience**

De nieuwe machine heeft een werkbreedte van 80 tot 100 cm. Om een optimaal resultaat te bereiken, moet de laser binnen 25 cm van het gevoeligste punt van het onkruid worden gebracht. Dat vergt echter weinig van de bediener van de machine, zo meent Janssen. 'Wij verwachten dat de werknemers in de groenvoorziening die straks met deze techniek gaan werken, op één ochtend of middag alle fijne kneepjes kunnen worden bijgebracht. Ze zullen vooral het concept moeten begrijpen om effectief te kunnen werken; de laser doet de rest.' Zo heeft de soort verharding géén invloed op de effectiviteit van de laser, stelt Janssen. 'Zolang je het gevoeligste punt maar weet te raken.' En ook de snelheid waarmee de machine voortbeweegt, zal weinig training vergen. 'We verwachten dat de machine zo'n 3,5 tot 5 km per uur zal gaan.'

#### Goedkeuring kwestie van tijd

Nu de techniek bijna volledig uitgewerkt is en het concept klaar om te gaan produceren en vermarkten, is het wachten op de Nederlandse overheid. 'Ons land is een land van wetten en regels, maar er zijn nauwelijks regels waaruit zou kunnen voortvloeien dat deze oplossing voor het bestrijden van onkruid verboden zou worden. We willen echter voorkomen dat we iets gaan produceren dat uiteindelijk toch niet aan bepaalde regels voldoet. Daarom staan we continu in contact met de overheid om dit vast te stellen. Daarbij moet ik wel opmerken dat ze met ons meedenken om tot een goede oplossing te komen.' Janssen verwacht daarom dat zijn machine al volgend jaar omstreeks deze tijd leverbaar zal zijn. 'We kijken naar het opzetten van een dealernetwerk om ons bij te staan bij de verkoop. Dealers kennen hun klanten het beste en kunnen zo de meest geschikte oplossingen bieden.'

## We hebben al een eerste machine, waarmee we testen hebben uitgevoerd

#### Slechts een start

Nu de laatste hand wordt gelegd aan de laserweeder, heeft Janssen al plannen voor een volgende innovatie. 'De kennis die we bij het ontwikkelen van de laserweeder hebben opgedaan, kan ook elders worden toegepast', zegt hij. 'Daarom zitten we nu al met een aantal partijen bij elkaar, om te kunnen zien hoe die

kennis kan worden benut.' Een eerste stap is inmiddels gezet. 'Een van onze ideeën is inmiddels uitgewerkt en daar hebben we patent voor aangevraagd. Die aanvraag loopt, dus veel kan ik er niet over zeggen. Wel staat vast dat we die kennis ook willen gaan inzetten in de agrarische sector.'

Hoewel Janssen overtuigd is van het succes van zijn laserweeder, waarschuwt hij voor te veel enthousiasme. 'De laser is de meest effectieve en milieuvriendelijke oplossing voor het bestrijden van onkruid. Maar net als spuiten en borstelen moet het regelmatig worden gedaan. De lasers richten zich alleen op bestaand onkruid en niet op zaailingen. Die kunnen pas worden bestreden wanneer ze uitkomen.'



**Stuur of twitter dit artikel door!**

Scan of ga naar:

[www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-4952](http://www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-4952)

#### Het concept

Een balk met lasers wordt onder een machine gehangen die over het schoon te maken terrein rijdt. De lasers hangen maximaal 25 cm boven het onkruid. Wanneer de lasers onkruid identificeren, richt het licht zich op het gevoeligste punt van het onkruid. Een krachtige laserstraal brandt de knop en de rest van het onkruid weg, zodat er niets meer overblijft.



*Onkruid laat zich nu eenmaal niet eenvoudig verwijderen.*



*Martijn Bexkens (l.) en Rob Janssen (r.).*