

# Wingssprayer geeft je veldspuit vleugels

Wingssprayer is de nieuwe naam voor het Zweedse Släpduk-systeem waarmee je met een standaard veldspuit de drift kunt terugbrengen. Uitvinder Harrie Hoeben heeft het Zweedse systeem geperfectioneerd en gaat er nu onder de nieuwe naam de boer mee op.

**M**et een grove druppel spuiten om drift te reduceren, is voor Harrie Hoeben, producent van het Wingsprayer-systeem, een doorn in het oog. Simpele testen wijzen uit dat de bladbedekking bij grove druppels minimaal is, soms maar twintig procent. De schade doordat druppels van het blad afrollen, is een probleem. Ook ondervinden planten en het

## Bij de foto's 1 - 4

- [1] Het frame is van RVS, de strippen van duurzaam carbon en de wing van een speciaal soort kunststof.
- [2] Met een beugel zit de wing aan de spuitboom. Deze kan iets bewegen.
- [3] De wing kan op bijna ieder merk en model veldspuit worden gemonteerd.
- [4] Standaard wordt voor bijna alle toepassingen (afgezien van kunstmest) een XR 110 015-dop gebruikt. Vaak met dopfilter.

## Wingssprayer Single Wing

Werkbreedte	Elke werkbreedte is mogelijk
Materiaal	Rvs-frame, carbon strips en kunststof vleugel
Spuitdop	AIXR 110 015
Dopafstand	25 centimeter
Gewicht	3 kg per meter. Na montage 1,5/2 kg per meter
Bruto prijs	600 euro per meter excl. montage



▲ Het vorige model Wingsprayer gemonteerd op een John Deere veldspuit. Gebruiker Twan van der Heijden spoot er zes seizoenen mee.

▲ Rechts de oude kunststof wing die door chemicaliën werd aangetast. Links de nieuwe wing die eenvoudiger is te reinigen.



▲ De strips waren vroeger van verenstaal en tegenwoordig van thermoplastisch carbon.

bodemleven schade door druppels die van het blad glijden. Alleen al daarom moeten we volgens Hoeben met een fijne druppel spuiten. Met 37 jaar ervaring als loonspuiters weet hij waar hij over praat. "Ik heb geleerd wat wel en niet werkt."

Het idee van een kunststofschermbodem onder de spuitboom, dat de wind uitschakelt en het gewas opentrekt, komt van een Zweedse grootgrondeigenaar die er in 2000 mee experimenteerde. Het zogenoemde Släpduk-systeem bleek bijzonder goed te werken. Twee jaar experimenteerde Hoeben samen met Wageningen UR en verschillende landbouwinstanties intensief met het systeem. De resultaten waren soms verbluffend: tot 99 procent driftreductie bij een bespuiting met een 015-spuitspuitdop.

### Vleugel

Toch moesten er ook nog veel problemen worden overwonnen. Vooral op het gebied van techniek. Maar Hoeben stond er groten-deels alleen voor. De Zweedse patenteigenaar

vroeg in de ogen van Hoeben veel te veel geld voor de patenten en daarom besloot Hoeben zelf patenten aan te vragen. Een van de belangrijkste aanpassingen die hij doorvoerde, is een scharnierende en gedempte ophanging van de vleugel. Deze zorgt ervoor dat de vleugel niet meer star onder de spuitboom hangt maar mee naar voor en achter kan bewegen. Ook de rvs-beugels waaraan het kunststofschermbodem onder de doppen waren bevestigd, werden vervangen door thermoplastisch carbon. Het is niet alleen sterker dan staal, maar ook ongevoelig voor trillingen. Het frame van rvs-kokerprofiel wordt met hulpstukken aan de spuitboom gemonteerd. Ook het scherm zelf heeft Hoeven aangepast. Dit is nu uv-resistent en beter bestand tegen chemische middelen. Elke 25 cm is een dophouder met één 015-dop gemonteerd. Via een dunne leiding wordt het middel via de originele spuitleiding aangevoerd. De dophouders zijn speciaal voor de Wingsprayer gemaakt. Aangezien de dop zich vlak boven het gewas bevindt, moet die onder een zeer

brede hoek, met voldoende overlap en niet in elkaars spuitbeeld spuiten. Voor de meeste bespuitingen wordt deze 015-dop gebruikt, ook bij het spuiten van urean. Alleen bij andere kunstmeststoffen moet gekozen worden voor een speciale kunstmestdop. Wel wordt vaak gekozen voor een fijn voorfilter en dop met filter om verstoppingen te voorkomen.

### Gewichtstoename

De Wingsprayer kan zonder al te veel aanpassingen aan bijna elk merk en model veldspuit worden gemonteerd. Een deel van de originele leidingen, dophouders en beugels wordt er dan afgehaald. De wing weegt ongeveer 3 kg per meter, maar doordat er ook onderdelen afdaan, neemt het gewicht toe met 1,5 tot 2 kg per meter spuitboom. Lucht-afsluitbare doppen en een ringleiding zijn ook mogelijk. Nadeel van het scherm is dat je een (verstopte) dop niet kunt zien. Een camera biedt wellicht soelaas.

Doordat je met een fijnere druppel spuit, realiseer je met minder liters toch een betere blad- en/of grondbedekking. Een reductie in watergebruik tot 50 procent is mogelijk, al blijft dit zeer afhankelijk van het gewas en de weersomstandigheden. Hoeben adviseert gebruikers nooit meer dan 220 l/ha te spuiten, ook niet in uien. Uit een onderzoek onder twaalf gebruikers in 2006 bleek dat zij gemiddeld 23 procent minder middel verspoten.

De vleugel vraagt meer reiniging maar volgens Hoeben wordt dit goed gemaakt doordat minder spuitniveau op de boom terecht komt.

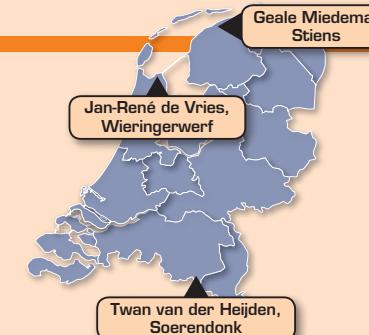
### Wingsprayer in het kort

De Wingsprayer is op bijna elk merk en model spuit te bouwen en zorgt voor een drastische vermindering van drift. Doordat met een 0,15-dop wordt gewerkt, zijn de druppels zeer fijn en uniform van grootte. Dit geeft een effectievere bespuiting en een reductie in gewasbeschermingsmiddelen en water is haalbaar.

#### Plus en min

- + 99,8 procent driftreductie en 95 procent minder dampdrift
- + Gebruik van duurzame materialen
- + Reductie in middel en water
- Spuitdoppen niet zichtbaar
- Tanken van slootwater wordt afgeraden

## De ervaringen van gebruikers



### Rapport

Gebruiksgemak	8,5
Onderhoud	8,5
Prijs/kwaliteit	8,5



### Twan van der Heijden: '25 procent minder middelengebruik'

Samen met zijn vader Toon heeft Twan van der Heijden een akkerbouwbedrijf in Soerendonk (NB). Aardappelen zijn de hoofdteelt. Het bouwplan wordt daarnaast gevuld met suikerbieten, maïs, en groentes als bonen, spinazie, schorseneren en asperges. Zes jaar geleden kochten vader en zoon een John Deere-veldspuit met Wingsprayer-systeem. Dit jaar wordt die vervangen door een Kverneland-spuit met eveneens een Single Wing. "Doordat je met een fijne druppel spuit, heb je een goede bedekking. We gebruiken altijd 25 procent minder middel", vertelt Toon. "Gemiddeld gebruiken we 200 liter water per hectare, bij bijna alle bespuitingen. Omdat de bespuitingen veel effectiever zijn, kunnen we soms zelfs een spuitbeurt overslaan. Wel hebben we zelf een weerstation aangeschaft om de omstandigheden als bladnatperiode, temperatuur en weer beter te kunnen volgen. In het verleden brak er soms wel eens een beugel, maar dat is altijd netjes opgelost. Wel is het reinigen van de leidingen belangrijk, net als de juiste de boomhoogte. Op de nieuwe spuit komen camera's voor een beter zicht op de doppen."

### Rapport

Gebruiksgemak	8
Onderhoud	7
Prijs/kwaliteit	7



### Jan-René de Vries: 'Tot wel 50 procent minder water'

In Wieringerwerf (NH) heeft Jan-René de Vries een akkerbouwbedrijf met als hoofdteelt pootaardappelen. Samen met collega Nanco Lont schafte hij vier jaar geleden een 33 meter brede Dubex-spuit aan met een Wingsprayer. "Vooral de driftreductie, goede bladbedekking en mogelijkheden om minder middel en water te spuiten, spraken ons aan", vertelt De Vries. "Het middelengebruik is overigens nog niet gedaald. Wel zijn we teruggegaan in de hoeveelheid water. Voor een phytophthorabespuiting zelfs van 300 naar 150 l/ha en voor overige bespuitingen naar 200 l/ha. Verslepings van bacterieziekte in het pootgoed hebben we nooit kunnen ontdekken. De fijne druppels werken ook zeer effectief bij de onkruidbestrijding. Qua driftreductie voldoet het systeem door het 'föhn-effect' aan de verwachtingen alleen wordt het doek op de kopakker bij harde wind onstabiel: je moet voorzichtig keren. Ook breekt er wel eens een stalen beugel, maar de service is uitstekend. We oriënteren ons nu op het nieuwe systeem om dit probleem te voorkomen. Alleen de beugels vervangen met carbon exemplaren gaat niet."

### Rapport

Gebruiksgemak	8
Onderhoud	8
Prijs/kwaliteit	8



### Geale Miedema: 'Met Wingsprayer meer werkbare uren'

Vier jaar geleden liet Maatschap Miedema uit Stiens (F) een zelfrijdende Agrifac-veldspuit ombouwen. De standaard spuitboom maakte plaats voor een 27 meter breed exemplaar van Dubex met een sleepdoek. "Diftreductie was het voornaamste argument", vertelt Geale Miedema. "Veel van onze percelen liggen rond het dorp. Driftreductie is dan zeer belangrijk. Dit werkt ook goed voor ons imago. Een ander groot voordeel is dat je meer werkbare uren hebt, en omdat het langs de kust altijd waait, kun je met de Wingsprayer eerder beginnen en langer doorgaan." Van een slecht zicht op de doppen, heeft Miedema geen last. "Op de zelfrijder zit je hoog. Ook verstoppingen komen weinig voor. Pootaardappelen zijn onze hoofdteelt, maar de angst dat je met de Wingsprayer bacterieziekten uitsmeert, is volgens ons ongegrond. Na de inzet van de Wingsprayer hebben we het watergebruik wat teruggebracht: 200 l/ha is nu ongeveer het gemiddelde. Soms gebruik ik minder middel als de omstandigheden gunstig zijn. Maar dat doe je ook bij een gangbare spuitmachine."

### Crowdfunding

Volgens Hoeben moet 2013 het jaar van de Wingsprayer worden. Inmiddels zijn meerdere systemen verkocht die dit jaar gaan draaien. Om zijn bedrijf te kunnen uitbreiden, maakt hij gebruik van crowdfunding. Hierbij kan iedereen een bedrag investeren, van ten minste 1.000 euro en aandelen in het bedrijf nemen. Deze aanpak blijkt zeer effectief. 