






## Driftreductie efficiënt toepassen in pit- en steenfruit

Kris Ruysen  
Studiedag pit- en steenfruit – 18/01/2019

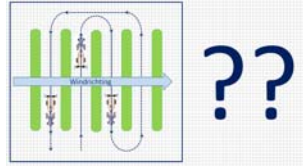
Proefcentrum fruitteelt vzw  
Fruittuinweg 1, B-3800 Sint-Truiden – 0032 (0)11 69 70 80 – pcfruit@pcfruit.be



## Nieuw sinds begin 2017 !

- Verplichting IPM checklijst
 

Gebruik driftreducerende doppen met minimaal 50% driftreductie voor openluchtteelten.  
 Of  
 Gebruik minimaal 50% driftreducerende technieken
- Hoe 50% Driftreductie bereiken ?
  - Doppen / technieken
  - Erkend in klassen 50% - 75% - 90% - 99%
  - Lijst Fytoweb
- Hoe efficiënt werken ?
  - Praktijkervaringen
  - Mogelijke problemen en oorzaken



Kris Ruysen

Milieu & Techniek

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW 2



## Boomgaardspuit

- Anders dan verticaal neerwaartse besputingen
  - Besputing gericht naar de verticale haag

**Tabel 2 – Boomgaarden/Hop (andere dan verticaal neerwaarts gerichte besputingen)**

Merk	Type	Dopmaat	Percentage driftreductie volgens spuittechniek						
			Geen haag of anti-drift scherm	Dwaarsstrom-spruitsteelt	Dwaarsstrom-spruitsteelt	Tunnelspuit	Klassiek spuitsteelt	Dwaarsstrom-spruitsteelt	
Tyn	80-0050	75%	75%	90%	99%	zonder blad 90% met blad 99%	zonder blad 90% met blad 99%	zonder blad 99% met blad 99%	99%
	80-0075	75%	75%	90%	99%	zonder blad 90% met blad 99%	zonder blad 90% met blad 99%	zonder blad 99% met blad 99%	99%
	80-01 en grotere	90%	90%	99%	99%	zonder blad 99% met blad 99%	zonder blad 99% met blad 99%	zonder blad 99% met blad 99%	99%
SDK	90-0060 en grotere	75% (* hop)	75% (* hop)	90% (* hop)	99%	zonder blad 90% met blad 99%	zonder blad 90% met blad 99%	zonder blad 99% met blad 99%	99%
alle niet vermeldde doppen in deze tabel inclusief waerdoppen			0%	0%	50%	90%	zonder blad 50% met blad 90%	zonder blad 50% met blad 90%	99%

Kris Ruysen

Milieu & Techniek

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW 3



## Onkruidspuit

- Verticaal neerwaartse besputingen
  - Besputing gericht naar de bodem

**Tabel 1 – Grote teelten (verticaal neerwaarts gerichte besputingen)**

Merk	Type	Dopmaat	standaard spuitsteelt	Percentage driftreductie volgens spuittechniek			overkopte rijen- of bodemspuit
				Luchtondersteuning	afgeschermde rijen- of bodemspuit	rijen- of bodemspuit	
Agrifac	Type D3-2i	HTA D3-2i TK-35-7.5	75	90	90	90	90
	Type D3-2i	HTA D3-2i TK-35-5	90	90	90	90	90
Agropop	TD	ISO 015 – 03	50	90	75	90	90
	TD XL	ISO 04 – 05	75	90	90	90	90
		ISO 06 en grotere munten	90	90	90	90	90
	TD Hipepod	ISO 02-05	75	90	90	90	90
	Armix	ISO 03-03	50	90	75	90	90
		ISO 04 en grotere munten	75	90	90	90	90
alle niet vermeldde doppen in deze tabel			0	75	50	75	90

Kris Ruysen

Milieu & Techniek

PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW 4



## Hoe 50% driftreductie bereiken?

- Boomgaardspuit
  - Klassieke dop uitzonderlijk toegelaten
    - Beschermd teelt (is niet regenkap, maar volledig dicht)
    - Volledig gesloten hagelnet
    - Haag volledig rondom perceel met een hoogte gelijk aan de teelt
    - Machine met groendetectie-sensoren, tunnelspuit of reflectieschermen
  - Driftreducerende dop min 50%
- Onkruidspuit
  - Klassieke dop toegelaten = rijenspuit
- Opgelet: volle veldspuit : Drift-reducerende dop min 50%



## Principe driftreducerende dop

Water

Lucht

Albur® TWI

ANTIDRIFT DOPPEN

KLASSIEKE DOPPEN

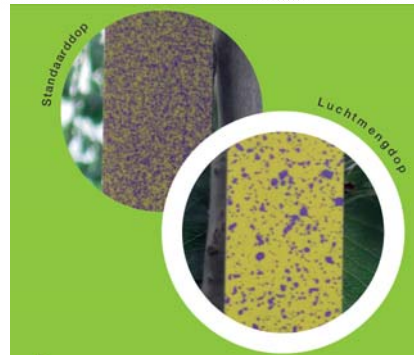
**WEG MET DE WOLK!**  
**GEBRUIK ANTIDRIFTDOPPEN**  
EEN PROJECT VAN PHYTOFAR EN PCFRUIT VZW

Kris Ruysen Milieu & Techniek PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW 6



## Driftreducerende doppen werken!

- Onderzoek
  - Drift
  - Depositie
  - Biologische efficiëntie
    - Schurft
    - Witziekte
    - Appelbloedluis
    - Perenbladvlo
- Demonstratie
  - 5 jaar in proeftuin vergeleken met klassieke dop



## Hoe driftreducerende doppen introduceren op uw bedrijf?

### Verbeteren = veranderen!

- Vergt aanpassingen
  - Machine / Methode / Mens
- Zijn niet zonder risico's.
- Mogelijke fouten/oorzaken zijn:
  - Verstoppingen door Machine / Werkwijze => praktische problemen
  - Niet aangepaste/afgestelde spuittechniek => biologische efficiëntie
  - Zichtbaar residu



## Hoe driftreducerende doppen introduceren op uw bedrijf?

### Stappenplan

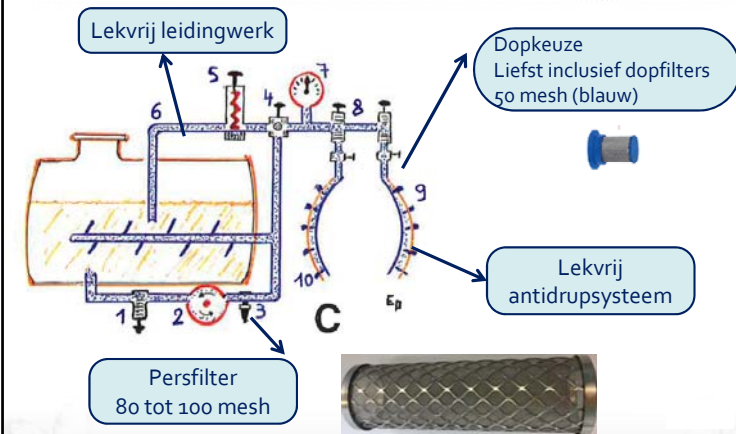
1. Technische aanpassing machine
2. Machine spoelen en reinigen
3. Afstelling machine
4. Toepassen aangepaste werkwijze

! Onderhoud

Focus op foutoorzaken vermijden => preventie



## Stap 1: Technische aanpassingen machine



## Dopkeuze aan juiste spuitdruk

Watervolume:

min **300l/ha** haag

Dootypes getest op pcfruit:

The image compares four nozzle types:

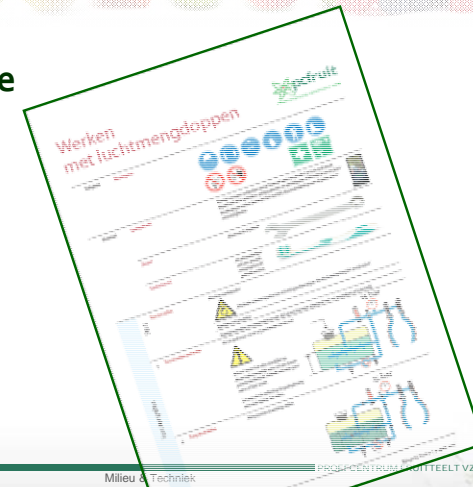
- Albus TVI 80**: Shows a wide, flat spray pattern.
- Lechler TVI 90**: Shows a narrower, more focused spray pattern.
- Holle kegel dop**: Shows a hollow cone spray pattern.
- Spleet dop**: Shows a slot spray pattern.

Below the diagrams are two bar charts comparing the spray characteristics. A 'KWANTAQUA' logo is visible in the top left, and a 'FREE DOWNLOAD' button is at the bottom left.



## Stap 2: Machine spoelen en reinigen

**Verwijder de historische vervuiling!**





### STAP 3: Machine afstellen

Drift-reducerende doppen reageren anders dan klassiek doppen

- Verdeling
- Lucht debiet



Kris Ruysen

Milieu &amp; Techniek

PROFCENTRUM FRUITTEELT VZW 13



### Stap 4: De standaard werkmethode

Niets nieuws ten opzichte van de klassieke dop.

Aandacht voor het hygiënische aspect

- Goed spoelen
- Goed mengen



Kris Ruysen

Milieu &amp; Techniek

14



### Machines met VLIF steun 30%

Steunmaatregel 30% - Biodiversiteit

Gewasbescherming en - verzorging (machines - materieel)  
geavanceerde spuitmachines

1. Tunnelspuit
2. Dwarsstroomspuit met groendetectorsensoren, en/of reflectieschermen en/of collectors en/of variabele luchtondersteuning of automatische positionering op basis van gemeten windrichting en -snelheid

Kris Ruysen

Milieu &amp; Techniek

PROFCENTRUM FRUITTEELT VZW 15



### Vb Agroco Tunnelspuit met reflectieschermen



Kris Ruysen

Milieu &amp; Techniek

PROFCENTRUM FRUITTEELT VZW 16

**Vb KWH**  
**Spuit met variabele luchtondersteuning**

Meting L+R

Verdeling luchtstroom L+ R

Kris Ruysen Milieu & Techniek

**Vb HSS**  
**Spuit met automatische positionering op basis van gemeten windrichting**

HSS CF1000-2000 serie met Ultrasonic wind sensor meter.

Ultrasonic wind sensor: meten van de wind richting en snelheid

Kris Ruysen Milieu & Techniek

**Vb HSS**

2 actuatoren: verstellen van de blaasmonden

Kris Ruysen Milieu & Techniek PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW 19

**Vb HSS**

Waar de wind vandaan komt > tegen de wind in spuiten

Met de wind mee > schuin in de boom blazen

Kris Ruysen Milieu & Techniek PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW 20



## Samenvatting - Hoe een kwalitatieve bespuiting garanderen

### Inspecteren

- 3 jaarlijks verplichte controle = functionele controle
- De werking van kritische onderdelen wordt gecontroleerd
- De kritische onderdelen van de machine zijn in goede staat

### Kalibreren

- Rijsnelheid / Dop type + maat / Spuitdruk
- De machine geeft een correct watervolume (l/ha – l/ha haag)

### Afstellen

- Ventilator snelheid- blaasmonden - dophouders
- De machine werkt optimaal voor het gekozen plantsysteem

**pcfruit**  
PROEFCENTRUM FRUITTEELT VZW

**Bedankt!**

Meer info?  
<https://www.pcfruit.be/driftreductie>  
kris.ruysen@pcfruit.be

met steun van **limburg.be**

met steun van **limburg.be**

Europees Landbouwfonds  
voor Plattelandsontwikkeling:  
Europa investeert  
in zijn platteland

Proefcentrum fruitteelt vzw  
Fruittuinweg 1, B-3800 Sint-Truiden – 0032 (0)11 69 70 80 – [pcfruit@pcfruit.be](mailto:pcfruit@pcfruit.be)