

Locatie	Nederland
Opdrachtgever	Nederlandse Aardappel Organisatie (NAO)
Periode	2008

Scope of the project

In opdracht van de Nederlandse Aardappel Organisatie (NAO) en Basfood heeft WaterWatch de mogelijkheden van de identificatie van verschillende aardappelrassen door middel van hyperspectrale reflectie metingen onderzocht. Dit project is een vervolg op het verkenningsproject aardappelras identificatie van 2006. Dat project is ook uitgevoerd door WaterWatch in opdracht van NAO en BasFood. Het doel van dit project was om aardappel rassen te identificeren aan de hand van hun spectrale profiel met behulp van referentie metingen.

Study approach

Gedurende de zomer van 2008 zijn op drie verschillende lokaties metingen uitgevoerd met een GER spectrometer. Deze hyperspectrale veldmetingen werden eens per week voor een aantal rassen uitgevoerd in juli en augustus. Per ras en per dag zijn er tien metingen uitgevoerd. Een van de drie lokaties is het proefveld in Rilland van de firma Meijer. Voor deze lokatie zijn de rassen wel vooraf aan WaterWatch bekend gemaakt. Deze metingen zijn gebruikt als referentie om de rassen van de andere lokaties te onderscheiden. Van de andere twee lokaties, een proefveld in Moerstraten en enkele consumptie velden waren de rassen niet bekend bij WaterWatch. Deze rassen werden geïdentificeerd met behulp van de referentie metingen die in Rilland zijn uitgevoerd.

Results

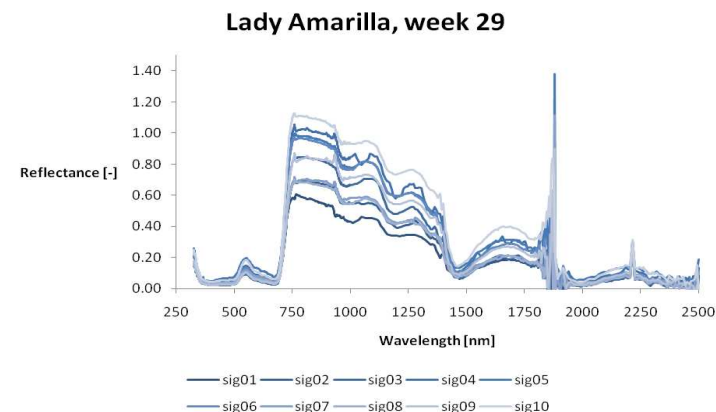
De kwaliteit van de metingen was problematisch door slechte weersomstandigheden en problemen met het instrument zelf (calibratieproblemen).

Om die reden waren er geen goede absolute reflectiemetingen en kon de methode die in het

vorige project was bepaald om basis van indicatoren niet gebruikt worden. Wel waren er relatieve reflectie metingen, en daarom is gekozen voor de Spectral Angle Mapping classificatie methodiek. De methodiek ontwikkeld in dit project is met een positief resultaat getest op de proefvelden in Rilland. Hier werden alle zestien rassen goed geïdentificeerd. Echter de methode leverde geen goede resultaten op voor de consumptievelden en proefvelden in Moerstraten. Daar werden slechts twee rassen van de proefvelden in Moerstraten en geen enkel ras op een consumptie veld goed geïdentificeerd. Echter

Conclusions

De conclusie moet zijn dat het duidelijk is dat de identificatie van onbekende rassen niet heeft gewerkt, maar het is onbekend of dat aan de metingen of aan de methodiek heeft gelegen. Om zoveel mogelijk onzekerheden in de metingen weg te nemen is het beter om in een vervolg studie multispectrale satellietbeelden te gebruiken. Hoewel het signaal minder gedetailleerd is bieden satellietbeelden een groot voordeel ten opzichte van veldmetingen omdat er grote gebieden tegelijkertijd worden opgenomen onder dezelfde weersomstandigheden.



Reflectie metingen voor het ras Lady amarilla