



Data “verwaarden” in Agri&Food

Yes we Can!.....or NOT?

Will Kroot

19 november 2020



Will Kroot, VAA Data Works



Technisch directeur
Innoveren met Data
Informatica en Chemie

DWH / BI / Data Platformen /
Blockchain oplossingen / AI



Inhoud

- Intro, VAA Data Works
- Yes we CAN! (opwarmer, alles kan!)
- Yes we CAN!....really?
- Foodhubs 1.0
- Waar lopen we tegen aan
- Foodhubs 2.0, Community of Purpose platformen
- Vragen



We make data work



Software
ontwikkelaar in de
Agri & Food sector



Meer dan 30 jaar
ervaring en
expertise in de
agricultuur



65 professionals
werkzaam in
Rosmalen &
Zoetermeer

Onze missie

Bij VAA geloven wij dat de toekomst van morgen zit in de data van vandaag!
Samen met onze partners en klanten zetten wij ons in voor de duurzame toekomst in de
Agri & Food sector.

We make data work



Benchmarking oplossingen



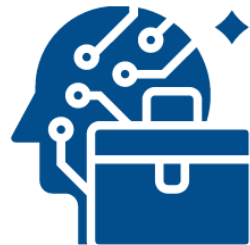
Handelssystemen



Dashboards



Big Data & Data Science toepassingen



Business Intelligence toepassingen



Supply chain oplossingen



Systeem hosting, beheer en support

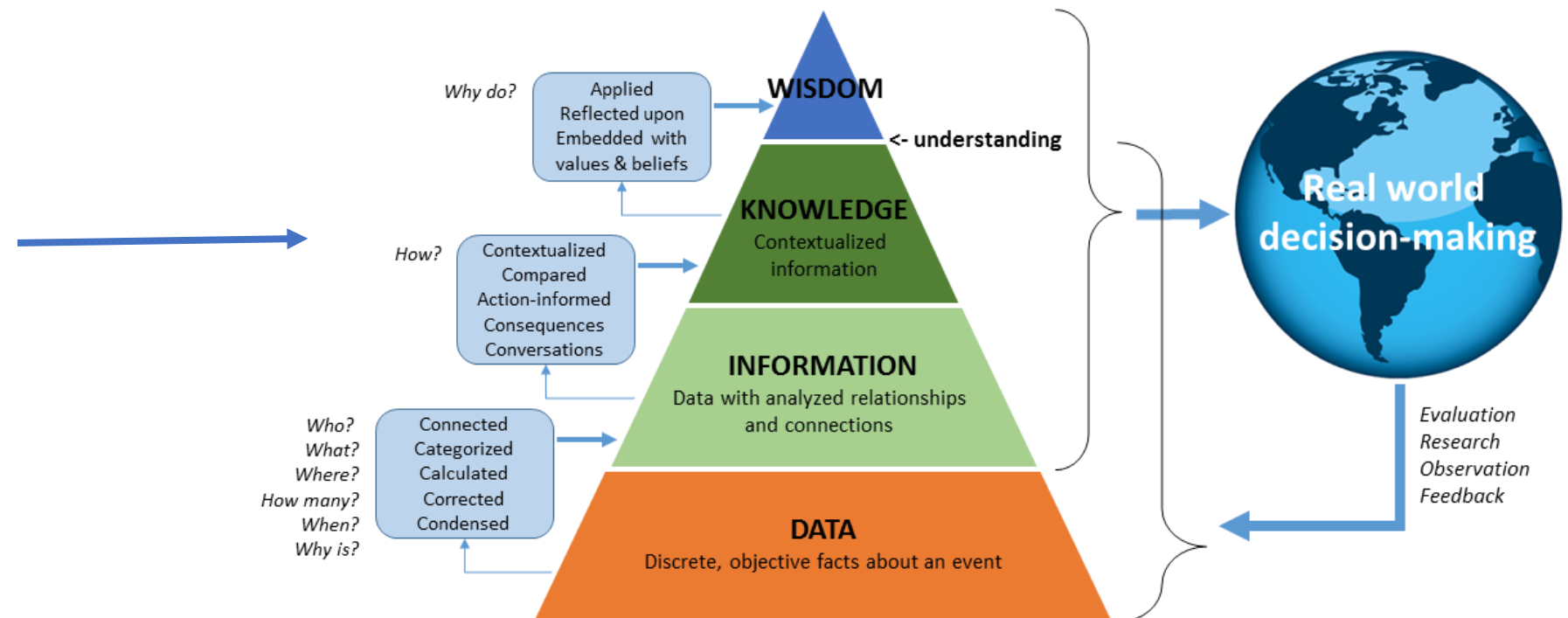
Yes we CAN!

- Ga naar de CHATBOX van deze GoToMeeting sessie
- Daar staat onderstaande link naar een youtube filmpje:
- <https://www.youtube.com/watch?v=fi4JiPW4AY8>
- Klik in uw chatbox op de youtube link; het filmpje speelt in uw browser af.
- Het filmpje duurt 1.24 minuut.
- Na afloop klikt u op het GoToMeeting icoontje in uw taakbalk om in de presentatie terug te komen.
- Tot zo!



Yes we CAN!waar staan we in nederland?

- Indrukwekkende innovaties!
- Welke ontwikkelingen met IOT, big data, AI en Blockchain zien we in Nederland?
- Hoe hoog staan we op de kennispyramide?

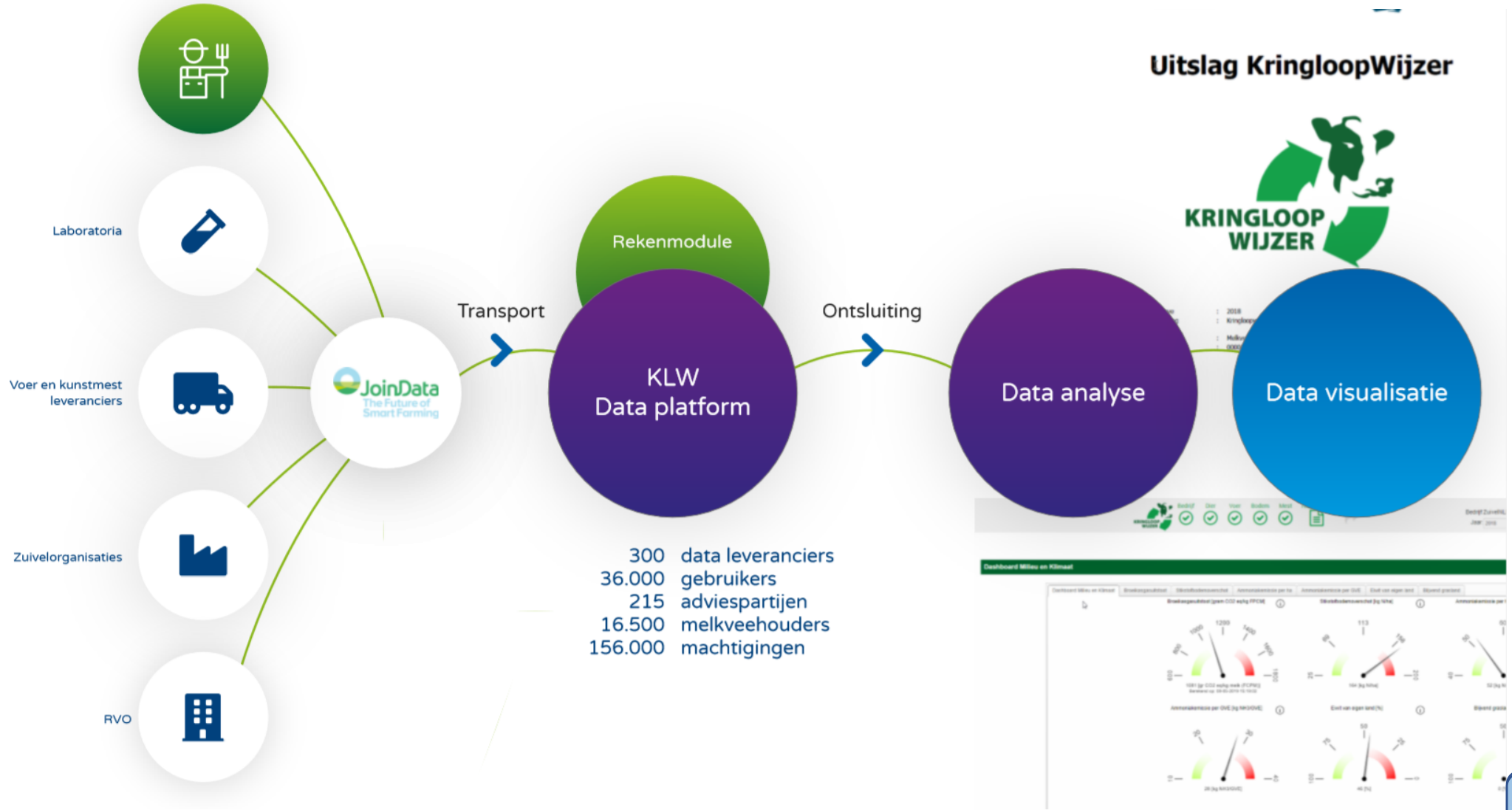


Melkveehouderij

- ZuivelNL, KringLoopWijzer: mineralenefficiëntie in beeld
- Sterk staaltje van data delen!
- Ontwikkelingen:
 - Handelingsperspectief voor de boer:
 - CO2 beslistool
 - Navigator
 - Applicatieplatform Melkveehouderij
- Diverse innovaties met IOT, Robotisering, AI en AR
 - Presentatie NEDAP vanmiddag



ZuivelNL KringLoopWijzer



Varkens en pluimveehouderij

- In 2019 organiseerde AgroConnect onder leiding van Marc Cox een interessant seminar over data op de Dutch Pork Expo:
- Stalsysteem leveranciers hebben diverse IOT en AI oplossingen:
 - Dier gezondheid en welzijn
 - Stal klimaat en emissie reductie
-  Big data en AI oplossing in slimme varkensketens!



Varkens- en pluimveehouderij, nieuwe sector initiatieven

- Coalitie Vitale Varkenshouderij (CoViVa) (POV + Keten+ LNV):
 - Gezonde leefomgeving,
 - Centrale positie in de circulaire economie,
 - Erkende bijdrage aan klimaat en energie transitie,
 - gezonde dieren, diervriendelijke houderij,
 - Mondiaal koploper in marktgerichtheid en ketensamenwerking
- AviNed, innovatief onderzoek:
 - vermindering van milieu emissies,
 - voedselveiligheid en volksgezondheid,
 - preventieve diergezondheid incl. welzijn.



Tuinbouw

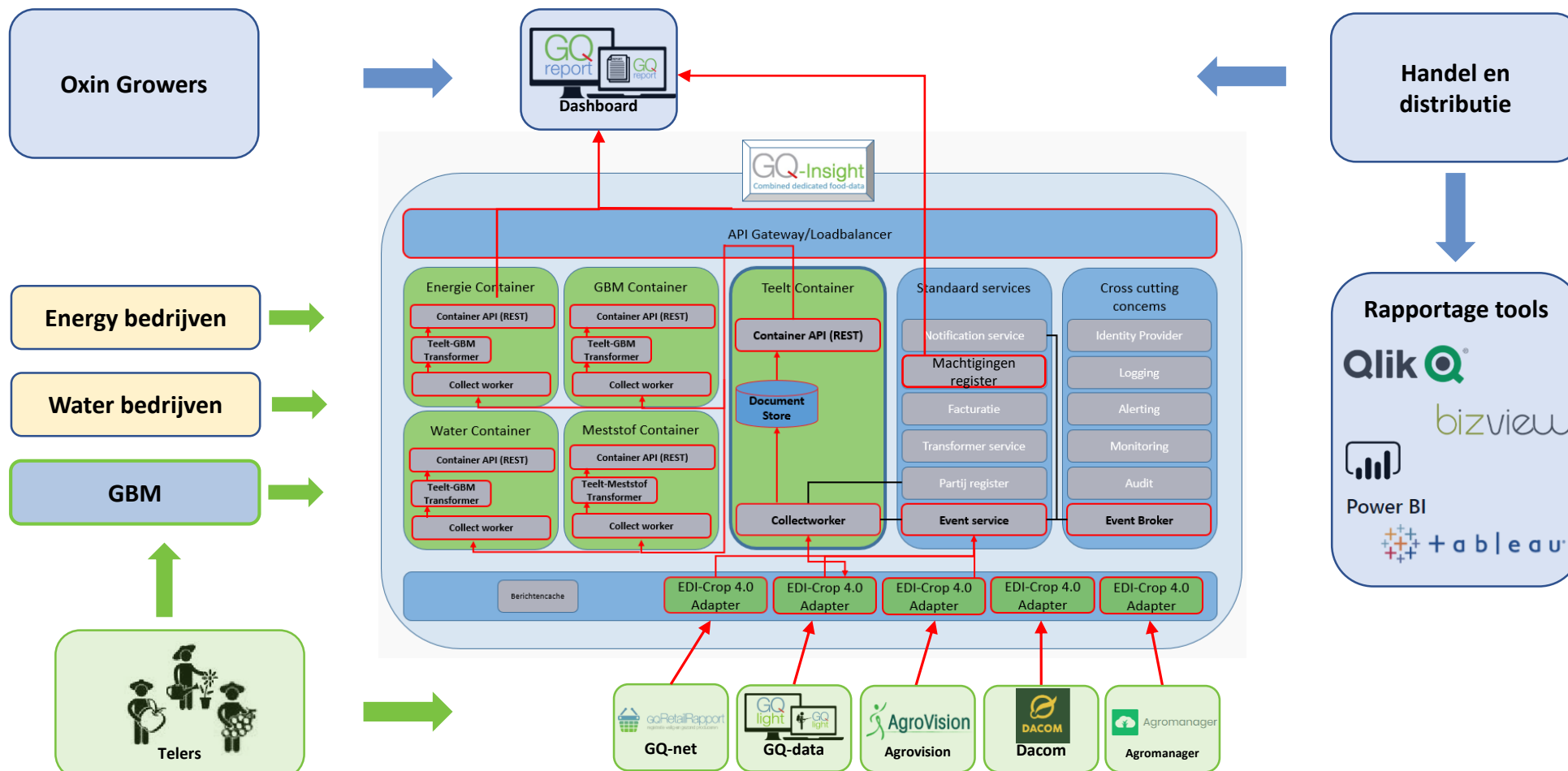
- Gegevensuitwisseling in de keten
 - Ketentransparantie van teler tot consument
 - Floriculture Sustainability Initiative (FSI) Certificering FloraHolland

GREENLINQ data

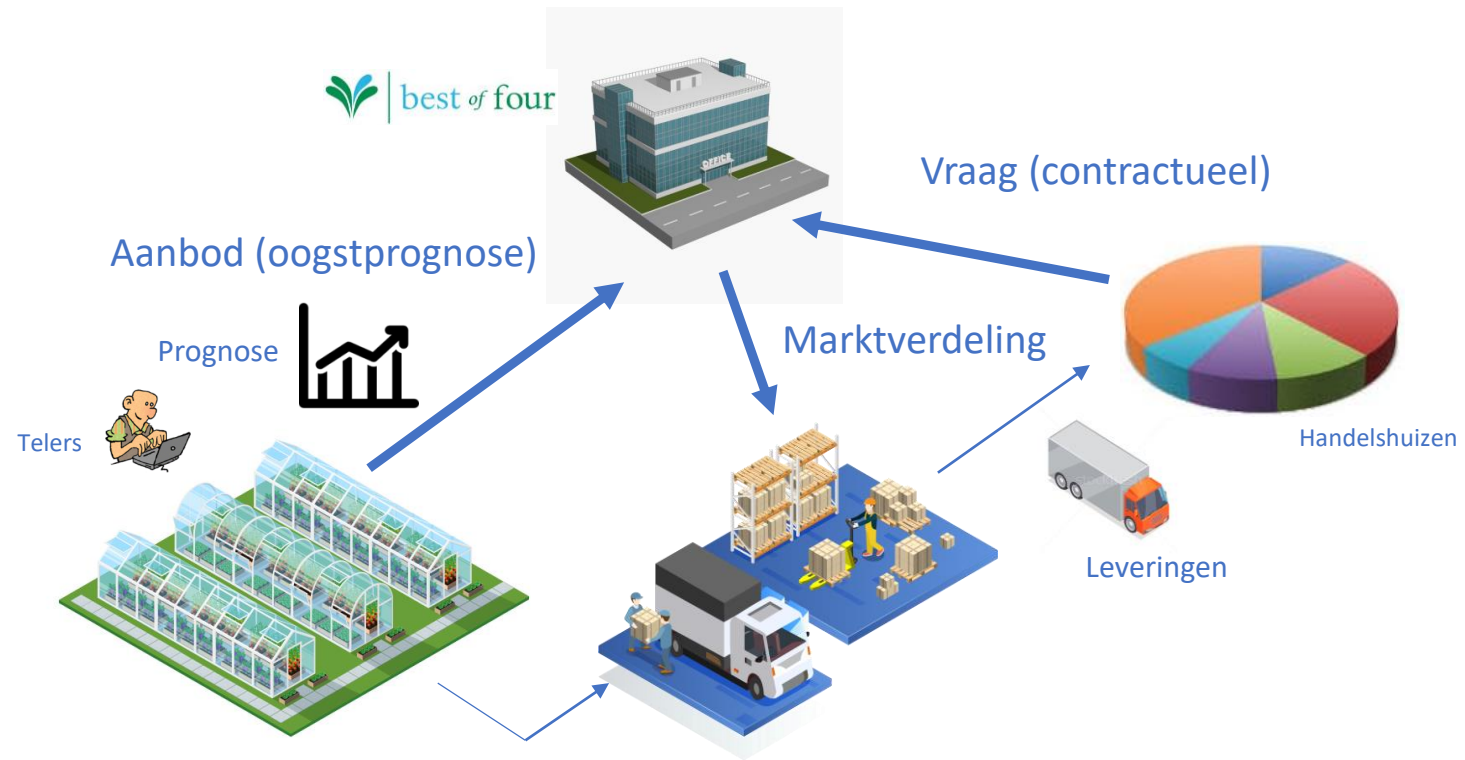
- Oxin Growers, Oogst voorspellingen met AI
- Biedoptimaal klimaatsturing en energie optimalisatie
- De autonome kas



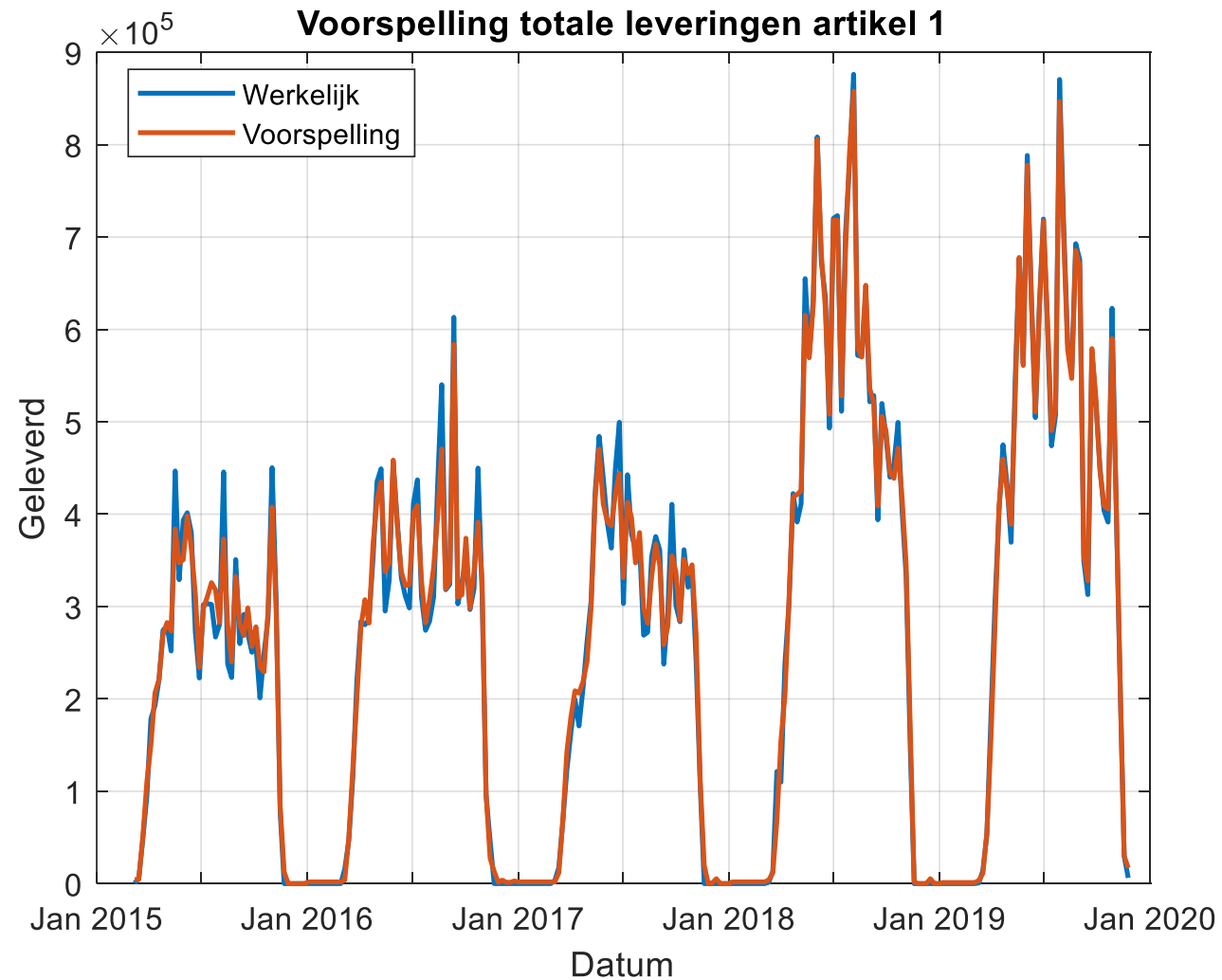
Digitale keten Oxin-Growers



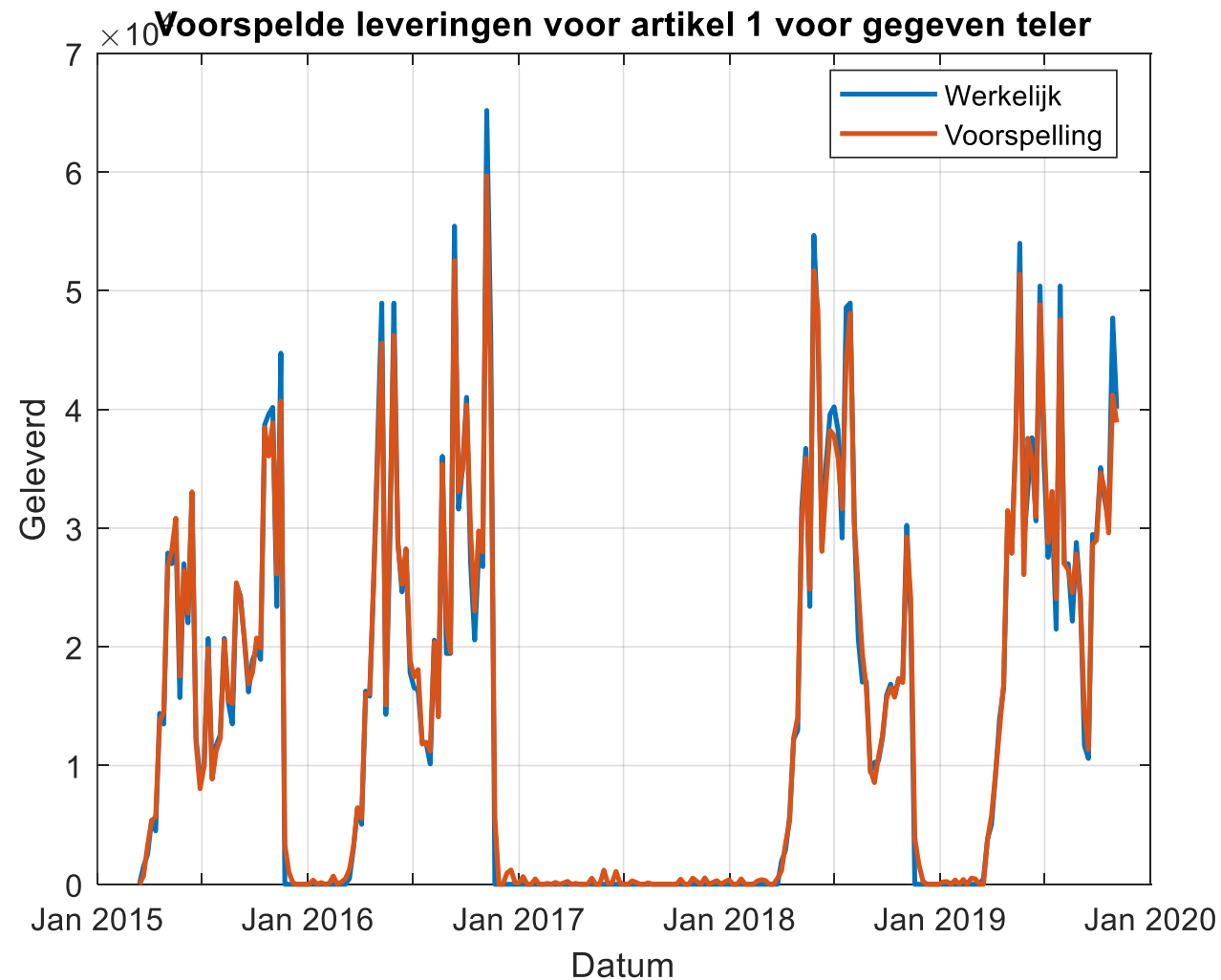
Vb. Had ik maar een tijdige en correcte oogstprognose



Oogstvoorspelling totale levering Tomaat (alle telers)



Oogst Voorspelling Tomaat voor een teler



Teler app om Oogstprognose te bevestigen

 Teler X [uitloggen](#)

Week 20 / 2020 ← → T

Assortiment	Geproduceerd	Voorspeld	Prognose	
Intense tomaat B	980	1050	1000	^
Ma 13-01			500	
Vr 17-01			- 500 +	⊘
Intense tomaat A	2100	2600	2500	^
Ma 13-01			500	
Di 14-01			500	
Wo 15-01			- 500 +	⊘
Do 16-01			- 500 +	⊘
Vr 17-01			- 500 +	⊘
Tomtelle	1500	1800	1760	∨
Trostomaat I mid	380	500	430	∨
Tomaat Raf Los	1340	1250	1300	∨
Tomaat A los	620	590	600	∨
Tomaat B los	180	210	200	∨

[Overnemen van vorige week](#) [Akkoord](#)

De Autonome Kas, Crop Controller van Blue Radix

- Ga nogmaals naar de CHATBOX van deze GoToMeeting sessie
- Daar staat onderstaande link naar een youtube filmpje
- <https://www.youtube.com/watch?v=olmhl6Ok0ps>
- Klik in de chatbox op die youtube link;
- Het filmpje speelt af in uw eigen browser.
- Het filmpje duurt 2.40 minuut
- Na afloop klikt u op het GoToMeeting icoontje in uw taakbalk om in de presentatie terug te komen.



Akkerbouw / Open teelten

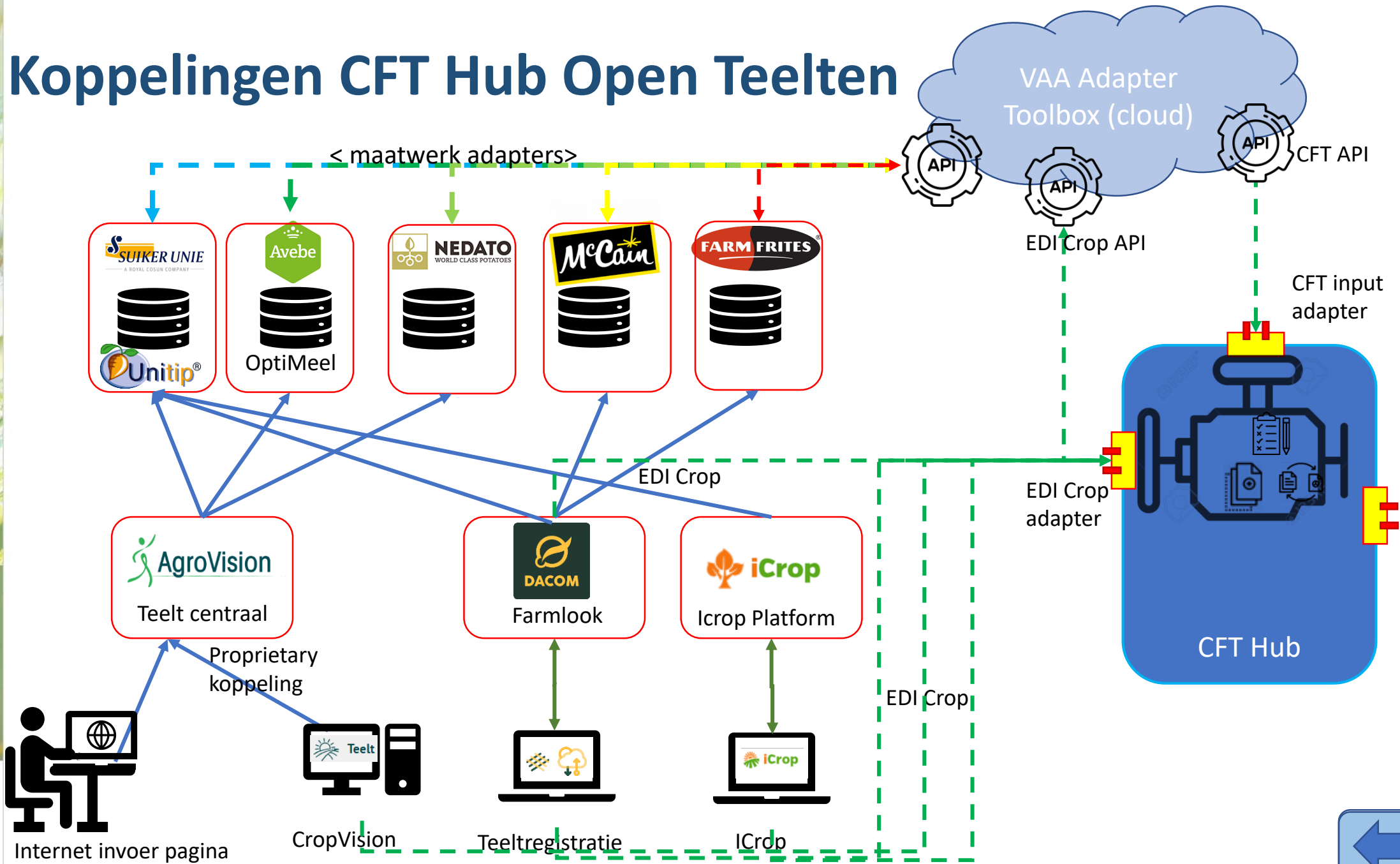
- Zeer veel innovaties met IOT – AI
- Satelietdata
- Trekker fabrikanten belangrijke rol al dan niet icm DKE-Agrirouter
- DataConnect lijkt een belangrijke ontwikkeling (uitwisselbaarheid)

- Nat.programma Duurzaam bodembeheer Landbouwbodems 2030
- BO-akkerbouw ontwikkelt een CFT-HUB voor CO2 footprint berekening voor akkerbouwers

- WUR: Haalbaarheidsstudie PL4.0 data-ruimte!



Koppelingen CFT Hub Open Teelten



DataConnect en DKE?

- Agrirouter is primair een manier om streams met machine data door te routeren. Je redeneert over die streams als 'devices' bijv. traktor, sensor, etc.
- Als boer is het gratis om routes aan te maken naar JOUW devices en agrirouter heeft connectoren voor een aantal gevestigde brands.
-
- Toepassingbouwers kunnen zich deze data streams vervolgens abonneren en dit is niet gratis.
- DataConnect wordt een gezamenlijk datamodel. En een cloud naar cloud interface (specificatie) gemaakt, waarbij de merkspecifieke clouds (bijv. myjohndeere) straks in staan zijn om voor haar klanten ook machines van andere vendors (die dus naar hun eigen cloudplatformen loggen) te benaderen vanuit andere clouds (middels die spec)

Supply Chain oplossingen

- Concrete voorbeelden:
 - Task Force Korte Ketens (o.a. Utrecht sap)
 - Pluimvee (supply chain optimalisatie en transparantie, kuipers kip)
 - WUR (Flowers en onions case)
 - Scottish salmon (DNA paspoort)

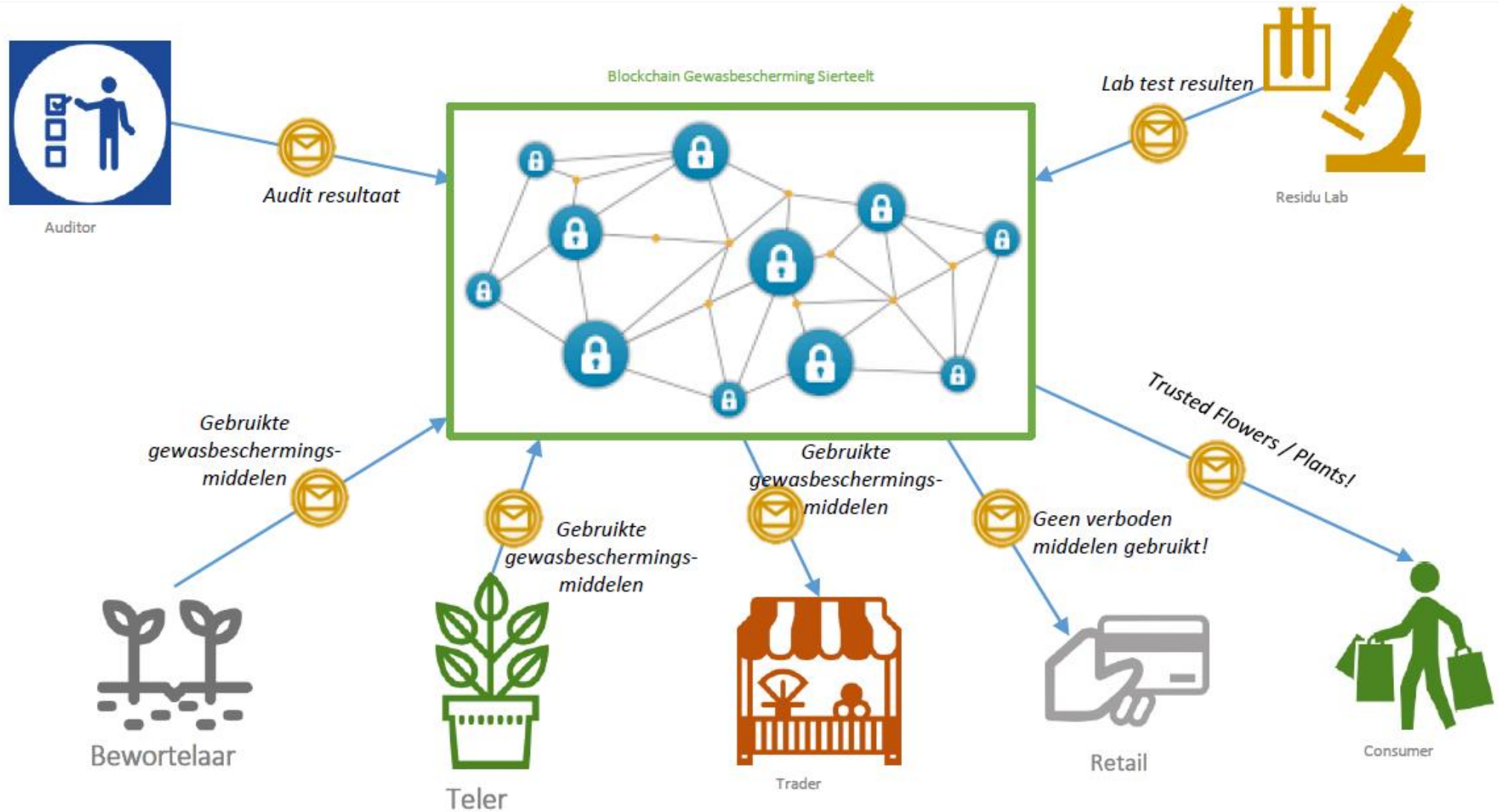
Algemene probleemstelling:

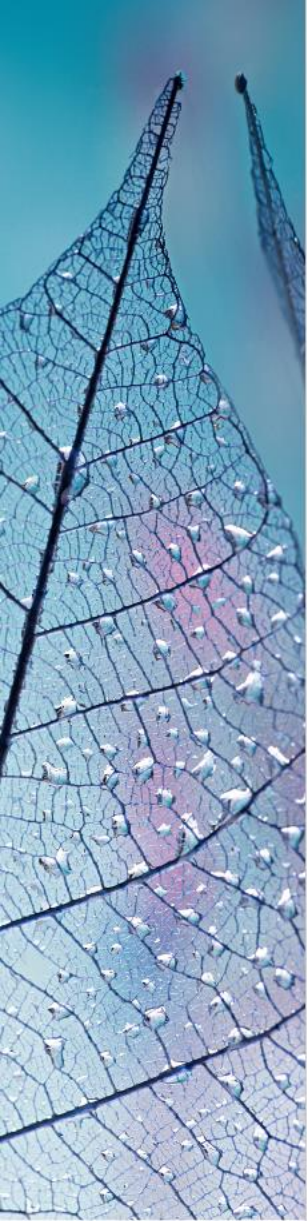
- Binnen de beschouwde versketens zijn de handelingen van groei tot verkoop weinig transparant
- Compliance vraagstukken maar ook informatievoorziening naar consumenten zijn (onnodig) complex


Conceptuele oplossing

- Één gedistribueerd “grootboek” (storytelling los van bestaande systemen)
- Geïntegreerde data-koppelingen
- Client applicaties/dashboards
 - Apps
 - Webviews

Conceptuele oplossing (WUR, Onion en Flower case)





☰


potplant

Hebe Addenda gemengd

Accepted

Batch ID: batch_57269546...4137ced9_1

Aantal stuks: 2500



Acties

Voeg middel toe

Verwerk levering

Beschermingsmiddel

Keten Teelt Veredeling

Fungaflash

Nr: 7119

Times used	Total dosage
1	1

Minimum interval: 7 days

Application timing: January till December

Maximum dosage: 2.4 L/ha

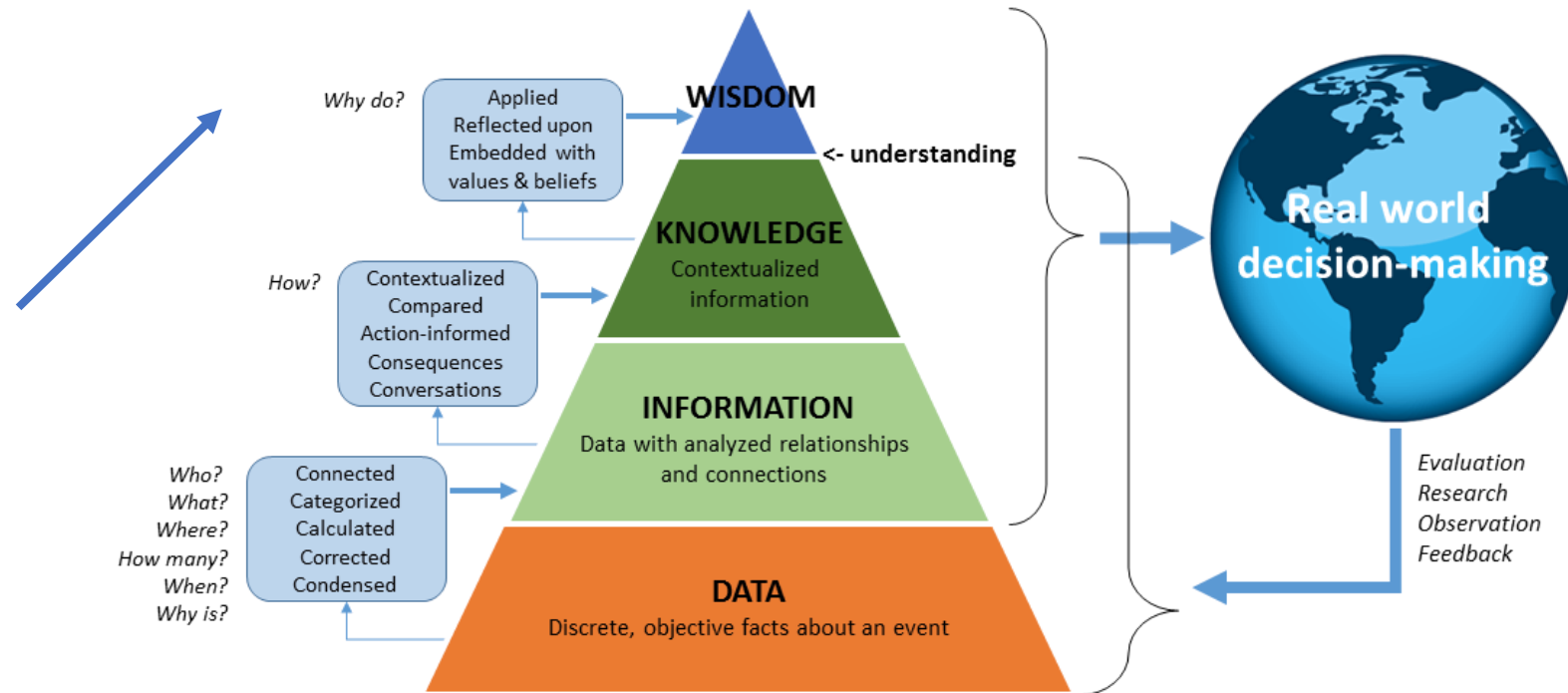
Watervolume scale: 200 to 1200 L/ha

Kuijpers Poultry supply chain solution

- Ga nogmaals naar de CHATBOX van deze GoToMeeting sessie
- Daar staat onderstaande link naar een youtube filmpje
- <https://www.youtube.com/watch?v=PekRw6z3HrU>
- Klik in de chatbox op de youtube link;
- Het filmpje speelt af in uw eigen browser.
- Het filmpje duurt 2.40 minuut
- Na afloop klikt u op het GoToMeeting icoontje in uw taakbalk om in de presentatie terug te komen.

Yes we CAN! or NOT?

- Veel technische innovaties, maar de verwaarding is onvoldoende.
- Hoe komen we van data delen naar kennisdelen (Wijsheid)





Het Foodhub principe

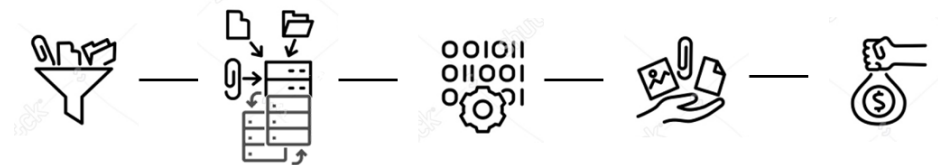
- Om data te verwaarden zijn Foodhubs cruciaal.
- Niet centraal maar gedistribueerd
- Gevoed vanuit de operationele systemen (ruwe data)
- Data authorisatie / machtigingen is essentieel
- Onderling verbonden met API's (standaard technologie)

DataHubs functioneel

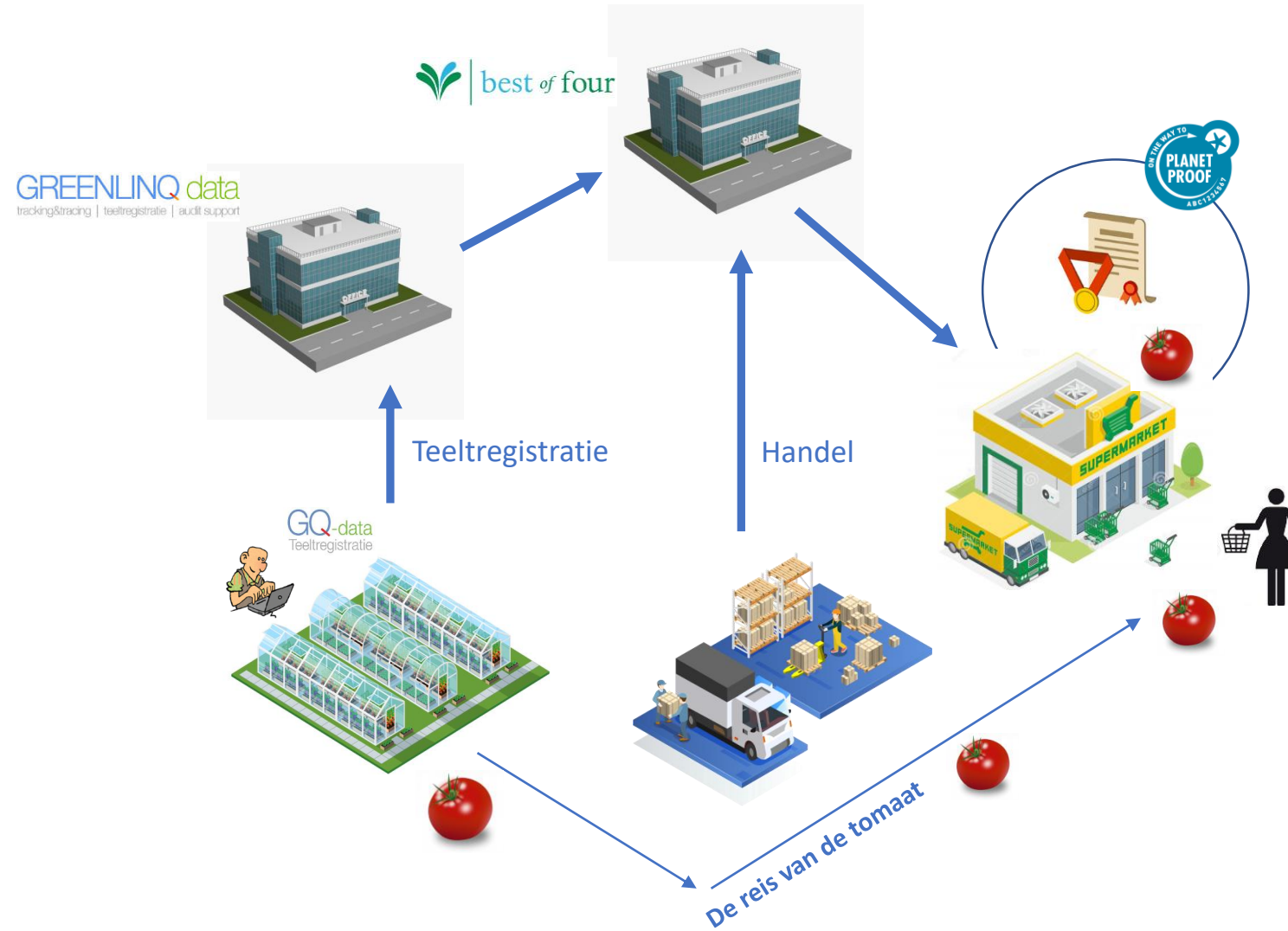


Dataplatformen: “Create business value with data”

- **Collect:** Ontsluiten, binnenhalen en valideren van databronnen
- **Store:** Data structureren, verbanden leggen, verrijken...en opslaan
- **Touch:** Het visualiseren en analyseren van gegevens, (eenvoudig maar ook met ai)
- **Share:** delen van (nieuw gecreëerde) data



Ketentransparantie in de Groente en Fruit keten

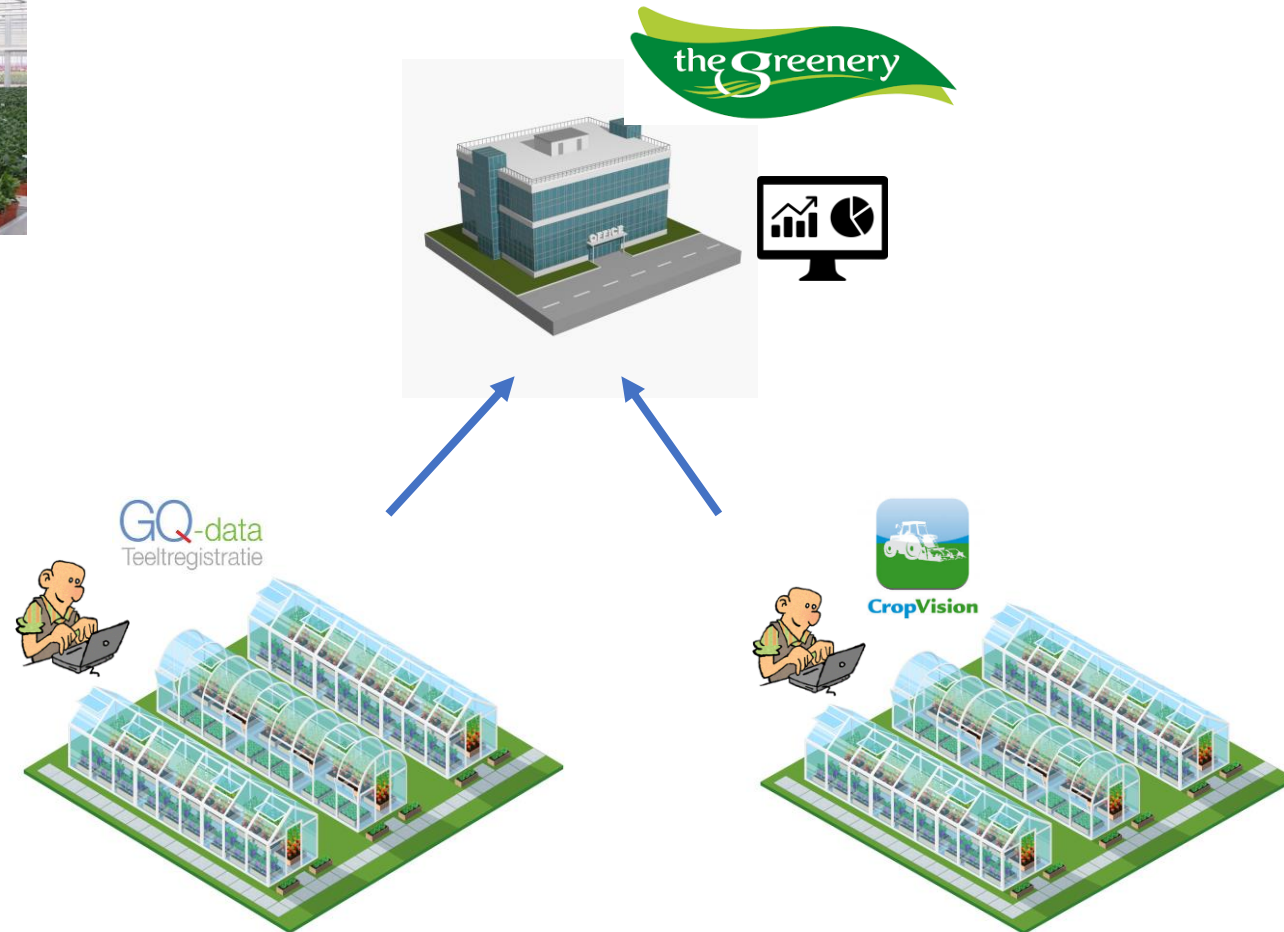


Vb: Uniforme visualisatie over databronnen heen

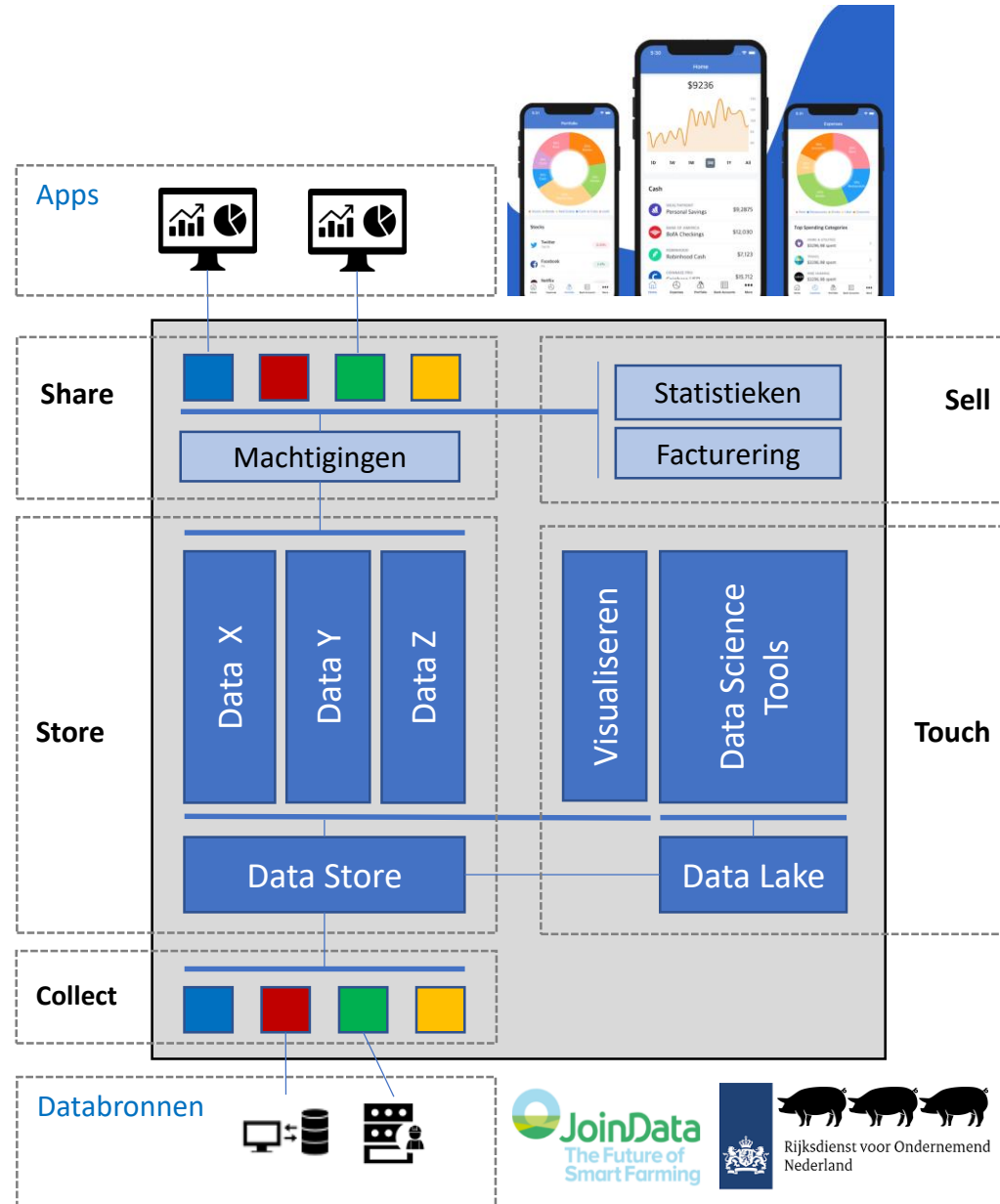


Teeltregistraties

- Gewasbescherming
- Meststoffen



The Foodhub



Yes we CAN!maar verwaarding blijft uit?

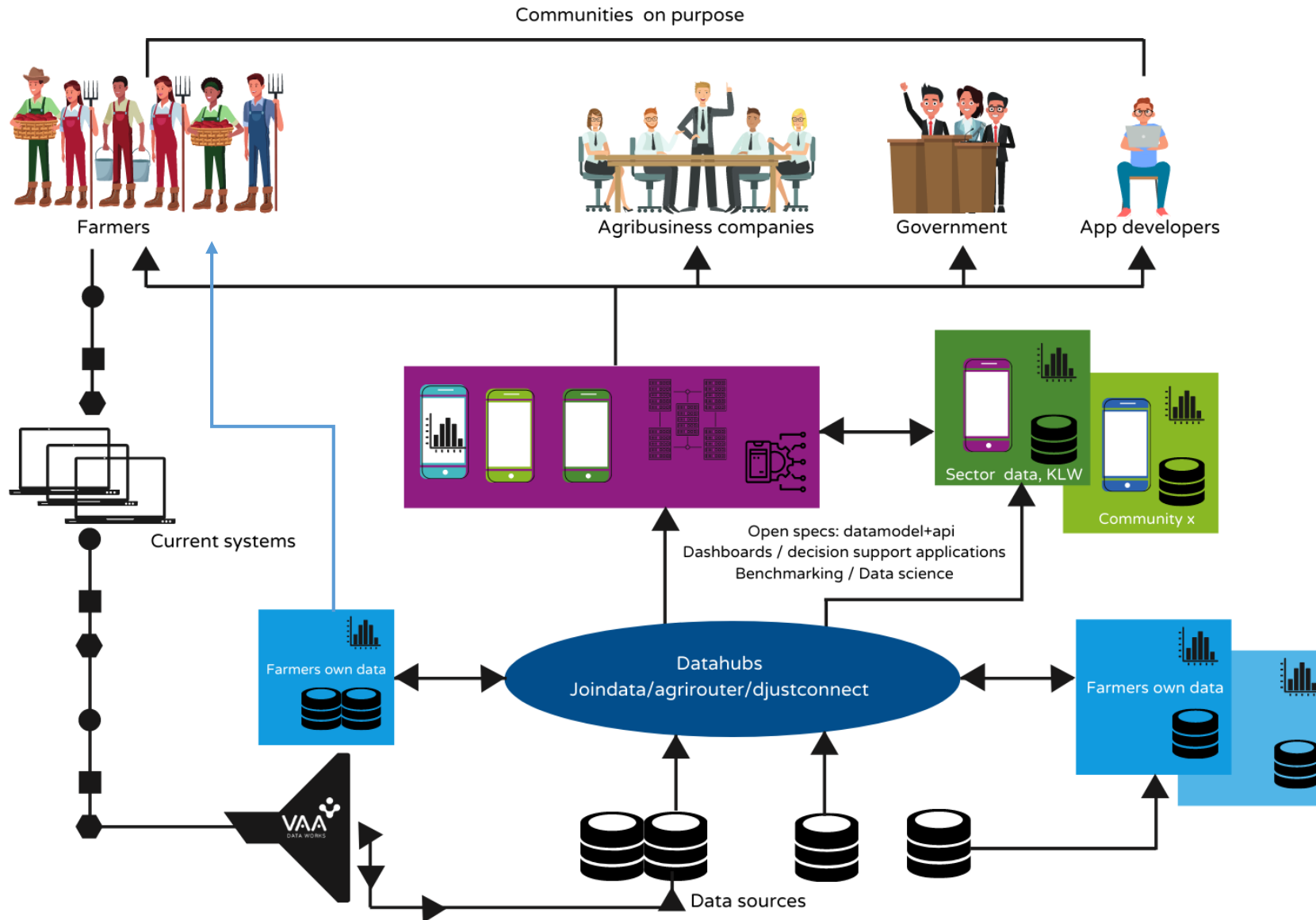
- Wat gaat er fout/welke problemen lopen we tegen aan
 - Techniek obv API's is niet het probleem en proven technology
 - Data nog teveel in silo's
 - Eigendom is nog niet altijd goed geregeld.
 - Kwaliteit van de data
 - Beschikbaarheid van de data
 - Interoperabiliteit (met name procescomputers en sensoren)
 - Uitwisselbaarheid en toepasbaarheid (compatibiliteit)
 - Het “verwaarden” van data is kostbaar (Apps, AI enz.) eindgebruiker wil er niet voor betalen. Moet georganiseerd worden.



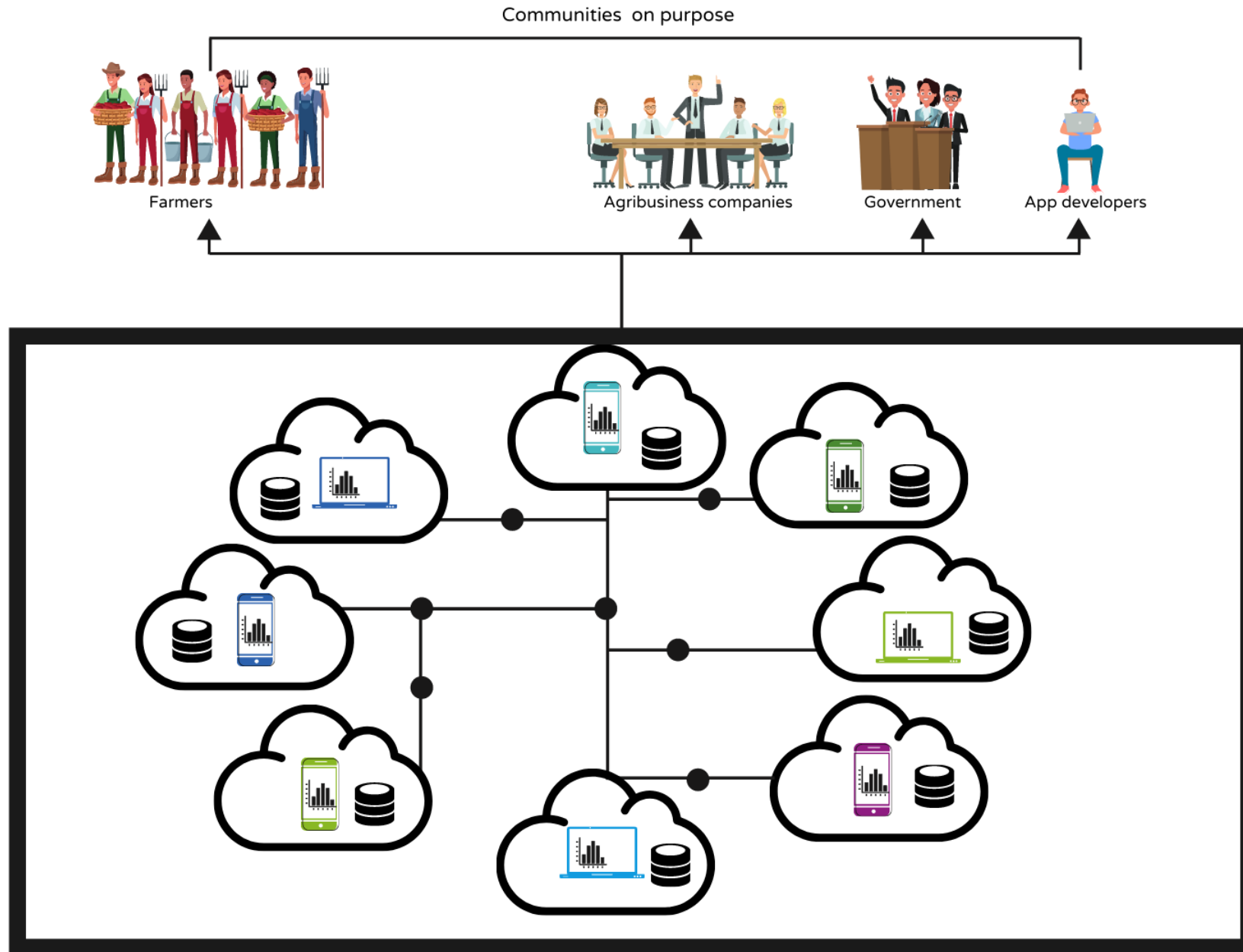
FoodHubs 2.0

- Open Platformen (data + apps) voor gebruikersgroepen
- Toeleveranciers worden meer en meer adviseurs
- Internationale datahubs en standaarden (eddi, dataconnect, agrirouter)

Foodhubs 2.0: Community of Purpose platformen



Foodhubs 2.0: Communities on purpose verbonden!





We believe: Yes we CAN!

- Ga nogmaals naar de CHATBOX van deze GoToMeeting sessie
- Daar staat onderstaande link naar een youtube filmpje
- <https://youtu.be/wKYccH-jb1k>
- Klik in de chatbox op de youtube link;
- Het filmpje speelt af in uw eigen browser.
- Het filmpje duurt 1.01 minuut
- Na afloop klikt u op het GoToMeeting icoontje in uw taakbalk om in de presentatie terug te komen.

Vragen en discussie

- Bedankt voor uw aandacht!
- Vragen nu?
- Of later:
- wkroot@vaa.com
- 06-46023013

A close-up photograph of green grass blades, heavily covered with small, glistening water droplets. The blades are layered, creating a sense of depth and texture. The background is a soft, out-of-focus green. A decorative graphic consisting of two overlapping circles and a central floral-like symbol is positioned on the right side of the image.

THINK

POSSIBLE