

Dichter bij de gewasrij schoffelen, levert voordelen op



## Wat kan RTK-GPS doen voor onkruidbestrijding?



Foto Pieter Bleeker

Demonstratie RTK-schaffelmachine

Besturingssystemen die gebruik maken van satellietnavigatie zijn inzetbaar bij het weg-schoffelen van onkruid. Handmatig wiewerk is daardoor steeds minder vaak nodig.

In het verleden hebben diverse stuursystemen duidelijk gemaakt dat hier winst te halen valt als de betrouwbaarheid goed genoeg is. Met RTK-GPS (RealTime Kinetic-GPS) zijn in 2007 de eerste ervaringen opgedaan. De besturing bij dit systeem vindt plaats door gebruik te maken van een navigatiesysteem op basis van GPS-satellieten, die gecombineerd worden met een correctiesignaal vanaf een vast landbaken. Door bij het zaaien van een gewas al gebruik te maken van dit systeem, kunnen de gegevens opgeslagen worden en deze kunnen weer gebruikt worden om de volgende bewerkingen, zoals schoffelen, in het gewas uit te voeren. Elke centimeter die dichter bij de gewasrij geschoeffeld kan worden, levert vooral bij biologisch geteelde gewassen minder wiewerk met de hand op. Tevens zullen intra-rijwieders zoals een vinger- en een torsiewieder effectiever kunnen werken. Vooral voor telers die al gebruik maken van GPS is de stap naar RTK-GPS niet zo groot meer. De extra kosten zullen vooral op biologische bedrijven snel goed gemaakt worden doordat er minder wiewerk met de hand gemaakt hoeven te worden.

Bij precisielandbouw werkt schoffelen met een RTK-GPS-ontvanger het best wanneer deze op de schoffelmachine is geplaatst. Dat blijkt uit een oriënterend onderzoek naar de optimale inzet van RTK-GPS. Ook is het raadzaam niet te snel te rijden. In theorie kunnen werktuigen heel nauwkeurig automatisch worden gestuurd met RTK-GPS. Fabrikanten claimen dat met RTK-GPS de afwijkingen in de besturing hooguit 2 centimeter naar links en rechts bedragen. Dit is een nauwkeurigheid die voor schoffelen is vereist. Het is de vraag of dit in de praktijk echt zo is en of het in alle situaties en bij elke rijnsnelheid geldt.

### Schoffeltest

Om een beter beeld te krijgen, zijn testen uitgevoerd met een trekker-schoffelcombinatie met een side-shift, die uitwijkingen van het werktuig corrigeert. Gekeken is of het uitmaakt wanneer de RTK-GPS-ontvanger alleen op de trekker of het werktuig is gemonteerd. Ook is gekeken of RTK-GPS op de trekker en het werktuig iets extra's oplevert. Er is gereden bij 1, 4 en 9 km per uur. Met RTK-GPS op alleen de trekker bleek het niet mogelijk om binnen de afwijkingmarge te schoffelen. Met de apparatuur op de schoffelmachine ging het schoffelen wel goed. In combinatie met de side-shift is de speling dan beperkt. Een gecombineerde toepassing van RTK-GPS op de trekker en de schoffelmachine geeft extra gebruiksgemak. De chauffeur heeft voldoende tijd om de werkzaamheden achter zich te controleren. De besturing wordt er niet nauwkeuriger door. Wat betreft de rijnsnelheid gaat het precisieschoffelen met RTK-GPS in ieder geval goed tot 4 km per uur. Rijdt een chauffeur sneller, dan nemen de afwijkingen iets toe, maar ze blijven nog wel acceptabel.

De testen hadden een oriënterend karakter. Herhaling is nodig, ook om onderzoeksvragen te beantwoorden. Er is meer informatie nodig over bijvoorbeeld de invloed van een niet geheel vlakke akker op RTK-GPS en hoe goed eerder gereden sporen terug te vinden zijn. De eerste ervaringen in de praktijk zijn ook hoopgevend, en dat terwijl het verbeteren van de systemen zeker nog mogelijk is. Eerder en dichter bij de gewasrij kunnen schoffelen, zal de onkruidbestrijding in veel gewassen gemakkelijker maken en de capaciteit verhogen. ■