

---

## Machine learning approaches for predicting SPAD and Fv/Fm values in basic carinate in response to nitrogen application using RGB imaging and leaf spectral reflectance data.

De eerste afstudeerpresentatie was er een van de master data sciences. Dit onderzoek is gedaan op de plant *brassica carinata*, met als vraag of dit een groene oplossing kan zijn voor biofuel. Van rond de twintig planten zijn gedurende een korte periode blootgesteld aan stikstof. Van deze planten zijn op verschillende momenten een aantal foto's gemaakt. Doormiddel van een python programma zijn RGB waarden berekend. Na het verzamelen van de data zijn er een aantal machine learning modellen getest en is er een model gemaakt. De uiteindelijke conclusie was dat random forest de beste performer was. Daarnaast is er een correlatie gevonden tussen stikstof waarden en de gezondheid van de plant. De uiteindelijke conclusie van het onderzoek was de machine learning een waardevol inzicht kan geven in het voorspellen van de SPAD en Fv/Fm waarden. Wat ik me nog af vroeg is of er nog een verschil zat in planten die veel bladeren hebben boven aan het oppervlak en planten waarvan een aantal bladeren gedekt waren onder andere bladeren. Hoewel het antwoord me niet helemaal duidelijk was kwam het er op neer dat er per plant per moment 1 foto is genomen. Alle bladeren die op dat moment goed zichtbaar zijn op de foto zijn meegenomen in de dataset.

Overall vond ik het een erg interessante maar ook behoorlijk pittige presentatie. Naast het feit dat de student niet altijd even duidelijk te verstaan was, was het niveau ook een stukje hoger. Met name toen we bij de vragen kwamen werd me wel duidelijk dat er op een bepaalde manier over het project gepraat werd wat ik niet meer helemaal kon volgen. Desalniettemin was het een ontzettend leerzame ervaring, ik vind het leuk om gezien te hebben hoe het er bij een afstudeer presentatie van de master aan toe gaat. Daarnaast vond ik het onderwerp interessant maar zou het niet iets zijn waar ik zelf eventueel onderzoek naar zou doen.