

# AgroConnector



## Van de voorzitter: Smeerolie

Hans Wilmink

Ik kijk met genoeg terug op het AgroConnect winterseminar in Ede. Het begon met een inspirerende lezing door Tom van der Horst van TNO Delft over Smart Industry. Hij ging in op wat Informatie Technologie voor effect kan hebben op bedrijven. Nieuwe business modellen. De deel-economie. Maar ook Internet of Things en smart farming. Wat je hier ziet is steeds meer het gebruik van data of informatie in een open architectuur. Na Tom had Peter van der Vlugt het over de data uitwisseling in de landbouwmechanisatie. Opvallend was hoe actief de Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF) is. De data standaardisatie daar heeft ertoe geleid dat niet elke trekker uitgerust moet worden met tig systemen, maar één systeem en standaardkoppelingen voor de interactie met de werktuigen achter de trekker.

Het benutten van data uit meerdere bronnen zal alleen maar toenemen. Het hebben van standaarden is de smeeroilie voor het ontwikkelen van applicaties die de producent van voedsel helpen bij het beter managen van het bedrijf. Precisielandbouw is een belangrijke driver in het zoeken naar mogelijkheden om tweemaal meer voedsel met tweemaal minder input te produceren. De Rabobank spreekt over 'van intuïtief naar fact based farming'.

AgroConnect is de vereniging om die smeeroilie te leveren. Wij kunnen dat niet alleen maar zullen dat doen met partners over de grenzen. Binnen het bestuur hebben wij nagedacht over de vraag wat wij als AgroConnect de komende jaren moeten doen om een volgende fase in te gaan van het leveren van die smeeroilie. Deze discussie heeft een aantal interessante gezichtspunten opgeleverd. De komende tijd willen wij dat verder uitwerken en wij willen U daarbij betrekken. Wij verwachten dat wij bij de volgende ALV in Juni een goed beeld kunnen presenteren en weten wat ons te doen staat.

## Eurofins Agro: Klant is de spil in het dataweb

Ton van Gastel, Eurofins Agro

Eurofins Agro is een dataleverancier bij uitstek. Jaarlijks worden honderdduizenden monsters van onder andere ruwvoer, grond, mest en plantmateriaal onderzocht in de laboratoria. De uitslagen van de analyses in het laboratorium zijn de basis voor het landbouwkundig advies voor boer en tuinder. Deze informatie wordt dan ook met de adviseur gedeeld, als de klant het wil. Want hij of zij zit aan de knoppen, dat is de basis voor de infrastructuur.

Voor klanten van Eurofins Agro is het niet alleen belangrijk dat ze zelf snel over duidelijke en correcte meetresultaten beschikken. Ze vinden het vaak ook belangrijk dat hun adviseur de resultaten direct ontvangt zodat hij er snel betrouwbare adviezen op kan baseren.

Eurofins Agro is sinds 15 oktober 2015 de naam voor de voormalige agrarische laboratoria Altic, BLGG AgroXpertus en de agrarische delen van Lab Zeeuws Vlaanderen. In deze traditie levert het bedrijf al 'sinds menscheugenis' kopieën van de analyseresultaten van de klanten direct aan hun adviseurs. Maar uiteraard: alleen op aanwijzing van de klant zelf. In het begin werd zo'n machtiging met een handtekening op een kaart vastgelegd. Dat resulteerde in enorme bakken met machtigingskaarten die jaarlijks bijgehouden moesten worden. Tegen-



woordig wordt telefonisch bij de klant gecontroleerd of hij het er mee eens is dat verslaggegevens naar een organisatie of adviseur gaan. De machtiging wordt vervolgens vastgelegd in het Klanten Informatie Systeem. De gegevens worden verstrekt op diverse manieren en in verschillende combinaties, zoals op papier, pdf-, excel-, xml-, ascii-bestand en via webapplicaties als Mijn Percelen en Mijn Kuilen.

### Steeds meer data

Hoe houd je hierin het overzicht? En daarnaast: vanuit de adviserende organisaties wordt om steeds meer data gevraagd, in een formaat waarmee de software van de adviseur overweg kan. Dat is een belangrijke uitdaging waar Eurofins Agro voor staat en waar we aan werken. Er spelen hierin twee belangrijke zaken:

#### 1. Standaardisering

Sinds kort beschikt Eurofins Agro over een nieuwe infrastructuur waarmee in principe alle verslagdata aan derde partijen gestandaardiseerd geleverd wordt als eLab-bericht voor grond- en gewasonderzoek. Het is de bedoeling de komende jaren het groepsgewijs uitleveren van data om te bouwen naar deze standaard of naar het Excel of pdf-formaat. Uiteraard gaat dit in overleg met betrokken 'data-afnemers' en gebeurt dit stap voor stap.

Een speciaal type data van klanten zijn de polygonen van bemonsterde oppervlakten die we voor klanten intekenen. Zij vormen voor ons de verantwoording waar precies het monster is gestoken. De klant, of zijn adviseur, moet op een toenemend aantal plaatsen (RVO, Kringloopwijzer, CRV Mineraal) zijn verslagdata koppelen aan percelen. Met percelen wordt dan vrijwel altijd bedoeld de gewaspercelen zoals ze ingetekend zijn voor RVO. Onze polygonen en de gewaspercelen in de RVO-database zijn niet hetzelfde. Vaak niet wat betreft ligging: ze overlappen zelden 100%. Maar zeker niet qua betekenis. De ene is de plek waar een monster genomen is wat 4 jaar gebruikt kan worden voor de GDI en andere aangiftes. De ander is de plek waar één gewas geteeld wordt. Soms staat zo'n gewas er meerdere jaren, soms maar een deel van het groeiseizoen. En voor ieder gewas is er een eigen gewasperceel. En voor adviezen, aangiftes, financiële kengetallen of bedrijfsmanagement is het vaak nodig dat bij het gewasperceel de analysedata (fosfaat, stikstof enzovoorts) bekend zijn. Tot op heden is het de boer (of zijn adviseur) die de verslagen koppelt aan de percelen. Een lastige, foutgevoelige klus. Eurofins Agro verkent daarom de mogelijkheden om deze twee soorten analysedata automatisch en dynamisch aan elkaar te koppelen en in één bericht door te leveren aan derden.



#### 2. Autorisatie

De data die Eurofins Agro produceert zijn eigendom van de klant. De klant bepaalt wie zijn data mag zien of gebruiken in een berekening of applicatie. De klant moet daarvoor inzicht hebben in wie er wat met zijn data kan doen. En hij moet dat kunnen beheren. En dat dan zo laagdrempelig dat hij snapt wat hij instelt. In overleg met De Kringloopwijzer richt Eurofins Agro daarvoor een instantie van het machtigingenregister AgriTrust in. Iedere klant van Eurofins Agro kan hier straks regelen dat zijn analysedata automatisch opgehaald kunnen worden door De Kringloopwijzer. Zodra dit verwezenlijkt is, willen we in de loop van 2016 alle machtigingen van onze klanten aan derden via dit Machtigingenregister laten lopen.

## Uit het veld

### AgriTrust

Als spin off van EDI-Circle / De Kringloopwijzer is recentelijk een apart machtigingsregister gelanceerd, AgriTrust genaamd. Het doel van AgriTrust is om boeren & tuinders de mogelijkheid te bieden om vanuit één venster al de afgegeven machtigingen te zien en te beheren; inclusief de machtigingen die in registers van derden zijn vastgelegd. Bij de inrichting van AgriTrust en voor het uitwisselen van machtigingen wordt zo goed mogelijk aansluiting gezocht bij het stelsel van eHerkenning.

AgriTrust is ondergebracht bij de Coöperatieve vereniging AgriTrust Gebruikers (CAG), een onafhankelijk rechtspersoon. De organisaties die AgriTrust gebruiken zijn lid van de vereniging en bepalen de richting van hoe AgriTrust zich verder ontwikkelt. Op dit moment zijn de belangrijkste gebruikers van AgriTrust: Eurofins Agro (BLGG), KLW / EDI-Circle / RASWEB / Accountants . Er is serieuze interesse vanuit veel partijen om dit gezamenlijk als een soort nutsvoorziening verder te ontwikkelen. Het technisch beheer van AgriTrust wordt verzorgd door Van Aaken Automatisering.

**EPCIS**

Op het 2<sup>e</sup> EU-Fresh-Info symposium van Fruglcom werd door dhr. Kungl van het Duitse Metro-concern het tracking & tracing systeem voor verse vis gepresenteerd. Het systeem is volledig gebaseerd op de open EPCIS standaard. EPCIS is een standaard voor het delen van data van objecten die zich door een keten bewegen; of het nu pakjes van een logistiek bedrijf zijn, dieren of in dit geval vis. Iedere keer wanneer een item wordt verplaatst wordt dit als gebeurtenis aan het EPCIS-netwerk gemeld.

Door het steeds melden van iedere event met een timestamp, een unieke identificatie van het item, een unieke identificatie van de locatie en de unieke identificaties van zender en ontvanger, is steeds de complete film te herleiden van begin tot einde van de keten.

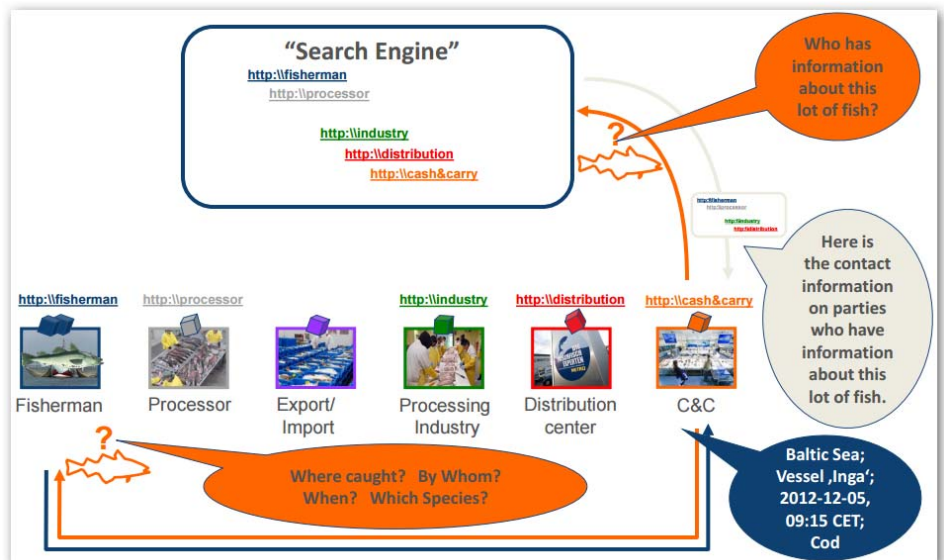
Achterliggende product- en procesdata blijft zoveel mogelijk bij de bron en kan via het EPCIS-systeem opgevraagd worden. Het systeem bestaat uit meerdere EPCIS-servers die in een netwerk met elkaar zijn gekoppeld, dit om een single point of failure uit te sluiten.

Vanuit EZ-RVO (Frans van Diepen, Niki Dieckmann) is in een Europees kader onderzocht of deze systematiek ook bruikbaar is voor tracking & tracing van dieren in het kader van de Europese wet- en regelgeving. EPCIS staat voor Electronic Product Code Information Services.

De kern van iedere registratie kan worden gevat in de 5 W's: wie, wat, waar, wanneer en waarom. Het concept leent zich om breed toe te passen in voedselketens.

Zie: <http://www.gs1.org/epcis>.

Bron: [http://www.fruglcom.nl/Portals/20/images/EU%20Forum/14-12-3/4\\_Be%20transparent\\_J%20Kungl.pdf](http://www.fruglcom.nl/Portals/20/images/EU%20Forum/14-12-3/4_Be%20transparent_J%20Kungl.pdf) .



## SOAP XML – RESTful Json en Swagger

Naast SOAP XML heeft RESTful Json zich ontwikkeld als een belangrijk protocol in cliënt – server toepassingen. Belangrijke toepassingen voor het uitwisselen van I&R-berichten, teeltregistaties, slachtberichten en laboratoriumberichten maken gebruik van het SOAP XML protocol, maar steeds meer apps op smartphones en tablets communiceren op basis van RESTful Json.

In de AgroConnect-werkgroepen Transactie en Rund is besproken hoe beide standaarden zich tot elkaar verhouden. De belangrijke conclusies zijn:

- SOAP XML is strikter gedefinieerd dan RESTful Json; de webservice en operaties zijn exact beschreven in een wsdl en de berichten zelf zijn exact gedefinieerd in een xsd. Dit maakt het mogelijk om door het inlezen van de wsdl een serveromgeving deels automatisch te initialiseren en om berichten te toetsen (valideren) tegen de xsd. RESTful Json kent dergelijke definitiebestanden niet.
- SOAP XML leent zich niet voor communicatie met mobiele applicaties, RESTful Json is hiertoe wel geschikt.
- RESTful is eenvoudiger te implementeren protocol dan SOAP.
- XML is beter geschikt voor het uitwisselen ‘formulier’ data voor bijvoorbeeld digitale facturen, orderberichten, leveringsberichten, etc.
- RESTful Json is compacter en leent zich zowel voor het uitwisselen van grote hoeveelheden sensor data als voor het ondersteunen van dialogen met korte request- en response-berichten. De info broker van Smart Dairy Farming werkt bijvoorbeeld met RESTful Json.
- RESTful Json sluit beter aan bij een Java-omgeving, SOAP beter bij een Microsoft omgeving.
- Uiteindelijk bepaalt de partij die de serverkant inricht welk protocol gehanteerd wordt, de cliënt zal zich hierin moeten schikken.

De komende jaren zullen beide protocollen naast elkaar gebruikt worden, RESTful Json zal qua marktaandeel sterk groeien. In Noord Amerika hebben ze de sterke punten van beide protocollen gecombineerd in REST XML; een compact protocol plus de mogelijkheid om met strak gedefinieerde xml-berichten en xsd's te werken. Swagger is één van de grootste open source platformen voor het ontwikkelen, onderhouden en publiceren van RESTful API's. Zie: <http://swagger.io/>. In de UK is voor datauitwisseling rond medicijngebruik in de varkenshouderij een complete RESTful omgeving ingericht, zie: <http://embpigs.azurewebsites.net/swagger>. Ook CRV overweegt haar toekomstige data-interfaces in RESTful Json te ontwikkelen en met Swagger te ondersteunen. Nederlandse bedrijven zullen voor hun datauitwisseling steeds vaker via Swagger RESTful Json API's aanbieden. Voor AgroConnect een belangrijke ontwikkeling die vraagt om een nieuwe visie en een nieuw beleid voor het beheer & onderhoud van koppelvlakspecificaties.

## Een UN Blue Number voor alle boeren & tuinders

In de vorige AgroConnector is melding gemaakt van de uitrol van Blue Numbers. Het vorige artikelje vraagt enige nuancering. De Verenigde Naties heeft in samenwerking met GS1 het initiatief genomen om alle primaire producenten over de gehele wereld de mogelijkheid te bieden een Blue Number aan te vragen. Boeren kunnen dit zelf doen op de marktplaats van ITC die op dit moment wordt ontwikkeld (UN International Trade Centre). Op de marktplaats kunnen zij een profiel van hun bedrijf invullen en aangeven aan welke certificeringseisen is voldaan. De marktplaats biedt zo een platform voor boeren om zich positief te profileren naar potentiële afnemers en om self assessments en benchmarks te doen. Met het Blue Number kunnen straks alle primaire producenten beschikken over eenzelfde type unieke identifier. Het Blue Number heeft niet dezelfde status als een GLN. Bij de uitgave van een GLN wordt in veel gevallen een KvK-check gedaan en de coördinaten van het bedrijfs zijn opvraagbaar via GS1-GPIR (Global Electronic Party Information Registry), voor een Blue Number is dit niet het geval.



Blue Numbers worden niet actief door ITC aan alle primaire producenten uitgeleverd, boeren & tuinders moeten zichzelf aanmelden op de ITC-site of door één van hun business partners worden aangemeld.

Dit gebeurt in het kader van het wereldwijde ISAP programma van de UN Global Compact. ISAP staat voor Integrated Sustainable Agriculture Programme. Doel van ITC is de promotie van duurzame landbouw.

(zie: <http://www.intracen.org/news/Blue-Number-Initiative-to-support-Global-Goals-unveiled-at-UN-General-Assembly/>)

(zie: <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/voluntary-standards/sustainability-marketplace/>)

(zie: <http://www.standardsmap.org/>)

(zie: [http://www.gs1.org/docs/gepir/GEPIR\\_Factsheet.pdf](http://www.gs1.org/docs/gepir/GEPIR_Factsheet.pdf) )

## Uit het AgroConnect winterseminar

(voor de volledige presentaties wordt verwezen naar: <http://www.agroconnect.nl/Default.aspx?tabid=1865&ListItemId=177>)

### Smart Industry, patronen in de nieuwe economie

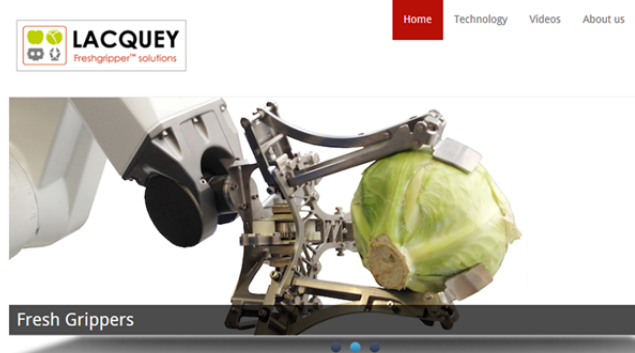
door Tom van der Horst (Manager Strategies for Industry & Innovation bij TNO Delft)

Tom schetst hoe het internet van mensen, diensten en dingen steeds sterker het beeld van de industrie en van de samenleving bepaalt. Kenmerkend is dat schijnbaar totaal verschillende industrieën elkaar weten te vinden om compleet nieuwe diensten in de markt te zetten:

- Nest als leverancier van intelligente devices werkt samen met een traditionele slotenmaker als Yale om intelligente sloten te ontwikkelen.
- KPN die abonnementen gaat verkopen voor slimme beveiliging van huizen.
- Google die een zelfrijdende auto ontwikkelt.

De afgelopen decennia is de maakindustrie in Europa gekrompen. Wereldwijd nemen de investeringen in slimme industrie toe. Smart Industry is een industrie met productiefaciliteiten die een zeer grote flexibiliteit realiseren met betrekking tot:

- de productvraag (specificaties, kwaliteit, design),
- het volume (bv. seriegrootte),
- timing (wanneer is het nodig),
- het gebruik van grondstoffen, energie en kosten (wat is nodig).



Op basis hiervan kan aan klantenwensen volledig op maat worden voldaan en kan de toegevoegde waarde van de gehele toeleveringsketen maximaal worden benut. Smart Industry wordt mogelijk gemaakt door een netwerk aanpak, gebaseerd op de waarde van (klant-) informatie en gedreven door ICT-innovaties en de laatste beschikbare productietechnologieën. Niet één specifieke technologie of domein is doorslaggevend voor de Smart Industry revolutie. Er is sprake van een reeks nieuw opkomende en onderling convergerende technologieën die voor een snelle doorbraak zorgen. De toegevoegde waarde van informatie leidt tot nieuwe businessmodellen in de (traditionele) industrie; van competitie op basis van kosten naar competitie op basis van informatie.

De nieuwe businessmodellen drijven op (waardevolle) data; Big data - Big trust en Dare to share: (met wie worden de data gedeeld en wat levert dat op?). The cloud is een misleidende term, industrial dataspace is een betere term. Databrokers zijn de nieuwe business. Databedrijven dicteren de traditionele industrie.

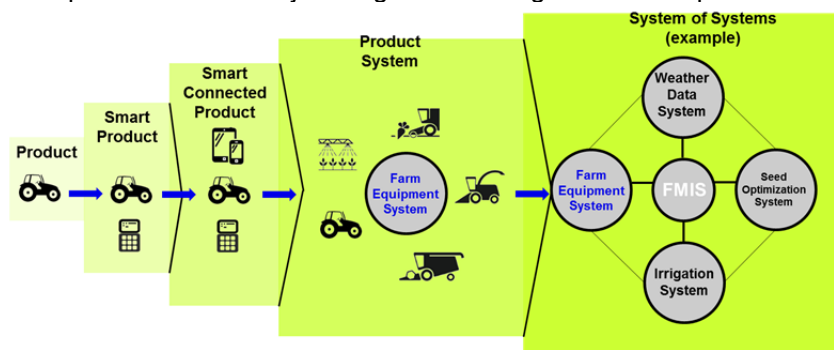
### Smart Farming in the Cloud

door Peter van der Vlugt (Chairman AEF (Agricultural Industry Electronics Foundation), CTO Kverneland Group Mechatronics BV)

De landbouw staat voor een geweldige uitdaging, in 2050 dient 70% meer voedsel te worden geproduceerd in vergelijking met nu. De mechanisatie industrie probeert hieraan bij te dragen door het gebruik van inputs te optimaliseren, opbrengsten te maximaliseren en kosten te besparen door zo efficiënt mogelijk te werken.

Landbouwwerktuigen zijn rondrijdende lokale communicatienetwerken. De professionele boer bedient zijn geavanceerde machines vanuit zijn 'mobiele kantoor': de tractor cabine.

Alle connectiviteit is daar voorhanden via machine terminals, smartphone en tablet. De uitdaging is om alle netwerken, data en apps met elkaar te verbinden. Inmiddels is een enorme hoeveelheid data beschikbaar: vocht en gewicht gewas, weergesteldheid, biomassa, etc.



Source: Harvard Business School, 11/2014

De uitdaging nu is om deze data middels webapplicaties te integreren. Dat betekent een integratie van smart sensors en output devices, smart equipment en smart farm data management. Standaardisatie van koppelvlakken is hard nodig.

## Voor de leden

### ALV en AgroConnect-seminar

De volgende algemene ledenvergadering (de eerste in 2016) is gepland op donderdagochtend 9 juni 2016, aanvang 11:00 uur, Hotel De Nieuwe Wereld te Wageningen. Dit is voorafgaande het AgroConnect-zomerseminar dat 's middags gepland staat op dezelfde locatie.

### Colofon

AgroConnector is de nieuwsbrief van AgroConnect. AgroConnect is een vereniging van bedrijven en organisaties uit de agri & food sector met als doel het verbeteren van de interoperabiliteit in de sector. Dit betekent het integreren van bedrijfsprocessen, over bedrijfsgrenzen heen, door het elektronisch en gestandaardiseerd uitwisselen van gegevens.

E: [info@agroconnect.nl](mailto:info@agroconnect.nl) , I: [www.agroconnect.nl](http://www.agroconnect.nl)

© AgroConnect. Overname van artikelen is toegestaan mits met bronvermelding.