

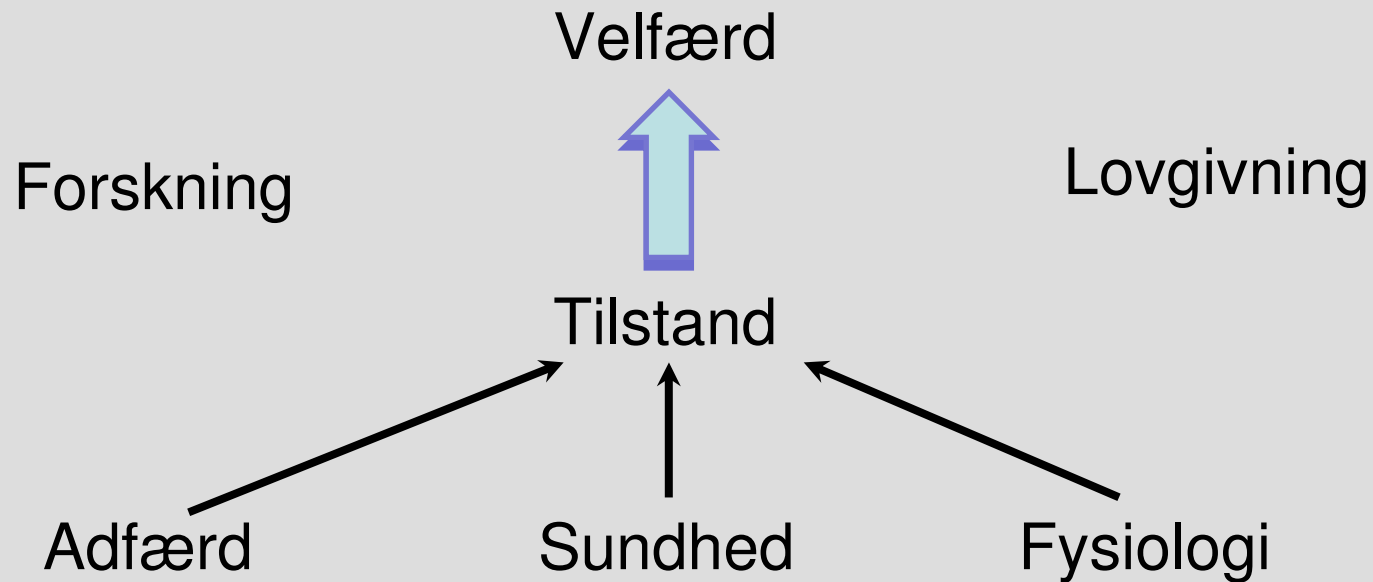
Kan velfærd måles automatisk?

NEJ

Lene Munksgaard
Institut for Husdyrbiologi og -Sundhed



Vurdering af velfærd



Kan indikatorer for velfærd måles automatisk?



Teknologi i landbruget



In-line målinger i mælk

- **Mastitis**
- **Ketose**
- **Reproduktions status**



Hvileadfærd

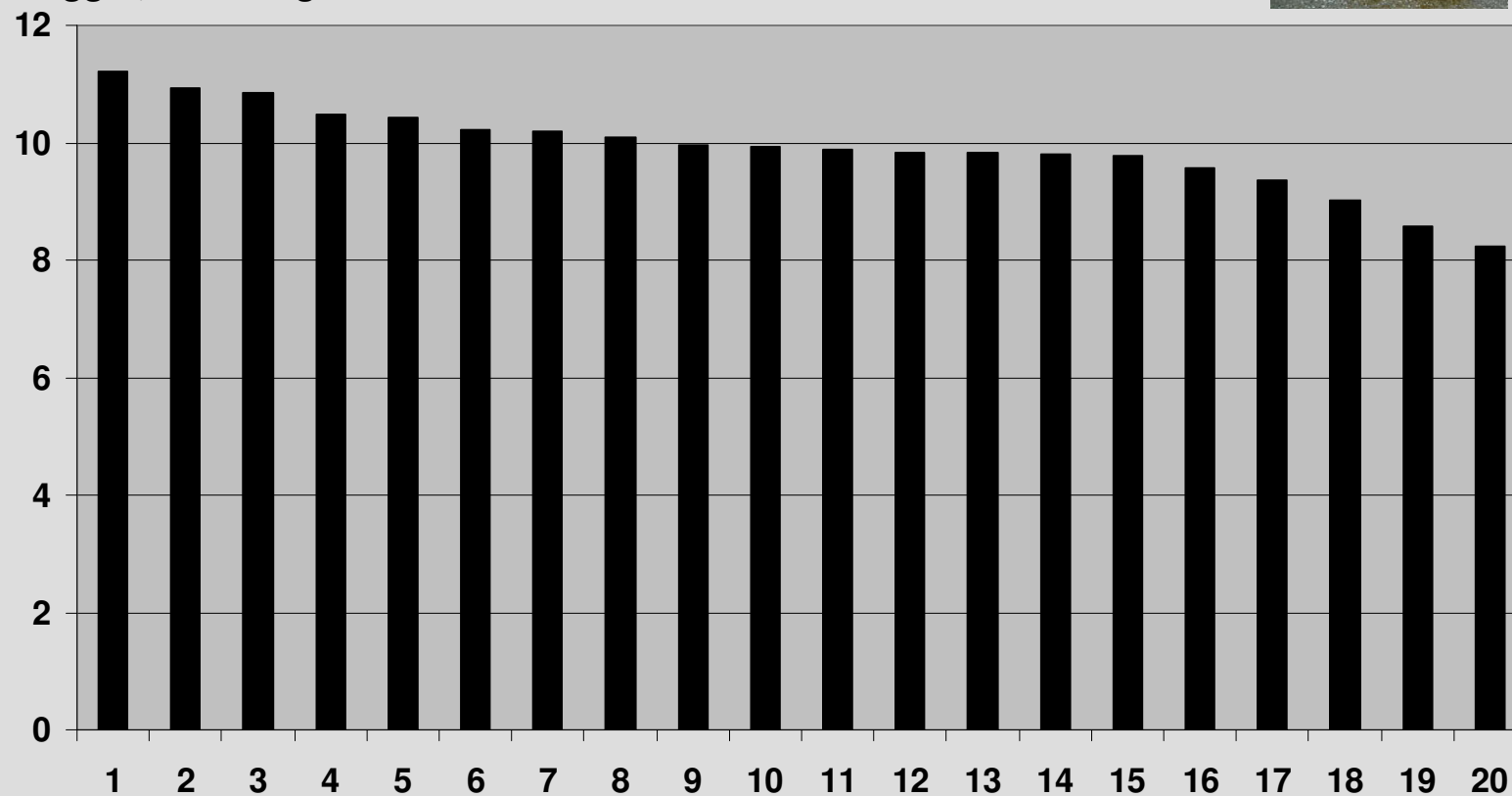
- **Liggetid - accelerometer teknologi**
- **Køer prioriterer hvileadfærd højt**



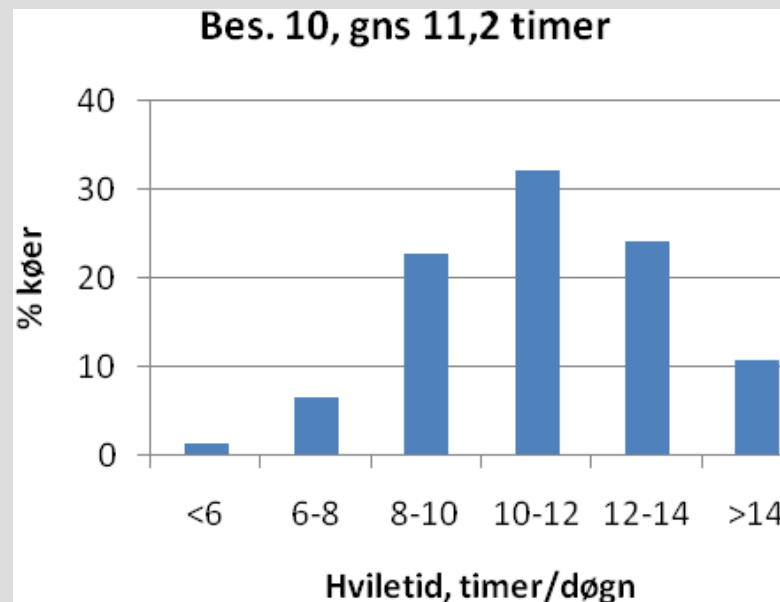
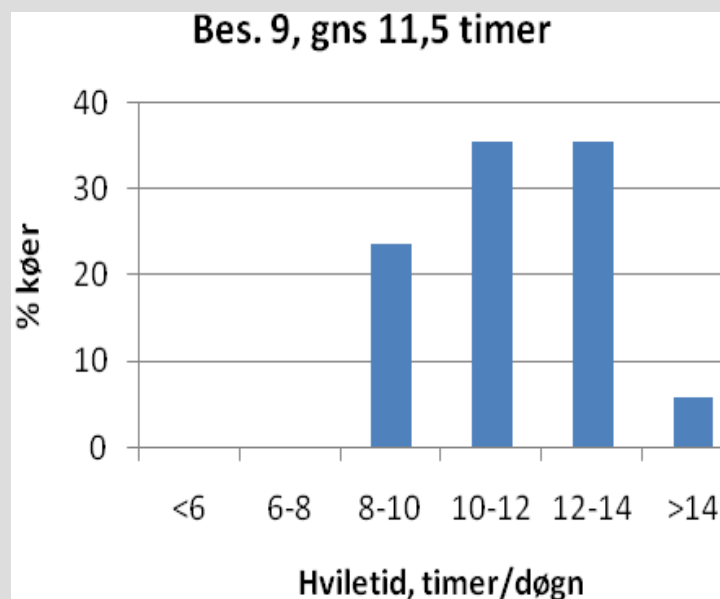
Liggetid - besætninger



Ligger, timer/døgn



Variation indenfor besætning



Liggetid som indikator for velfærd

**Kort
liggetid**



Relaterer til knæskader

Stress reaktioner

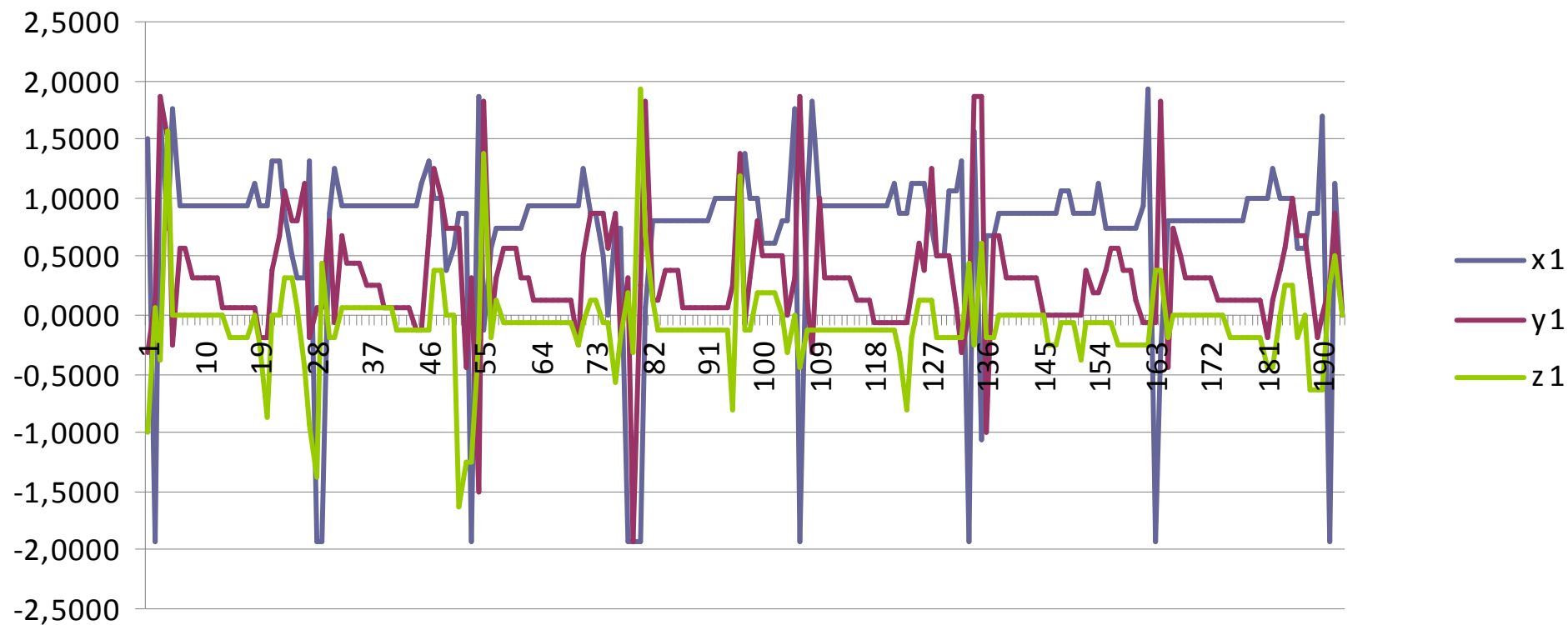
Øget halthed

Øget motivation for
at ligge

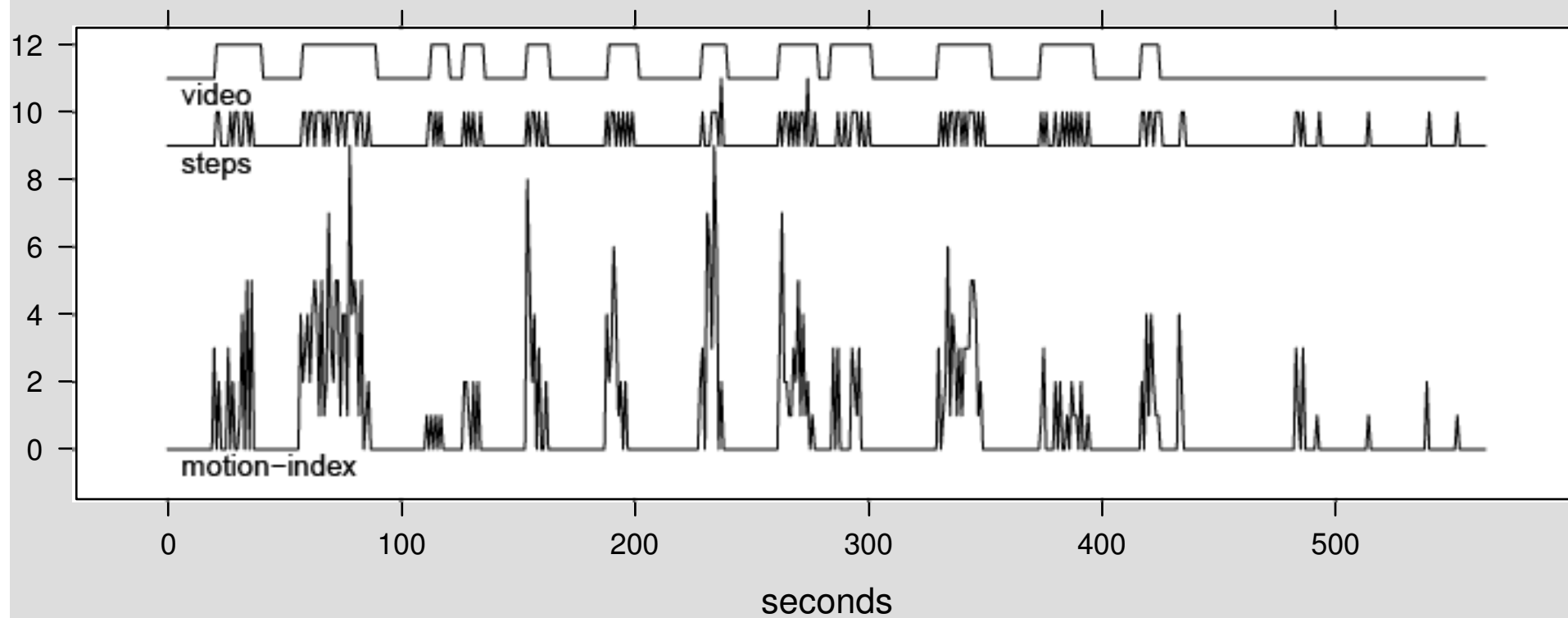
≈ Reduceret velfærd



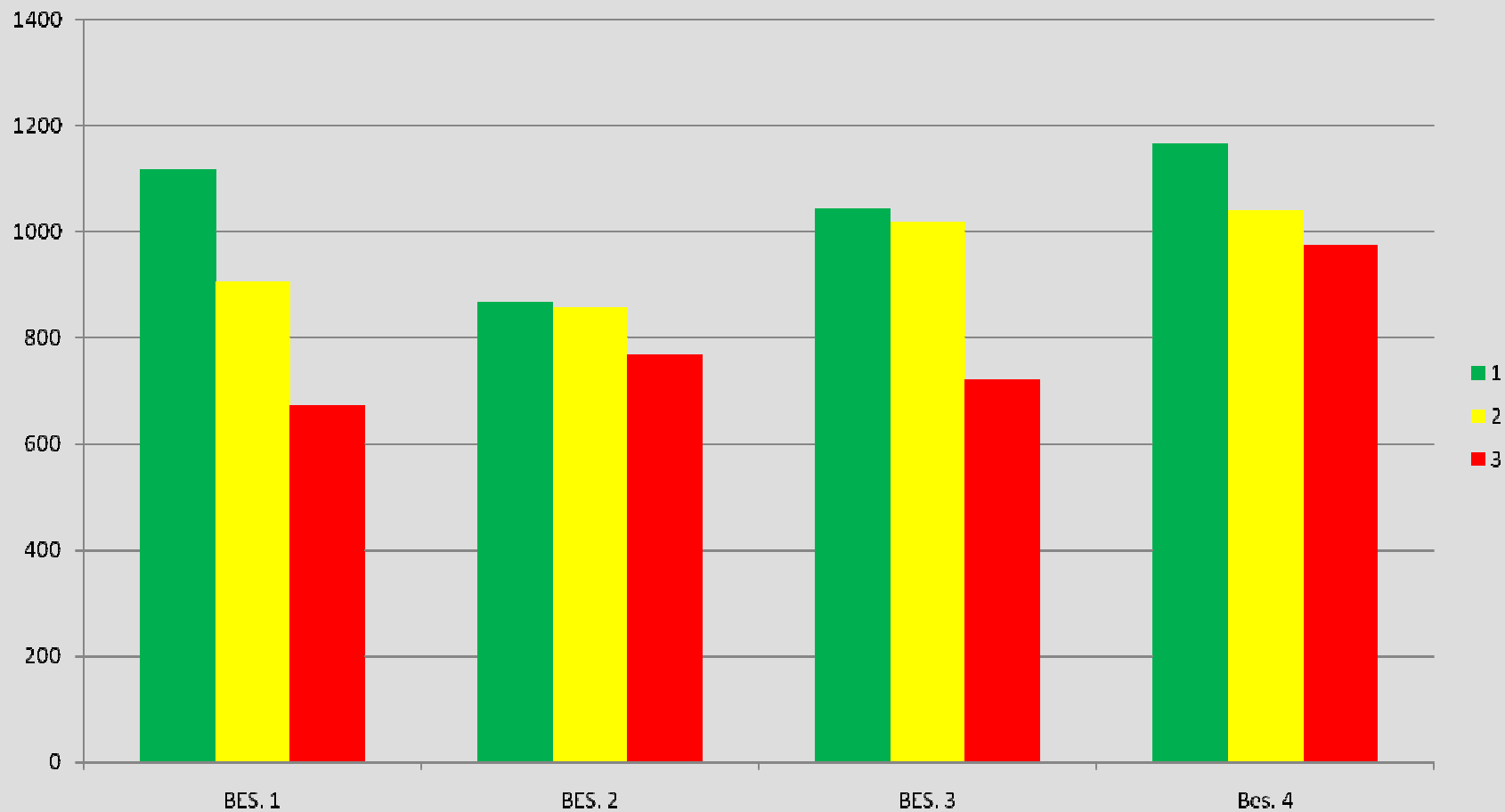
Acceleration - Data ikke halt ko



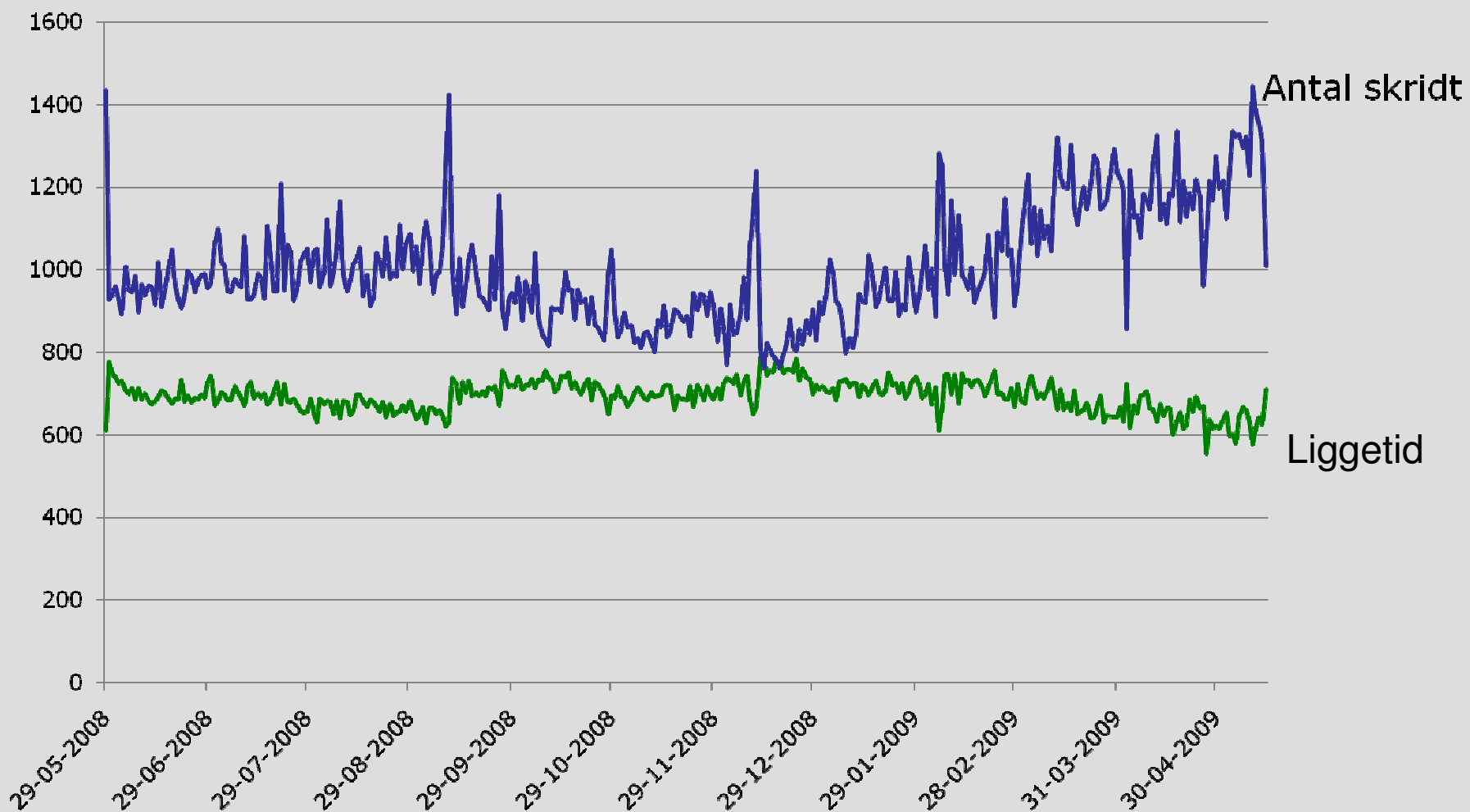
Validering



Antal skridt og halthed



Variation over tid



Teknologier

- **Accelerometer teknologi**
- **Billedanalyse**
- **Positionering**
- **Termovision**
- **Pulsoxiometer**
- **Lydgenkendelse**



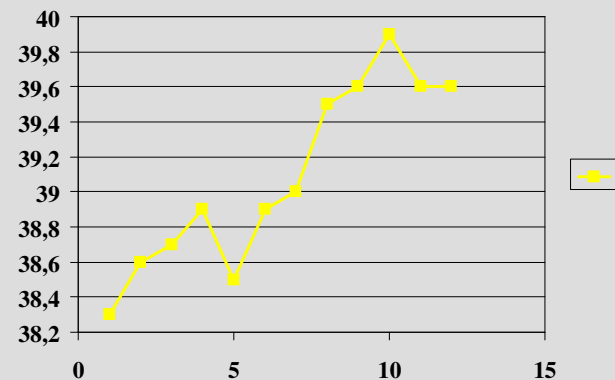
Varsling af akutte problemer til landmand

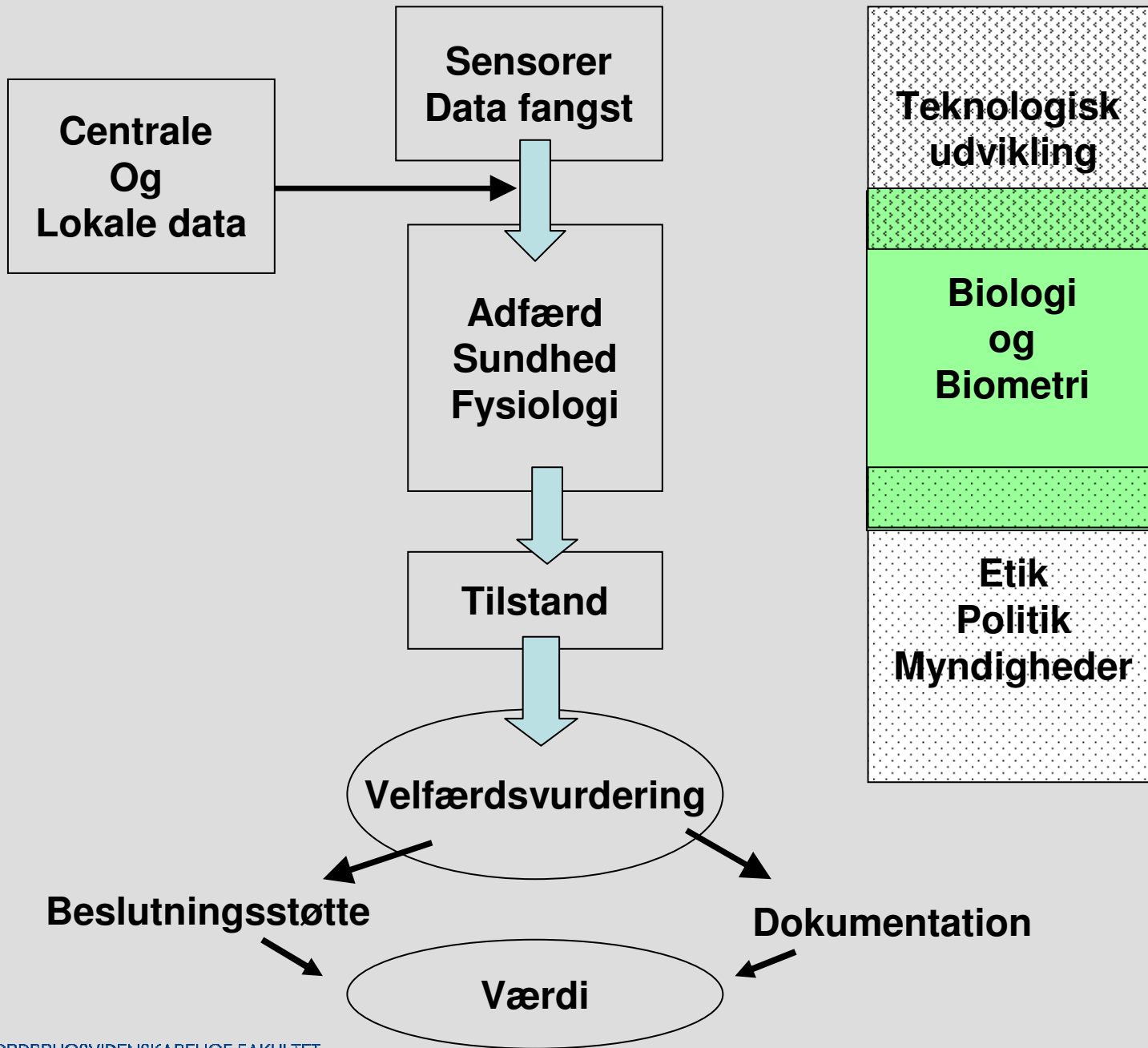
Lavt vandforbrug

Temp >39 C

So har ligget > 8 t

80 % risiko for farefeber







Automatisk måling af velfærdsindikatorer

- **Teknologien styrer**
- **Upålidelig teknologi**
- **Manglende validering af automatiske målinger i forhold til velfærd**



Automatisk måling af velfærdsindikatorer

- **Dyr baserede indikatorer**
- **Objektive mål**
- **Kontinuer registrering**

- **Bedre mulighed for rettidig indgriben**
- **Elektronisk dokumentation**



En velfærdsmål

- **Ingeniører**
- **Biometrikere**
- **Forskere – adfærd og sundhed**
- **Software udviklere**
- **Brugere**

