



Zuinig met kleine secties

De grote precisie met spuitboomsecties kleiner dan 3 meter leidt niet tot een grote besparing op middel. Maar wel tot een optimale onkruidbestrijding en gewasbehandeling met de juiste doseringen en mede daardoor tot een optimale productkwaliteit. En dat effect kan financieel wel veel groter zijn.

Bij gewasbescherming en bestrijding van onkruiden wil je alle cultuurplanten of onkruiden raken. Soms beïnvloedt een dubbele behandeling de gewasgroei zo nadelig dat je moet besluiten een strook maar niet te bespuiten. Bij andere, minder zware middelen speelt dat aspect niet, maar ben je bij overlap wel bezig met overmatig middelgebruik. Dat is niet goed voor het milieu en niet goed voor de portemonnee. Aanleiding genoeg dus om de oppervlakte van de onbehandelde strook of juist de overlap zoveel mogelijk te beperken. Een belangrijke stap is jaren geleden al gezet door de leidingen op de spuitbomen in secties van 3 meter te verdelen. Maar het kan nog kleiner.

Voorbeeld

Om een indruk te geven van het effect van de indeling in secties gaan we uit van een

veldspuit met een spuitboom van 27 meter. Die boom is opgebouwd uit een vast deel van 3 meter en twee inklapbare delen van 12 meter met elk vier secties. Het perceel waar we op spuiten, loopt aan één kant gerend uit, waardoor de breedte van de kopakkers net zoveel verschilt als een inklapbaar deel van de spuitboom: 12 meter. Het gewas moet goed en volledig worden behandeld. Heb je rondom een volledige baan bespoten, dan blijft een middenstuk over. Bij de laatste trek op het middenstuk krijgen we te maken met overlap. De vier secties worden een voor een uitgeschakeld, waarna de trek met de vijf overblijvende secties tot het eind wordt bespoten. In de geer wordt zo een oppervlakte van 360 m² overlapt. Van veel kleinere omvang is de overlap bij de trek rondom het perceel. Om het totale gewas te beschermen, moet je immers een kleine strook van het aangren-

zende perceel ook behandelen. Doordat de negen secties een voor een actief worden, blijft de overlap aan het begin beperkt, net als bij het veranderen van richting bij de knik. De overlap is minder dan 15 m².

Het kan nog beter

Door elke sectie van 3 meter te splitsen in twee secties met drie doppen kan het nog beter. Die kunnen een voor een elektrisch geopend en gesloten worden, van buiten naar binnen en omgekeerd. Dat lukt je niet meer met de hand. Hierbij is gps onontbeerlijk om die precisie effectief te maken. Tijdens de laatste trek wordt, telkens na 30 meter, acht keer achtereen een sectie afgesloten. De dubbel behandelde oppervlakte bedraagt nu nog maar 180 m². De overlap bij de spuitbaan langs de perceelsrand is kleiner dan 10 m² en verwaarloosbaar.

Optimale gewasbehandeling

Door de aansturing van doppen op veldspuiten te verfijnen van 3-metersecties tot 1,5-metersecties met drie doppen, kun je de overlap of niet-behandelde oppervlakte met 50 procent terugbrengen. Zit je in een gebied met slinge-

rende perceelsscheidingen, dan is met individuele dopafsluiting de overlap ten opzichte van ons voorbeeld terug te dringen tot 17 procent. Die besparing is in procenten groot, maar hoe groot de besparing in liters spuitvloeistof is, hangt af van de perceelsvorm en -grootte en de mogelijkheid de dubbel behandelde oppervlakte te beperken. In ons voorbeeld hebben we de overlap verminderd met 180 m². Vergelijken met de oppervlakte van het perceel levert dat geen besparing op middel op. In gebieden met een strakke rechtehoekige verkaveling kun je met de nulstand van de draaidophouders de werkbreedte goed instellen zonder dure investeringen. Het indelen van de spuitleiding in kleine secties is belangrijker als gewassen een dubbele dosering niet of slecht verdragen. Je kunt dan ook nog besluiten om de elektronische aansturing niet te baseren op overlap, maar op het niet spuiten van kleine driehoeken in het veld. Je kunt dan hopen dat een klein beetje drift deze niet-behandelde hoekjes toch bescherming biedt. Als de gewassen niet worden gescheiden door perceelsslots, is deze optie goed toepasbaar. De grote precisie met kleine spuitboomsecties zal dus niet leiden

tot grote besparing op middel, maar wel tot een optimale onkruidbestrijding en gewasbehandeling met juiste doseringen en mede daardoor tot optimale productkwaliteit. En dat effect kan financieel wel veel groter zijn.

Investeringen

Op zijn getrokken of zelfrijdende veldspuit rekent Agrifac voor een spuitboom van 27 meter met achttien secties van drie doppen (1,5 meter) een bruto meerprijs van 3.500 euro ten opzichte van negen secties met zes doppen (3 meter). Dit is bij een volledig rondpompsysteem met pneumatische bediende dophouders. Daarbij moet je je wel bewust zijn dat halvering van elke sectie gepaard gaat met verdubbeling van de aansturing en bediening. Blijft de laatste stap: doppen individueel pneumatisch of elektrisch aansturen. In principe is het dubbel bespuiten dan nog verder te reduceren. Doordat er echter altijd sprake is van verwaaien, zal bij de individuele afsluitbare doppen ook de aangrenzende strook behandeld worden. Of de extra investering dan nog voldoende effect zal opleveren, blijft vooralsnog de vraag.

Situatie met negen secties, 360 m² overlap

De behandeling van de spuitbaan langs de perceelsrand. In het perceel zit een knik. De spuitboom is 27 meter breed. De knik in de perceelssloot ligt op 250 meter van de brede zijde. Heb je rondom een volledige baan bespoten, dan blijft een middenstuk over met een lengte van ruim 350 meter en 150 meter breed aan de ene kant en 162 meter aan de andere kant. De vier secties worden achtereen afgesloten. Na afsluiten van de vierde sectie rijdt de spuit verder met slechts vijf secties actief. De vier driehoeken geven aan welk deel van elke sectie heeft geleid tot een dubbele bespuiting. In de geer zien we vier driehoeken die samen een oppervlakte hebben van $4 \times \frac{1}{2} \times 60 \times 3 = 360 \text{ m}^2$.

Situatie met achttien secties, 180 m² overlap

Aan de linkspruitboom zitten nu acht leidingsecties. Die zorgen bij het begin en halverwege voor een nog kleinere overlap. In het gerende deel wordt de overlappende opgevangen door de acht secties van drie doppen. Deze getrapte wijze van afsluiten benadert de vloeiende lijn, maar is het nog niet. We zien nu acht driehoekjes; de oppervlakte van elk driehoekje bedraagt maar een kwart van die in de vorige situatie met negen secties. De dubbel behandelde oppervlakte bedraagt uiteindelijk nog maar 180 m².

