

Afsluiten met lucht

Pneumatische dopafsluiting is op steeds meer spuitmachines te vinden. En dat is niet zo gek, want het geeft in combinatie met gps een aardige besparing op middelen.

Bij een Kverneland-spuitmachine wordt er in de trekker de IsoMatch Tellus-terminal geplaatst. Deze terminal kan verschillende werktuigen aansturen, maar als de terminal aan de spuitmachine wordt gekoppeld, herkent de terminal de spuit en komen de instellingen en gegevens van de spuitmachine op het beeldscherm. Via de terminal kan de teler onder meer de gewenste spuihoeveelheid en de te gebruiken spuitdop ingeven. De informatie over de snelheid ontvangt de terminal van de gegevens van de radar van de trekker of van de gps-antenne op het dak. Op basis van deze gegevens berekent de computer

de instellingen voor de drukregelaar en zorgt de computer ervoor dat de gewenste hoeveelheid per hectare wordt verspoten. Een spuitmachine met een boombreedte van 45 meter heeft 15 secties van 3 meter. Vanuit de IsoMatch Tellus kunnen de secties worden bediend. Als je één sectie afsluit, stuurt IsoMatch Tellus een signaal naar de drukregelaar waardoor deze zijn instelling wijzigt en ervoor zorgt dat de spuitdruk gelijk blijft. Op deze wijze blijft ook de vloeistofafgifte per hectare gelijk. Bij sommige spuitmachines kunnen secties of doppen pneumatisch worden afgesloten. De Kverneland-spuitmachine is voor dat doel uit-

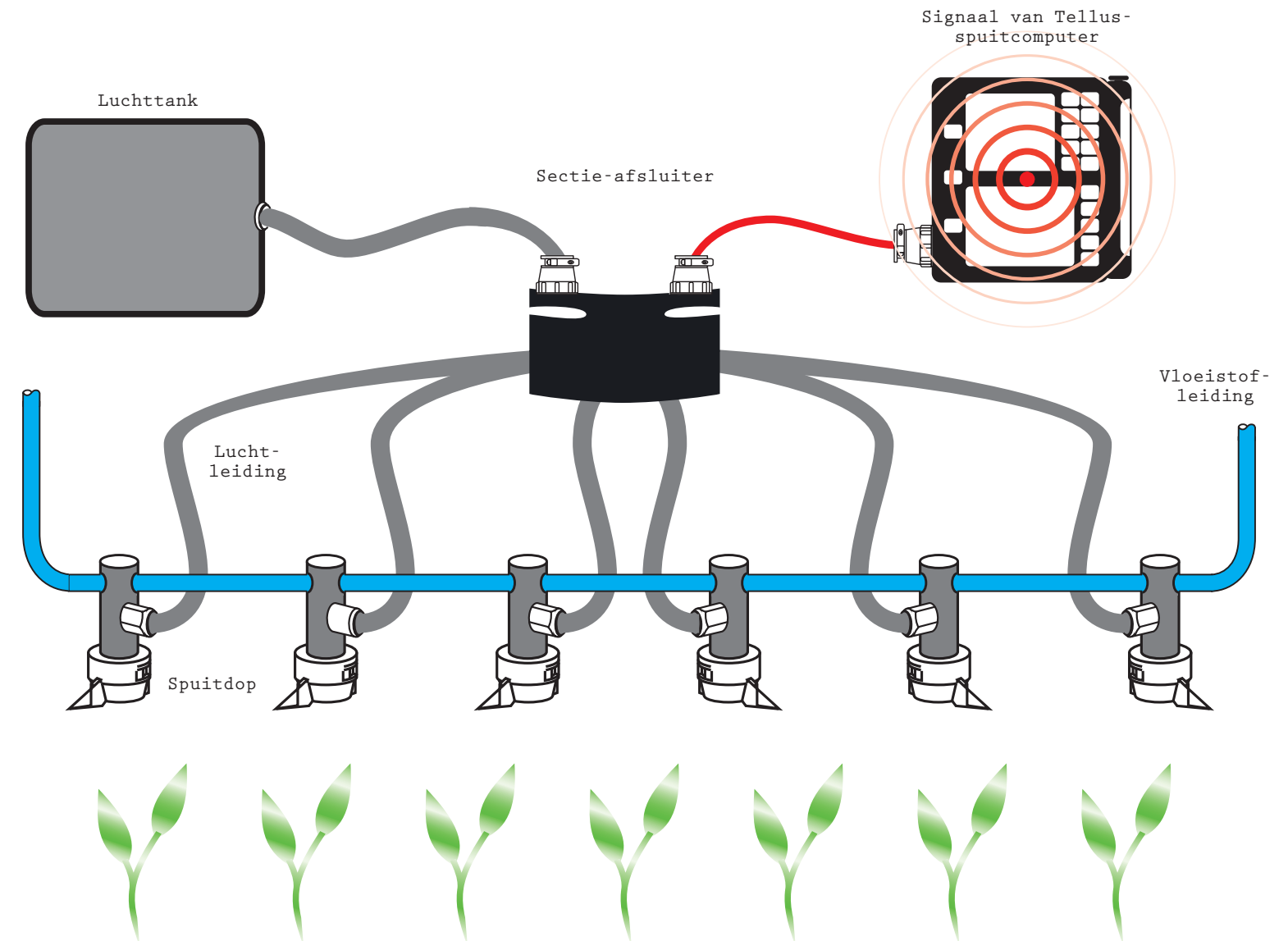
gerust met een compressor. De aandrijving ervan is rechtstreeks verbonden met de as van de vloeistofpompen. De compressor perst de lucht naar een 40 liter grote luchttank achterop de spuitmachine. Bij een druk van 10 bar wordt de lucht via een overdrukventiel afgeblazen. Van de luchttank loopt er een luchtleiding naar de sectieafsluiter en daar vandaan gaat weer een luchtleiding naar de zes doppen van de sectie. De sectieafsluiter wordt elektrisch bediend vanaf de IsoMatch Tellus-terminal.

Sectieafsluiter

Zodra de sectieafsluiter een signaal krijgt dat de sectie moet worden afgesloten, wordt de lucht-



^ Schema van de sectie-afsluiting door pneumatiek.



^ Schema aansturing van de luchtleidingen.

leiding van de luchttank verbonden met de luchtleiding naar de doppen van de sectie en worden de spuitdoppen van de betreffende sectie afgesloten. Als de sectie weer wordt geopend, wordt de luchtleiding van de luchttank bij de sectieafsluiter onderbroken en wordt de luchtleiding van de sectieafsluiter naar de spuitdoppen opengezet. Daardoor zakt de luchtdruk in deze leiding tot het niveau van de buitenlucht. De vloeistofdruk in de spuitleiding zal de spuitdop weer openen en elke dop geeft weer de ingestelde hoeveelheid spuitvloeistof af.

Bij pneumatische afsluiting zijn de spuitdoppen direct dicht, dit in tegenstelling tot bij een veerbelaste membraanafsluiter per dop. Bij dit laatste systeem zal de vloeistofdruk in de spuitleiding van de sectie eerst moeten zakken tot onder de veerdruk van de membraanafsluiter.

Hierbij zal altijd een kleine hoeveelheid spuitvloeistof nadruppelen.

5 tot 10 procent besparing op spuitmiddelen is mogelijk

Gps-besturing

Als je een perceel van kaart hebt gebracht met behulp van gps-coördinaten kun je hiermee ook een taakkaart maken voor de spuitmachine. Hierin kun je aangeven op welke plaats de

gehele spuitboom of een sectie moet worden afgesloten. Deze besturing is veel nauwkeuriger dan wanneer je handmatig de secties afsluit. Rij je met een spuitmachine van 45 meter bij handmatige afsluiting een meter te ver door, dan spuit je 45 vierkante meter te veel. Door deze nauwkeurige afsluiting van secties is er minder overlap en is een besparing van 5 tot 10 procent op de spuitmiddelen te realiseren. Bij een spuitmachine met een boombreedte van 45 meter zijn er 15 secties van 3 meter, die op een gerend perceel met behulp van een gps-signaal op het juiste moment worden afgesloten. Toch is er bij sectieafsluiting nog sprake van een behoorlijke overlap. Die kan worden teruggebracht met een gestuurde afsluiting per spuitdop. Keerzijde van individuele dopafsluiting is dat de complexiteit en daarmee de kosten van de spuitmachine behoorlijk toenemen. ◀