MMM7 Snelle meettechnieken t.b.v. opsporing van nutriënten(in)efficiëntie

Themamiddag 17 december 2013

Roselinde Goselink, Teun Veldkamp, Maarten Vrolijk



WAGENINGEN UR
For quality of life

Projectaanpak

- Inventarisatie van opkomende innovatieve meettechnieken, gericht op voer- of dier-gerelateerde kenmerken die een grote belofte hebben voor het verbeteren van de nutriëntenbenutting door landbouwhuisdieren
- Inventarisatie op twee sporen
  - Experts in agrarisch dierdomein en daarbuiten waaronder tuinbouw, humane voeding, gezondheidszorg, nanotechnologie
  - Crowd sourcing in (publieks)groepen

Wat bedoelen we met meettechnieken?

- Meettechnieken per diercategorie (melkvee, varkens, pluimvee) duiden op:
  - Relevantie voor verbetering van de nutriënten efficiëntie
  - Technische haalbaarheid
  - Praktische toepassing op het primaire bedrijf
  - Geschatte tijd tot marktintroductie
  - Indien mogelijk: investering

Projectuitvoering

- Interviews over mogelijk toepassingsgebieden
- Deelname ICAR Health Data conference (mei) om netwerk te activeren
- Aanbod aan WU-studenten om crowdsourcing uit te voeren (via Academic Consultancy Training) **Search for innovative measurement techniques for determining nutrient efficiency in ruminants, pigs and poultry**
- Verkennning beloftevolle technieken uit andere domeinen via social media
- Oproep via website en CAN newsletter





Ideas box for fast measurement techniques

Within the public-private partnership Feed4Foodure, we are looking for innovative techniques to measure nutrient efficiency in ruminants, pigs and poultry… and you can contribute! Send your ideas for a technique to measure efficiency, production or animal health and win a free ticket to a CAN symposium!

The aim of the subproject Fast Measurement Techniques within the Feed4Foodure programme is to make an inventory of useful and innovative measurement techniques for nutrient efficiency. We are not only looking for techniques present in the field of farm animals, but also outside this field, for instance in greenhouse production, human medicine, nutrition, food and health and nanotechnology.

Not only proven technologies but also ideas of promising new technologies that may enhance nutrient efficiency in farm animals. For each animal species (ruminants, pigs and poultry) the techniques will be evaluated on:

- Parameters measured
- Relevance for improving nutrient efficiency
- Technical feasibility
- Practical feasibility
- Required time prior to market introduction
- Required investment for applying the technique

Indeling snelle meettechnieken

1 Vaste opstelling (camera, weegunit, temperatuur....)

2 Vaste opstelling met sensoren (dier, voer.....)

3 2-D mobiele opstelling

4 2-D mobiele opstelling met sensoren

5 3-D mobiele opstelling

6 3-D mobiele opstelling met sensoren

7 Mengvormen/combinaties

://www.dairyquality.com/index.php

Welcome To Dairy Quality™

Dairy Quality Inc.

HOME ABOUT BUY HOW IT WORKS NEWS CONTACT

Blow the Barn Doors off with instant SCC Testing!

Now, Somatic Cell Counts right in the milking parlor.
All you need is the Dairy Quality kit and an iPhone

- It's accurate
- It's easy to use
- It's a fraction of your current testing costs
- And it's instant



Dairy Quality presents..

Incredible new patents pending technology

Uit andere domeinen









use your head

the spree headband was designed with you in mind.

Spree's advanced technology is integrated in the wireless Performance Optimization Device, or POD, that fits securely in a headband while you exercise. Unlike movement tracking wristbands, which can be elementary and unreliable or even high-end heart rate monitors that require chest straps and restrict breathing, Spree obtains your biometric information comfortably from your forehead. Additionally, the Spree's sleek water resistant design made from silicone rubber can help channel sweat from your eyes.

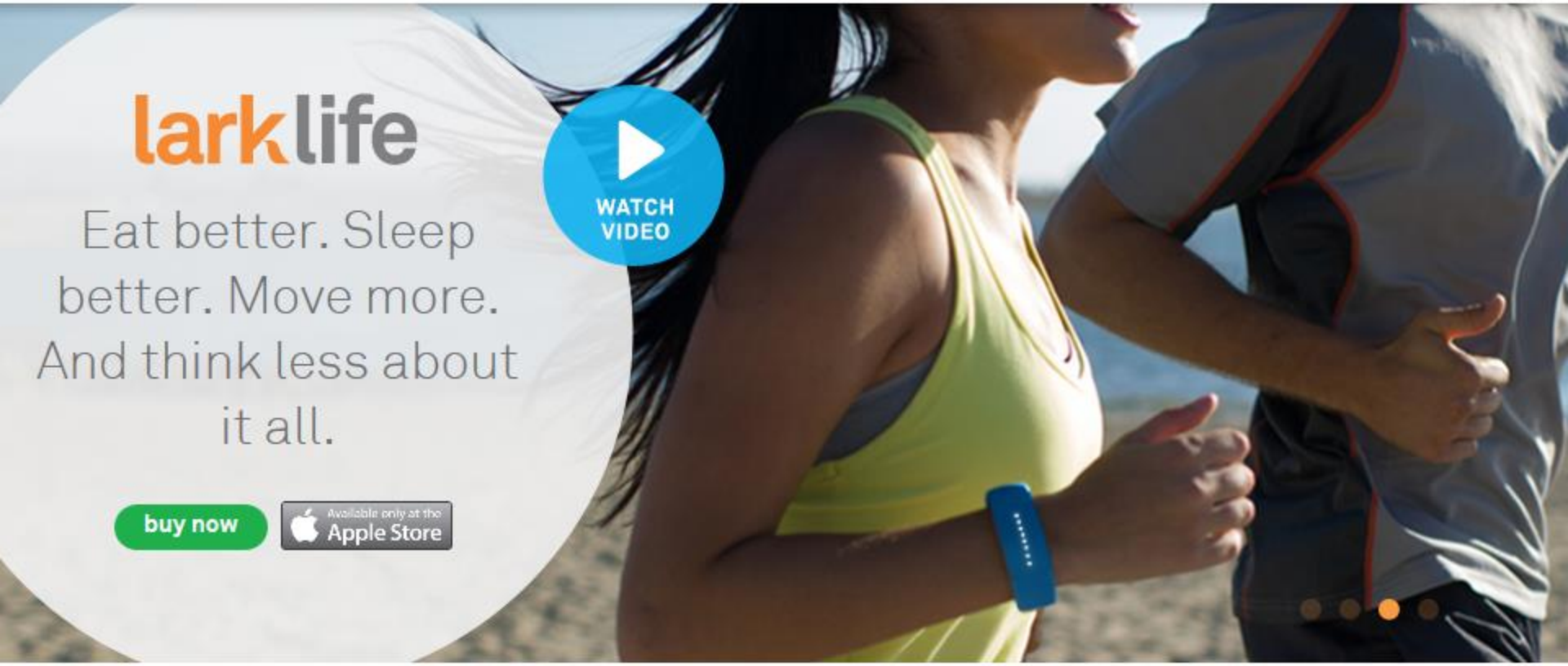


EN 100%

LOGIN

ark

PRODUCTS ABOUT US SUPPORT BLOG



s seen on

see more reviews

WSJ marieclaire engadget CNN Money WIRED

iHealth®

Home Support Partners About us Sign In

BLOOD PRESSURE MONITORS | WIRELESS SCALES | HEALTH AND FITNESS DEVICES | GLUCOMETER | MOBILE APP | STORE

WIRELESS ACTIVITY AND SLEEP TRACKER WIRELESS PULSE OXIMETER

KNOW YOUR BODY IN MOTION AND AT REST



BUY NOW $59.95



TRACK ACTIVITY

MONITOR SLEEP



EN 100%

plessey

ABOUT US PRODUCTS LIBRARY VACANCIES SUPPORT BUY PLESSEY PRODUCTS





Epic is Plessey's multi Award winning sensor

Plessey has developed a sensor that will ultimately change our lives forever. Its ability to manufacture an ultra low cost version provides enormous opportunitie
potential sensing technology has the capability of being used in any number of applications but initially Plessey has focussed on developing products for the Auto

Disruptive EPIC sensor with multiple proven applications

- High sensitivity electric potential sensor that can be used in either contact or non-contact mode
- Contact mode: measures bio-electric signals like ECG, EMG, EOG and EEG
- Non-contact mode: measures disruption in the electric field caused by human body movement enabling

EN







LIVESTOCK RESEARCH
WAGENINGEN UR

EuroDISH

Determinants • **I**ntake • **S**tatus • **H**ealth

Studying the need for **food** and **health research infrastructures** in **Europe**







Agenda

« < December 2013 > »

M	T	W	T	F	S	S
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Tweets

Follow

krijn j. poppe 10 Dec
@Krijn_J_Poppe

Workshop on scenario's for food safety towards 2050, today at DG Sanco. Interesting for our @EuroDISH project.

Retweeted by EuroDISH

EuroDISH aims to **strengthen research** and **improve knowledge** for **public health nutrition strategies** across Europe.

To this end, it is assessing the needs for food and health research infrastructures and will provide recommendations for the European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) and other stakeholders.

EuroDISH Newsletter No.1 2013

What's new from the EuroDISH project? The first EuroDISH newsletter introduced the project and shared some of its activities during the first year. Sign up here to be kept informed and receive EuroDISH news by...

News

Join the EuroDISH forum!

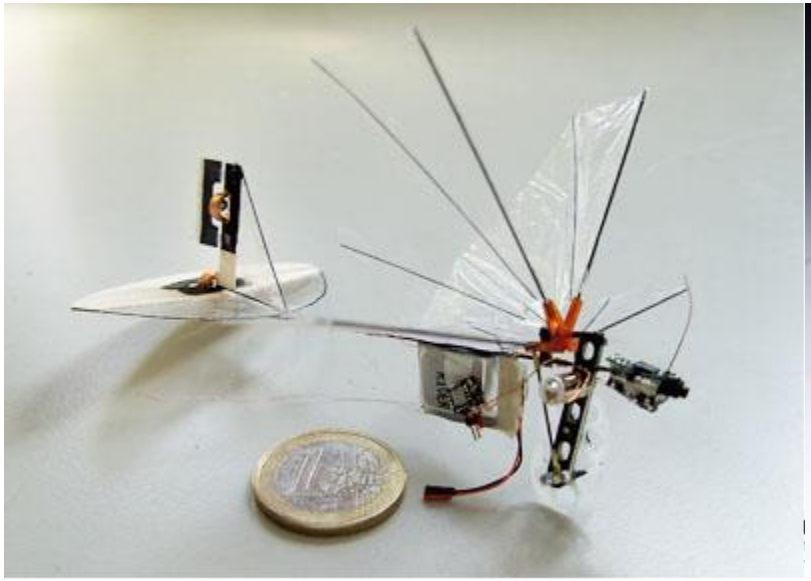

PHANTOM

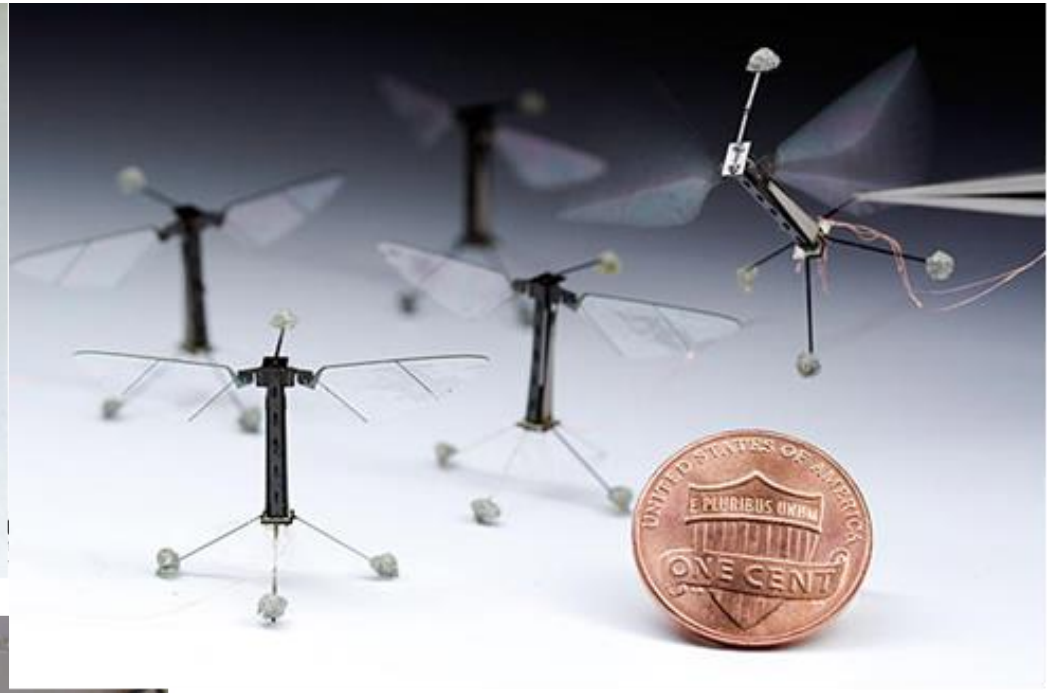






Delfly en robot bees







Voerkwaliteit in de vingers: 2005

- Imspector (Schut, Meuleman, Huijsmans)
  - Online niet-destructieve gewasmetingen
  - Goede meting gewassamenstelling en opbrengst
  - Prototype
  - Techniek anno 2005
  - Te groot, te instabiel, niet handzaam



- Prototype Imspector:

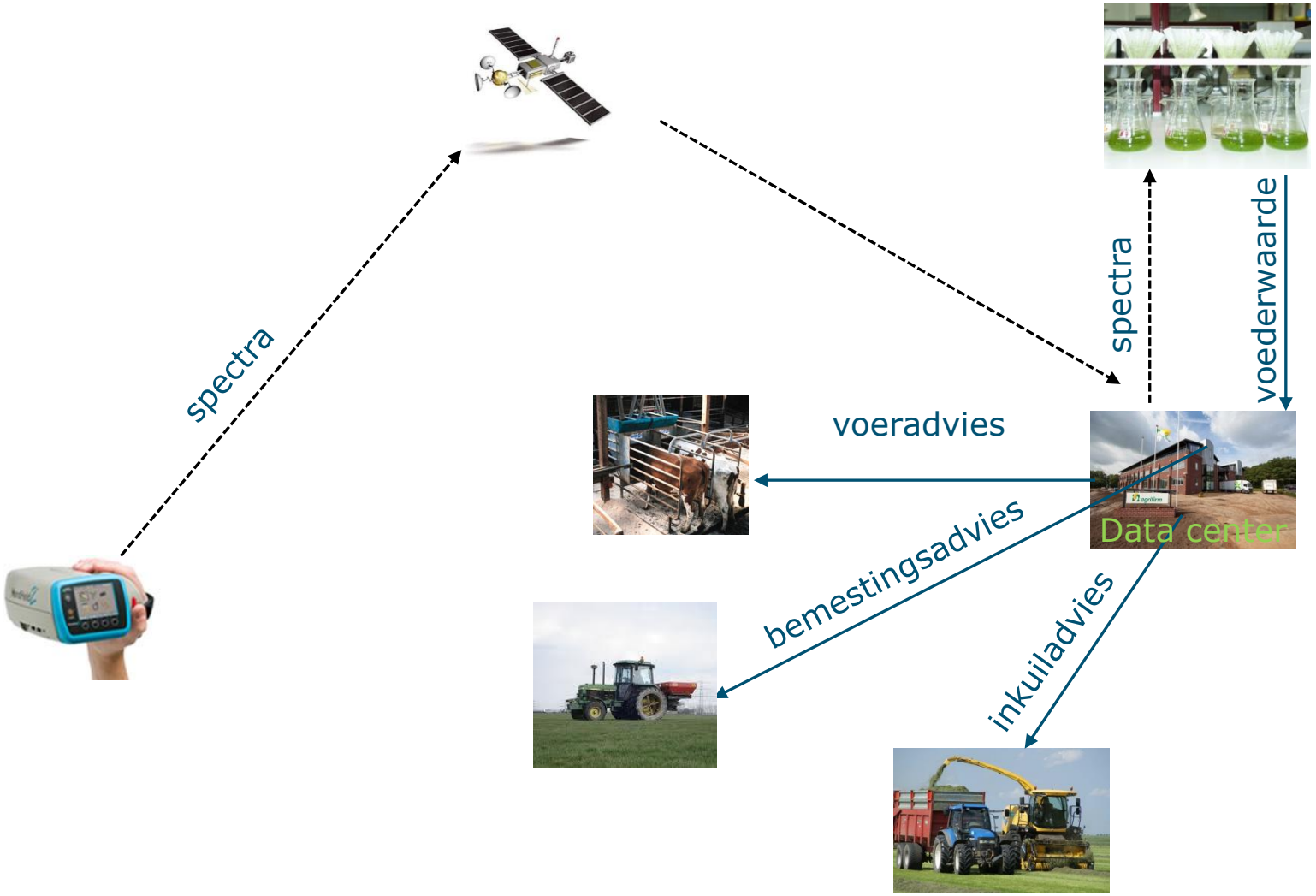
Spectroscopie is geschikt voor niet-destructieve gewasanalyse

Voerkwaliteit in de vingers: State of Art-2012



- Nieuwe spectrometers
  - Kleiner (geschikt voor handheld)
  - Goedkoper
    - Standaard gewasanalyse met golflengtebereik 300-2500 nm
      - DS, as, re, suiker, zetmeel, celwanden, mineralen
      - 2 – 4 devices nodig
      - Camera bereik 300-1000 nm silicium technologie (<k€ 5/unit)
      - Camera bereik 900-1650 nm k€ 15/unit
      - Camera bereik 900-2500 nm k€ 25/unit (alleen voor research doeleinden?)
  - Ontwikkeling handheld opname apparatuur binnen handbereik op basis van nieuwe spectrometers
  - Spectrometers worden jaarlijks goedkoper, nauwkeuriger en intelligenter.

Voerkwaliteit in de vingers: Toekomstbeeld



Waarnemingen/metingen aan dieren (gedrag)

A houding

B beweging

C gedrag (individueel)

D sociale interactie

E koppel/kudde

F interactie met huisvesting

G .....

Waarnemingen/metingen aan dieren

A lichaamstemperatuur

B bloed (druk, samenstelling)

C melk (hoeveelheid, inhoud)

D fermentatie

E hormonen

F mest/urine

G .....

Waarnemingen/metingen aan gassen

A uitademing door dieren (individueel/koppel/kudde)

B stalklimaat

C mest

D voer

E beweiding

F omgeving/achtergrond

G .....

Waarnemingen/metingen aan voedergewassen

A actuele grasvoorraad en -kwaliteit (grazen/kuilen)

B percentage klaver in gras

C hoeveelheid en kwaliteit voedergewassen

D beworteling / os-gehalte bodem

E .....

Mogelijke waarnemingen/metingen in en door de praktijk

A aan gras

B aan voedergewassen

C aan krachtvoeders

D aan dieren

E aan mest/urine

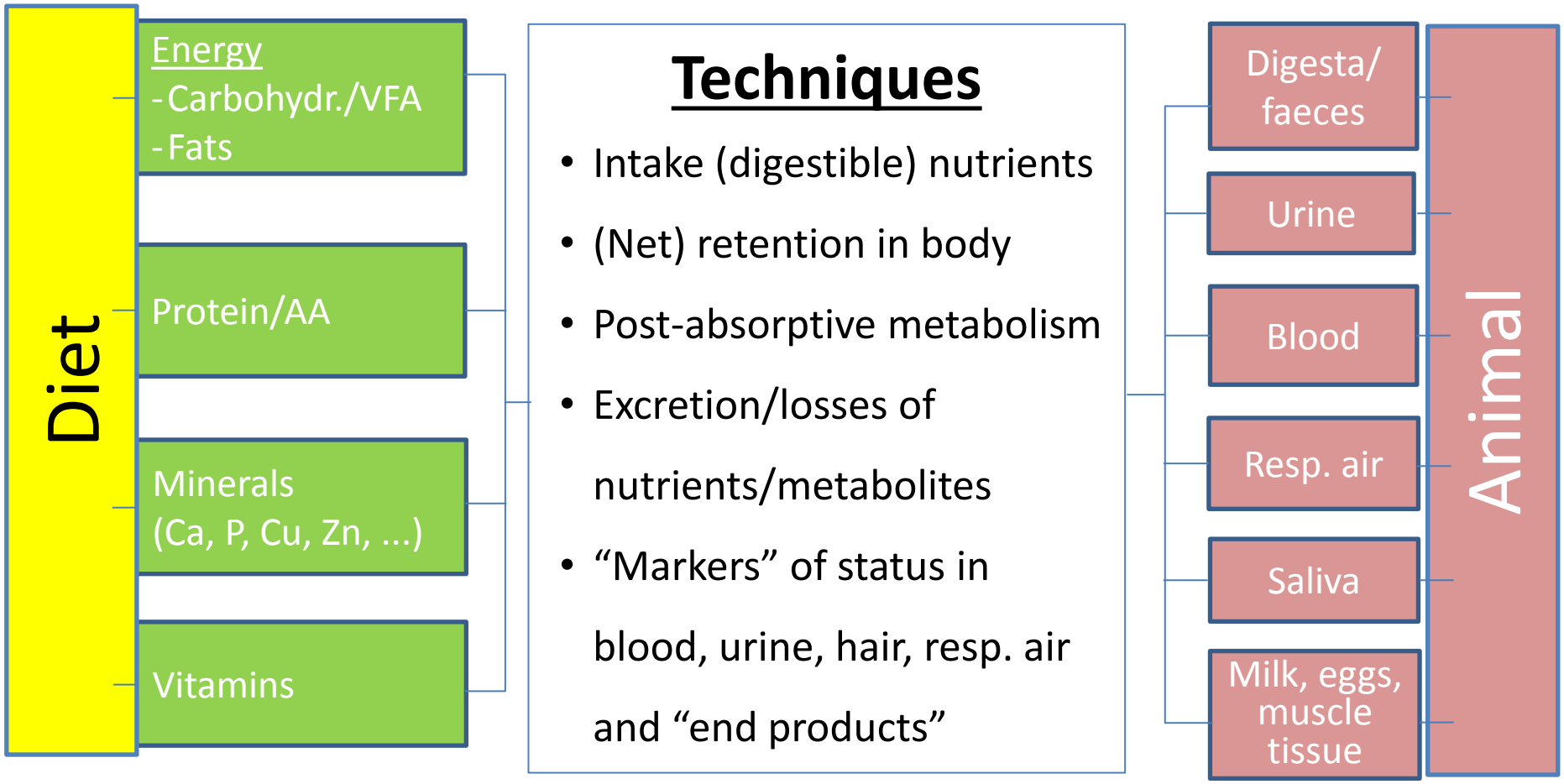
F aan stallen

G .....

Big data metingen door boeren, erfbetreders, burgers, ??

Techniques for evaluating nutrient status

Pigs **Poultry** **Ruminants**



Geno-type | Sex | Age | Health | Climate | Manage-ment

Welke meettechnieken en toepassingen voegt u toe

- In tweetallen (kies iemand die u nog niet – goed – kent)
- Op A5 invullen 1 meettechniek en 1 toepassing (met stift, na 10-15 minuten discussie in tweetal)
- Doorgeven A5 naar ander tweetal
- Op de nieuwe kaart als tweetal 0 of 1 sticker plakken bij techniek of toepassing
- Totaal 5 maal doorgeven
- Als tweetal in totaal 5 stickers toe te kennen

Maak het of kraak het!
Mijn betrokkenheid

- Op groene memo’s prijst u in uw woorden drie methodieken en drie toepassingen en plakt die op de betreffende poster
- Op roze/oranje memo’s kraakt u in uw woorden drie methodieken en drie toepassingen en plakt die op de betreffende poster
- U schrijft uw naam op de poster waar u aan mee wilt werken/betrokken bij wilt worden
- Dit hoeft niet in stilte