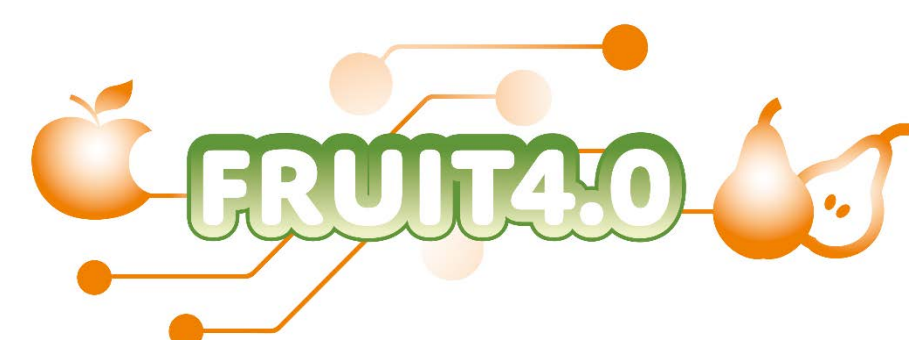


Fruit 4.0: camera- en sensorbeelden

Dirk de Hoog, Jan van de Zande, Edwin Janssen, Peter Frans de Jong, Pieter van Dalssen, Peter van Elk, Ron Anbergen, Cor Verdouw, Jan-Willem Kruize



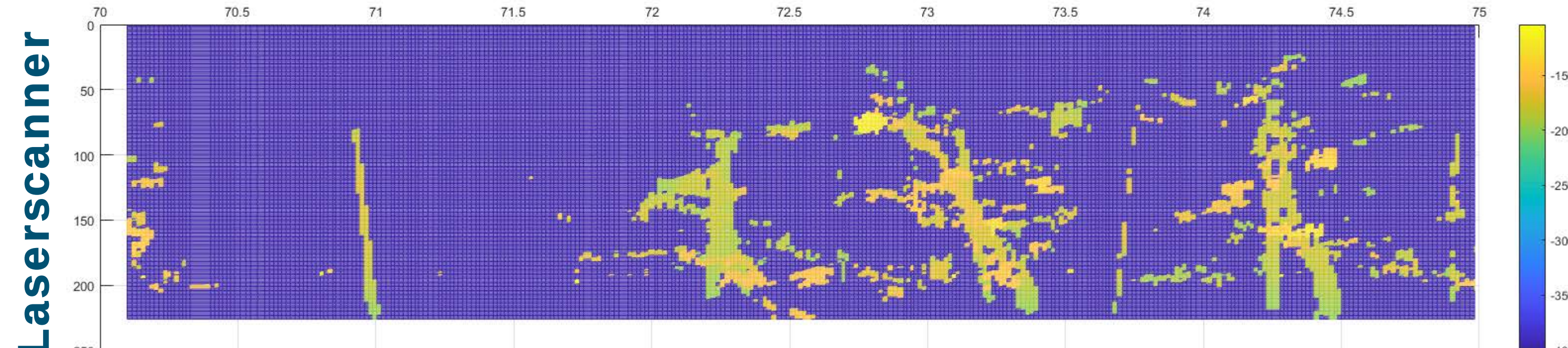
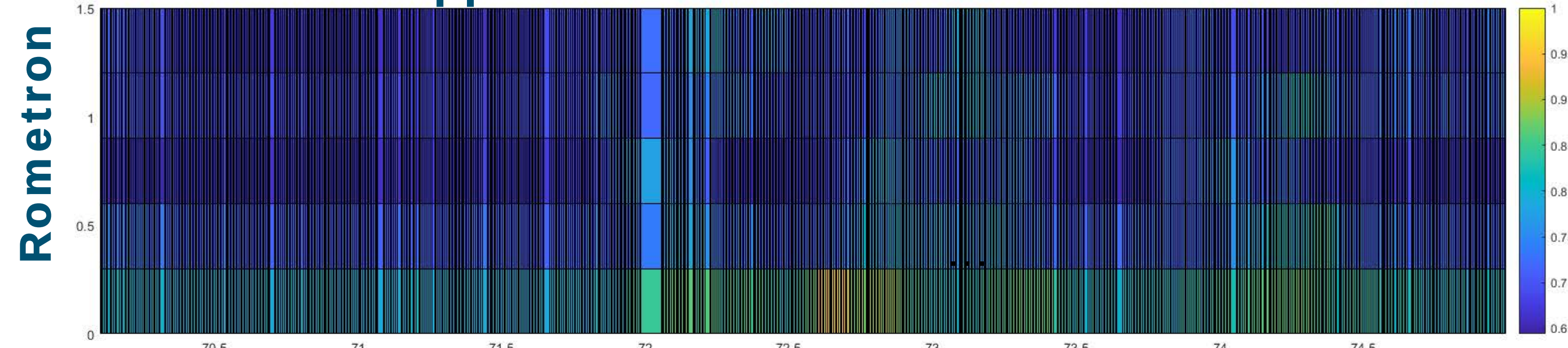
Dit project is onderdeel van de PPS
Precisietuinbouw (TU-16028)



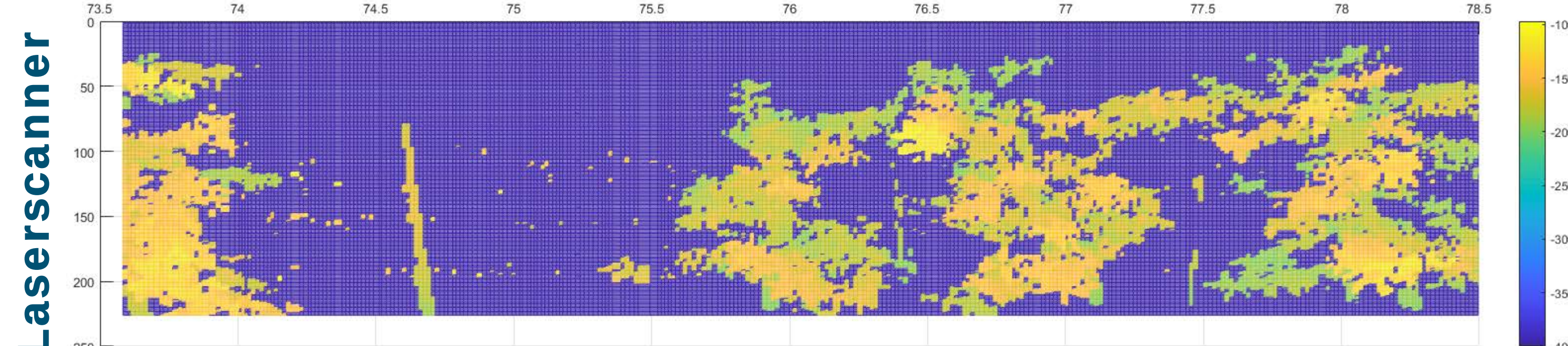
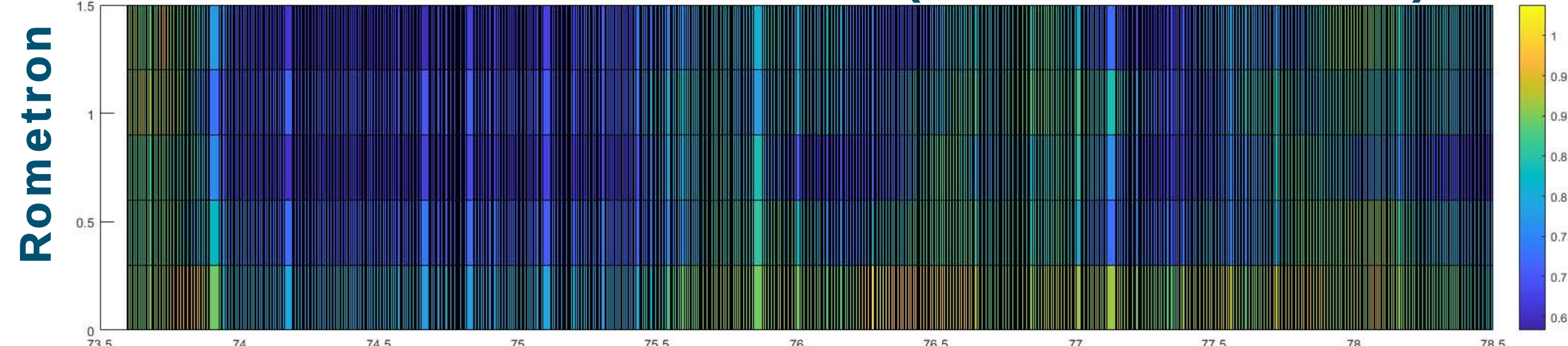
Kinect



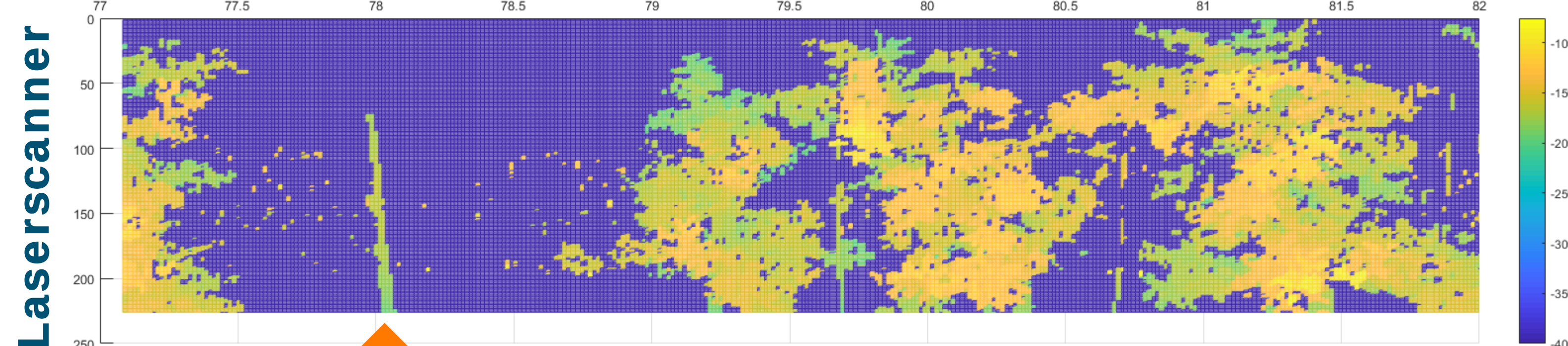
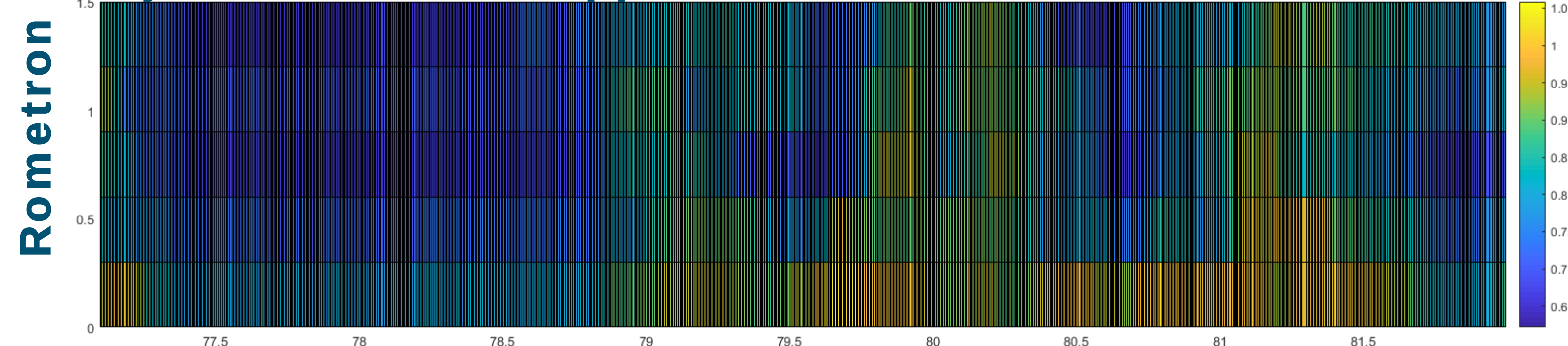
2 mei 2017: appelbloesem



30 mei 2017: hazelnoot stadium (vruchten 10-20 mm)



3 juli 2017: kleine appels



Missende
boom

Rometron

De Rometron sensor meet de aanwezige hoeveelheid bladgroen, die in verhouding staat met de hoeveelheid bladmassa. De schaal is van blauw (geen bladgroen) naar geel (veel bladgroen): hoe geler het beeld, hoe meer bladmassa. Er is een hoogte van 1,5 meter gemeten; elk blokje is dus 30 cm hoog.

- Op 2 mei zijn de bomen nog nauwelijks van de achtergrond te onderscheiden, wel zijn silhouetten waarneembaar.
- Op 30 mei zijn al veel duidelijkere gele vlakken waar de bomen staan.
- Op 3 juli is meer blad waarneembaar dan bij de vorige meting.

Laserscanner

De laserscanner meet de afstand van de scanner tot het dichtstbijzijnde object. Zo ontstaat een 3D-beeld van de boom en een maat voor de inhoud van de boomkroon. In de afbeeldingen is de achtergrond donkerblauw, terwijl de kleurintensiteit van het geel de afstand weergeeft. Op alle beelden zijn duidelijke vormen van de boom waarneembaar. De beelden in de tijd geven een ontwikkeling in groei van de bladmassa zien.

Kinect

Met de Kinect camera worden RGB (rood-groen-blauw)-opnamen gemaakt van de bomen. Hieruit worden de bloemclusters en de appels vanaf 10 mm grootte gedetecteerd.

