

Uitwisseling van informatie tussen gps-systemen kan volgens Peter Pree beter

Brandstof besparen met gps-systeem

Precisielandbouw kan een kostenbesparing van 5 tot 10 procent opleveren, zegt Peter Pree, projectleider van Programma Precisie Landbouw. Een verbeterde efficiëntie door: gebruik van minder brandstof, minder zaaizaad en minder gewasbeschermingsmiddelen. Toepassingen zijn er vooral voor de akkerbouw. In de melkveehouderij speelt precisielandbouw nog geen grote rol.



Kaasrecht aardappelen poten met behulp van het rtk-gps-systeem.

Tekst: Stefan Buning
Beeld: Ingrid Zieverink / ZLTO

Wat doet het Programma Precisie Landbouw?

„Het Programma Precisie Landbouw (PPL) is een in 2010 door het bedrijfsleven en de overheid opgestart samenwerkingsverband tussen agrarische bedrijven en landbouworganisaties. Het doel van het PPL is het ontwikkelen en toepassen van precisielandbouwtechnieken. Het PPL geeft ondernemers antwoorden op praktische vragen.”

Wat is precisielandbouw?

„Precisielandbouw is ook wel het zogeheten gps-boeren. De afkorting gps staat voor global positioning system. Hierbij worden met behulp van satelliet signalen, afkomstig van het Amerikaanse gps-systeem, het Russische Glonass-systeem, het Chinese Baidu-systeem en ook het Europese Galileo minutieus de positie van een trekker of een werktuig op het land bepaald. Het nauwkeurigste systeem dat werkt met het rtk-gps-signaal, kan de positie van

de trekker en werktuig tot op twee centimeter nauwkeurig bepalen.”

Wat kun je met precisielandbouw?

„Het systeem heeft twee belangrijke toepassingen. Positiebepaling en pleksgewijs vastleggen van bodem- en plantomstandigheden, de plaatsspecifieke landbouw. Met behulp van de gps-navigatie kan de chauffeur er voor zorgen dat er bijvoorbeeld tijdens een bespuiting met gewasbeschermingsmiddelen geen overlap plaats vindt. Het systeem kan ook zo worden ingesteld dat bij een geer elke sectie van een veldspuit automatisch sluit of opent. Ook kun je met de positiebepaling bijvoorbeeld dicht – tot op ongeveer twee centimeter nauwkeurig – langs planten schoffelen. Daarnaast kan een gewassensor op de veldspuit de loofontwikkeling van een gewas als aardappelen meten. De boordcomputer kan de hoeveelheid middel aanpassen zonder tussenkomst van de trekkerchauffeur.”

Voor wie is precisielandbouw interessant?

„Voor zowel akkerbouwers als melkveehouders, maar tot dusver zijn het vooral akkerbouwers die met gps-systemen werken. Toch biedt gps ook melkveehouders perspectief op het gebied van graslandwinning. Zo kan een melkveehouder de stikstoftoediening laten afhangen van de door een sensor gemeten behoefte en overlap. De laatste trend is dat loonwerkers de eiwit- en drogestofopbrengst van gras bepalen door middel van een sensor tijdens het hakselen van gras. Ook op het gebied van beregenen kent precisielandbouw toepassingen. Het systeem kan de vochtbehoefte voorspellen en de gewassen op het juiste moment van een goede hoeveelheid water voorzien.”

Wat zijn de voordelen van precisielandbouw?

„Het gebruik van gps leidt tot minder brandstofverbruik, omdat overlap wordt vermeden. Daarnaast resulteert het in een lager gebruik van gewasbeschermingsmiddelen, omdat deze alleen worden toegediend op de plaats waar ze nodig zijn,

zoals bij het doodspuiten van het aardappelloof. Hetzelfde geldt voor bijmesten van stikstof in een gewas als bijvoorbeeld aardappelen. Steeds meer trekkers zijn uitgerust met een boordcomputer. Daarnaast zijn veel luxere trekkers tegenwoordig al standaard uitgerust met een geïntegreerd automatisch stuursysteem.”

Wat zijn de nadelen van precisielandbouw?

„Het grootste nadeel is dat de systemen van verschillende fabrikanten onderling niet goed met elkaar communiceren. Het doorgeven van informatie van een sensor van bijvoorbeeld een veldspuit van het ene merk naar een trekker van een ander merk kan problematisch verlopen. Er is geen standaard computertaal. Er zijn vijf verschillende systemen voor trekkers en pakweg 20 verschillende sensortechnieken. Elke fabrikant heeft zijn eigen sensortechnologie en software om de resultaten van metingen te analyseren. Het overdragen van informatie van concurrerende systemen loopt vaak stroef. Aan de machinekant is er door de isobus-standaard al een stap gemaakt om de systemen met elkaar te kunnen aansluiten.”

Welke rol speelt het Programma Precisie Landbouw bij het verbeteren van de gegevensuitwisseling?

„Het PPL probeert door middel van EDI-teelt, waarbij ook het bedrijfsleven is betrokken, een standaard op te zetten waardoor de elektronische gegevens over de bedrijfsgrenzen heen uitwisselbaar worden. De plannen voor EDI-teelt worden in 2013 verder uitgerold.”

Wat kost precisielandbouw?

„De eenvoudigste systemen, een stuurhulp waarbij de chauffeur zelf moet sturen, kosten ongeveer 1.000 tot 2.000 euro. De prijs van de duurste sensorsystemen komt uit rond 25.000 euro. De prijs van de gps-systemen is altijd een knelpunt geweest. Maar de prestaties en het bedrijfsresultaat nemen met het gebruik van de high-tech landbouw toe. Gemiddeld levert precisielandbouw een kostenbesparing op van 5 tot 10 procent.”



Precisielandbouw leidt volgens Peter Pree tot lager brandstofverbruik door minder overlap.

(advertentie)

Secufarm

EEN VERZEKERING VAN DE VEREINIGTE HAGEL

Vernieuwd!

Brede Weersverzekering 2013

Kies voor de beste dekking

Kies voor de Nr. 1 in Nederland

VEREINIGTE HAGEL - Vestiging Nederland
Postbus 7 - 9422 ZG SMILDE
Tel.: 0592 415581 - Fax: 0592 415865
info@vereinigthe-hagel.nl
www.vereinigthe-hagel.nl

Akkerbouwers Jan en Jacob van den Borne uit Reusel zijn precisielandbouw pioniers van het eerste uur. Vanaf 2006 testen de broers op hun akkerbouwbedrijf met 400 hectare aardappelen velerlei technieken met ondersteuning van het Programma Precisie Landbouw (PPL). „We ruilen veel grond uit met veehouders. Vaak kennen we de percelen niet. Dat bemoeilijkt de teelt”, vertelt Jacob van den Borne. „Voor ons is goed inzicht krijgen in de aanwezigheid van vocht en organische stof in de grond belangrijk. We meten daarom de opbrengstpotentie aan de hand van een geleidingsmeting met een bodemsensor en optimaliseren daarmee de teelt”

„Precisielandbouw is: Het op het juiste moment, op de juiste plek het juiste doen.”

In de zeven jaar dat Van den Borne met precisielandbouwtechniek werkt, testte hij naar eigen zeggen alle soorten sensoren die de stikstofbehoefte van aardappelen kunnen voorspellen. Met wisselend resultaat. „Er zit veel verschil in de kwaliteit en nauwkeurigheid van de sensoren”, heeft hij ervaren.

De akkerbouwers deden de afgelopen jaren ook ervaring op met sensoren op het gebied van grasteelt. Ze deden proeven met het meten van het drogestof- en eiwitgehalte in het gras tijdens het hakselen. Daarnaast gaat Van den Borne ook vanuit de lucht met vliegtuigen en helikopters de ontwikkeling van de aardappelen volgen. „Vanaf een hoogte van ongeveer 150 meter kun je het hele veld meten met een nauwkeurigheid van 15 vierkante centimeter”, aldus Van den Borne.