PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Kijken en aansturen met sensoren

Werktuigen met ogen en brein

David van der Schans
e-mail: david.vanderschans@wur.nl

Sensoren 'kijken'

De ***Weed it*** sensor is een voorbeeld van van een toepassing van sensortechniek bij gewasbescherming.

Een sensor is het oog van een werktuig. Een oog kan niet zien zonder 'brein'.

De sensor heeft software nodig om de signalen om te zetten in actie.

De ***Weed it*** sensor 'kijkt' over een breedte van 5-10 cm.



Programma 'interpreteert'

De ***Weed it*** meet de onzichtbare 'chlorofyl-fluorescentie'.

De variatie hiervan wordt onder andere veroorzaakt door verschillen in grondbedekking door planten en de 'vitaliteit' van planten.

Een computerprogramma beoordeelt de meetwaarde van de sensor en bepaalt of er een actie moet volgen.

De actie is het openzetten van een klep waardoor een spuitdop begint te spuiten.



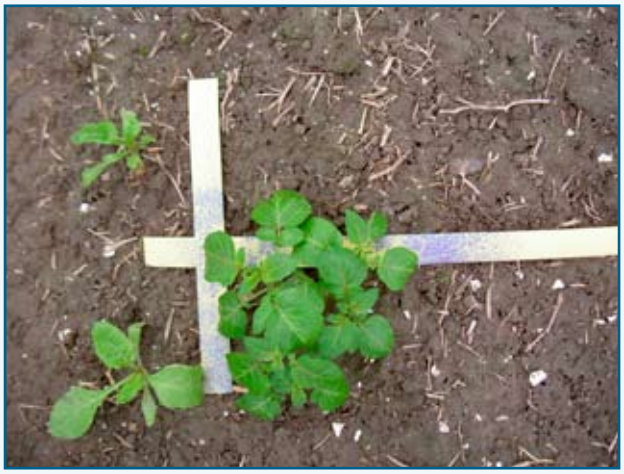
Spuiten wat nodig is

De sensor maakt feilloos onderscheid tussen kale grond en planten.

De sensor kan ook grote van kleine planten onderscheiden.

Daardoor is de sensor heel geschikt voor het spuiten van individuele planten als de grond nog niet volledig bedekt is.

Grote besparingen zijn mogelijk bij het bestrijden van ziekten en plagen in geplante gewassen.



Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
Edelhertweg 1
Postbus 430, 8200 AK Lelystad
Tel.: 0320 29 11 11
Fax: 0320 23 04 79
E-mail: infoagv.ppo@wur.nl
Internet: www.ppo.wur.nl

SBG INNOVATIE
LTO Groeiservice
Telen met toekomst

PRAKTIJKONDERZOEK
PLANT & OMGEVING
WAGENINGEN UR

Tijd besparen en beter werk door nauwkeurige GPS

Werktuigen automatisch besturen

David van der Schans
e-mail: david.vanderschans@wur.nl

RTK GPS

Automatische besturing van werktuigen brengt automatiseren van veldwerk dichterbij.

Plaatsbepaling met RTK GPS is hierbij cruciaal.

Het planten en zaaien wordt met centimeterprecisie uitgevoerd.

De positie van gewasrijen wordt bij het zaaien vastgelegd en kan voor vervolgbewerkingen weer worden gebruikt.

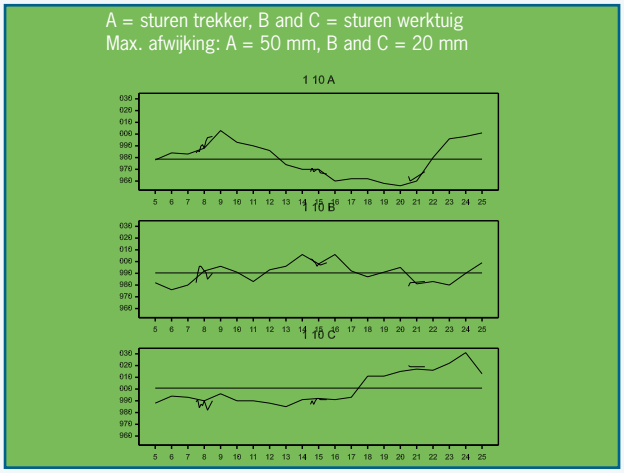


Automatisch sturen werktuig

Parallel rijden door GPS aan de stuur hydrauliek van trekkers te koppelen wordt steeds meer toegepast.

Voor veel groentengewassen zijn de voordelen groter naarmate de nauwkeurigheid groter is.

De maximale nauwkeurigheid wordt bereikt als niet alleen de trekker maar ook het werktuig automatisch wordt bijgestuurd. Hiermee worden de afwijkingen van de ideale koers minimaal (< 1 cm).



Instelling van het werktuig

Het voordeel van een zeer nauwkeurig stuursysteem komt alleen naar voren als ook het werktuig perfect werkt.

Speling in het werktuig of een onnauwkeurige afstelling verkleinen de precisie waarmee het werk wordt uitgevoerd.

Voordelen van Grote Precisie zijn:

- betere benutting van de ruimte
- besparing arbeid
- minder risico gewasschade



Praktijkonderzoek Plant & Omgeving
Edelhertweg 1
Postbus 430, 8200 AK Lelystad
Tel.: 0320 29 11 11
Fax: 0320 23 04 79
E-mail: infoagv.ppo@wur.nl
Internet: www.ppo.wur.nl

SBG INNOVATIE
LTO Groeiservice
Telen met toekomst