

Exact op de vierkante meter

De SensiSpray-spuitmachine bepaalt de afgifte per sectie op basis van de hoeveelheid bladmassa die gewassensoren op de spuitboom opmerken. Mooi. Maar hoe doet-ie dat?

Bij het doodspuiten van aardappelen is niet op elke plek in het perceel de volle dosering nodig om het loof goed dood te krijgen. Op sommige plekken is het loof immers nog grasgroen, terwijl het op andere plekken al zo goed als afgestorven is. Zonde dus om het hele perceel de volle mep te geven. De SensiSpray helpt daarbij. Het is een samenwerkingsproject van Hardi-importeur Homburg Machinehandel, Probotiq en de onderzoeksinstituten PRI en PPO-AGV van WUR waarin gewerkt wordt aan plaats specifieke bespuitingen. SensiSpray is een koppeling van een aantal technieken op de spuitmachine waarmee je middelen of meststoffen plaats specifiek toedient. De dosering is afhankelijk van de waarneming van een GreenSeeker-sensor, waarvan er één op elke sectie van de spuitboom is gemonteerd. Deze sensoren meten de hoeveelheid bladmassa en de vitaliteit van de plant met behulp van infraroodlicht. De weerkaatsing is een maat voor de hoeveelheid bladmassa. Het resultaat van deze waarneming gaat naar de

computer op de spuitmachine. Via de terminal in de trekker geef je nog wat andere gegevens door aan de computer, zoals de gemonteerde doppen en de rekenregel (de 'vertaling' tussen het signaal van de GreenSeeker naar de hoeveelheid vloeistof per sectie). Via de flowsensor ontvangt de spuitcomputer verder informatie over de hoeveelheid vloeistof die de spuit afgeeft. De druksensor brengt de computer op de hoogte van de druk waarmee wordt gespoten. Het signaal van de rijsnelheid krijgt de spuitcomputer van een wielsensor of via gps.

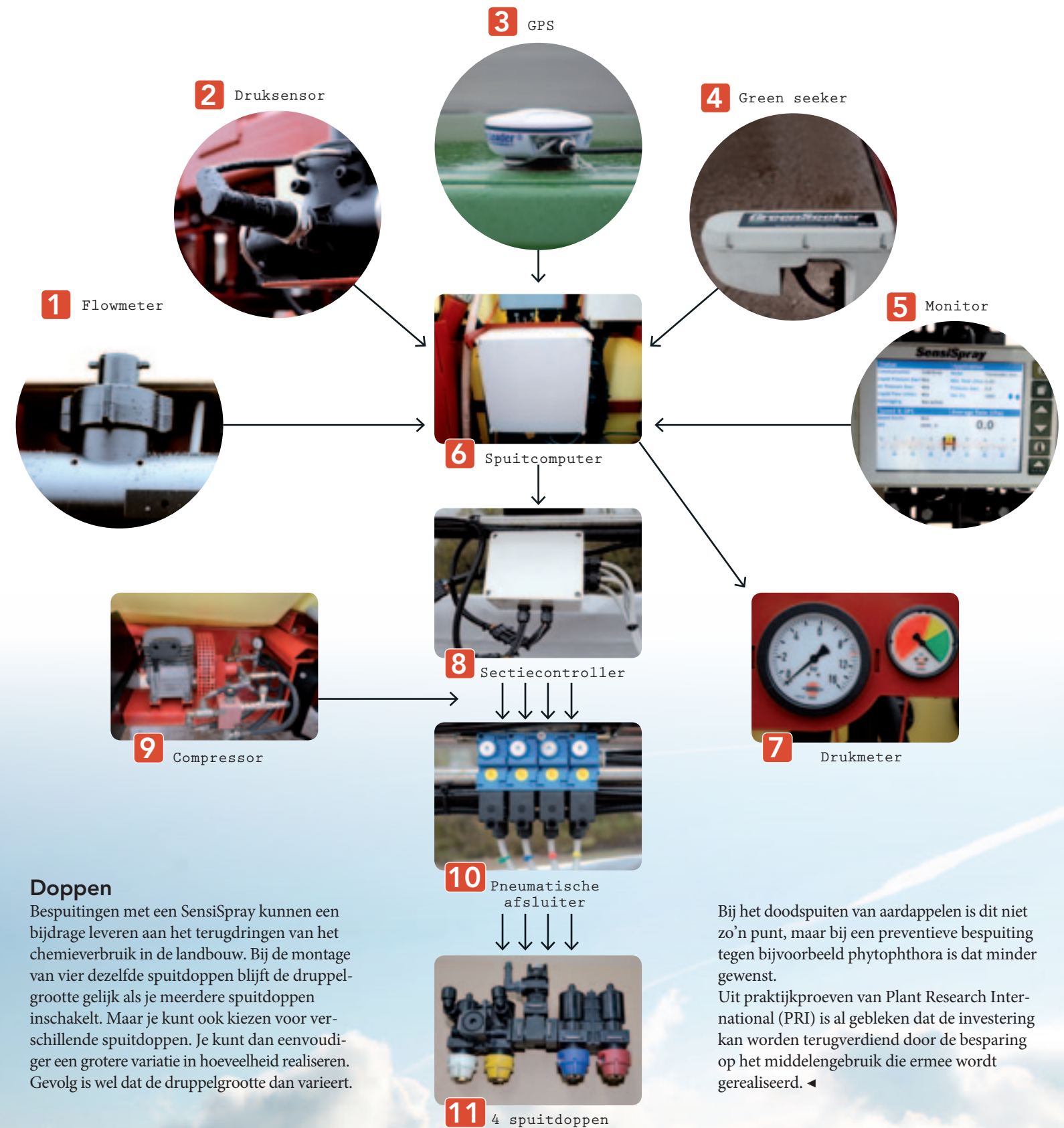
Vier spuitdoppen

Door het rondpompsysteem is de druk van de spuitvloeistof in elke sectie tot aan de spuitdoppen gelijk. De spuitdophouder is een VarioSelect-dophouder en bestaat uit vier spuitdoppen die worden geopend door luchtdruk. De luchtleidingen van alle spuitdoppen

van één sectie komen bij elkaar in de sectiecontroller. Vanaf de sectiecontroller loopt er een voedingsleiding naar de compressor op de spuitmachine. Deze compressor zorgt voor de luchtdruk op alle sectiecontrollers. Als je begint te spuiten wordt de spuitvloeistof op druk rondgepompt door de ringleiding. Ga je rijden en spuiten dan meet de GreenSeeker de hoeveelheid bladmassa en de spuitcomputer combineert dit met de ingegeven rekenregel, de gemeten druk en de rijsnelheid. Op basis van deze gegevens berekent de spuitcomputer hoeveel spuitvloeistof een bepaalde sectie moet afgeven en stuurt daartoe een elektrisch signaal naar elke sectiecontroller. Die zorgt ervoor dat met behulp van luchtdruk één of meerdere spuitdoppen worden opengezet. Het meten van de hoeveelheid bladmassa is een doorlopend proces: elke wijziging in het signaal van de GreenSeeker gaat direct naar de spuitcomputer. Is de hoeveelheid spuitvloeistof te gering, dan gaat er meteen een extra spuitdop open.

Het meten van de GreenSeeker gaat per sectie. Ook kan de spuitcomputer een signaal per sectie doorgeven aan de sectiecontroller. De hoeveelheid afgegeven vloeistof kan daarmee per sectie variëren. Dit betekent dat de ene sectie een hoeveelheid van bijvoorbeeld 100 liter per ha spuit en de andere sectie meer dan 300 liter per hectare.

Zonde om het hele perceel de volle mep te geven



Doppen

Bespuitingen met een SensiSpray kunnen een bijdrage leveren aan het terugdringen van het chemieverbruik in de landbouw. Bij de montage van vier dezelfde spuitdoppen blijft de druppelgrootte gelijk als je meerdere spuitdoppen inschakelt. Maar je kunt ook kiezen voor verschillende spuitdoppen. Je kunt dan eenvoudiger een grotere variatie in hoeveelheid realiseren. Gevolg is wel dat de druppelgrootte dan varieert.

Bij het doodspuiten van aardappelen is dit niet zo'n punt, maar bij een preventieve bespuiting tegen bijvoorbeeld phytophthora is dat minder gewenst. Uit praktijkproeven van Plant Research International (PRI) is al gebleken dat de investering kan worden terugverdiend door de besparing op het middelengebruik die ermee wordt gerealiseerd. ◀

