

# Graze Guide

## Melkvee weiden zonder afrastering

Pieter Hogewerf, Paul Koene, Bert Ipema, Paul Galama



### Achtergrond

Graze Guide: melkkoeien efficiënt laten grazen op een arbeidsextensieve manier.

Relevante vragen:

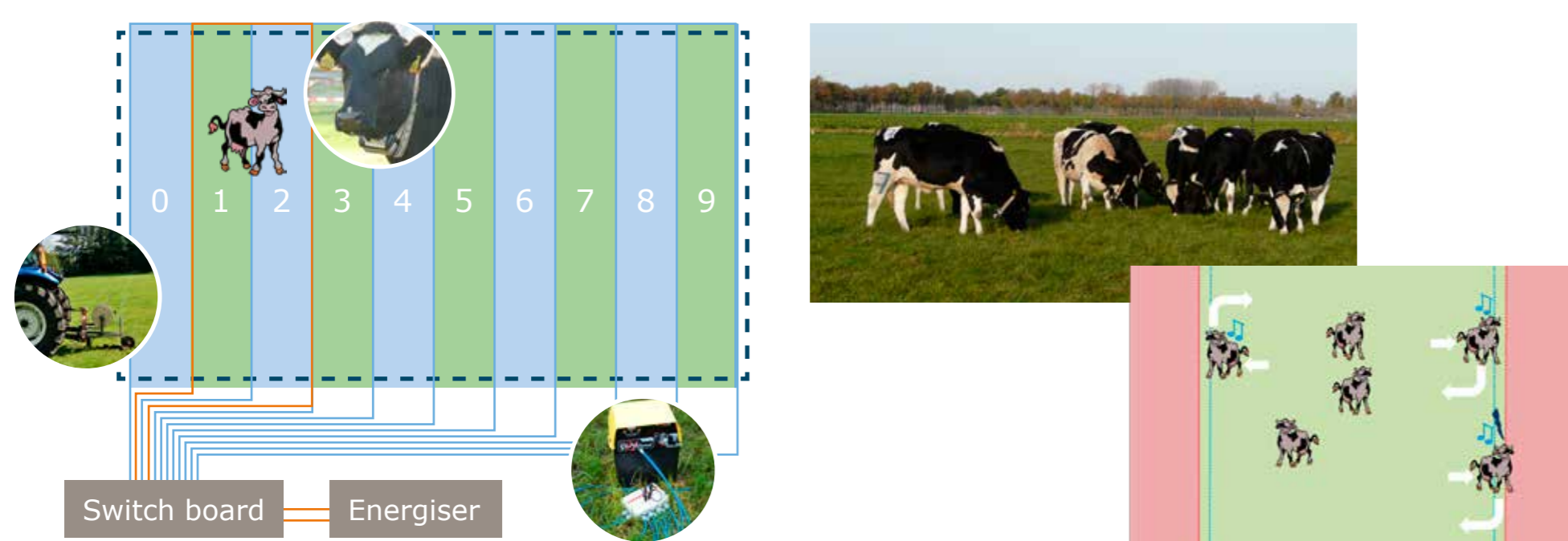
- zijn runderen te sturen met signalen?
- wat is de impact van deze stuursignalen op het welzijn?
- is de methode praktisch toepasbaar voor weidegang?

### Stappen

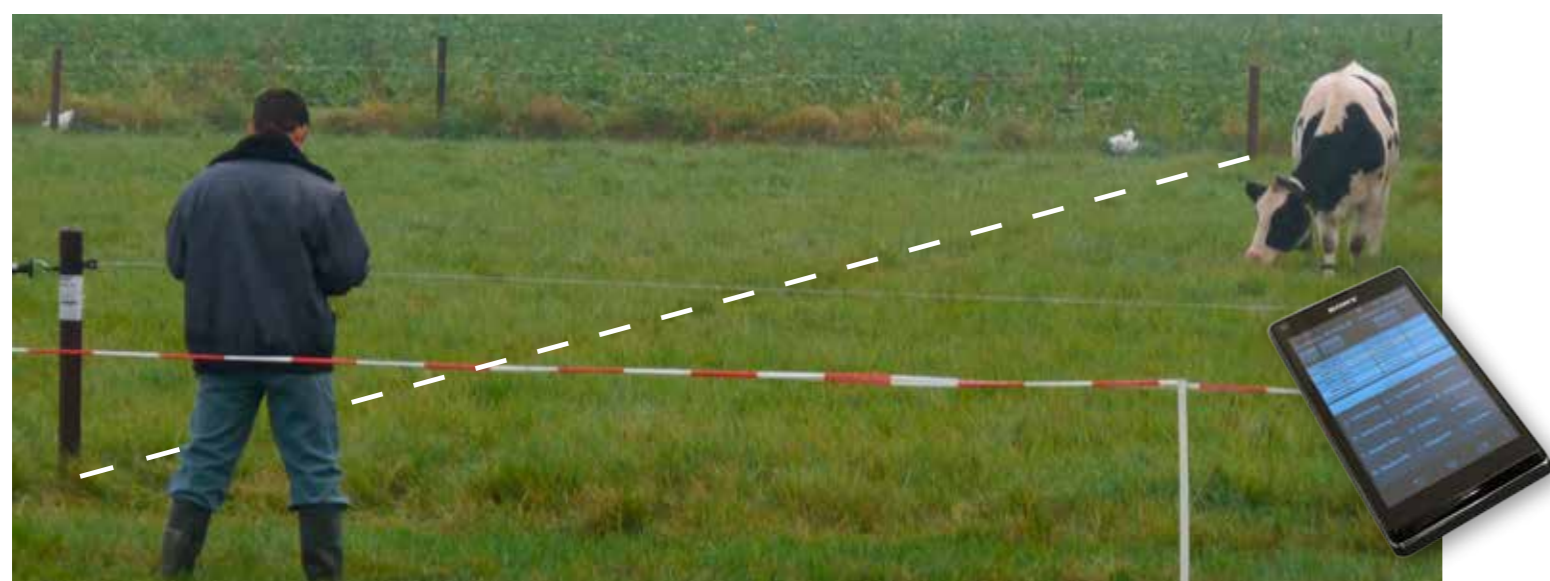
- Najaar 2015: leerfasen in trials (2 x 12 dagen)  
(pilot met 2 x 2 x 4 drachtige vaarzen)
- Voorjaar 2016: leerfasen in grotere groepen  
(opschalen naar 16 melkkoeien)
- Najaar 2016: Graze Guide op melkveebedrijf  
(2 x 20 melkkoeien)

### Methode (najaar 2015)

- groepen: Schrikdraad (SD) & Graze Guide (GG)
- naderen van grens wordt bepaald met halsbandsensor waarmee de afstand tot grenslijn wordt gemeten
- bij naderen grens wordt geluidssignaal gegeven
- bij doorlopen wordt geluidssignaal gevolgd door schok
- aantal strips: twee gedurende de dagen 1-9 & 11 één gedurende dagen 10 & 12
- positie van de koeien in de wei wordt gemeten met een Global Positioning System (GPS)
- gedrag koeien wordt vastgelegd via Observer software



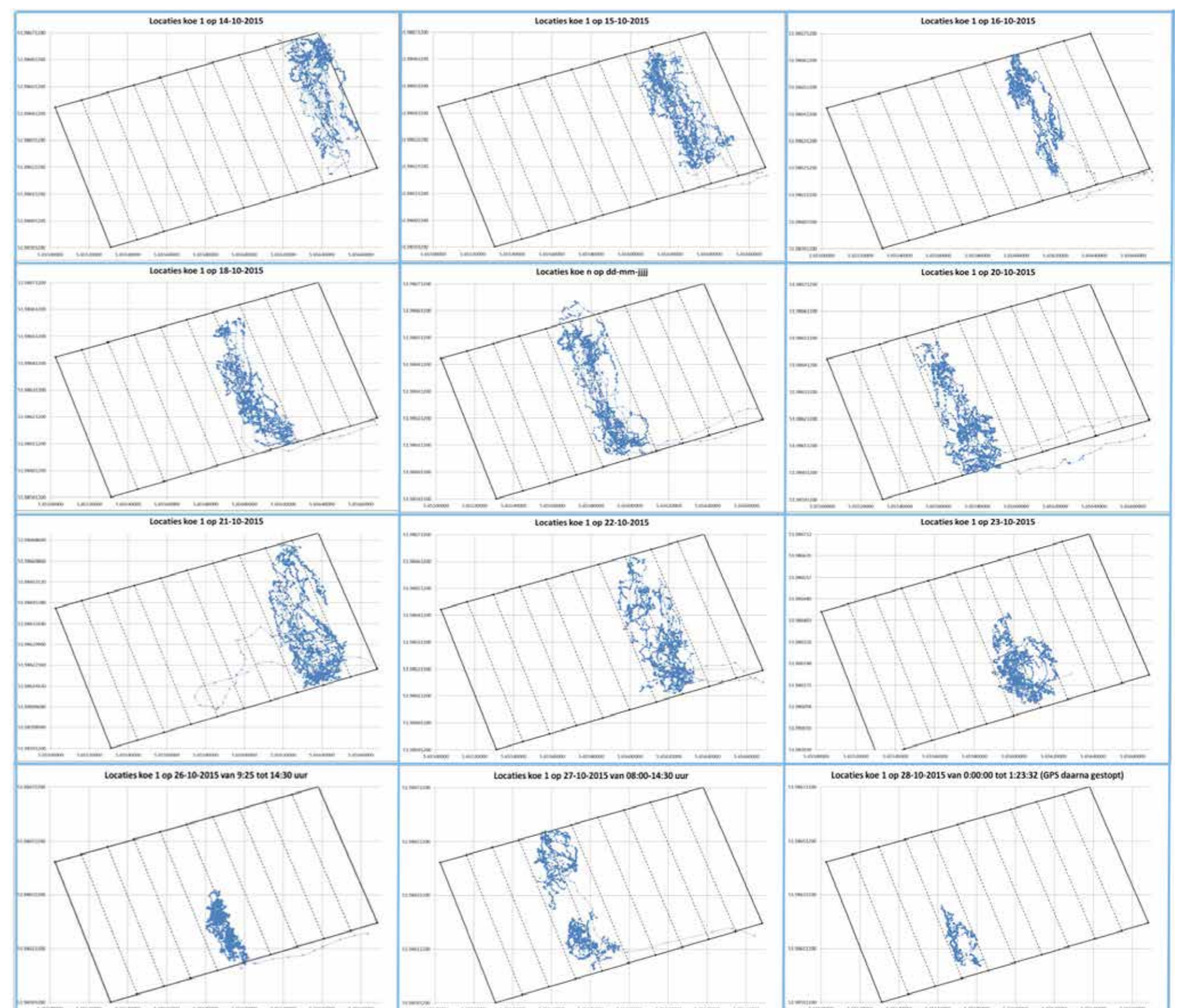
In de wei zijn meerdere grenslijnen ingegraven die afzonderlijk geactiveerd kunnen worden, hierdoor wordt 'strip grazing' met onzichtbare afrastering mogelijk.



Het gedrag van de koeien wordt van 9.00-15.00u vastgelegd via Observer software.

### Resultaten

- ontsnappingen: SD geen & GG vijf maal
- SD was langer aan grazen dan GG (62% vs 53%)
- bij 2 strips langer grazen dan bij 1 strip (63% vs 52%)
- geen verschillen gevonden voor herkauwen
- SD koeien komen dicht bij grens dan GG koeien
- bij 1 strip minder staan & meer liggen bij SD dan bij GG
- bij 2 strips geen verschil staan & liggen tussen SD & GG



De bewegingen van de koeien worden vastgelegd met GPS. Koe 1 had gedurende de dagen 1-9 & 11 toegang tot 2 strips en op de dagen 10 en 12 tot 1 strip.

### Conclusies

- koeien kunnen gestuurd worden met signalen
- Graze Guide gestuurd grazen is mogelijk
- Graze Guide kan impact hebben op gedrag
- toegestane gebied mag niet te smal zijn
- kudde gedrag is sterker dan Graze Guide sturing
- techniek moet voorspelbaar functioneren
- separaat trainingstraject is wellicht niet noodzakelijk

#### ing. P.H. (Pieter) Hogewerf

Wageningen UR Livestock Research  
Postbus 338, 6700AH Wageningen, The Netherlands  
T +31 (0)317 480 583  
M +31 (0)610 019 354  
E pieter.hogewerf@wur.nl

#### Summary

Graze Guide: let the dairy cows graze on a labor-extensive and efficient way. Around the application of such systems the following questions are relevant: can dairy cows be controlled with signals; what is the impact of these guiding signals on welfare; is the method a practical applicable routine for grazing.

Conclusions: Sensor controlled grazing is possible. It can have impact on behavior. The permitted area should not be too narrow. Herd behavior is stronger than the control system. The system functioning shall be predictable for the cows. A separate training track may not be necessary.