Welkom!

Bij het wintersymposium

Dairy Campus | 23 januari 2025

Praktijkaanpak
Emissiearme
Veehouderij

Dairy Campuus Innovatiehub Wintersymposium

Kees de Koning

Praktijkaanpak
Emissiearme
Veehouderij

Dairy Campus Innovatiehub Wintersymposium

Kees de Koning

23 Januari 2025

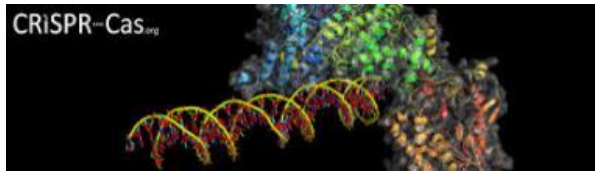
www.dairycampus.nl

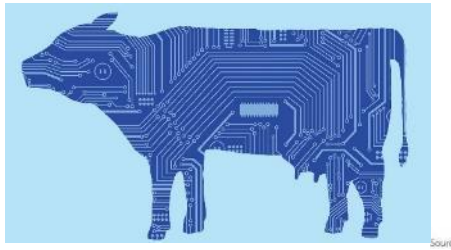
DAIRY CAMPUS
Inspire to create

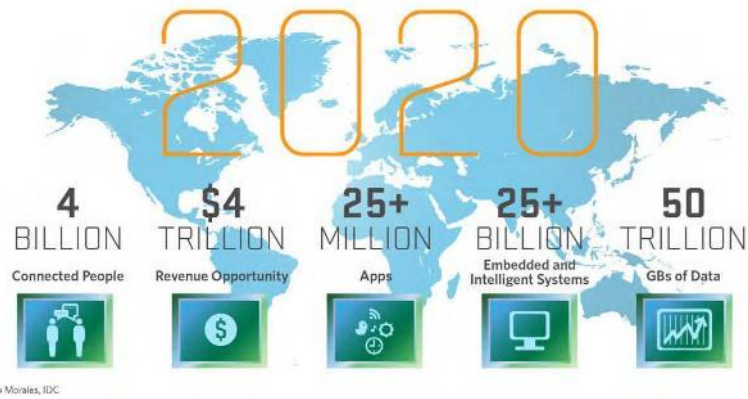
DAIRY
CAMPUS

Een wereld vol disruptie

- Big Data, Internet of Food & Farm
- Genomica, genetisch modificeren
- MicroSensorica & MicroRobotica
- Nieuwe producten, biotechnologie



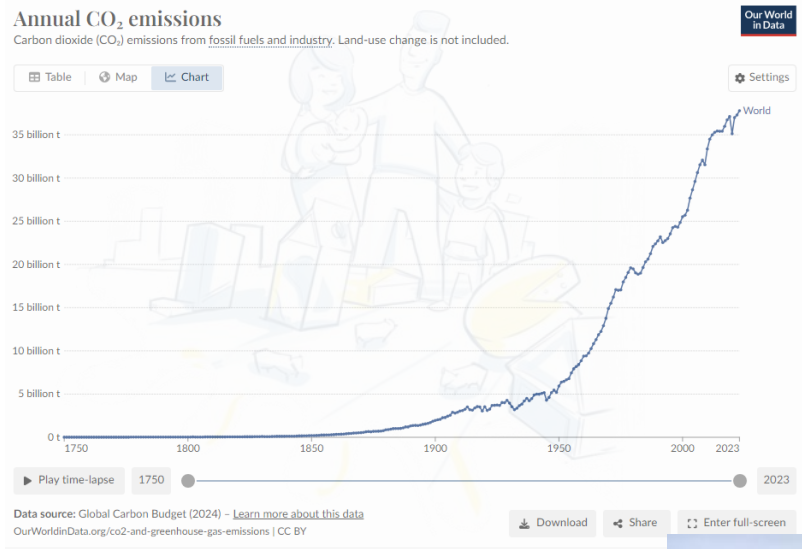




DAIRY CAMPUS

Inspire to create

Met veel vragen vanuit de maatschappij



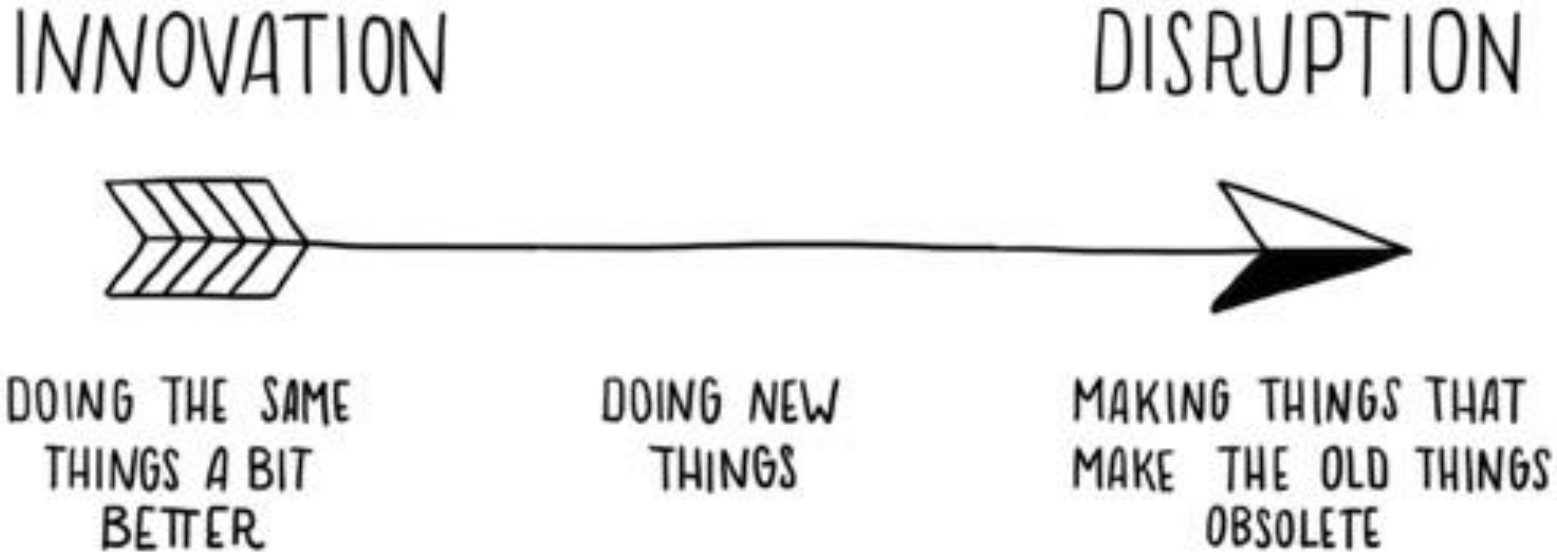
Climate Change

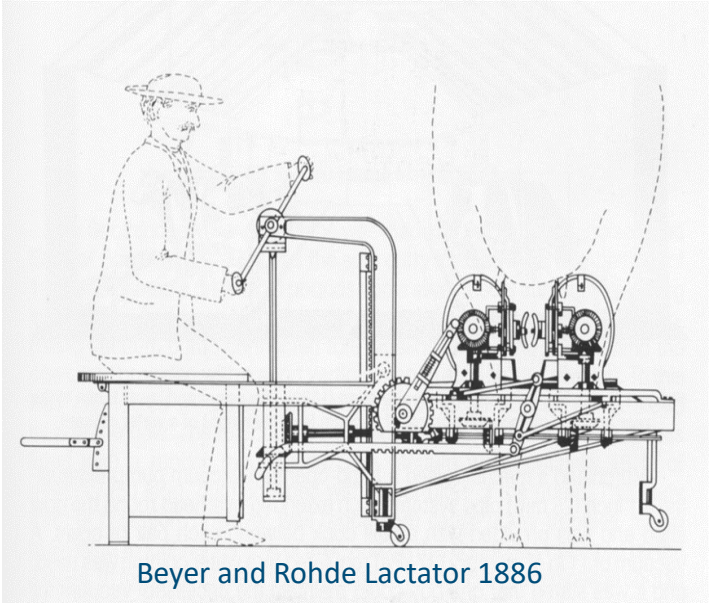
Animal Rights

DAIRY CAMPUS

Inspire to create

Innovatie en/of disruptie





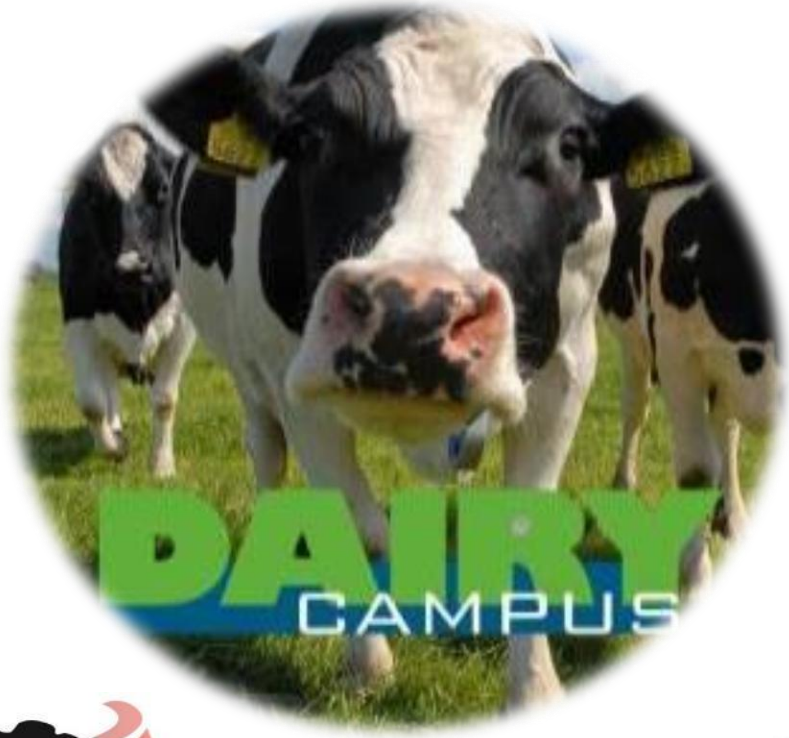
Beyer and Rohde Lactator 1886

Wat betekent dit alles?

- Wereldwijd toenemende vraag dierlijke eiwitten (FAO);
- Dieren zijn onmisbaar in sluiten kringlopen;
- Herkauwers spelen belangrijke rol bij omzetten van planteiwitten in dierlijke eiwitten;
- Veranderend klimaat heeft effecten op dier en productiesysteem;
- Internationale zuivelsector op weg naar klimaat neutraal (2050);
- Duurzaamheid, regeneratief, circulair, natuurinclusief ;
- Hoe speel je als veehouder hier op in?

Dairy Campus eco-systeem

van hall larenstein
university of applied sciences



LTO Nederland

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

provinsje fryslân
provincie fryslân

DUTCH DAIRY CENTRE
Inspire to create

DAIRY CAMPUS

Gemeente Leeuwarden

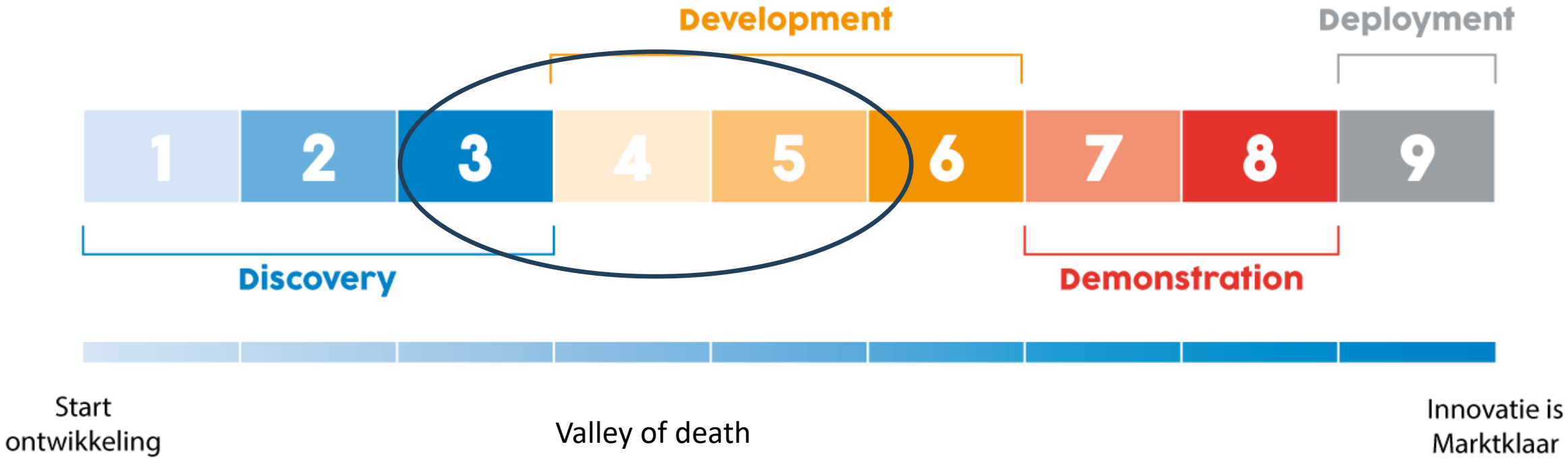
Dutch Dairy Centre (www.dutchdairycentre.com)

DAIRY CAMPUS

Inspire to create

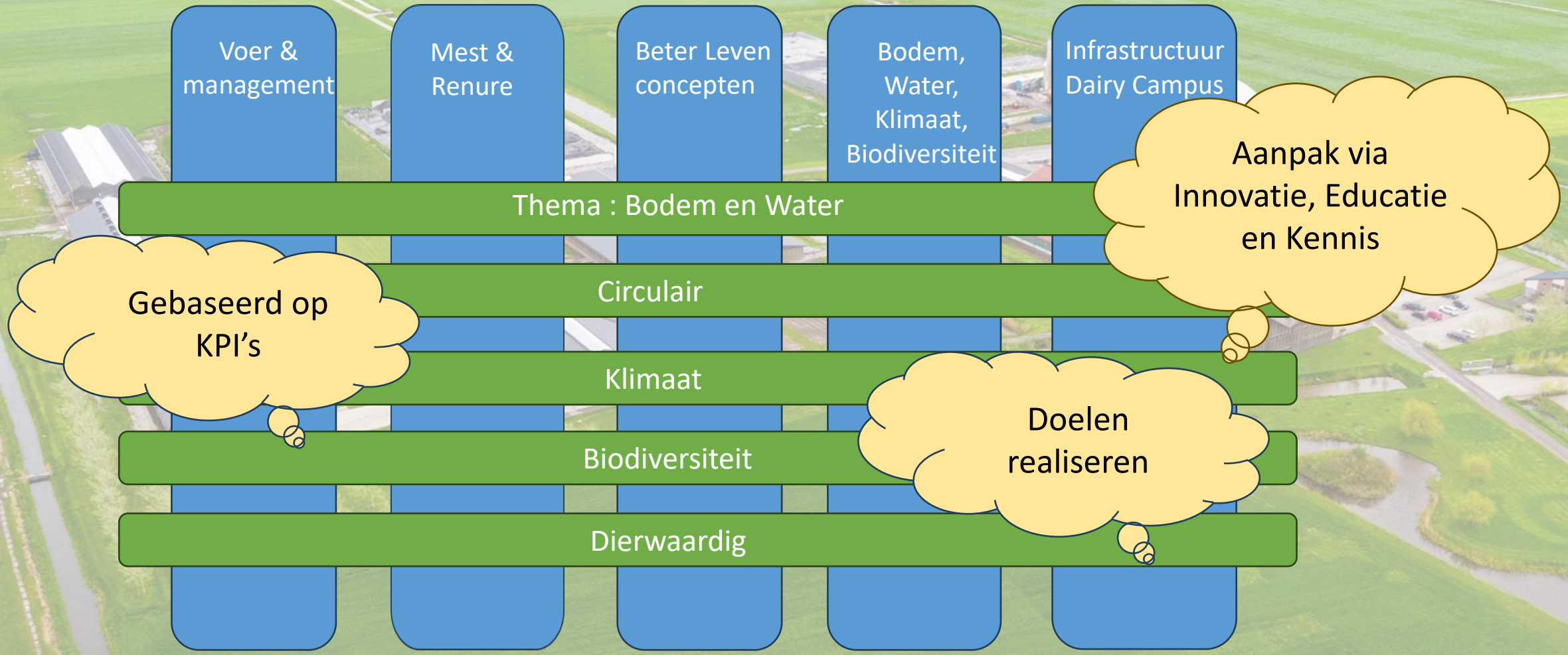
Rol van Dairy Campus Innovatie hub (TRL's)

- Coordineren en uitvoeren innovatieprojecten – slagingskans vergroten ('Valley of Death')
- Bijdragen aan het realiseren van een effectieve Melkveehouderijketen



DAIRY CAMPUS Inspire to create

Dairy Campus op weg naar 2035



DAIRY CAMPUS

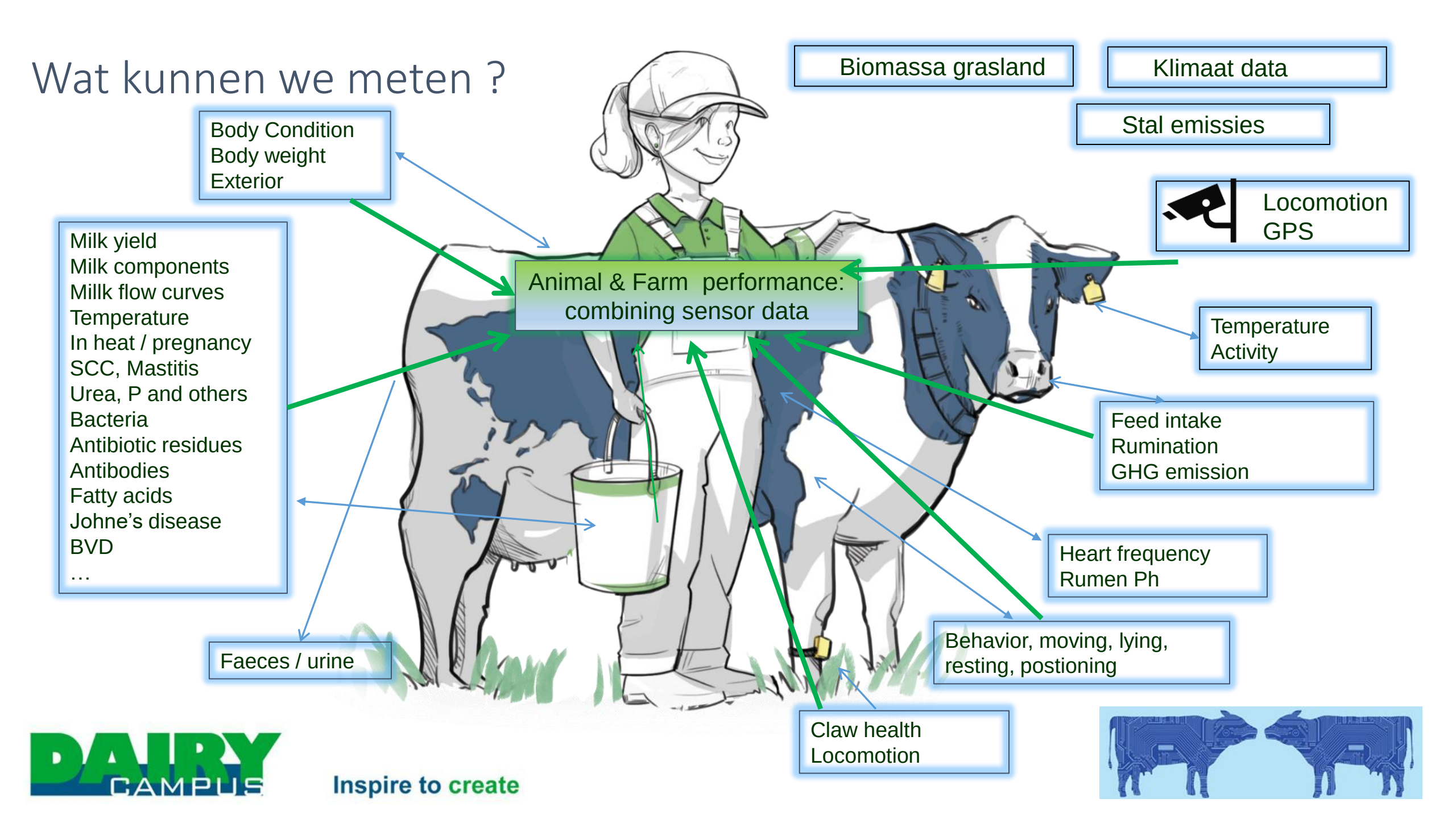
Inspire to create

Innovaties rondom dier, stal en land

- Rondom dier: koe produceert data (data-driven)
  - Diergezondheid, dierwaardig, levensduur, kalveropfok
- Stal: emissiereductie, diermonitoring, arbeidsbesparing
  - Automatisch melken
  - Automatisch voeren
  - Automatisch monitoren
- Landgebruik zal meer en meer aandacht krijgen
  - Mest, emissies, bodem, biodiversiteit
  - Toepassing van Renure
  - Water kwaliteit

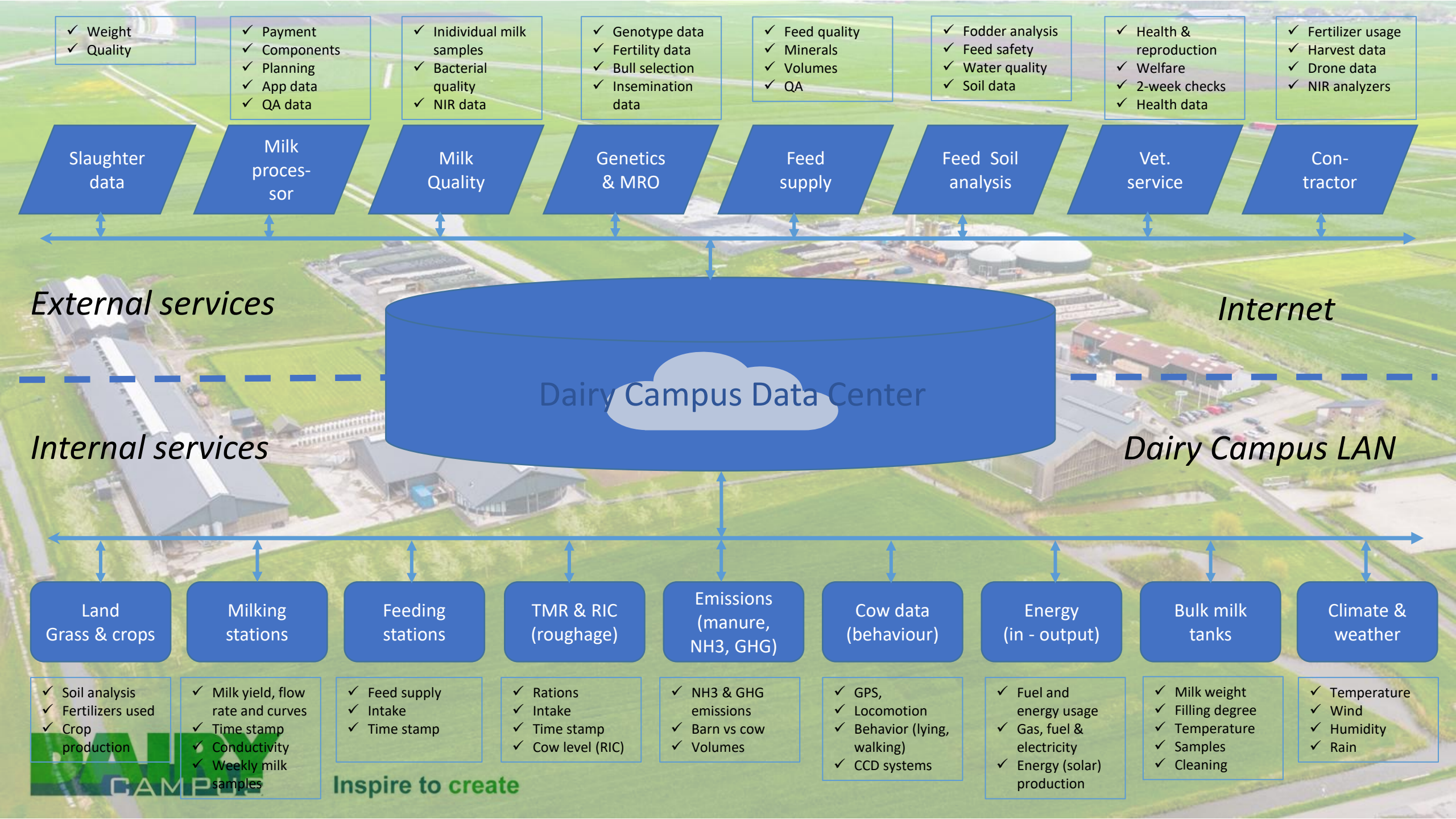
DAIRY CAMPUS Inspire to create

Wat kunnen we meten ?

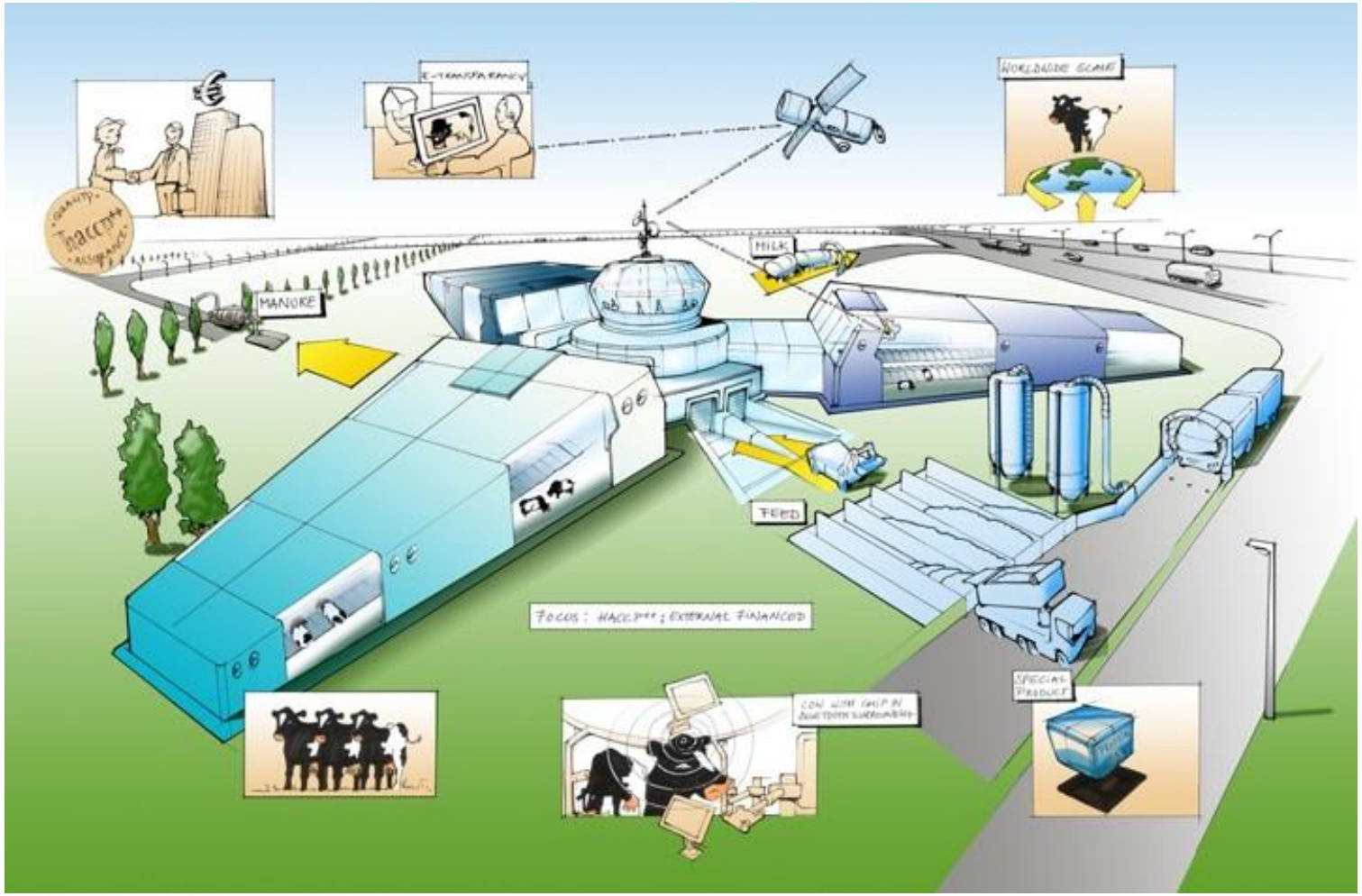


DAIRY CAMPUS

Inspire to create


✓ Weight
✓ Quality
✓ Payment
✓ Components
✓ Planning
✓ App data
✓ QA data
✓ Inidividual milk samples
✓ Bacterial quality
✓ NIR data
✓ Genotype data
✓ Fertility data
✓ Bull selection
✓ Insemination data
✓ Feed quality
✓ Minerals
✓ Volumes
✓ QA
✓ Fodder analysis
✓ Feed safety
✓ Water quality
✓ Soil data
✓ Health & reproduction
✓ Welfare
✓ 2-week checks
✓ Health data
✓ Fertilizer usage
✓ Harvest data
✓ Drone data
✓ NIR analyzers
Slaughter data
Milk proces-sor
Milk Quality
Genetics & MRO
Feed supply
Feed Soil analysis
Vet. service
Con-tractor
External services
Internet
Dairy Campus Data Center
Internal services
Dairy Campus LAN
Land Grass & crops
Milking stations
Feeding stations
TMR & RIC (roughage)
Emissions (manure, NH3, GHG)
Cow data (behaviour)
Energy (in - output)
Bulk milk tanks
Climate & weather
✓ Soil analysis
✓ Fertilizers used
✓ Crop production
✓ Milk yield, flow rate and curves
✓ Time stamp
✓ Conductivity
✓ Weekly milk samples
✓ Feed supply
✓ Intake
✓ Time stamp
✓ Rations
✓ Intake
✓ Time stamp
✓ Cow level (RIC)
✓ NH3 & GHG emissions
✓ Barn vs cow
✓ Volumes
✓ GPS,
✓ Locomotion
✓ Behavior (lying, walking)
✓ CCD systems
✓ Fuel and energy usage
✓ Gas, fuel & electricity
✓ Energy (solar) production
✓ Milk weight
✓ Filling degree
✓ Temperature
✓ Samples
✓ Cleaning
✓ Temperature
✓ Wind
✓ Humidity
✓ Rain
DAIRY CAMPUS
Inspire to create

Dairy Campus: High-tech intensief bedrijf

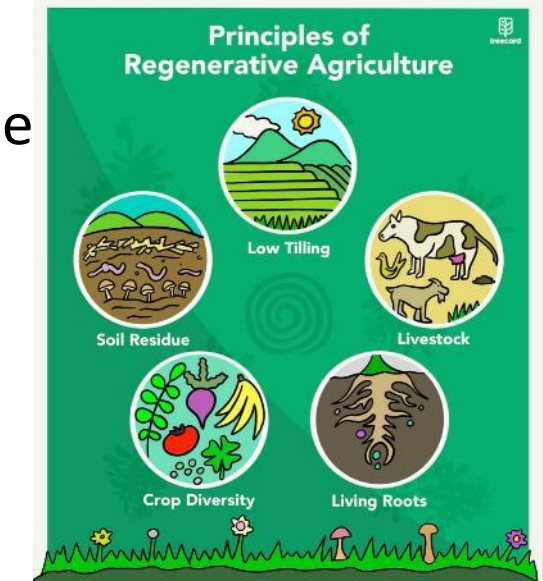


DAIRY CAMPUS

Inspire to create

EmissieVrij & Autonoom concept (EVA-stal)

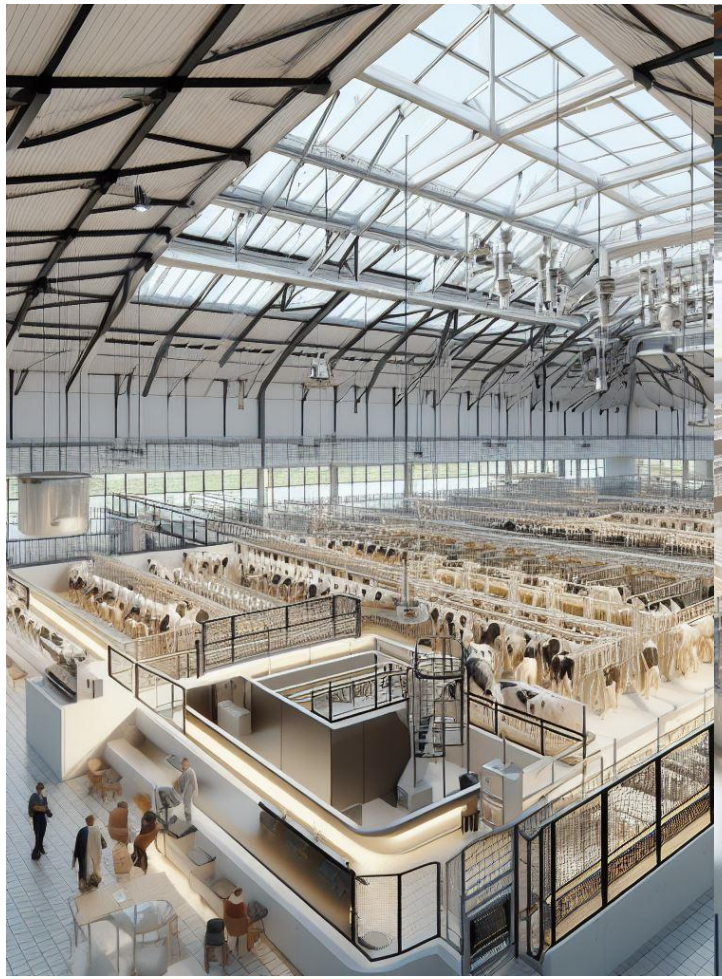
- Geen emissies ,minimale verliezen van N, erg laag tot zero in GHG emissies;
- Combinatie van dichte vloeren, scheiding mest en urine;
- Gesloten stal concept met ventilatie en luchtbehandeling;
- Automatisch voeren, melken, hoge arbeid efficiëntie (1 fte – 250 koeien);
- Regeneratief en inzetten op toepassing RENURE in de bedrijfsvoering;
- Dierwaardig is must, combinatie met weidegang mogelijk;
- Zelfvoorzienend voor water en energie:
  - Regenwater voor drinkwater en reiniging van stallen en installatie
  - Energieproductie: energie producerende stal

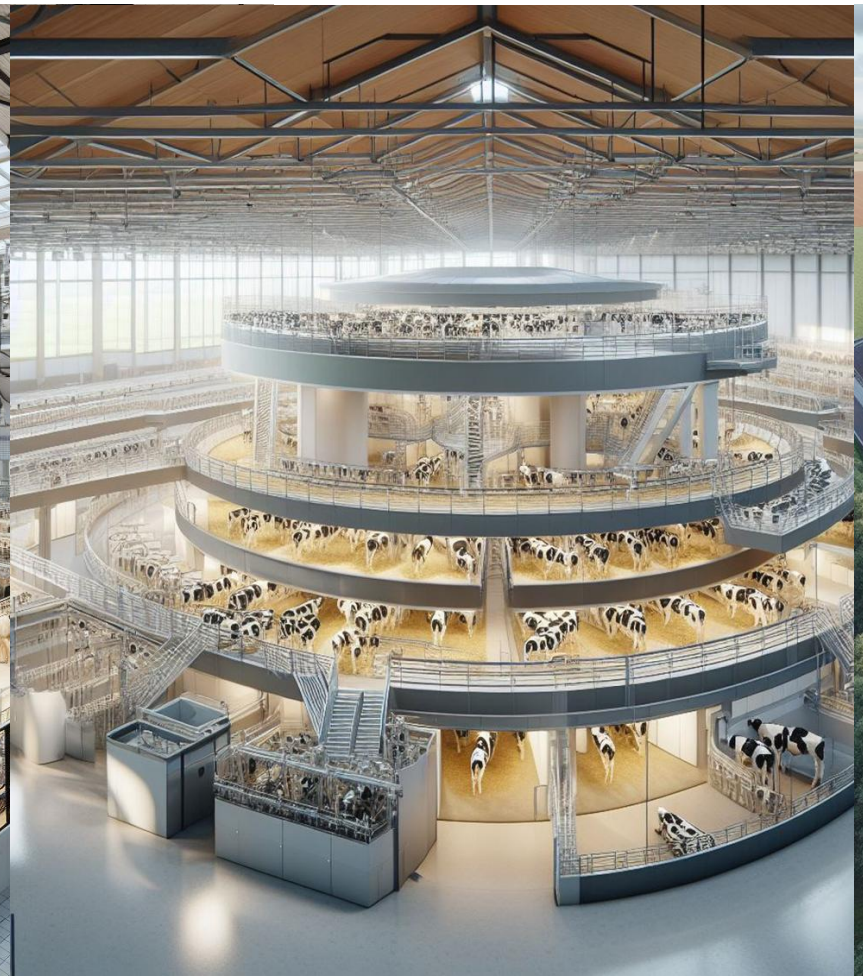


DAIRY CAMPUS

Inspire to create

Ter inspiratie (ChatGPT)

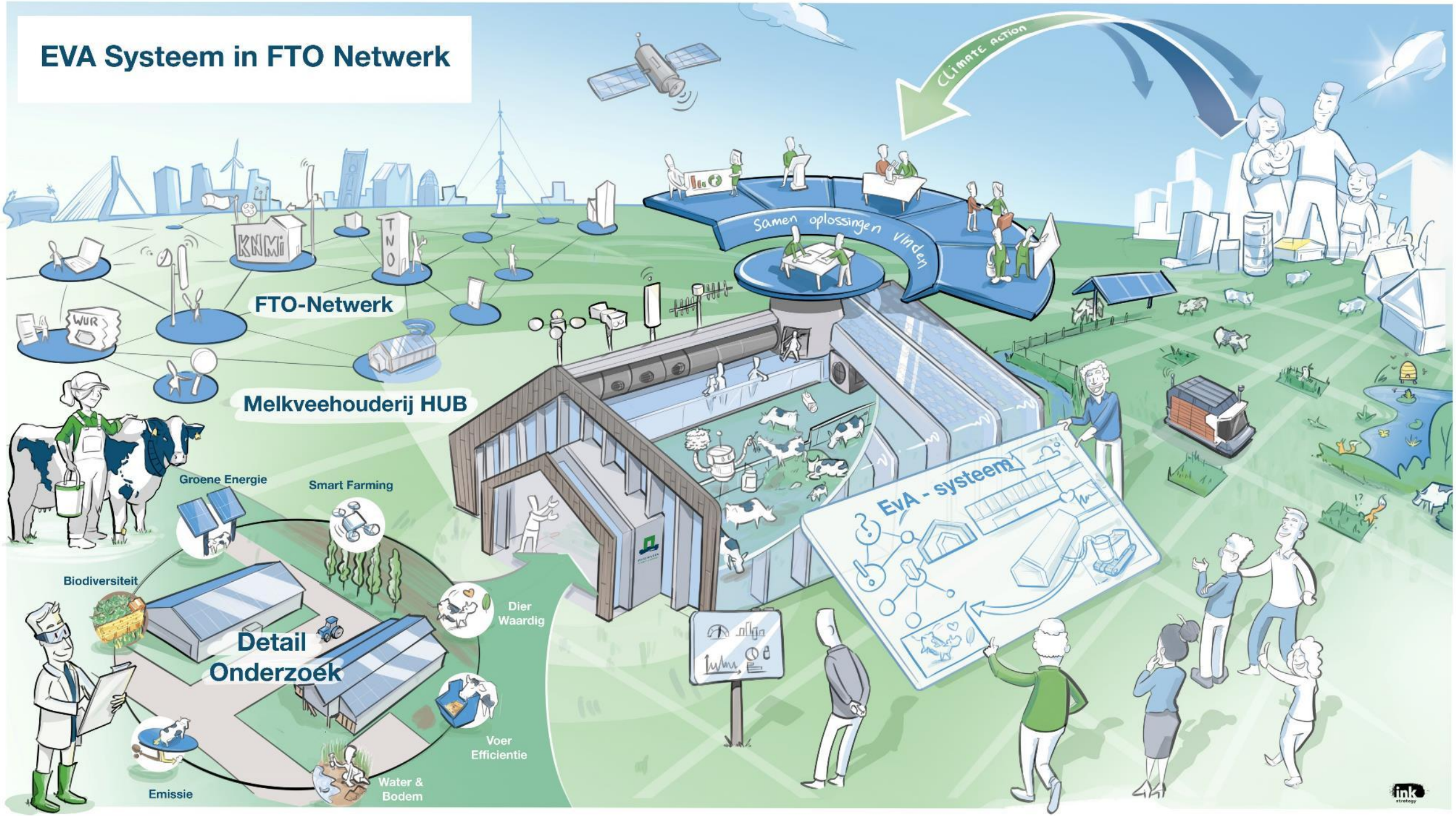




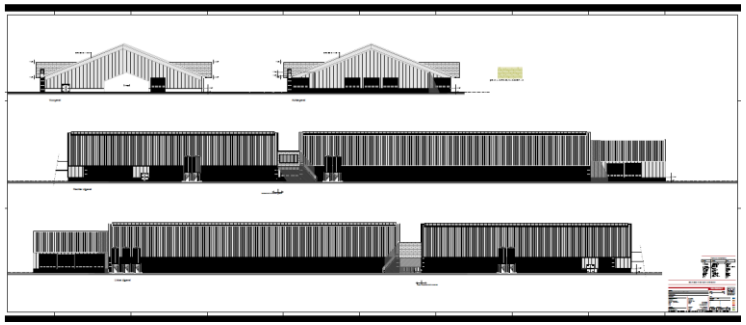
DAIRY CAMPUS

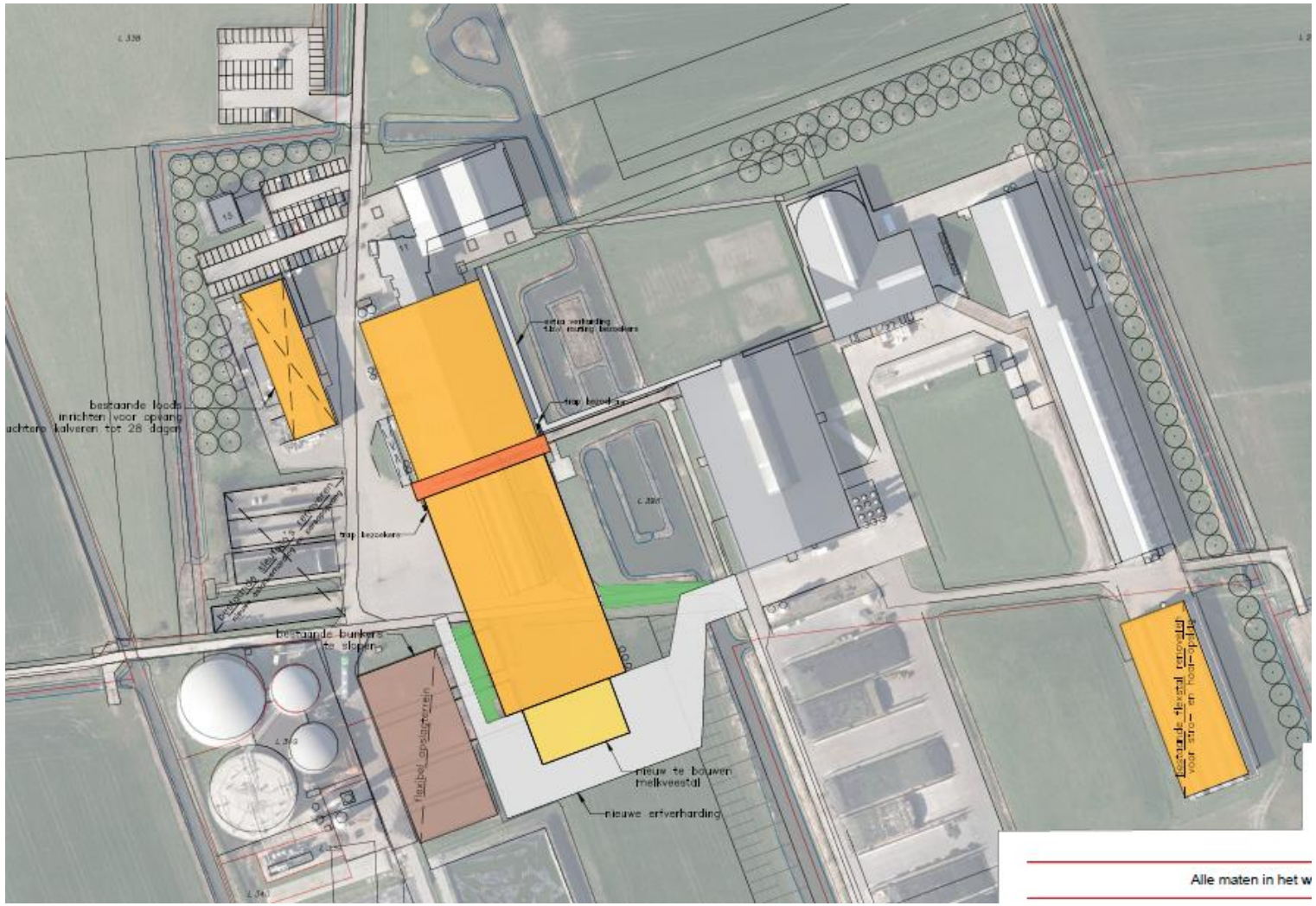
Inspire to create

EVA Systeem in FTO Netwerk



EVA stal als nieuwe onderzoekstal (2026)





DAIRY CAMPUS

Inspire to create

Tot slot

- Toekomstige melkveehouderij zal divers zijn;
- Zal er anders uitzien dan nu;
- Meerdere concepten, maar focus op data-driven
- Innovaties zijn krachtig in die diversiteit, maar geen doel op zich;
- Geen “one size fits all”;
- Dairy Campus als Innovatiehub (onderzoek, educatie en kennis delen)
- People, Planet en Profit.