



# Satellietdatagebruik voor de sector Agro & Voedselzekerheid

Stimuleren van de samenwerking tussen value-adders middels een product voor de sector Agro & Voedselzekerheid.

## Gebruiker en behoefte

Satellietdata biedt veel mogelijkheden op het gebied van Agro & Voedselzekerheid. Het Netherlands Space Office (NSO) heeft

daarom een tweeledige vraag uitgezet met betrekking tot deze sector. Allereerst hadden de projecten als doel om tot oplossingen te komen voor maatschappelijke vraagstukken op het gebied van Agro & Voedselzekerheid. Daarnaast was het de bedoeling om de positie van Nederlandse value-adding sector op dit gebied zowel nationaal als internationaal te versterken. Dit laatste is een centraal onderwerp van het Nederlandse ruimtevaartbeleid zoals uitgevoerd door het NSO.

## Probleemstelling

De probleemstelling van deze vraag is breed. In deze sector gaat het om vraagstukken op het gebied van landbouw, water en voedselzekerheid. Deze spelen zich zowel nationaal als internationaal af. Er werd onderscheid gemaakt tussen drie deelgebieden waar satellietdata een meerwaarde kan hebben in de voorziening van omgevingsinformatie:

- Informatie, in brede zin, omtrent oogsten (per hectare en het areaal). De afnemers van de informatie zijn overheden,

## Netherlands Space Office

Netherlands Space Office (NSO) is het ruimtevaartagentschap van de Rijksoverheid. NSO voert het Nederlands ruimtevaartbeleid uit en adviseert bij de voorbereiding daarvan. De directeur van NSO rapporteert, zowel inhoudelijk als financieel, aan zijn opdrachtgevers. Verenigd in de stuurgroep NSO zijn dit: het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. NSO kan ook opdrachten uitvoeren voor ministeries die niet in de stuurgroep zitten. van de rijksoverheid in te stellen voor ruimtevaart.

ketenpartners voor boerenbedrijven (verwerkende bedrijven, toeleveranciers), verzekeraars, handelsbedrijven, termijnspeculanten, enz.).

- Een bedrijfsmanagementsysteem die de boer zelf gebruikt om meer rendement te verkrijgen uit zijn investeringen in de productie van gewassen en vee. De gangbare naam voor deze deelmarkt is precisielandbouw.
- Informatie inzake de herkomst en kwaliteit van de producten die de consument koopt (duurzaamheid, certificering, traceability).

Bij deze oproep werd gevraagd om de ontwikkeling van een geïntegreerde dienst om bij te dragen aan de oplossing van het volgende vraagstuk:

*Het in kaart brengen van gewasopbrengsten, vegetatiestress, neerslag, verdamping, luchttemperatuur, wind en zonne-instraling ten behoeve van en het demonstreren van korte termijn voorspelling van gewasopbrengsten.*

### Conclusies

Oplossingen voor verschillende vraagstukken zijn aangedragen. De pilotprojecten met betrekking tot landbouwcontroles en perceel informatie zijn verder uitgewerkt.

### Landbouwcontroles

Dit pilotproject heeft laten zien dat het mogelijk is om landbouwcontroles het hele jaar en op afgelegen plekken uit te voeren. De volgende onderwerpen zijn uitgewerkt:

- ‘Verdachte’ velden kunnen gedetecteerd worden. Hiermee kan er geprioriteerd worden met inspecties, wat resulteert tot hogere efficiëntie.
- Met behulp van bijvoorbeeld water management advies en pest & disease management advies kunnen certificeringsorganisaties boeren beter helpen.

### Perceel informatie

Dit pilotproject liet zien dat het mogelijk is de volgende actuele informatie op perceelniveau te verkrijgen:

- Het actuele groeiverloop kan gemonitord worden.
- De vochtigheid van de grond kan gemeten/berekend worden.
- De gewasgroei kan berekend worden.

Deze informatie kan goed gebruikt worden door bijvoorbeeld boeren.

### Voorbeelden

In de figuur zijn de biomassa productie (boven) en evapotranspiratie (onder) weergegeven, welke gemeten zijn met behulp van satellietdata. Aan de hand van deze metingen is de verwachting dat de opbrengsten van gebied B groter zijn dan die van gebied A.



| Vragende partij(en) | Raakvlakken  | Periode              | Aantal partijen fase 1 | Aantal partijen fase 2 |
|---------------------|--|----------------------|------------------------|------------------------|
| NSO                 | Landmonitoring, voedselzekerheid, precisielandbouw | Apr. 2016 - Mei 2017 | 4                      | 2                      |