

# Een nieuwe digitale innovatiehub ODYC en ILVO versnellen digitalisering en innovatie in landbouw

Welke technologie kan ik gebruiken om te achterhalen hoeveel percent van mijn aardappelen is zijn voor de productie van lange frieten? Hoe kan ik mijn machines autonoom beslissingen laten nemen om rendement te verhogen? Kan artificiële intelligentie helpen om mijn vee-stapel in optimale gezondheid te houden? Met dit soort vragen over IT en innovatie kunnen actoren uit de agrovoeding terecht bij ODYC.



ODYC heeft een gelijkaardige functie als Smart Digital Farming, maar dan met zijn eigen netwerk. Foto: ODYC

Het jonge bedrijf ODYC is een zogenaamde digitale innovatiehub binnen het Europese SmartAgriHubs (SAH) netwerk. Het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) heeft binnen SAH een belangrijke coördinerende en ondersteunende rol in de regio Noord-West-Europa en ODYC is een van de vele bedrijven die door ILVO werd geholpen. Oprichter Koen Uyttenhove legt uit wat een digitale innovatiehub is, wat zijn bedrijf kan betekenen voor actoren in de agrovoedingssector en hoe de samenwerking met het ILVO verloopt.

## Waarvoor staat ODYC?

KU: "De naam ODYC verwijst naar de klassieke Odyssee van Homeros en staat voor een avontuurlijke, met ob-

stakels bezaaide tocht. Voor mij staat dit epos symbool voor de missie van mijn start-upbedrijf: de agrovoedingssector begeleiden in de broodnodige digitalisatie en innovatie, door in de eerste plaats een brug te vormen tussen de snel evoluerende IT-wereld en de landbouwsector. Ik stel vast dat deze sectoren elkaar niet kennen, terwijl er in IT veel innovaties aan de gang zijn die een antwoord kunnen bieden op de uitdagingen waar de landbouwsector voor staat. Daarnaast wil ik landbouwers als eindgebruikers en machinebouwers actief bij het digitalisatieproces betrekken, net als de andere schakels in de keten trouwens, zoals retail en industrie. Door iedereen er van bij het begin bij te betrekken, creëer je een efficiënt systeem waaruit alle schakels voordeel halen."

## Waarom hebt u ODYC opgericht?

Ik werkte voorheen bij het AVR en voelde in de aardappel- en brede landbouwsector de vraag naar digitale oplossingen en innovatie groeien. Daarnaast zag ik ook de succesvolle werking van de digitale innovatiehub (DIH) van ILVO, Smart Digital Farming. De stap was dan klein om zelf een bedrijf op te richten en de rol van een DIH op te nemen. SAH is daarvoor een goede springplank. Dankzij het project krijgen we financiële ondersteuning, kunnen we groeien in Europa en Vlaamse bedrijven ondersteunen. De rol als DIH geeft je bovendien de mogelijkheid om je eigen netwerk te gebruiken om technologieën te promoten en projecten te zoeken, te begeleiden en te trekken, en om partners te verbinden.

ODYC heeft dus een gelijkaardige functie als Smart Digital Farming, maar dan met zijn eigen netwerk. Smart Digital Farming is de DIH van het ILVO en heeft als doel het volledige economische potentieel in de Vlaamse agrovoedingssector te benutten door digitalisering en innovatie.

Het ILVO heeft in de beginfase van ODYC dus vooral als inspiratie gediend. Daarna hebben we ook geholpen met aanvragen, schrijven en toetreden tot het SAH-netwerk, en nu nog werken we samen als de kans zich voordoet. ODYC en het ILVO vullen elkaar mooi aan. Waar het ILVO eerder focust op onderzoek en een groot netwerk heeft in de agrovoedingssector, focust ODYC enkel op toepassingen en heeft het een groot netwerk in de IT-wereld. Ik noem onze samenwerking een 'kruisbestuiving'. We zijn niet getrouwd, maar af en toe daten we met elkaar!

## Wie kan bij u terecht?

In principe de volledige landbouwketen: land- en tuinbouwers, loonwerkers, machine- en stallenbouwers, industrie, retail ... Door mijn achtergrond bij het bedrijf AVR heb ik meer expertise in de aardappelsector en vertrekken we dus vanuit een bepaalde basis. Dat belet ons natuurlijk niet om alle actoren uit de sector te helpen en samen te brengen.

## Lokaal of internationaal?

De meeste van onze klanten zijn Vlaamse, Nederlandse en Franse bedrijven, maar veel van die bedrijven zijn ook internationaal actief. Ons

werk stopt dus niet aan de grenzen. Voor Vlaamse projecten kijken we ook over die grenzen heen om bijvoorbeeld testboeren te vinden. Het Europese SAH-netwerk maakt het ook gemakkelijk om met andere DIH's te connecteren, wat zorgt voor een efficiënte samenwerking.

## Waarvoor kunnen landbouwers, machinebouwers en verwerkende industrie bij u terecht?

Met heel concrete cases waarvoor ze een technologische oplossing zoeken. Bijvoorbeeld:

- Welke technologie kan ik gebruiken om te achterhalen hoeveel percent van mijn aardappelen geschikt is voor de productie van lange frieten?
- Hoe kan ik mijn machines autonoom beslissingen laten nemen om rendement te verhogen?
- Kan artificiële intelligentie helpen om mijn veestapel in optimale gezondheid te houden?
- Wat kan ik als machinebouwer allemaal doen met die data? Waar zit de waarde?
- ...

We begeleiden hen vervolgens bij hun zoektocht, enthousiasmeren partners, vormen consortia tussen bedrijven, zoeken eventueel naar subsidies, helpen hen bij het uitschrijven van projecten, enzovoort. Dat laatste is bijvoorbeeld heel relevant voor landbouwers. Zij kunnen intekenen op heel interessante Europese projecten (Green Deal, Horizon 2020), maar je moet er wel een zeker jargon voor kennen en de hele administratieve molen door. Wij vertalen dat alles naar een pragmatisch en be-

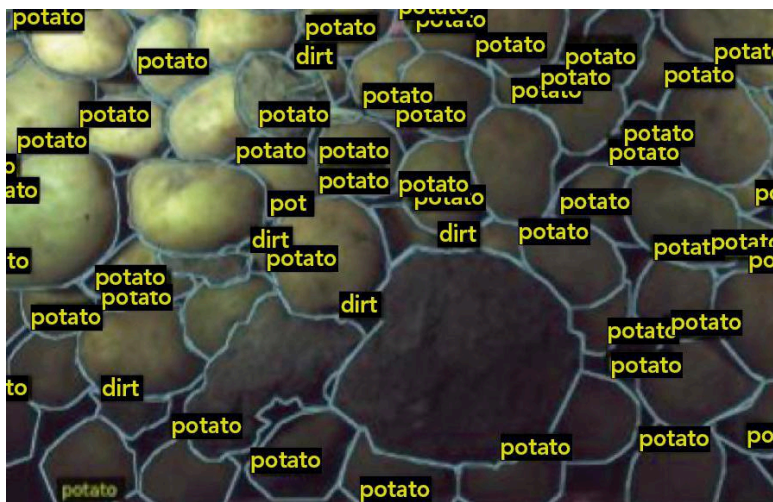
## SAH en DIH

SmartAgriHubs (SAH) is een 20 miljoen euro kostend Europees H2020 project dat meer dan 164 partners in de Europese agrovoedingssector samenbrengt. Het doel: digitalisatie van de Europese landbouw versnellen door innovatiesystemen die gericht zijn op kwaliteit, duurzaamheid en succes te stimuleren.

Digitale innovatiehubs (DIH) zijn bestaande bedrijven, organisaties, kennisinstellingen ... uit het SAH-netwerk, die zich engageren om andere actoren in hun innovatie- of digitalisatietraject te ondersteunen en met de juiste partijen in contact te brengen.



Koen Uyttenhove voelde in de aardappelsector en de brede landbouwsector de vraag naar digitale oplossingen en innovatie groeien. Foto: ODYC



Classificatiesoftware van het project POTCHAIN om aardappelen te onderscheiden van aarde en bladeren. Foto: ODYC

grijpelijk verhaal. We ontwikkelden dus zelf geen technologieën, maar coördineren en spreken ons uitgebreide netwerk aan om de juiste partners rond de tafel te krijgen. Dat is onze sterkte.

#### Kunnen kleinere boeren en bedrijven ook bij u terecht?

Absoluut. De enige vereiste is dat ze openstaan voor innovatie. En soms hebben kleinere landbouwers daar gewoon meer tijd voor dan boeren die een heel groot bedrijf runnen. Kleinere bedrijven zijn soms ook wendbaarder dan grotere, waardoor je sneller innovatieve toepassingen kan uittesten.

#### Merkt u een shift naar meer technologie in de landbouw?

Ja, een paar jaar geleden was het misschien te vroeg, maar nu voel je

wel dat de landbouwers en de sector er meer en meer waarde beginnen in te zien. Mensen zijn ook meer gewoon dat alles digitaal wordt. Covid-19 heeft misschien een stukje geholpen, denk maar aan de online vergaderingen. Iedereen is het afgelopen jaar meer vertrouwd geraakt met digitale platformen.

#### Van welke technologieën verwacht u het meest?

Algemene IT-toepassingen en connectiviteit hebben hun weg naar de landbouwsector intussen wel gevonden. Ik zie het grootste potentieel in enerzijds artificial intelligence (AI) en datascience en anderzijds in visietechnologieën of een combinatie van deze technologieën. Robotisering is een andere belangrijke technologie, maar daarmee zijn wij minder bezig. Onze projecten focussen zich eerder

op dataverzameling, datascience en toepassingen van state-of-the-art technologie om een bepaald proces of product te verbeteren (bv visie/AI-technieken/augmented reality). Waar we als ODYC ook op willen focussen, is systeemdenken, ketenbreed denken (of out-of-the-box denken). Innovaties in de landbouw zijn vandaag meestal op zichzelf staande experimenten met één bepaalde sensor of technologie. We zouden meer moeten nadenken over hoe alle dingen

met elkaar interageren en, zoals ik eerder al zei, hoe we alle schakels in de keten hierbij moeten betrekken.

#### Kunt u een voorbeeld geven van een project en het verloop ervan?

Eén van deze projecten is Potchain, een project met steun van Vlaio, AVR en Agristo, waarbij de vraag kwam van landbouwers, een machinebouwer en een aardappelverwerkend bedrijf of het mogelijk was om de landbouwer zijn aardappeloogst in realtime te monitoren. Wij onderzoeken dan verder wat de klant precies wil, gaan op zoek naar partners en technologieën die dat vraagstuk kunnen oplossen. Een volgende stap is het project op poten zetten en bijvoorbeeld kijken naar subsidies. Het project wordt dan door ons en de partners opgevolgd en dat wordt dan overgeheveld naar de klanten. Het resultaat is een automatisch camera-systeem dat de lengte en breedte van de aardappelen meet, het aantal in een bepaalde categorie bepaalt, aanwezige percentage onzuiverheden berekent ... De klanten beslissen dan wat er met die data gebeurt.

**ODYC-ILVO**

## Lopende projecten rond innovatie en digitalisatie

- Potchain (ILVO en ODYC) is een project rond datadelen in de aardappelsector. Data rondom de gerooide aardappelen (opbrengst en maatsortering) wordt digitaal verzameld en dan via datadeelplatformen gedeeld met de industrie. Daarmee kunnen zij bepaalde processen verbeteren. In dit project willen we ook kijken naar een innovatief businessmodel rond data delen
  - Djustconnect (ILVO en ODYC) is een centraal datadeelplatform voor de landbouwsector. Het platform maakt het mogelijk om professioneel, vlot en fair data uit te wisselen.
  - GAIA-X (ODYC) is een project om een efficiënte en concurrerende, veilige en betrouwbare data-infrastructuur voor de Europese Unie te ontwikkelen.
  - AI4Agriculture (ILVO): via dit project wordt het potentieel van artificiële intelligentie (AI) gecombineerd met het gebruik van RGB-, multi- en hyperspectrale camera's om de ziekte- en onkruiddruk in gewassen in kaart te brengen.
  - Smart Farming 4.0 (ILVO) demonstreert de mogelijkheden van hyperspectrale beeldverwerkingsplatformen aan de hand van 2 cases: detectie van de schimmelziekte alternaria in aardappelen en bacterievuur in boomgaarden.
  - MIT Zuid project provincie Zeeland (ODYC): analyse van verschillende NPK NIR-sensoren voor mesttoediening met Vervaet-machines.
  - Demeterproject (ODYC): data-uitwisseling via gestandaardiseerde formaten en principes om zo het data delen te vereenvoudigen voor de firma HYLER.
- ODYC start ook met een aantal projecten binnen Atlas H2020.