

 demeter

PILOOT PROJECTEN



WWW.H2020-DEMETER.EU



@H2020DEMETER



H2020DEMETER



h2020-demeter



h2020-demeter

OVER DEMETER

DEMETER is een Horizon 2020 project met als doel de digitale transformatie van Europa's agrifood sector doorheen de snelle adoptie van Internet of Things (IoT) technologieën, data science en slimme landbouw te leiden, om zo de lange-termijn leefbaarheid en duurzaamheid van de sector te vrijwaren. Het project wil een veilig en duurzaam Europees IoT technologie en business ecosysteem creëren. DEMETER zal het potentieel demonstreren van geavanceerde interoperabiliteit tussen IoT technologieën, gebaseerd op standaarden, door bestaande standaarden op te nemen en uit te breiden tot een overkoepelend Landbouw Informatie Model (Agricultural Information Model).

Voor meer informatie, kijk op:
WWW.H2020-DEMETER.EU



KERN FEITEN

SUBSIDIE SCHEMA:

Horizon 2020 Industrial Leadership,
ICT-08-2019

BIJDRAGE VAN DE EUROPESE UNIE:

€15 miljoen

TOTAAL BUDGET::

€17.5 million

LOOPTIJD:

3 ½ jaar (sept 2019 - feb 2023)

CONSORTIUM:

60 partners

5 PILOT CLUSTERS:

akkerbouw, precisielandbouw, fruit en
groenten, dieren en supply chain

USE CASES:

20 use cases in 18 EU landen



DEMETER OBJECTIEVEN

De algemene doelstelling van DEMETER is om landbouwers en landbouworganisaties bij te staan in het gebruik van hun bestaande platformen en machines voor het verwerven van nieuwe kennis die hun beslissingslogica kan verbeteren. Tevens is het ons doel om de aankoop, evolutie en updates van platformen, machines en sensoren te vergemakkelijken zodat de landbouwers zich kunnen focussen op investeringen waar ze nodig zijn.

ZES KERNDOELESTELLINGEN ZIJN GEDEFINIEERD:

OPLOSSINGEN GERICHT OP DE EINDGEBRUIKER

door de relatie met leveranciers om te keren en een innovatief model toe te passen waarin leveranciers ervoor moeten zorgen dat een oplossing optimaal is voor de landbouwer en rekening houdt met zijn bestaande context en specifieke noden.

BENCHMARKING

Het opzetten van een benchmarking mechanisme voor oplossingen en handel in de landbouw, met het oog op het bereiken van doelstellingen inzake productiviteit en duurzaamheid van landbouwbedrijven, diensten, technologieën en gangbare praktijken.

VERGROOT HET POTENTIEEL VOOR LANDBOUWERS EN LANDBOUWORGANISATIES

INFORMATIE MODELLERING

Analyseren, gebruiken en verbeteren van bestaande Informatie Modellen en, indien nodig, introductie van nieuwe Informatie Modellen in de agri-food sector. Dit zal het delen van data en de interoperabiliteit van IoT technologieën, Landbouw Management Informatie Systemen ("Farming Management Information Systems", FMIS) en bijhorende technologieën vergemakkelijken.

KENNISVERGARING

Het creëren van mechanismen voor kennisdeling, die een ruimte bieden voor interoperabiliteit binnen het agri-food domein, gebruikmakend van een set van open standaarden.

EIGENDOM VAN DATA

De positie versterken van de landbouwer, als een data prosument (producent-consument), en de landbouwer de controle geven over de data flow door identificatie en demonstratie van nieuwe IoT gebaseerde, data gedreven business modellen die winst, samenwerking en co-productie moeten verzekeren voor landbouwers doorheen de waardeketen.

REËLE IMPACT

Het demonstreren van de impact van digitale innovaties in verscheidene sectoren op Europees niveau.



MULTI-ACTOR BENADERING

DEMETER gebruikt een multi-actor benadering (MAA – Multi-actor approach) met als doel de innovatie vraag-gestuurd te laten lopen, door het betrekken van diverse actoren zoals landbouwers, landbouworganisaties, adviseurs, bedrijven, etc. in de innovatiecyclus.

DEMETER past deze multi-actor benadering toe doorheen de hele keten, van landbouwers tot adviesverleners en leveranciers. In deze MAA vertegenwoordigen leveranciers het volledige spectrum van aanbieders van nuttige digitale en digitaal geconnecteerde componenten, met inbegrip van ICT, data bronnen, machines, kennis, software en hardware providers.



ONDERSTEUNING VAN INTEROPERABILITEIT

Aangezien data interoperabiliteit een kritische rol vervult, gebruikt DEMETER een overkoepelende aanpak die verschillende technologieën, platformen, services en applicaties integreert en tegelijk vloeiende data uitwisseling doorheen de hele agri-food keten ondersteunt. DEMETER heeft een referentiearchitectuur ontwikkeld die deze interoperabiliteit faciliteert, en een veilige integratie van verschillende platformen en data sets toelaat. De referentie architectuur ondersteunt ook open innovatie, waarbij verschillende standaarden kunnen worden gecombineerd voor interoperabele oplossingen. Dit zal op zijn beurt niet enkel de inburgering van slimme landbouw technologieën voor landbouwers ten goede komen, maar creëert ook kansen voor KMO's om nieuwe technologieën te ontwikkelen.

VERSTERK INTERACTIEVE EN VRAAG-GEDREVEN INNOVATIE



HET DEMETER CONSORTIUM

Het DEMETER consortium bestaat uit 60 partners die landbouwers en landbouworganisaties samenbrengen, academische instituten, kleine en grote publieke en private organisaties die zowel de vraag- als aanbodzijde vertegenwoordigen. Het consortium, geleid door TSSG (Telecommunications Software and Systems Group) heeft een globaal en significant bereik en kan daardoor goed inspelen op de noden en vragen van representatieve stakeholders, daarbij rekening houdend met het marktpotentieel en het stimuleren van innovatie.

60 PARTNERS DIE ZOWEL VRAAG- ALS AANBODZIJDE VERTEGENWOORDIGEN OM EEN SIGNIFICANT GLOBAAL BEREIK TE CREËREN



TSSG



AGRICOLUS

DNET Labs



InData



Atos



asplan viak internet

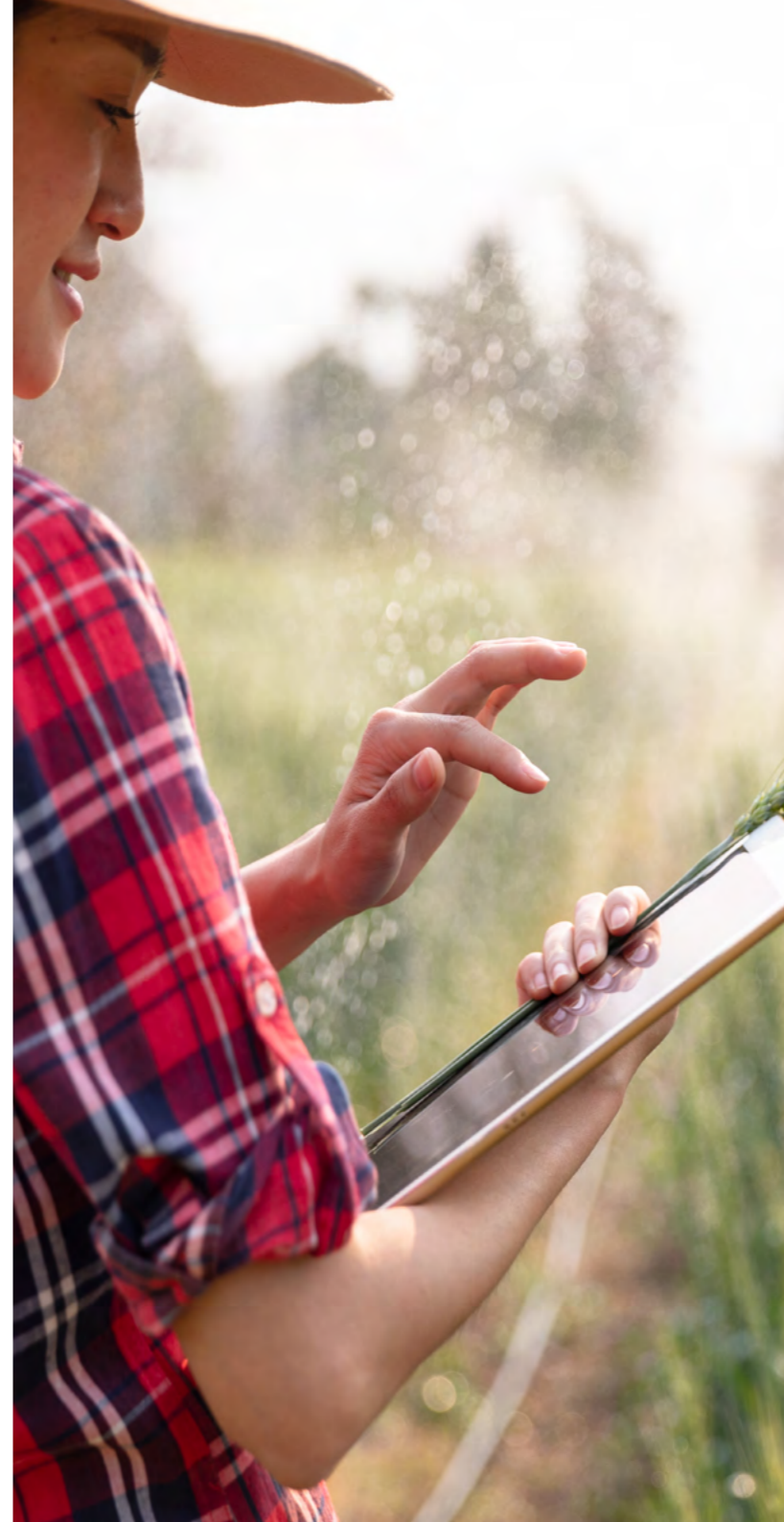


			
			
			
			
			
	Gospodarstwo Rolne Ryszard Napierala	Gospodarstwo Rolne Frackowiak Maciej	

PROJECT STRUCTUUR

DEMETER is ingedeeld in zeven werkpakketten die moeten toelaten om de gedefinieerde objectieven te behalen:

- 1 **Project Coördinatie**
- 2 **Data en Kennis**
- 3 **Technologie Integratie**
- 4 **Prestatie Indicator Monitoring, Benchmarking en Beslissingen Ondersteuning**
- 5 **Pilot Management**
- 6 **Business Modelling, Innovatie Management, Exploitatie and Standardisatie**
- 7 **Multi-Actor Ecosystem Ontwikkeling**



DE DEMETER PILOTS

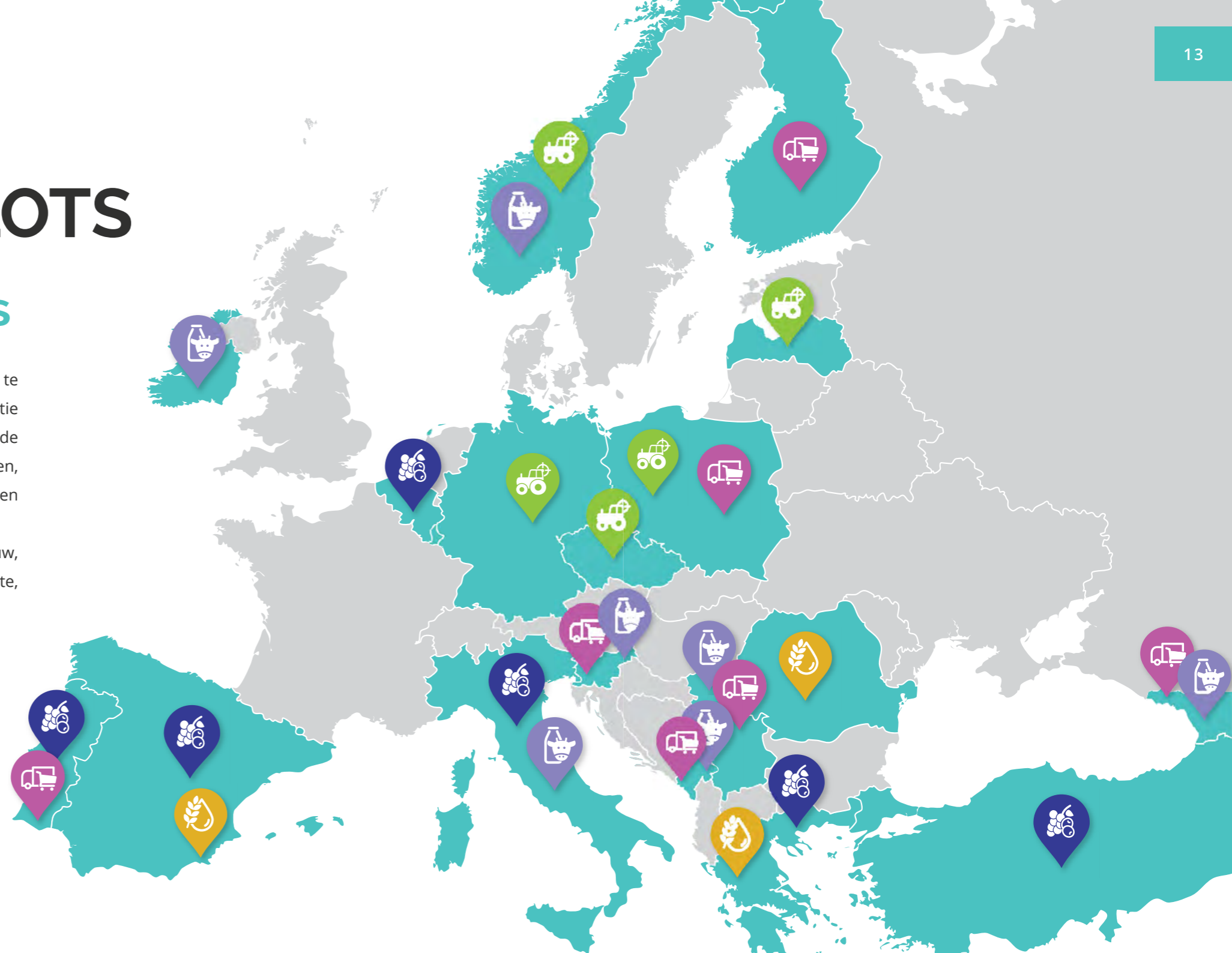
5 Clusters, 20 Use Cases

De DEMETER piloot projecten zijn bedoeld om te demonstreren en te evalueren hoe mechanismen die interoperabiliteit mogelijk maken innovatie kunnen stimuleren en bijkomende mogelijkheden kunnen creëren voor de stakeholders. De pilootprojecten, die plaats vinden in 18 Europese landen, worden ook gebruikt om de vooruitgang te monitoren bij de betrokken stakeholders.

De piloot projecten zijn gegroepeerd in 5 clusters: akkerbouw, precisielandbouw in akkerbouw, fruit en groenten, dieren (gevogelte, melkvee, dierenwelzijn) en supply chain.



WWW.H2020-DEMETER.EU/PILOTS





PLAATS



België

PARTNERS

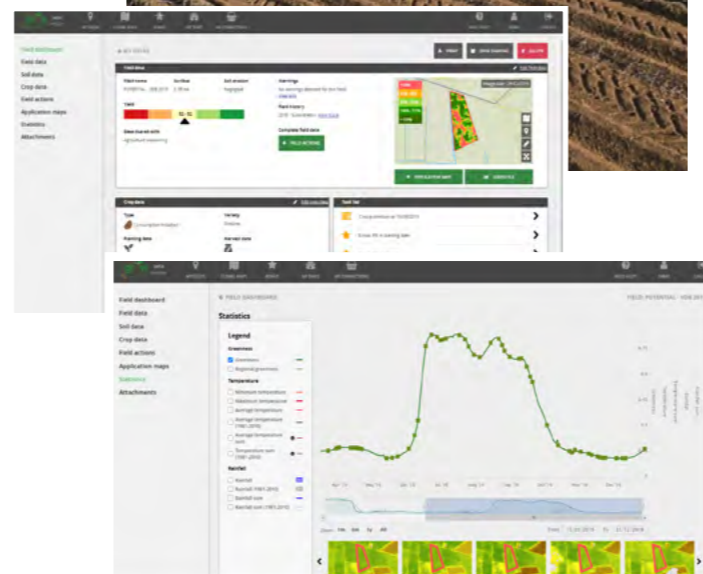
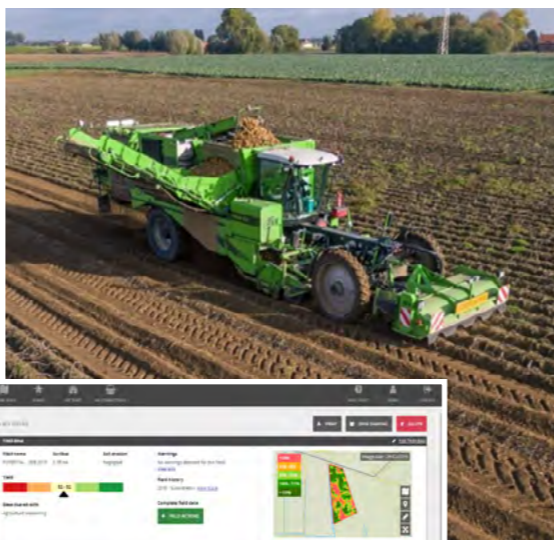


3.4

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 gewasgroei modellen 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 gewasgroei modellen 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 flexibeler 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.



✉ INFO@H2020-DEMETER.EU

🌐 WWW.H2020-DEMETER.EU

🐦 [@H2020DEMETER](https://twitter.com/H2020DEMETER)

in [h2020-demeter](https://www.linkedin.com/company/h2020-demeter)

f [H2020DEMETER](https://www.facebook.com/H2020DEMETER)

▶ [h2020-demeter](https://www.youtube.com/channel/UC...)



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement no 857202.