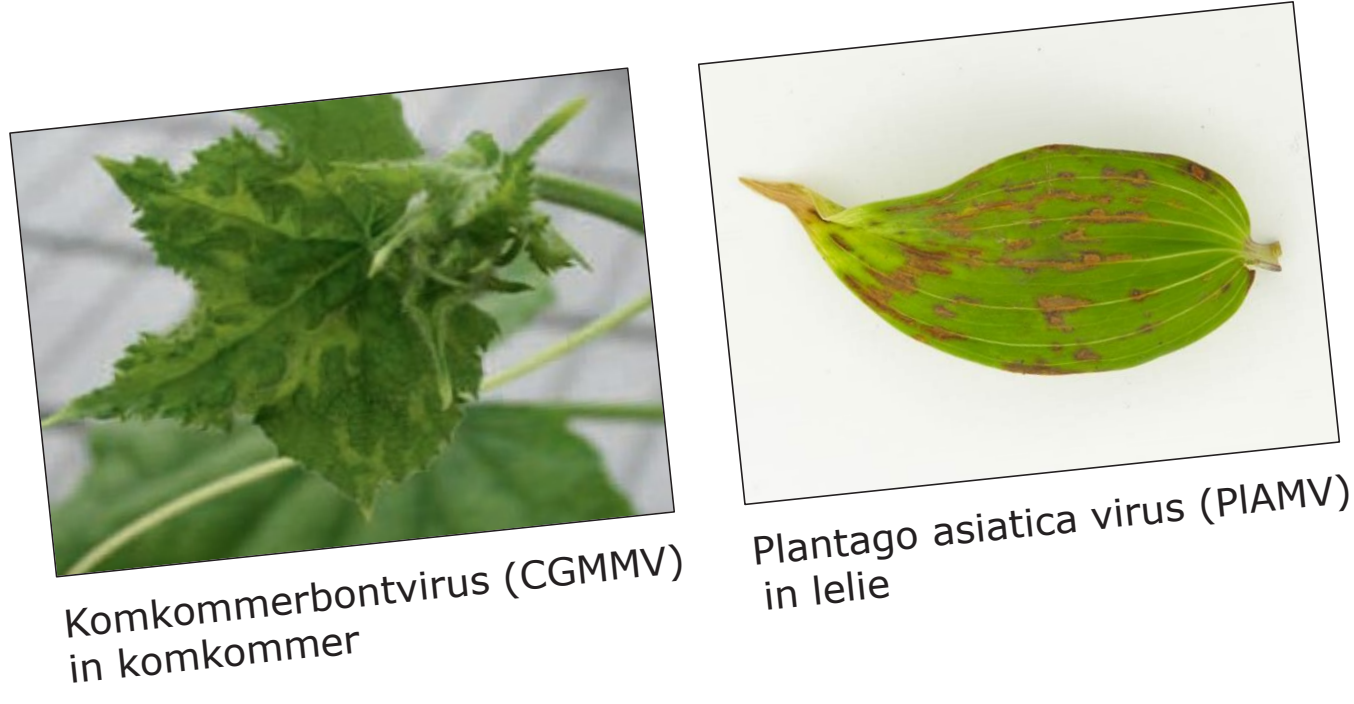


ONTWIKKELING VIRUSSENSOR CGMMV - PIAMV

Sensor in water voor detectie van plantenvirussen



Komkommerbontvirus (CGMMV) in komkommer

Plantago asiatica virus (PIAMV) in lelie

Vereisten virussensor in water

1. Detectie van lage concentraties virus
(In drain- en dompelwater is concentratie van virus 100.000x tot 1.000.000x lager dan in plantmateriaal)
2. Onderscheid tussen actief en inactief virus
3. Specificiteit: geen aspecifiek signaal van andere stoffen in water

Hittebehandelingen van virus voor onderscheid actief en inactief virus

Inactiveren van plantenvirussen:

- Plantsap besmet met PIAMV en CGMMV verdunnen in water
- Verhitting in tweevoud:
 - 21°C voor 10 min.
 - 70°C voor 10 min.
 - 85°C voor 3 min.
 - 95°C voor 0,5 min.
- Virus blijft dan intact, maar is niet meer actief (infectieus) boven bepaalde temperatuur

Bio-assay (SCFF):

- Per behandeling 5 tabakszaailingen inoculeren
- Na 3 weken controleren of planten besmet zijn geraakt met ELISA

Bio-assays infectiviteit plantenvirus

Na 3 weken aantal positieve planten scoren (0/5+ ... 5/5+)



Onbesmet

Besmet

Te testen planten na 2 weken

Monsters uit praktijk

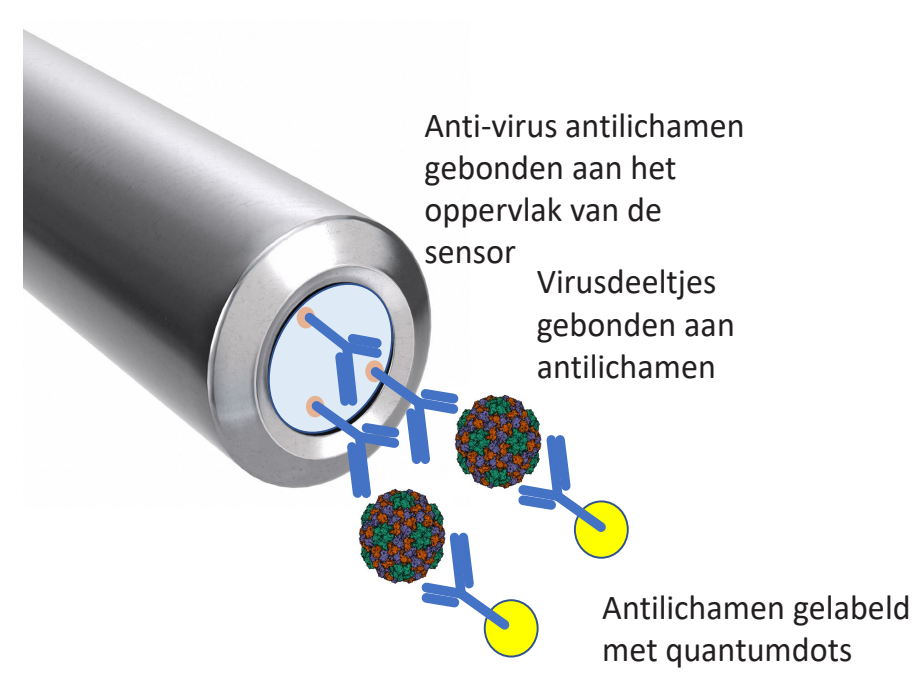
Komkommerbontvirus (CGMMV)

- Drainwater van onbesmette teelt
- Drainwater van besmette teelt (voor en na ontsmetter)

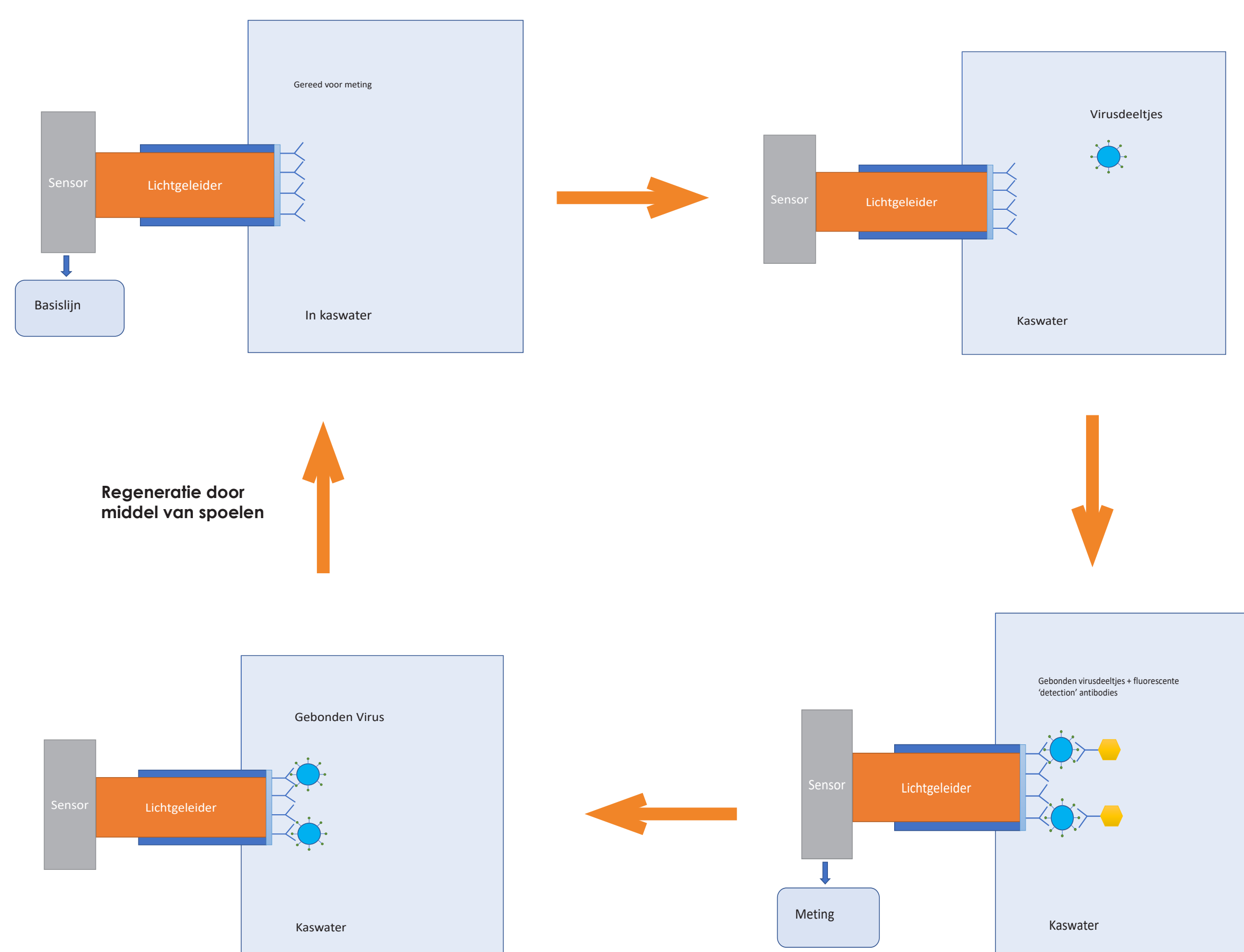
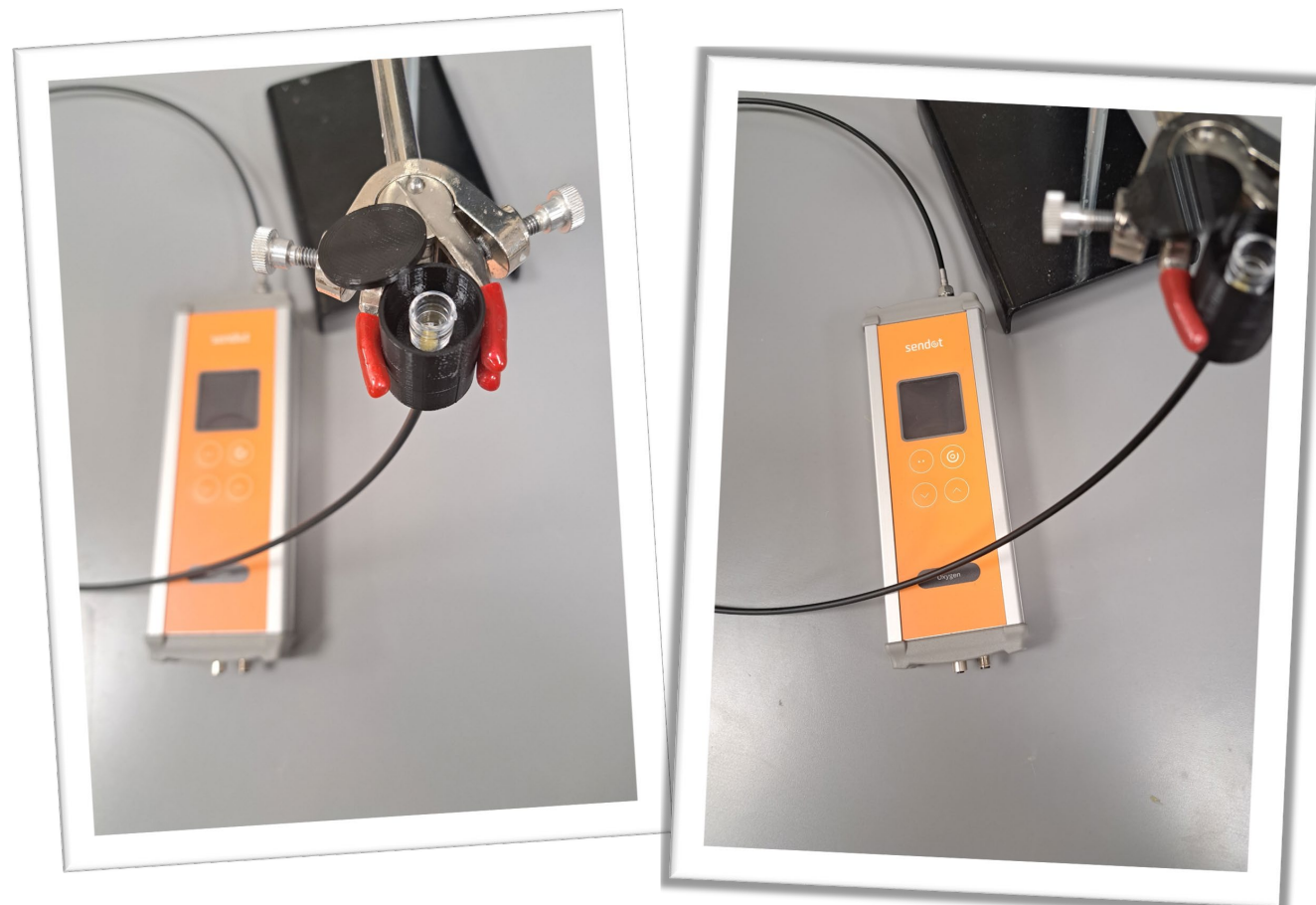
Plantago asiatica virus (PIAMV)

- Water uit dompelbad met onbesmette leliebollen
- Water uit dompelbad met besmette leliebollen

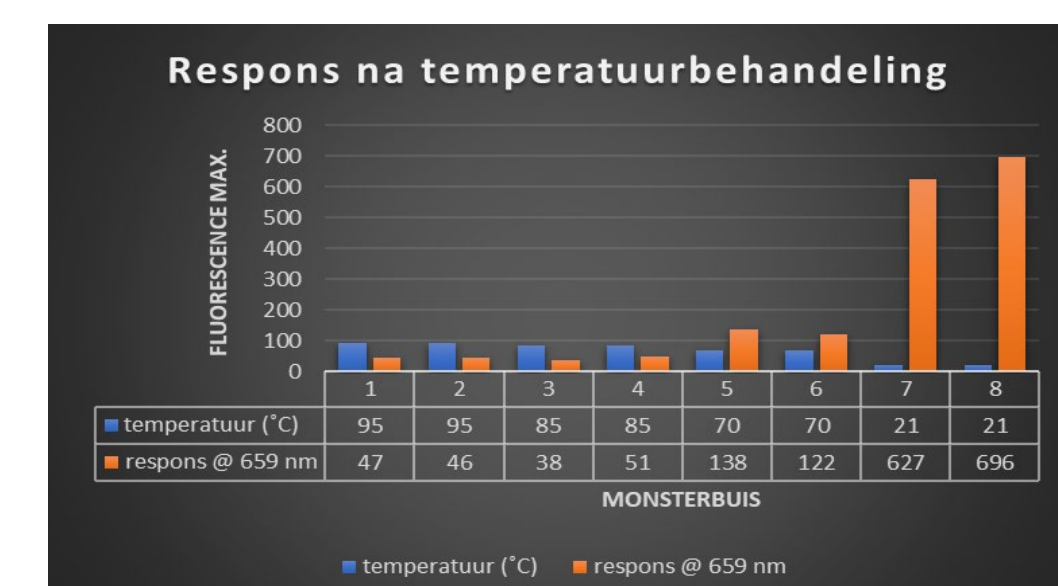
Virussensor: Artist Impression



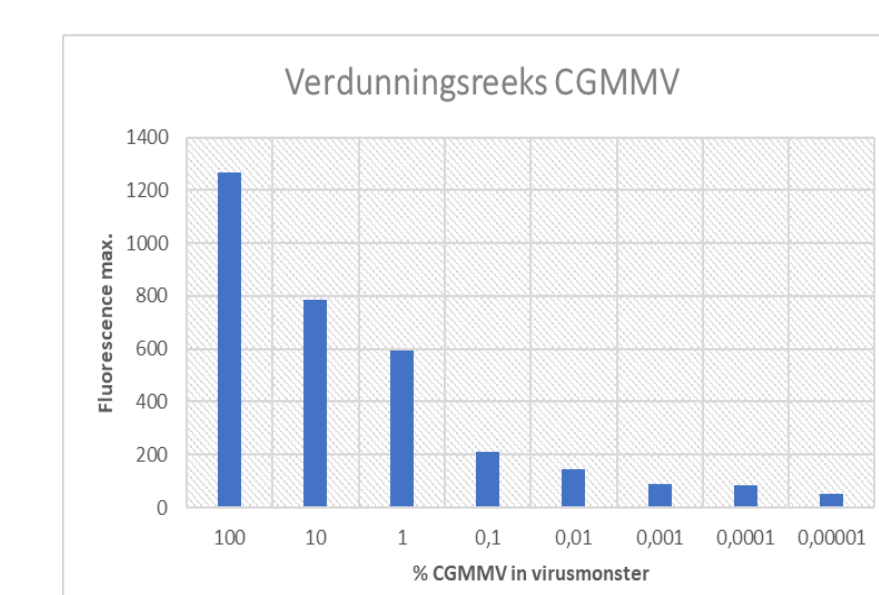
Praktische set-up voor veldtest



Sensormeting CGMMV na temperatuurbehandeling



Sensormetingen van CGMMV-verdunning



Sensormetingen van PIAMV-verdunning

