

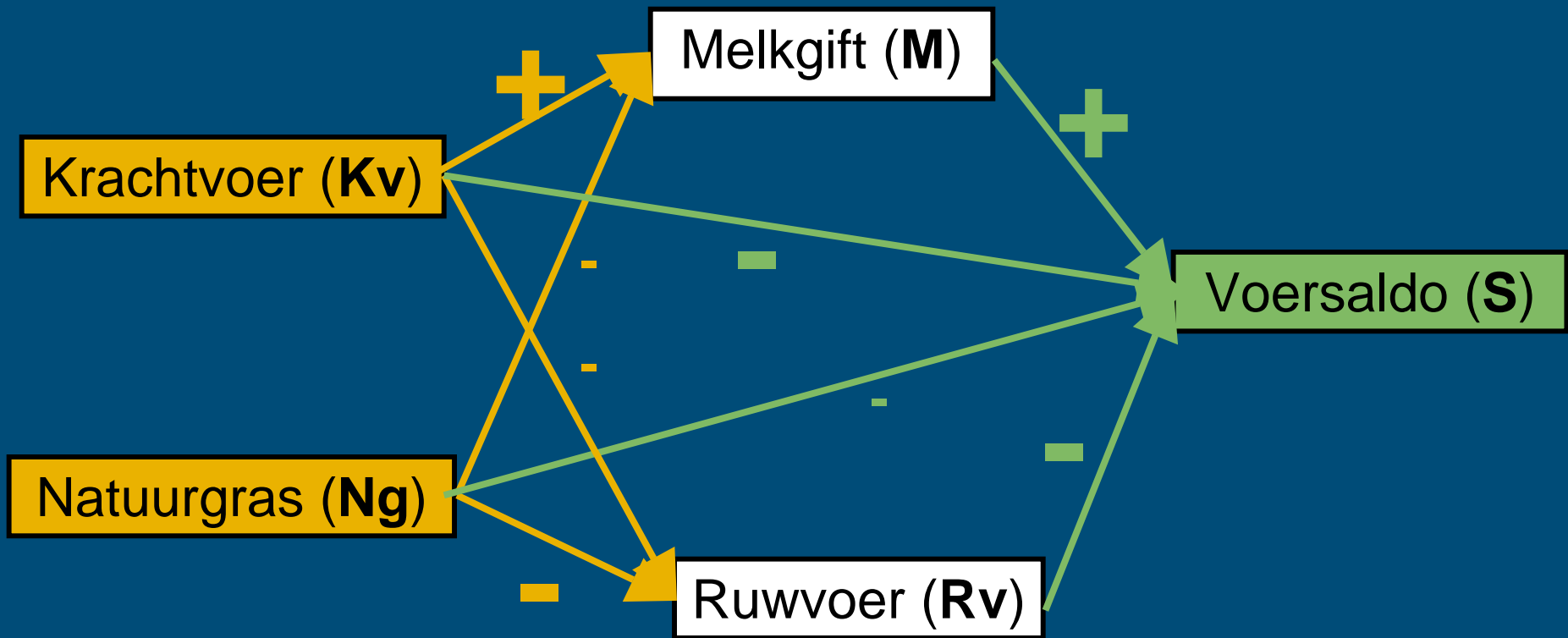
Voeding van natuurgras aan melkvee met een zelfsturend voeradvies

Achtergronden van Dynamische Voeding

Geert André



Voeding natuurgras



Voeding gebaseerd op behoefte(normen)

Tactisch / strategisch:

- rantsoenberekening vooraf
- evaluatie achteraf

Operationeel:

- dagelijks individueel voeradvies
 - Tekortkomingen normvoedering:
 - Grote mate van onnauwkeurigheid
 - Behoeftecurve i.p.v. responscurve
 - Geen economische benadering

Variatiebronnen gewas en dier

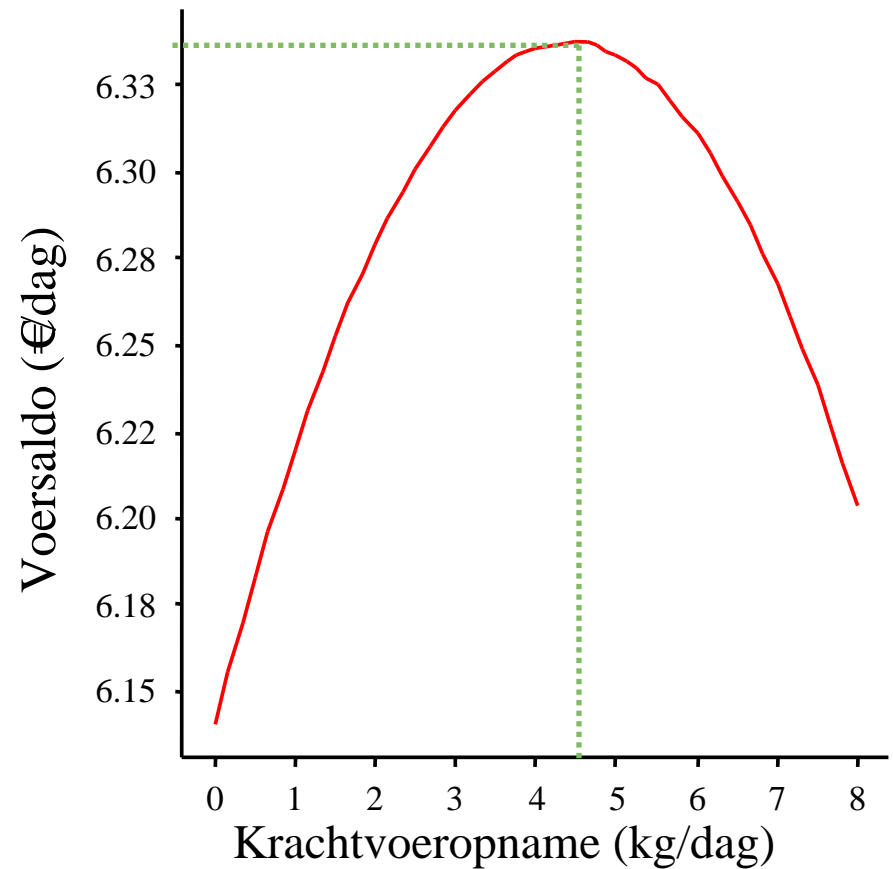
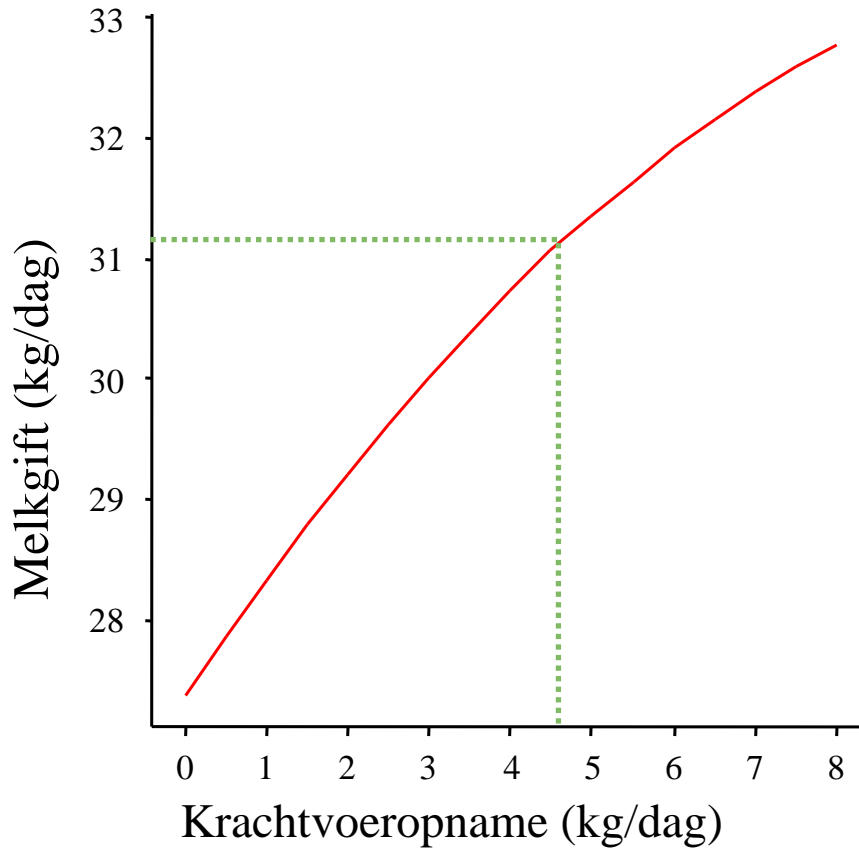
Gewas

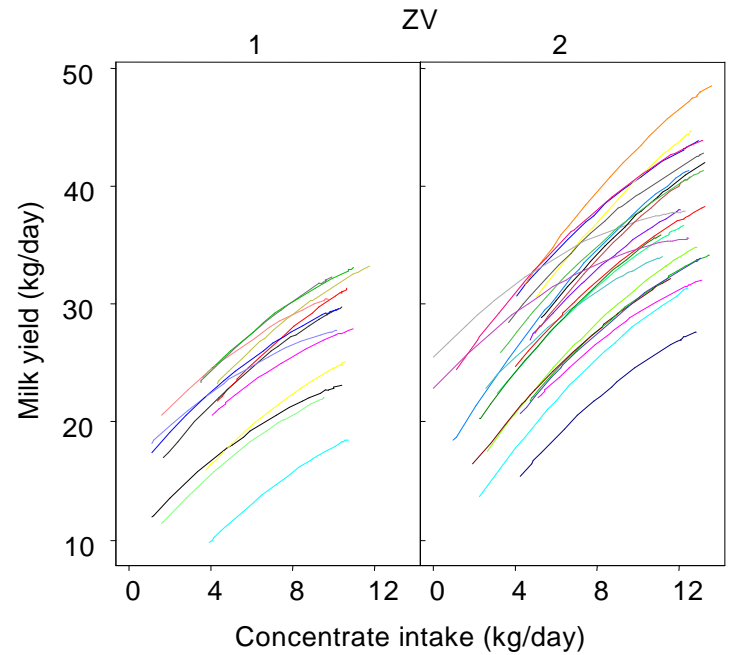
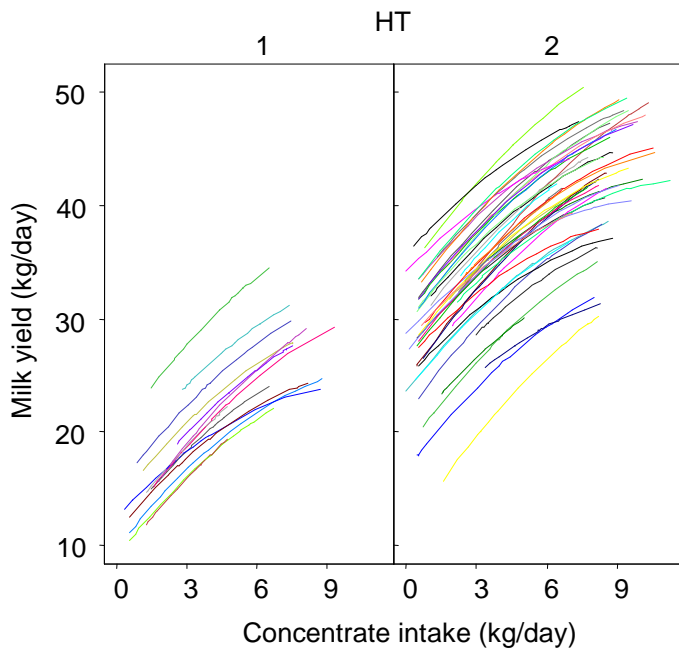
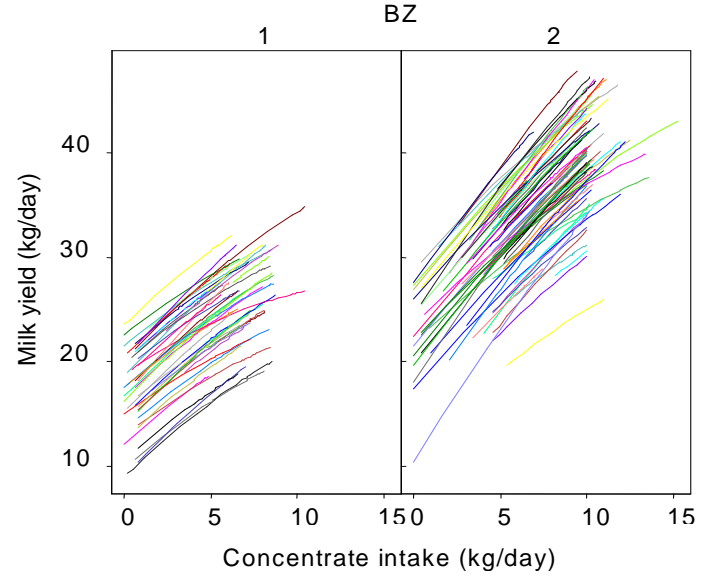
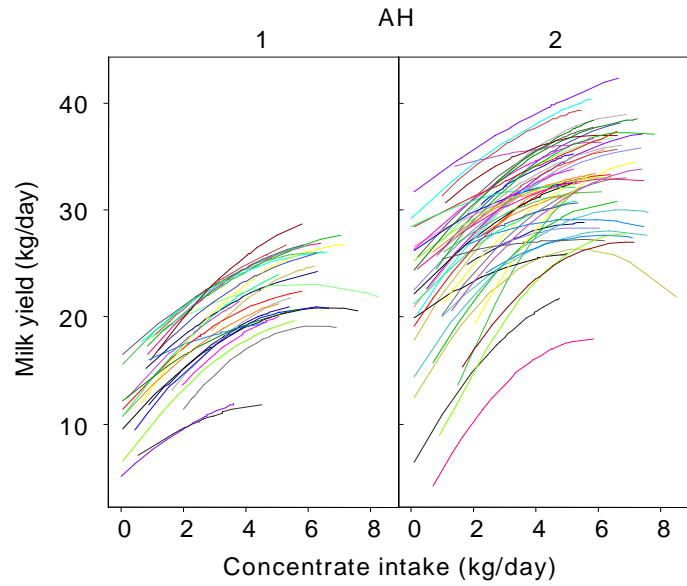
- Bemonstering: steekproeffout
- Voederwaardebepaling: voorspelfout
- Bewaring en aanwending: verliezen
- Wisselwerking verschillende voercomponenten

Dier

- Opnamecapaciteit: voorspelfout
- Melkproductie: realisatie of verwachting
- Verandering gewicht en lichaamsconditie

Voeding gebaseerd op respons



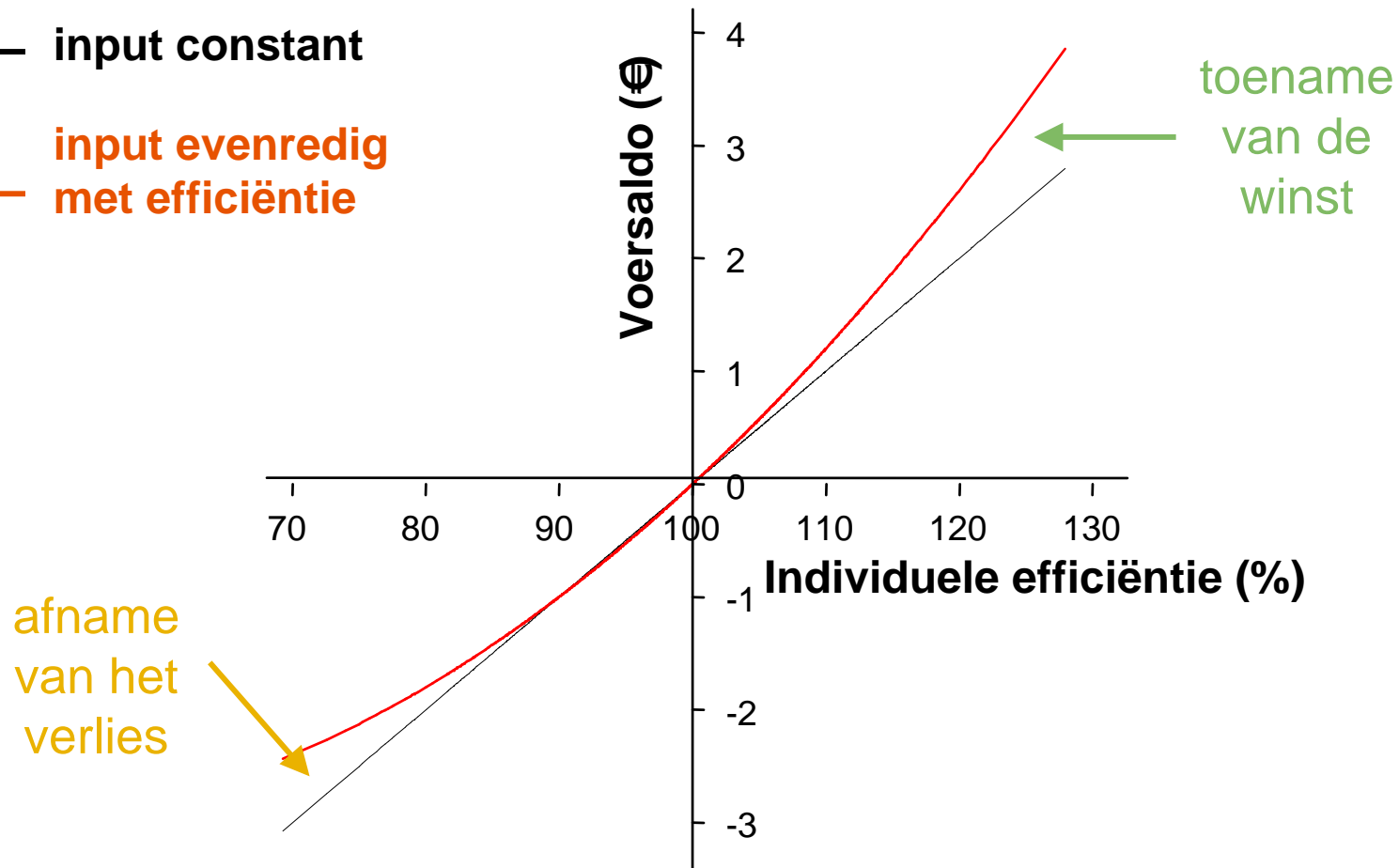


1 = vaars; 2 = ouder

Variatie in respons: het mes snijdt aan twee kanten

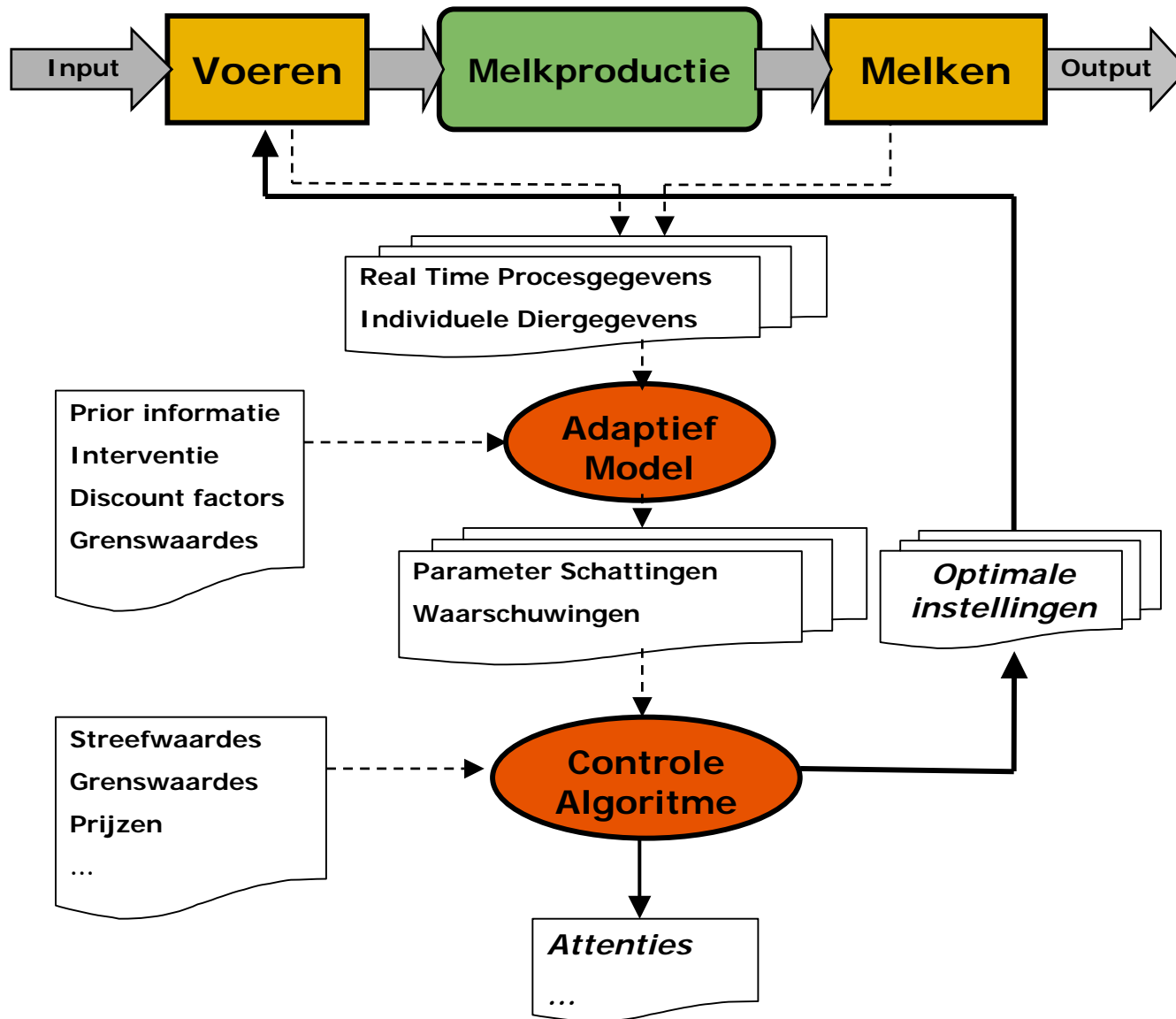
— input constant

— input evenredig met efficiëntie

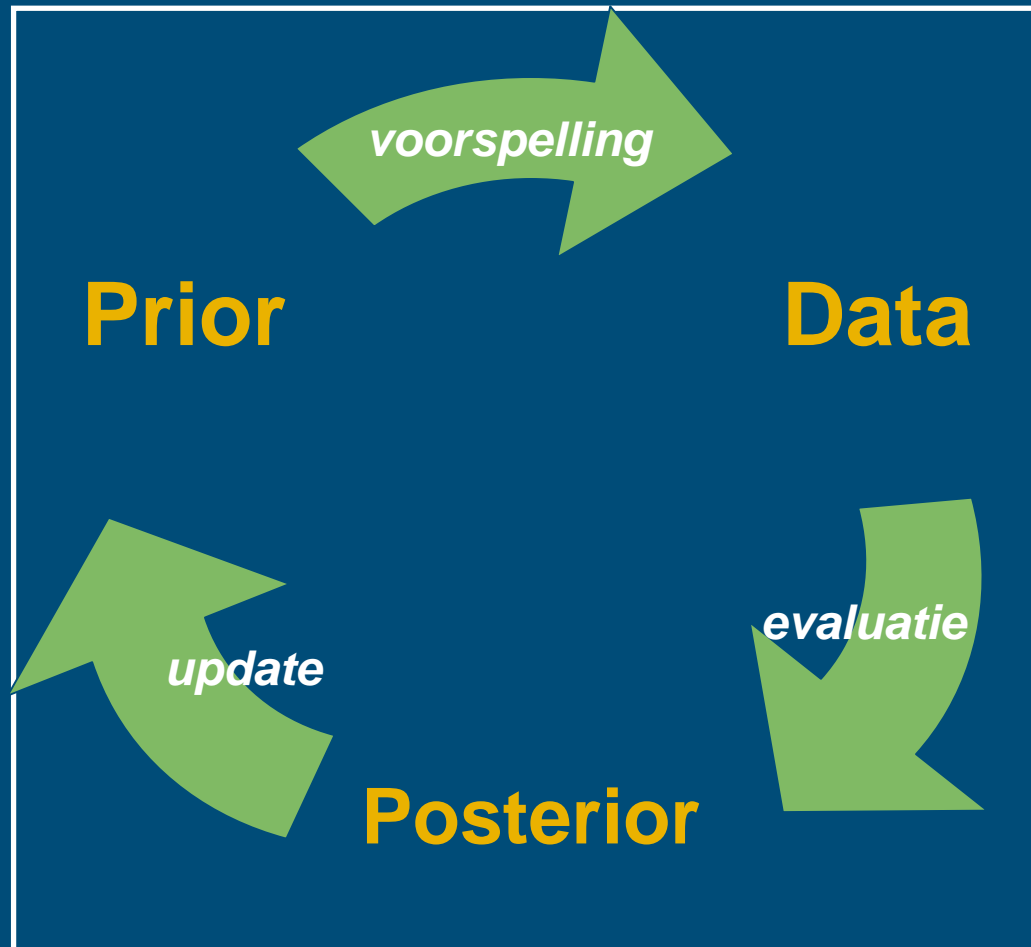


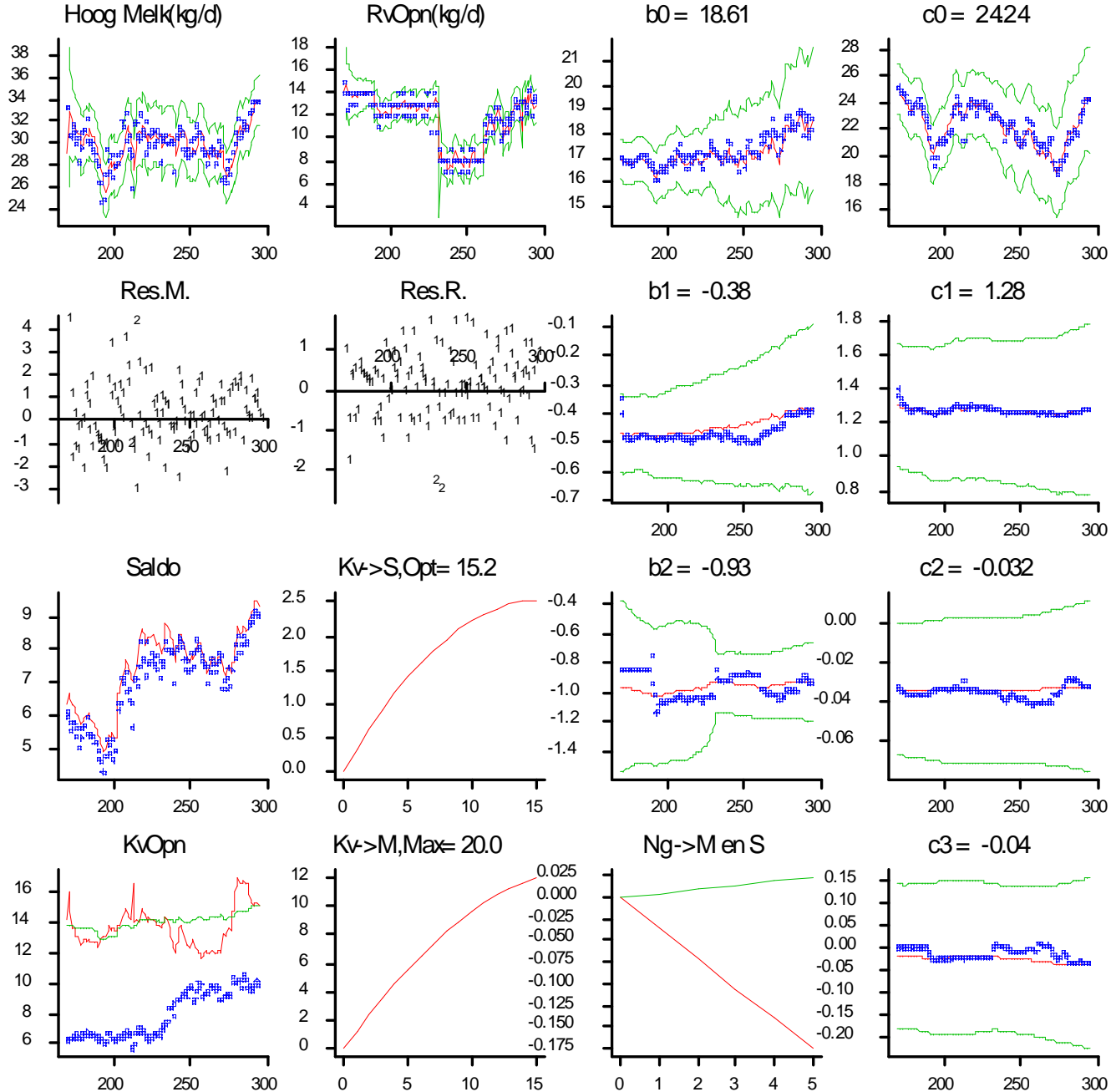
Precisie Melkveehouderij

- Processen:
 - **Computergestuurd** automatisch krachtvoer verstrekken
 - **Optimaal aangepast** aan **melkproductie** van individuen
- Data:
 - real time procesgegevens
- Adaptief model is **zelflerend**:
 - parameter schattingen
- Controle algoritme is **zelfsturend**:
 - optimale instellingen & attenties



Adaptief = Zelflerend = Dynamisch Lineair Model





Controle algoritme berekent het:

OPTIMUM rekening houdend met

- respons in melkproductie op krachtvoer (individueel) en natuurgras (koppel)
- individuele melkprijs vanuit melksamenstelling
- actuele voerprijzen

ADVIES

- natuurgras ja/nee
- huidige krachtvoergift \pm stapgrootte 0,5 kg per dag
- evt. grenzen

Conclusies t.a.v. natuurgras:

- Vervanging van een deel van het ruwvoer door natuurgraskuil kan leiden tot een **hoger** voersaldo.
- Economisch voordeel tot **€720** per jaar.
(80 koeien x 200 dagen x 1,5 kg ds natuurgraskuil à 6 €-cent)
- Voorwaarde:
besparing op de ruwvoerkosten weegt op tegen een evt. vermindering van de melkopbrengst.

Wat levert dynamisch voeren op?

1. **Kromme tenen**
2. Meer/minder melk
3. “Slimmere” inzet van voer
4. **Beter bedrijfseconomisch resultaat**
€ 0,50 per koe per dag
5. Beter attenties
6. Beter gezondheid/reproductie
7. Beter milieu
8. Nieuwe kengetallen voor selectie en fokkerij



Wij zullen het ze
wel vertellen!



Stellingen 1a

Eigen ruwvoer is:
duur wat betreft teeltkosten,
maar **goedkoop** wat betreft marktwaarde.

Verdringing van eigen ruwvoer door
aangekocht krachtvoer en/of natuurgras
leidt tot besparing.

Stelling 1b

Meer krachtvoer in het rantsoen is aantrekkelijker
dan meer ruwvoer,

zolang

de economische respons op krachtvoer beter is dan
op ruwvoer.

Stelling 2

Voedernorm:

Normaal gesproken is iedere koe abnormaal

Voederwaarde:

Kwaliteit zonder opname is van weinig waarde

Stelling 3

Dynamisch voeren is
verantwoord wat betreft:

Economie
Gezondheid
Welzijn
Milieu
Maatschappij

Stelling 4

Precisie Veehouderij wordt gangbaar,
tenminste
wanneer het onderwijs daaraan bijdraagt.