



# Innovatieve Efficiënte Toedieningstechnieken

PPS KV 1406044

Jan van de Zande en Marcel Wenneker



## Doelstelling

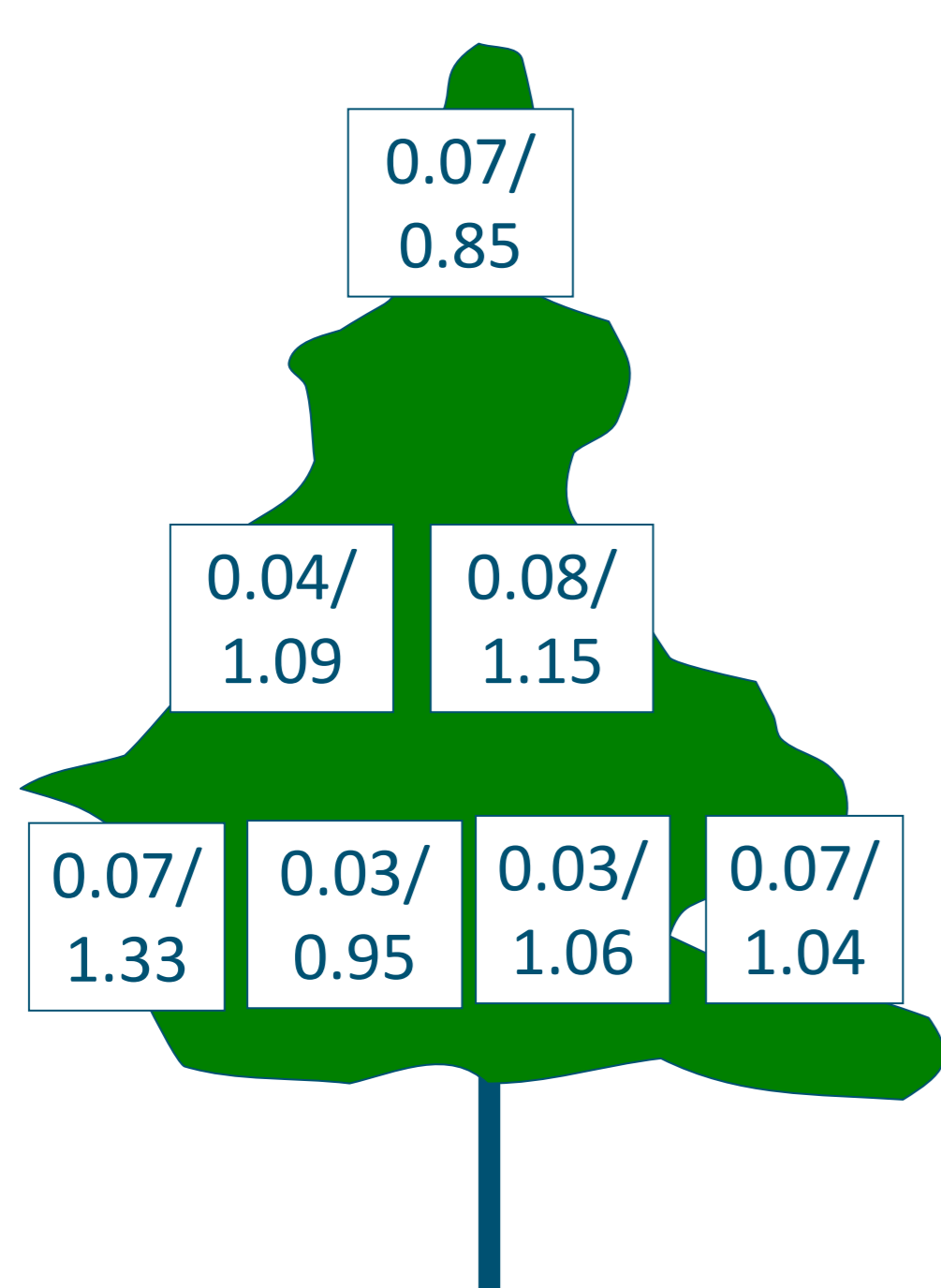
- Verhogen van depositie van gewasbeschermingsmiddel in de boom door verbetering van spuittechniek:
  - Luchthoeveelheid en richting
  - Tegen elkaar in blazen en spuiten (fruitteelt)
  - Sturen van de spuitvloei-stofhoeveelheid door doppositie, spuitrichting en dopkeuze
  - Sturen van het depositiepatroon in het gewas, gewasafhankelijk spuiten
- Emissiereductie van minimaal 95% door zowel techniek als een mogelijke besparing aan middel.
- Indirect: behoud toelatingen gewasbeschermingsmiddelen in fruitteelt.

## 5 typen fruitteeltspuiten in onderzoek

- Standaard dwarsstroomspuit (Munckhof)
- Dwarsstroomspuit met blaasmonden (HSS)
- Meerrijerspuit (KWH)
- Meerrijen luchtzakspuit (Munckhof)
- Tunnelspuit (Lochmann)

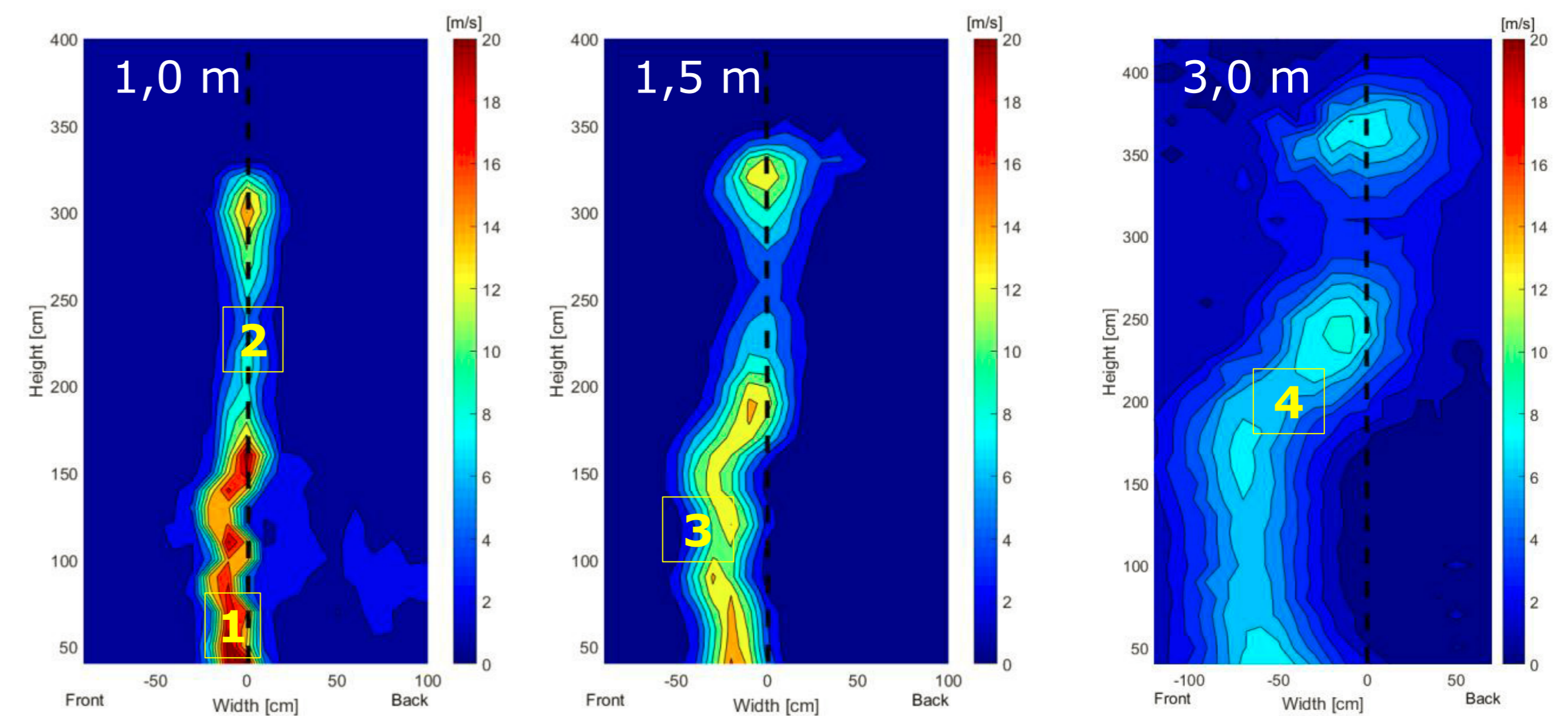
## Spuitvloei-stofdepositie in fruitboom

Min/Max per blad [ $\mu\text{l}/\text{cm}^2$ ]



- Standaard dwarsstroom
- TVI8001, hoge lucht
- 9 juni 2016
- Gemiddeld per vak: 0.38  $\mu\text{l}/\text{cm}^2$

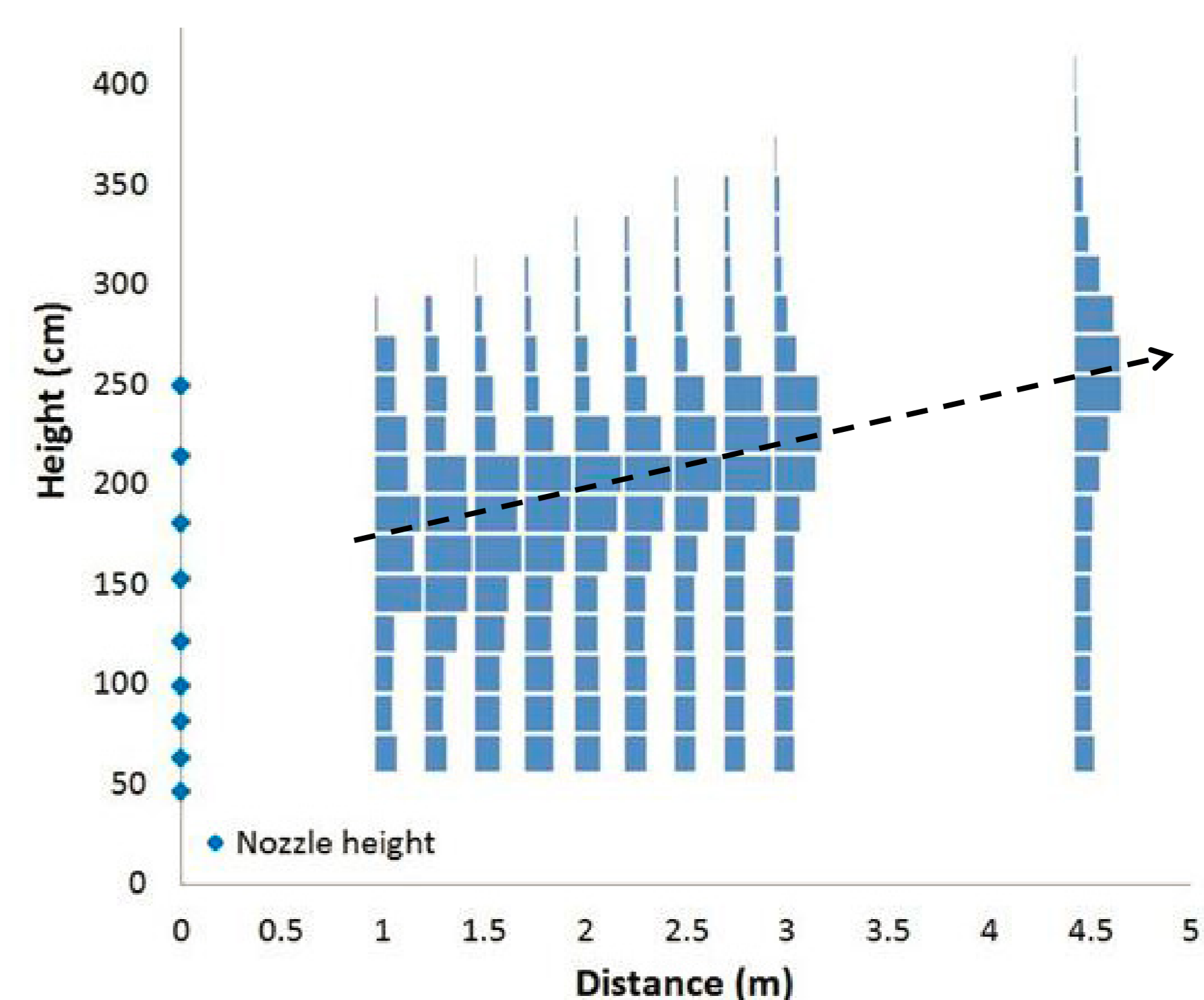
## Luchtverdeling van dwarsstroomspuit



Voorbeeld van gemeten luchtverdeling van een dwarsstroomspuit.

1. Op 1.0 meter hartafstand worden hoge lichtsnelheden gemeten.
2. Echter relatief lage lichtsnelheid op 2.0 tot 2.5 meter hoogte.
3. Op lagere hoogten is de luchtstroom naar voren gericht.
4. Op grotere afstanden (3 m - 4,5 m) van de dwarsstroomspuit neemt de lichtsnelheid af.

## Vloeistofverdeling van dwarsstroomspuit



Voorbeeld van vloeistofverdeling op diverse afstanden van een dwarsstroomspuit. Op grotere afstanden van de dwarsstroomspuit komt de vloeistof op grotere hoogten terecht.

## Deelnemende partijen

- Penvoerder: NFO
- Spuitmachinefabrikanten (Fruit): HSS, KWH, vd Linden, Munckhof
- Gewasbeschermingsmiddelfabrikanten: ADAMA, BASF, BayerCS, Certis, Syngenta
- Waterschappen: Scheldestromen, De Stichtse Rijnlanden, Zuiderzeeland, Hollandse Delta

