

Gewassensensoren monteren; zo doe je dat ...

Precisieklusje

Het monteren van gewassensensoren op een spuitmachine is niet erg moeilijk. Binnen een dag kun je de klus klaren. Het moeilijkste blijkt de montage van het zogeheten harnas.

Gewassensensoren, van Ag Leader of Greenseeker, laten je zien hoe de plant zich voelt. De reflectie van het gewas geeft aan of de planten gezond zijn, een extra bemesting kunnen waarden of een bespuiting nodig hebben. Dat een plant het binnen het perceel minder goed doet, is overigens niet altijd het gevolg van een bemestingtekort of ziekte, maar wordt bijvoorbeeld veroorzaakt door een verdichte laag, een oude sloot of wateroverlast. Hoe dan ook, een gewassensor geeft je veel extra management-

informatie die je nog wel zelf moet interpreteren.

Niet veel werk

Het monteren van een set gewassensensoren kan de dealer doen, maar je kunt het met een paar instructies ook zelf. LandbouwMechanisatie nam de proef op de som en monteerte twee Ag Leader Optrx-sensoren op een 39 meter brede spuitboom van een Agrifac ZA2700 zelfrijder. Veel werk blijkt het niet te zijn, als je maar geduld hebt. Want vooral het monteren van

het harnas, de bekabeling die de sensoren met de stroomtoevoer en de monitor in de cabine verbindt, bezorgt de nodige hoofdbreken. De kabels en de elektronische eindstoppen - terminators - moeten op de juiste manier worden aangesloten, wil het systeem goed werken. Ook de verbinding tussen de monitor die bij de sensoren hoort, en het gps-systeem van de spuitmachine is belangrijk. Daarvoor is een op maat gemaakte kabel nodig. Die moet je van tevoren bestellen. Uiteindelijk neemt het monteren van de sensoren een dag in beslag. ◀



1 In dozen
De gewassensensoren die Ag Leader levert, komen aan in drie dozen. Twee dozen bevatten de sensoren en de communicatiemodule en één doos de bekabeling. Deze kabels vormen het zogeheten harnas. Dat harnas levert stroom en transporteert de data van de sensoren. De set bevat ook verlengkabels en een montagehandleiding.



2 Uitmeten
Om de juiste data te verzamelen moeten de gewassensensoren evenredig over de spuitboom worden bevestigd. Bij twee sensoren op een 39 meter spuitboom, plaats je ze dus beide op 9,75 meter van de boomtip. Hoe meer sensoren hoe nauwkeuriger en betrouwbaarder de metingen. De sensoren moeten vrij zicht op het gewas hebben.



3 Ventilatiegaten vrijhouden
De rvs-houders voor de gewassensensoren zijn door leverancier Louis Nagel al op maat gemaakt. Dat scheelt tijd. Maak je de houders zelf houdt dan rekening met gaten voor bevestiging, camera, lichtbronnen en ventilatie. Dek je de ventilatiegaten af, dan kan er condens in de sensoren ontstaan, waardoor op juiste meetwaarden ontstaan.



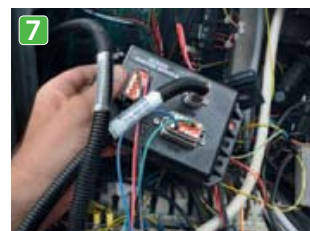
4 Stroppen aan de boom
De sensorhouders worden met stroppen aan de spuitboom bevestigd. Zo blijft het mogelijk om de plaats van de sensoren aan te passen en voorkom je dat je aan de spuitboom moet lassen, met het risico op roest. Houd rekening met het inklappen van de spuitboom. De sensoren mogen de boomdelen niet raken.



5 Harnas aansluiten
Het harnas is compleet. Dit netwerk zorgt voor de stroomvoorziening van de sensoren en het transport van de data van de sensoren naar het beeldscherm in de cabine. Gelukkig geeft een handleiding aan welke kabels en stekkers je moet gebruiken, in welke volgorde je ze aan elkaar moet bevestigen en waar je de eindstoppen moet plaatsen.



6 Vrij zicht op het gewas
Als het harnas op de spuitmachine is gemonteerd, kun je de sensoren aansluiten. Vanaf de rijrichting gezien komt sensor 1 links op de boom, sensor 2 rechts. Monteer je ze andersom, dan komen de gegevens van de linker sensor rechts op de kaart en andersom. Monteer de sensoren zo dat buizen, slangen en leidingen het zicht niet verstoren.



7 Mastermodule monteren
De besturingskast, de zogeheten mastermodule, krijgt een plaatsje bij de overige elektronica van de zelfrijdende spuitmachine. Rechts naast de bestuurder dus. Hier is ook de stroomvoorziening te vinden waarop het systeem wordt aangesloten. De module kun je met boutjes bevestigen, zodat de aansluitingen niet kunnen losstrillen.



8 Kabels wegwerken
Alle kabels moeten in de spuitboom worden weggewerkt. Maak ze met trekbandjes vast aan de leidingen van de spuitmachine, zodat ze nergens achter kunnen blijven haken. Let er vooral op dat de kabels niet klem komen te zitten bij het in- en uitklappen van de spuitboom. Daardoor zouden ze kunnen beschadigen of breken.



9 Systeem initialiseren
Geef in de gps-terminal aan hoeveel sensoren zijn geplaatst. De terminal herkent ze zelf, maar de juiste plaats van de sensoren moet je wel ingeven. De terminal krijgt plaatsgegevens van de een eigen gps-antenne maar kan ook worden gevoed door een bestaand gps-systeem. Vaak is dan een specifieke verloopkabel nodig.