

## Spuittechniek en driftreductie

Suikerbieten informatie dagen, Heerenveen/Tilburg, 7/8-december-2016

Jan van de Zande

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

## Drift en regelgeving

- Activiteiten Besluit Milieubeheer
  - Vanaf 1 januari 2017; op alle percelen die bespoten worden moet een minimaal 75% drift reducerende techniek gebruikt worden!
  - Teeltvrije zones langs wateroppervlak:
    - Intensief bespoten gewassen 1,50 m of
    - 1,00 m met een 90% driftreducerende techniek
    - Graan en overige gewassen 50 cm
- Meer driftreducerende techniek of bredere teeltvrije zone afhankelijk van etiket van gewasbeschermingsmiddel

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

## driftmetingen

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

## Driftmetingen in het veld (ISO22866, CIW)

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

## Dopclassificatie driftreductie

Laser metingen druppels in het laboratorium  
Druppels <100 µm maatgevend voor drift  
IDEFICS spray drift model berekeningen,  
Classificatie dop-druk combinaties  
Driftreductie klassen 50, 75, 90, 95 %

<http://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/emissiebeheer/agrarisch/open-teelt/driftarme-doppen/@3576/11st-driftarme/>

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

## driftarme doppen bestaan niet !!!

wel of niet driftarm  
=  
combinatie  
dop type + grootte + druk

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### Drift door spuitdop – windstil 95% driftreductie spuitdop – standaard dop

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### Classificatie driftreducerende technieken neerwaartse bespuitingen

Drift reductie klassen	Driftreducerende technieken in driftreductie Klasse
50%	Standaard spuit + 50% driftreducerende doptypen Luchtondersteunde veldspuit + spuitdoppen driftreductieklasse 0 Verlaagde spuitboomhoogte (30 cm) conventionele veldspuit + 80° spuitdoppen drift reductieklasse 0+ 25 cm dopafstand
75%	Standaard spuit + 75% driftreducerende doptypen Sleepdoek spuitsysteem + spuitdoppen driftreductieklasse 0 Hardi Twin Force luchtondersteunde veldspuit + spuitdoppen driftreductieklasse 0
90%	Standaard spuit + 90% driftreducerende doptypen Rijenspuit + spuitdoppen driftreductieklasse 0 Verlaagde spuitboom hoogte (30 cm) conventionele veldspuit + 80° doppen drift red 50+ 25 cm dopafstand Verlaagde spuitboomhoogte (30 cm) luchtondersteunde veldspuit + 80° spuitdoppen driftreductieklasse 0+ 25 cm dopafstand Luchtondersteunde veldspuit + spuitdoppen driftreductieklasse 50

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### Classificatie driftreducerende technieken neerwaartse bespuitingen

Drift reductie klassen	Driftreducerende technieken in drift reductie klasse
95%	Standaard spuit + 95% driftreducerende doptypen Luchtondersteunde veldspuit + spuitdoppen driftreductieklasse 90 Verlaagde spuitboomhoogte (30 cm) luchtondersteunde veldspuit + 80° spuitdoppen drift reductieklasse 50 + 25 cm dopafstand (97.5%) Hardi Twin Force luchtondersteunde veldspuit + spuitdoppen driftreductieklasse 50 (97.5%) Sleepdoek spuitsysteem + spuitdoppen driftreductieklasse 50 (99%) Tunnelspuit voor beddenteelt + spuitdoppen driftreductieklasse 0

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### driftarme doppen (90%) en biologische effectiviteit

- geen problemen bij:
  - insecticiden
  - fungiciden
- Wel lagere effectiviteit bij (niet bij 75%)
  - LDS herbiciden - kleine onkruiden in dicoty stadium (niet in 2/4 blad)
  - schimmel in uien (sticker toevoegen)

Bron:PPO-AGV

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### Canopy Density Spraying

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### Variabele dosering – doodspuiten aardappel

SensiSpray

30% - 60% middel reductie

WAGENINGEN  
UNIVERSITY & RESEARCH

### CDS set-up - aardbei

- Greenseeker sensor – NDVI meting gewas biomassa
- Prototype beslis algoritme
- Lechler Varioselect dophouder
- Spuitsecties per bed
- Spuitdop schakelen per gewasrij

The graph shows NDVI values on the x-axis (0.00 to 1.00) and Dose (L) on the y-axis (0 to 100). A blue line indicates a linear relationship between NDVI and the applied dose.

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

### Spuit volume reductie van CDS spuit in aardbeien

BBCH	Spuit volume reductie (L/ha) (standaard)
30-5-2012	~60
2-6-2012	~58
9-6-2012	~55
14-6-2012	~48
18-6-2012	~48
21-6-2012	~45

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

### Toekomst?

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

### Advies bietentelers

- 75% of meer driftreductie is realiseerbaar
- Niet alleen met spuitdoppen (type+grootte+druk; 121)
- Ook door combinaties van spuitboomhoogte, doptype, luchtondersteuning
- Of met speciale technieken; rijspuit, sleepdoek
- Effectiviteit geen probleem; aandacht voor 90% driftreductie doppen en LDS onkruidbestrijding
- Nieuwe technieken bieden nieuwe mogelijkheden van driftbeperking, effectievere bespuiting en middelbesparing

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH

### Dank voor uw aandacht!

[jan.vandezande@wur.nl](mailto:jan.vandezande@wur.nl)  
Tel: 0317-480688

www: [spuittechniek.gewasbescherming](http://spuittechniek.gewasbescherming)

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH