

Locatie	Flevoland, Nederland
Opdrachtgever	Stichting Future Farming Flevoland
Periode	2008

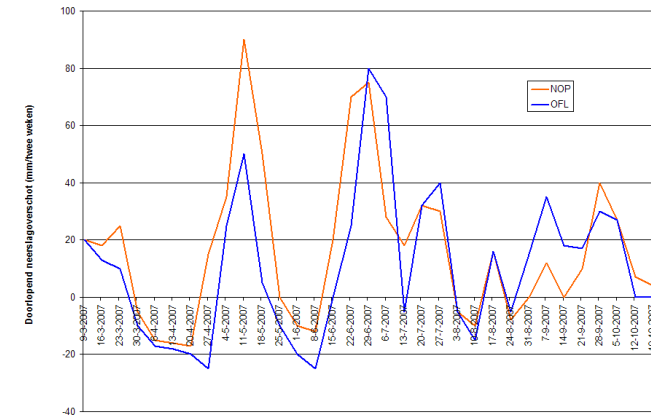
Scope of the project

Future Farming Flevoland (FFF) is een stichting die is opgericht om te onderzoeken of het mogelijk is het rendement van de bodem te verhogen d.m.v. het toepassen van innovatietechnieken binnen precisielandbouw. Dit wordt gerealiseerd door (i) het meten van de ruimtelijke variatie in bodemeigenschappen, (ii) meten van de ruimtelijke variatie van gewasgroei en daaraan gerelateerde variabelen en (iii) het creëren van mechanisatieaanpassingen die nodig zijn om plaats specifieke ingrepen uit te voeren. Voor het in kaart brengen van ruimtelijke variaties van gewas variabelen, heeft FFF opdracht gegeven om a.d.h.v. satellietbeelden de toestand van het gewas te beschrijven en te monitoren gedurende het zomerseizoen 2007.

Study approach

WaterWatch heeft de kavels van deelnemende boeren ingetekend en een analyse uitgevoerd. De ontwikkeling van alle gewassen is gevolgd op een 3-tal specifieke dagen in mei, juni en augustus 2007. Er is een eindopbrengst geschat voor aardappelen en graan, uitgaande van een uniforme zaai, poot en oogstdatum. Er is een rapportage per ingetekend perceel en per FFF deelnemer opgesteld, waarin tevens aanbevelingen voor verbetering worden gedaan. De ruimtelijke variatie in gewasgroei wordt vooral bepaald door (i) bodem, (ii) grondwaterstand (i.e. water vanaf onderen), (iii) het weer (i.e. water vanaf boven) en (iii) bedrijfsmanagement. WaterWatch heeft de ruimtelijk variatie in gewasgroei beschreven

a.d.h.v. bladerindex, opgenomen stikstof in het gewas, droge stof toename, werkelijke verdamping, bodemvocht in de wortelzone en noodzaak tot beregenen via de verdampingstekorten (potentiele – actuele verdamping). Door bewolking konden er slechts drie goede satellietbeelden in de periode mei t/m augustus worden verkregen, namelijk een Landsat, IRS-LISS en ASTER beeld.



Twee-wekelijkse som van neerslagoverschot voor de Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland

Results

Tijdens het groeiseizoen hebben de aangesloten telers de satellietkaarten ontvangen per e-mail van WaterWatch. De combinatie van bladerindex, biomassa productie, stikstofgehaltes, bodemvocht, verdamping en verdampingstekort geven gezamenlijk een goed overzicht in de processen die zich op de kavel afspelen. Door de combinatie, ontstaat er een beter inzicht dan slechts bladerindex, wat tot nu toe het gangbare remote sensing product in Nederland is.

Conclusions

Satellietbeelden kunnen worden aangewend om zowel de opbrengst alsmede 'tussenprodukten' te beschrijven die een grote invloed op de eindopbrengst hebben. Daarmee wordt het duidelijker wat de oorzaak is van ruimtelijke variaties in productie. Satellietbeelden zijn functioneel om de omvang en de variatie van de fysische processen op de akker te beschrijven