



Innovatie als motor voor praktijkonderzoek in CoE Agrodier

Kees Lokhorst
Hogeschool Van Hall Larenstein

Centre of Expertise

AGRODIER



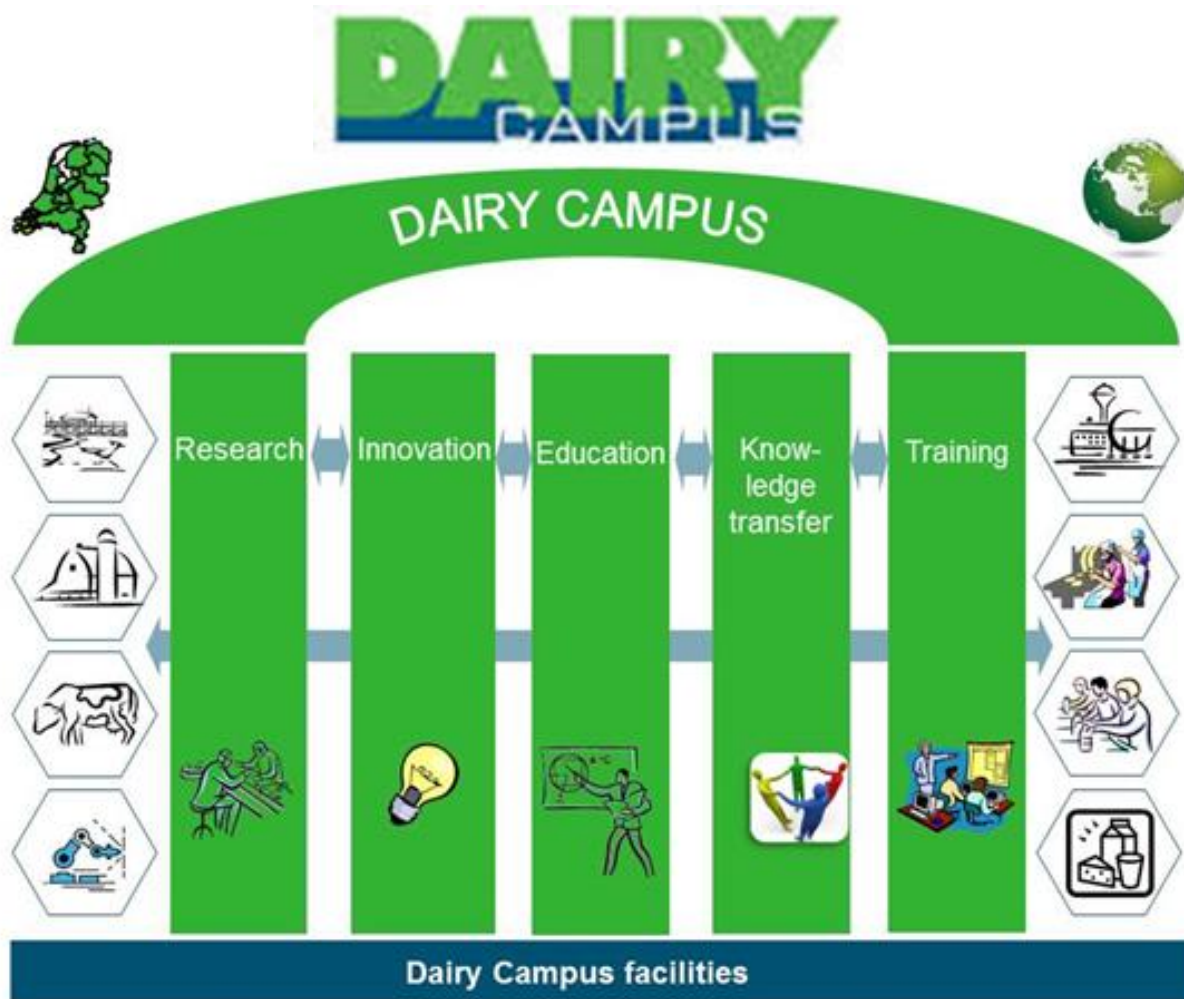
www.coeagrodier.nl



LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR



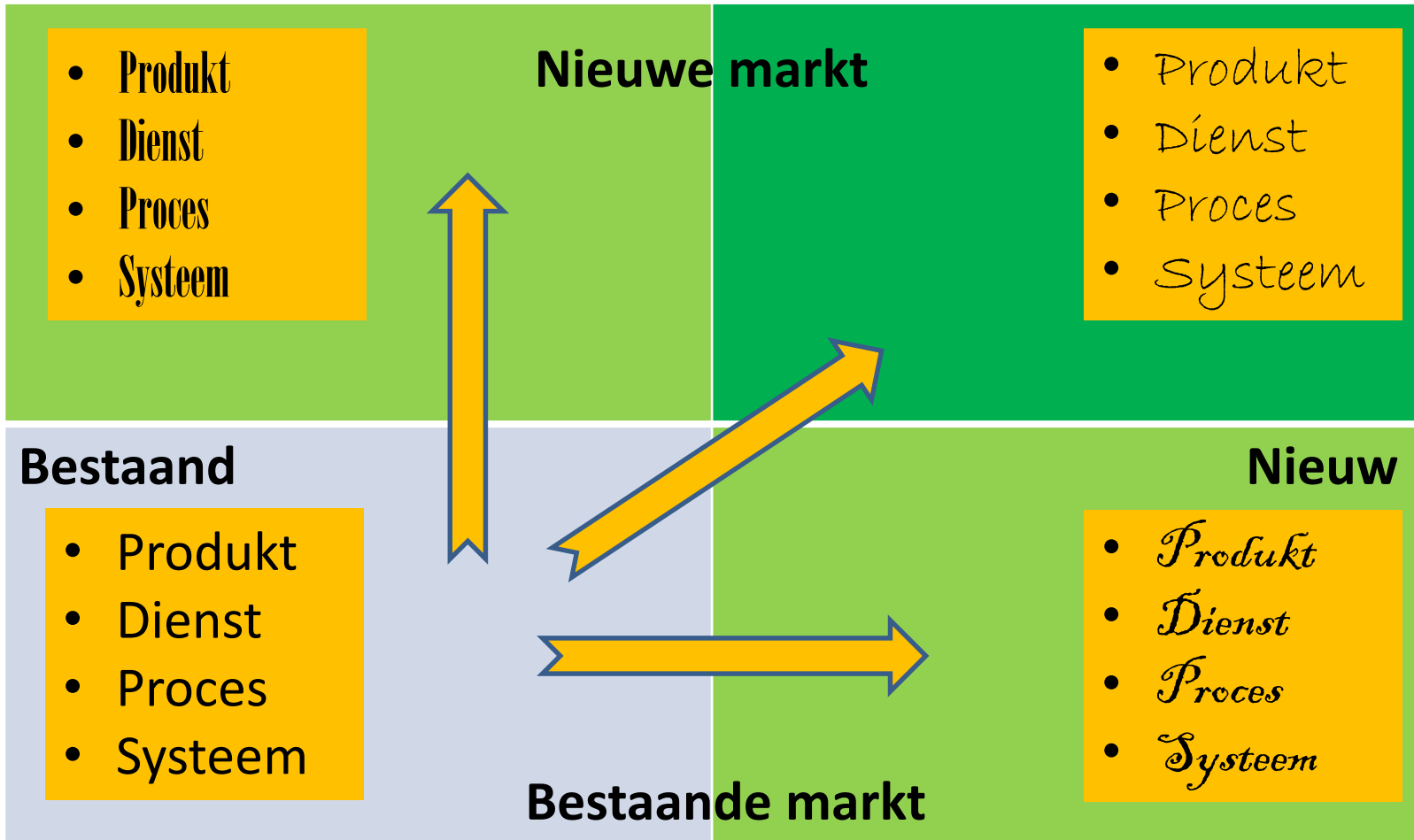
van hall
larenstein
university of applied sciences



Innovatie



Innovatie



Theorie $I = \sum A * T$

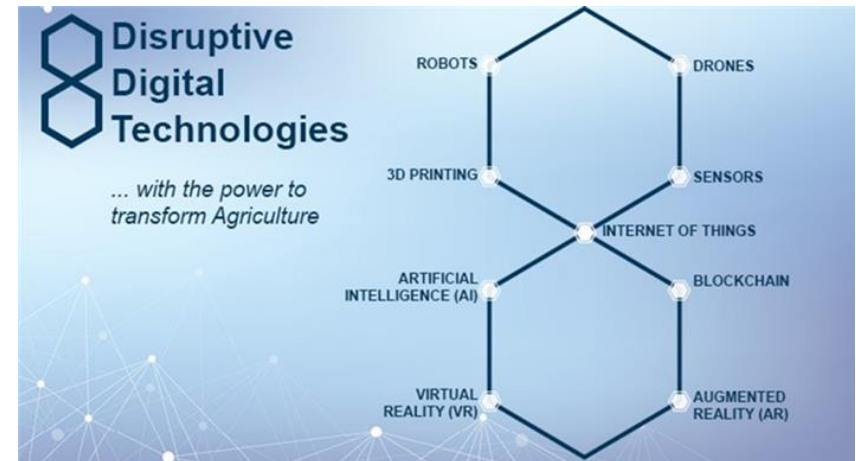
I = Innovatie

A = **A**rbeid (gemak, leuk, besparing, ..)

T = **T**echnologie

\sum **M**arkt, **M**aatschappij

\sum **W**etgeving, **W**etenschap



Voorbeeld uit verleden

Elektronische ID



- I&R registratie
- Fokkerij verbetering
- Krachtvoer verstrekking
- ICAR en ISO gecertificeerd

Melk meters



Voorbeeld uit verleden

Beton en roostervloeren



- Nieuwe huisvestingsystemen



Voorbeeld uit verleden

Van 'schets' naar 'management information systeem'

Het Nederlandsche Rundvee Stamboek
's-Gravenhage

De ondergetekende verklaart, dat op B. Haast 1955 werd geboren het hierboven geschetste ^{merk}gekalf ^{koekalf} genaamd Emmie 23, hebbende tot
Vader B. W. van der Pijper No. 32716 R.P.S.
Moeder Emmie 14 No. 854455 R.P.S.
Kleur/kentekenen zwart met witte strepen op de zijden
Naam schijf en kruis 8. 1. 1955 Mapnummer 5908
INGESCHREVEN in het Register voor Jongvee N.R.S. Onder 727582 Debitaal
Woonplaats V. d. Pijper
Handtekening v.d. lokker P. J. van der Pijper

Moeder	geb.	Aantal bekende melklijsten

Vaders V.	No.	Aantal bekende melklijsten

Vaders Moeder	No.	Aantal bekende melklijsten

Moeders V.	No.	Aantal bekende melklijsten

Moeders Moeder	No.	Aantal bekende melklijsten



Voorbeeld uit verleden



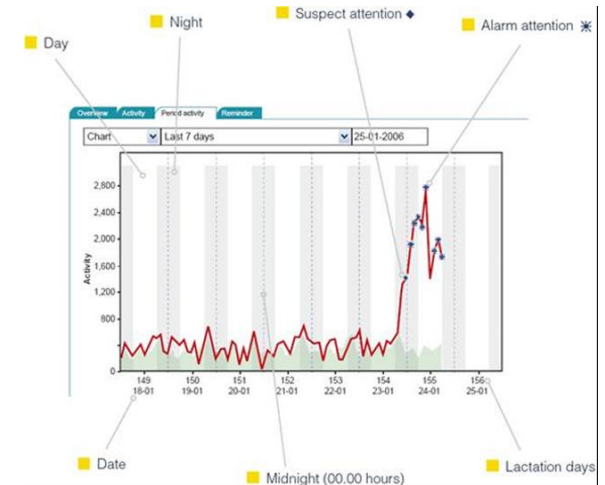
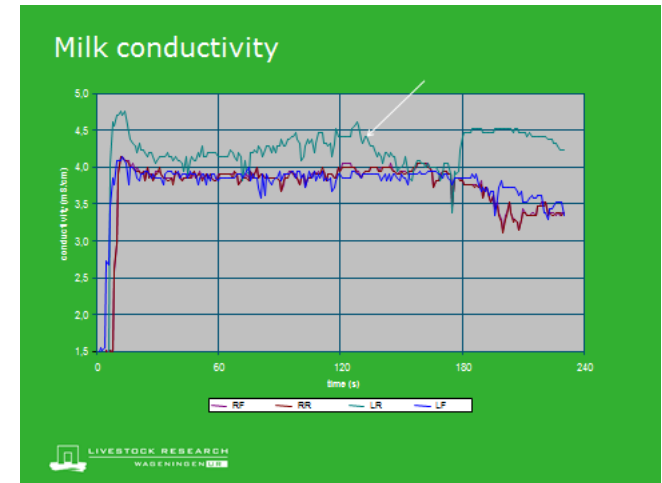
Nu veel aandacht voor sensoren op koeniveau?

Sensor technologie

- Hoeveelheid
- Temperatuur
- Geleidbaarheid
- Activiteit
- ..

Draadloos
Interval 2 uur
Nauwkeurigheid
Levensduur batterij
Zooming

- Gewicht
- Locatie
- Herkauwen
- Progesteron
- ..



Inzicht?

Vervanging melkkoeien:

- %Vruchtbaarheid
- %Mastitis
- %Locomotie
- ..

SDF
gerelateerde
Innovaties



Wat ik zie:

- Toename in complexiteit bedrijfssystemen (voordelig voor koe)
- Toename in bedrijfsgrootte en productie

- *Empower farmers to reach the full potential of their individual animals*
- *(Re)design of farming systems towards sustainable, flexible, responsive and transparent production networks*



Projecten voor CoE Agrodier



Projecten voor CoE Agrodier

Connecterra | ida about connecterra join us contact

features hardware pricing

Insights

Ida works by understanding data and providing you with the key information to act on. Ida is constantly learning and as it learns more, new insights will start appearing in your timeline.

- Estrus**
Over 95% accurate estrus detection together with best time to inseminate.
- Health**
Ida detects cases of mastitis, lameness and udder infections 24-48 hours before they are critical.
- Feeding**
Know which cows are having digestive disorders such as ketosis or are not ruminating for optimal efficiency.
- Heat Stress**
Learn which cows are impacted by high temperatures and humidity more than other.
- Efficiency (available in beta)**
Identify cows that are better suited to be bred for future generations.
- Calving (coming early 2018)**
Know when to cow is expecting to calve and track the critical hours after calving for signs of distress.

What's next?
Check the following items and mark them as true or false. This will improve future detections.

- ✓ Cow has udder infection
- ✗ Cow shows signs of lameness
- ✗ Cow has an infection in the udder



ONDERZOEK & BELEID

Groene hogescholen testen MS Optima-concept

Drie groene hogescholen hebben onderzocht hoe het MS Optima-concept op praktijkbedrijven in Nederland ervaren wordt en of de bedrijfsresultaten verbeterd zijn. Ervaringen op 24 bedrijven in Nederland en één bedrijf in Duitsland laten zien dat het concept iets toevoegt aan het managen van de koeien die in de transitieperiode zijn. Het onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van MS Schippers en medegefinancierd door het Centre of Expertise Agrodier.

Kees Lokhorst, Leney van Erp, Inge Hendriks, Annelieke Mens, Judith Roselofs, Jetsemaier

Voor het onderzoek, dat mede uitgevoerd is door studenten van Hogeschool Van Hall Larenstein, Aeres Hogeschool Dronen en HAS Hogeschool, zijn 24 melkveebedrijven geselecteerd. De melkveebedrijven moesten in Nederland gevraagd zijn, gebruik maken van MPR-registratie, niet werken met een aparte productiegroep en minimaal drie maanden een MS Optima Box bezook hebben van meer dan 80 procent (nie kader voor uitleg MS Optima-concept). Deze criteria zijn aan-

gehouden om zeker te weten dat het voerconcept goed geïntegreerd is in de bedrijfsvoering en dat de koeien er ook bekend mee zijn. Om het boezek structureel boven de 80 procent te krijgen, moesten een aantal melkveehouders de koeien wat extra trainen of de opstelling in de stal aanpassen. Gemiddeld hadden deze bedrijven 144 koeien voordat het concept werd ingevoerd. De deelnemende bedrijven kenmerkten zich door een melkproductie van 28,2 kg melk per koe per dag en een netto-opbrengst van 2.016 euro per koe. Vergeliken met een groep van

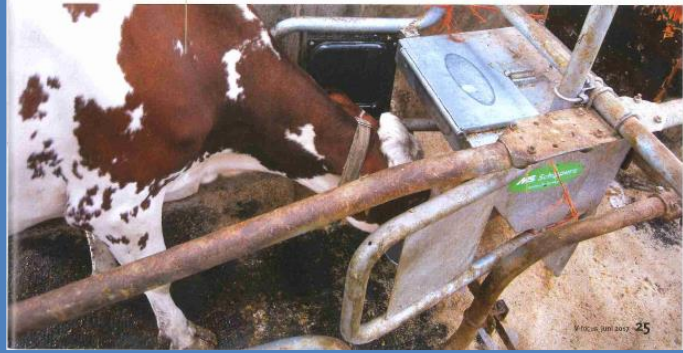
PRAKTIJKTEST

De box dient op basis van elektronische koe-identificatie het middel KetoProtect Plus toe aan individuele koeien als zij daar recht op hebben. foto: Utrechtseiving




Verkenning behoeftes MKB bedrijven voor 'Proeftuin Smart Farming 4 MKB'

Proefbedrijven (AgRO onderzoek) → Onderwerp en kennis instellingen → Agrarische Ondernemers (MKB) → MKB denkt en product leversancers → SI Proeftuin Smart Farming (o. voor MKB?) → Netwerk Bedrijven, overheid en NGO's



H2020 Data Driven Dairy Decisions 4 Farmers (4D4F)


- Thematisch netwerk
- In Nederland intensief optrekken met ZLTO
- Trekken ontwikkeling concept voor schrijven van SOP's (werkinstructies)
- Verantwoordelijk voor Special Interest Group rond Grasslandmanagement
- Organiseren van Events
- Bijdragen aan Best Practice Guides, Infographics, Video's



Data Driven Dairy Decisions for Farmers

Goal of the project	For whom?
Developing physical and virtual NETWORKS to support and improve DATA DRIVEN DECISIONS on dairy farms	<ul style="list-style-type: none">▪ Dairy farmers▪ Technology suppliers▪ Agricultural advisors▪ Veterinarians▪ Researchers

JOIN OUR COMMUNITY !



www.4D4F.eu

- ➔ Exchange ideas with like-minded farmers & experts
- ➔ Discuss new technologies & dairy data; communicate your needs
- ➔ Download our learning tools to support your daily management
- ➔ Participate in workshops & (virtual) events across Europe



Einde

