



PLAATS



België

PARTNERS



3.4

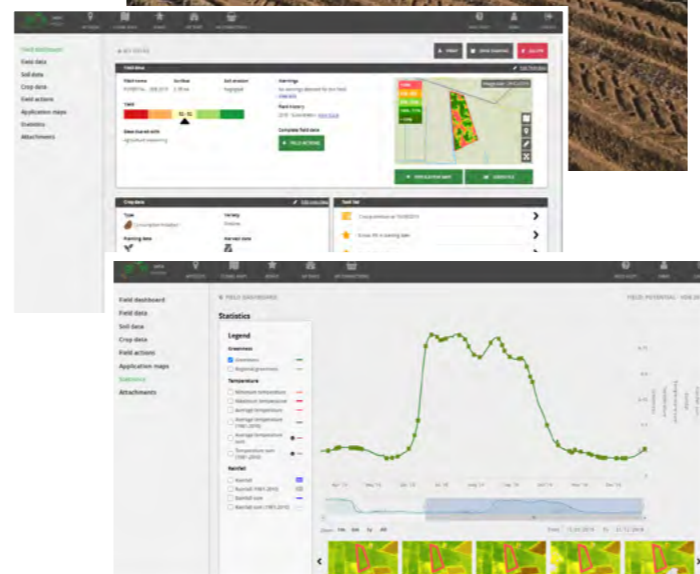
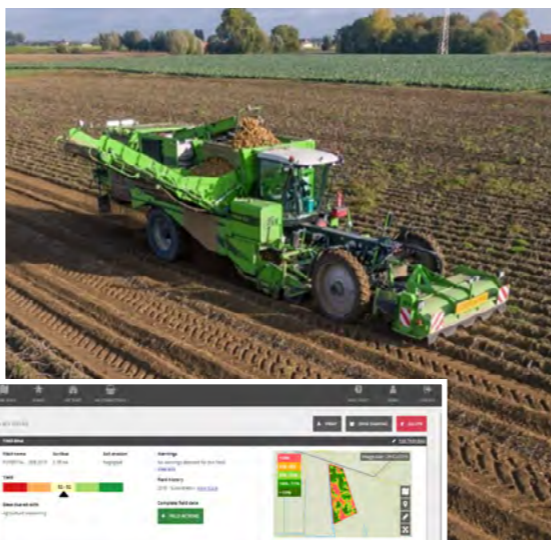
Open platform voor verbeterde opvolging van de aardappelteelt

UITDAGING

Voor landbouwers met een groot aardappelareaal is het soms moeilijk om het overzicht te bewaren. Ze verzamelen vaak heel wat gegevens van hun percelen zoals de opbrengst van het perceel, het ras of de plantdatum, maar deze gegevens worden niet altijd gedeeld met derde partijen. Onderzoekers of adviseurs die teeltadvies geven aan landbouwers hebben echter dergelijke veldgegevens nodig voor de calibratie en validatie van gewasgroei- en oogstvoorspellingsmodellen. Met behulp van deze modellen kunnen ze bijvoorbeeld bepalen wat het meest geschikte moment is om te bemesten of te irrigeren en welke dosis best toegepast wordt om een hogere opbrengst te bekomen. Daarnaast laten de modellen ook toe om reeds vóór de oogst een idee te krijgen van de verwachte opbrengst. Dat is zowel interessant voor de landbouwer, bijvoorbeeld voor het plannen van de opslag van de aardappelen, als voor de aardappelverwerkers, zowel bij de aankoop van aardappelen als bij het plannen van de verwerking ervan.

DOELSTELLING

Deze pilot heeft als doel het integreren en combineren van gegevens van AVR aardappelrooiers met satellietinformatie, weer- en bodemgegevens in het WatchITgrow platform (WIG, watchitgrow.be). Op die manier kunnen grote hoeveelheden velddata zoals opbrengst- en plantgegevens ontsloten worden en vervolgens gebruikt worden om data-gedreven modellen te ontwikkelen voor het voorspellen van de aardappelooist. Deze modellen moeten de logge en moeilijk te calibreren fysische gewasgroeimodellen vervangen.



HOE

AVR Connect is een IoT cloud platform dat via 4G communicatie gegevens verzamelt van AVR plantmachines en van rooiers die uitgerust zijn met opbrengstsenoren en deze gegevens beschikbaar stelt voor derde partijen. Geotagged opbrengstdata worden verzameld aan een frequentie van 1Hz waardoor zeer gedetailleerde opbrengstkaarten gegenereerd kunnen worden. De data van de AVR machines zullen gebruikt worden in deze pilot voor het trainen van “machine learning” modellen voor het voorspellen van de aardappelopbrengst aan de hand van Sentinel-1 en -2 satellietgegevens, weer- en bodemgegevens.

VOORDEEL

Fysische gewasgroeimodellen moeten manueel bijgesteld worden per gewas en per variëteit met behulp van veldgegevens. Dankzij de grote hoeveelheid veldgegevens die beschikbaar komt via de AVR aardappelrooiers kunnen flexibelere data-gedreven voorspellingsmodellen ontwikkeld worden. Het gebruik van DEMETER standaarden voor data-uitwisseling zorgt ervoor dat de gegevens op een makkelijke manier toegankelijk zijn voor derde partijen die ze dan kunnen gebruiken voor de ontwikkeling van eigen algoritmes.