

Ruteplanlægning og dets energibesparelses potentiale i landbrug

Netværksmøde om IT i landbruget



Ruteplanlægning og dets energibesparelses potentiale i landbrug

- › Ole Green, Forskningsleder,
Institut for BiosystemTeknologi, DJF – Foulum
- › Medforfattere:
 - › Forsker Dionysis Bochtis
 - › Seniorforsker Claus G. Sørensen
 - › Seniorforsker Allan Leck Jensen



Ruteplanlægning og dets energibesparelses potentiale i landbrug

- › Forudsætningerne
- › Minimering af den ikke produktive kørsel
- › Flådestyring
- › Et eksempel på on-line flådestyring:
 - › Høst af grovfoder
- › Opsummering

Forudsætningerne

3 forudsætninger for at anvende On-line flådestyring:

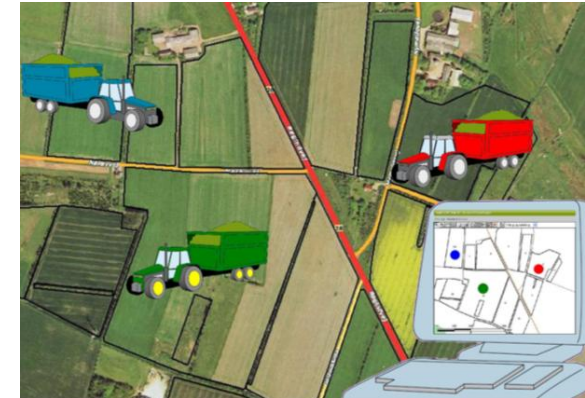
> Autostyring



> Optimeringsystem



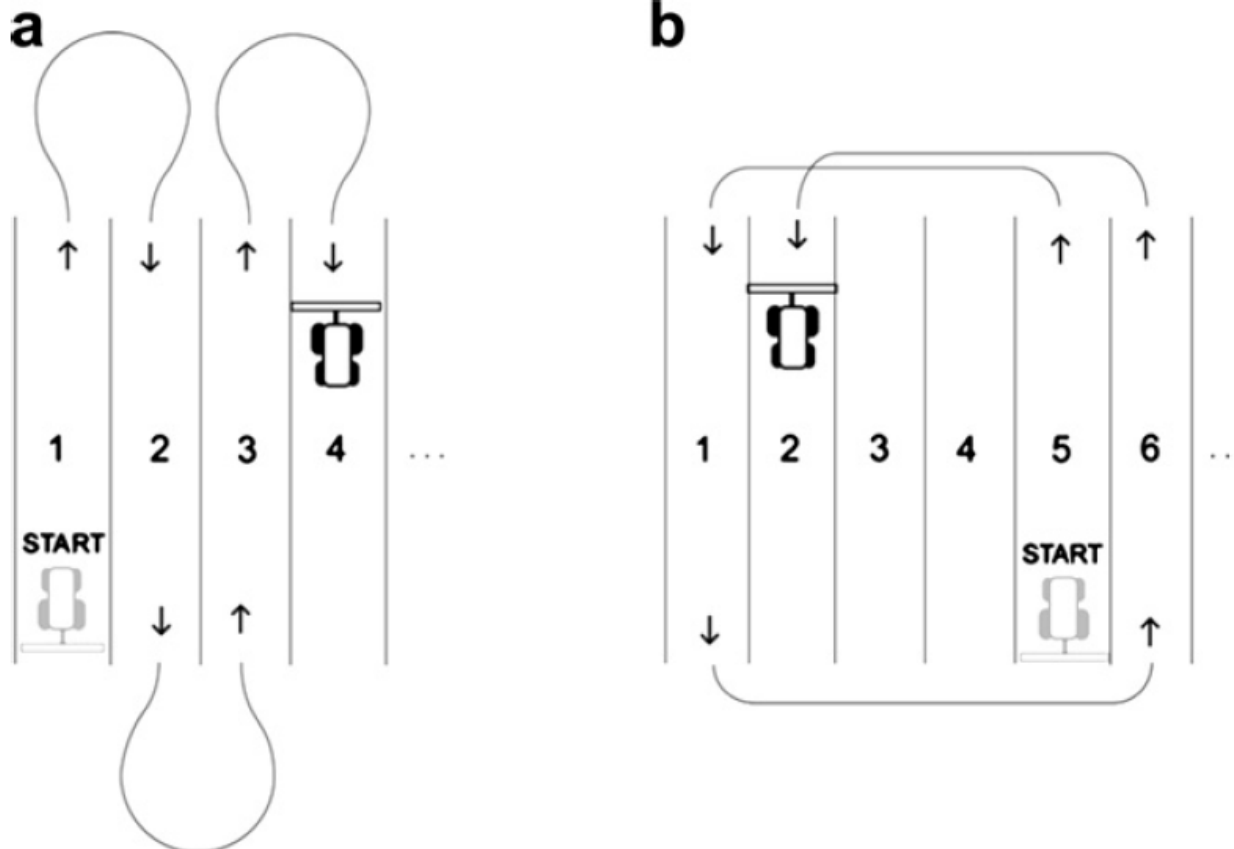
> On-line kommunikations og dataudveksling



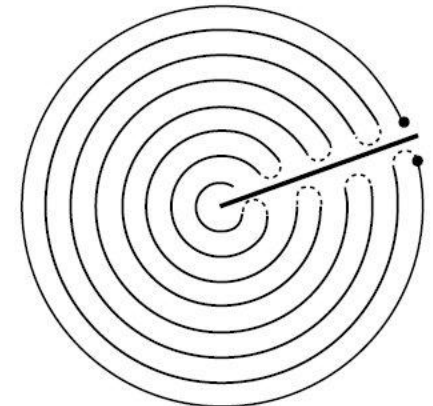
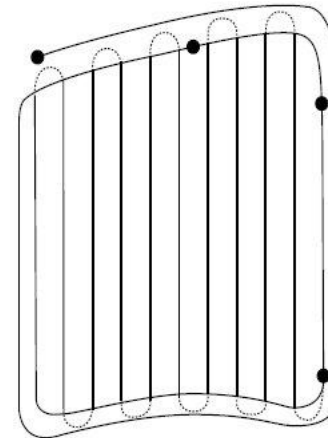
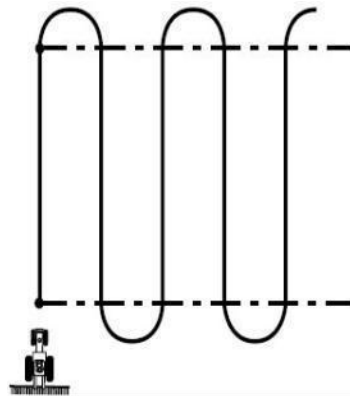
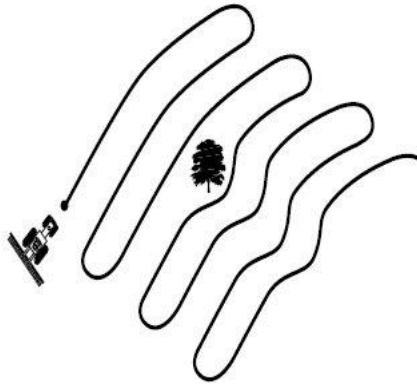
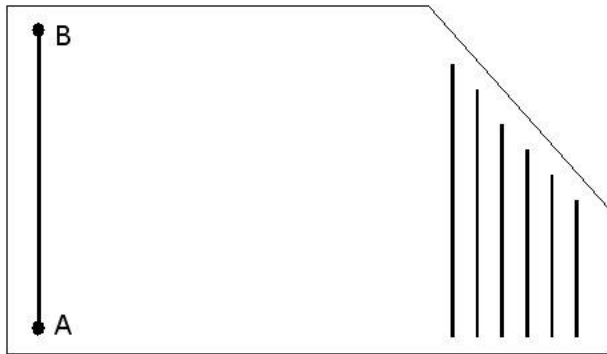
Autostyring



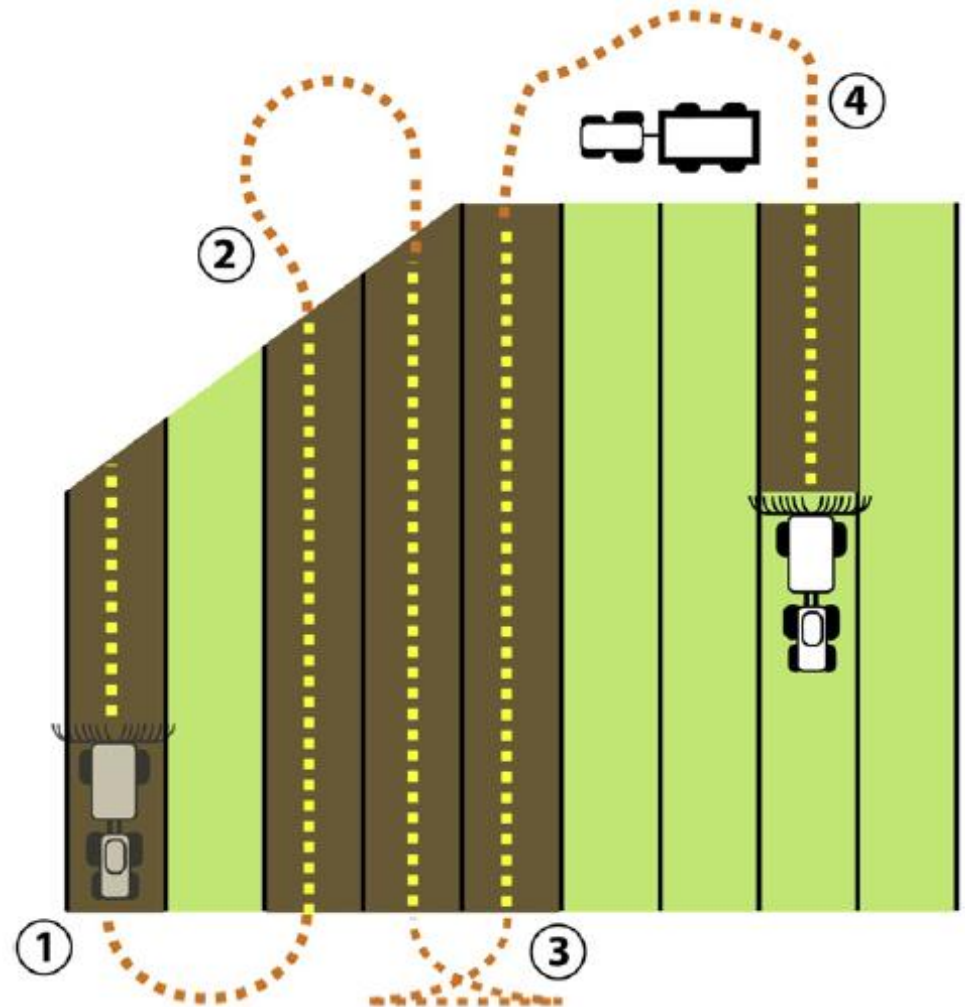
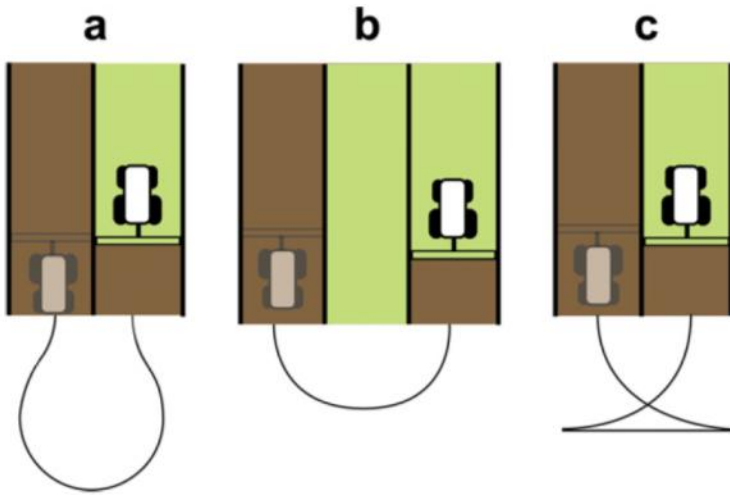
Kørselsoptimering



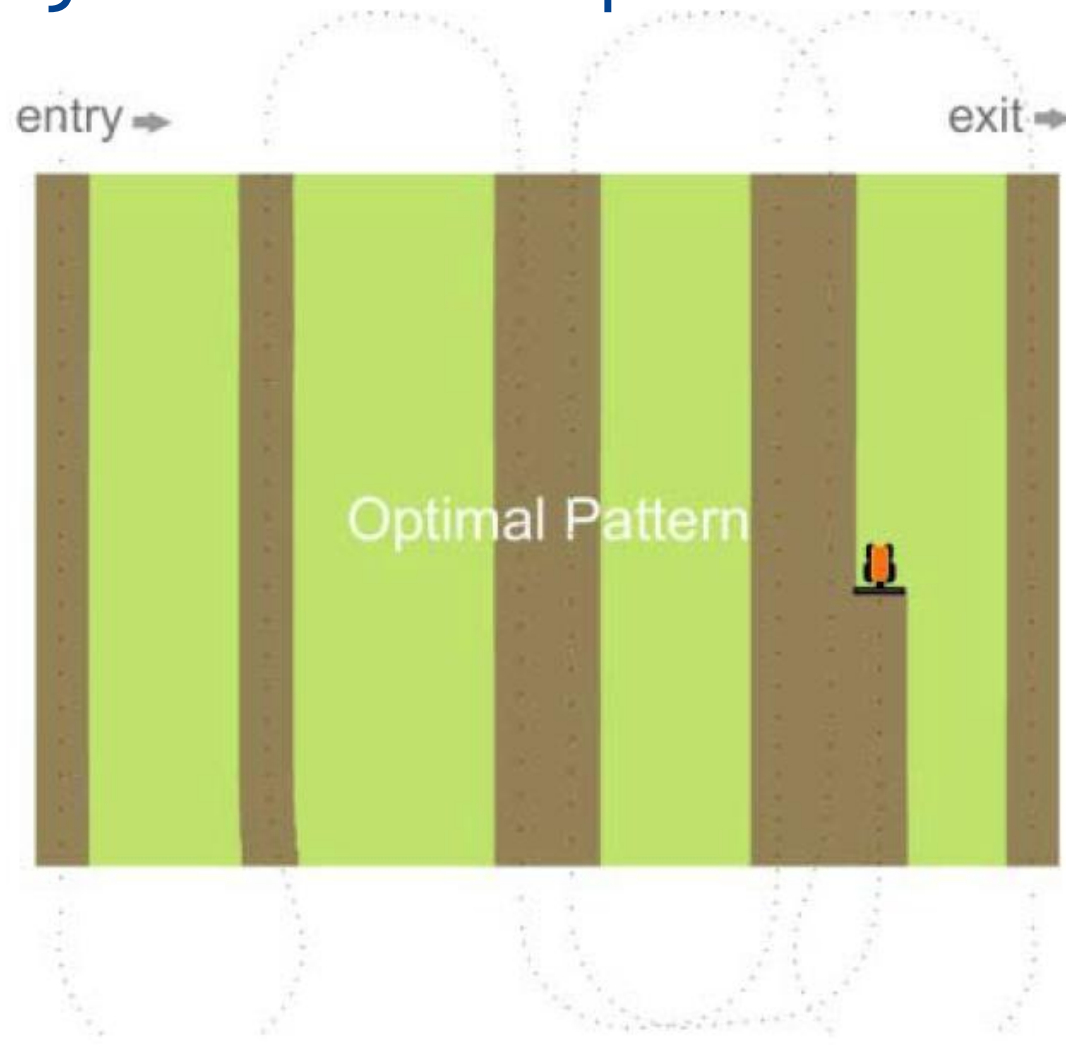
Kørselsoptimering



Kørselsoptimering

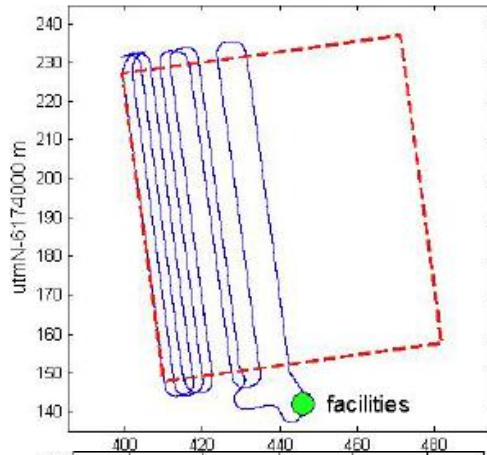


Minimering af den ikke produktive kørsel

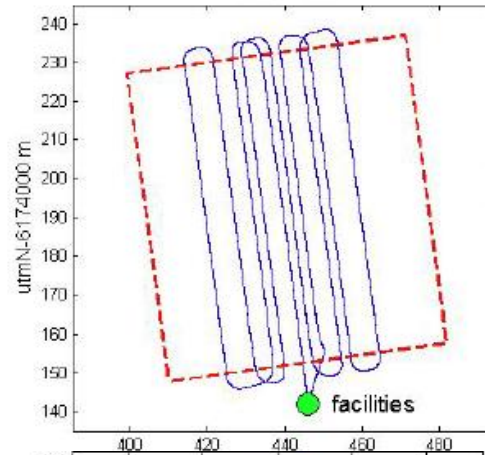


Minimering af den ikke produktive kørsel

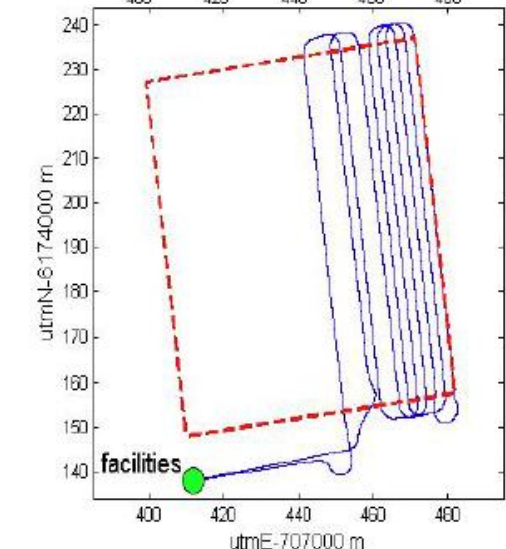
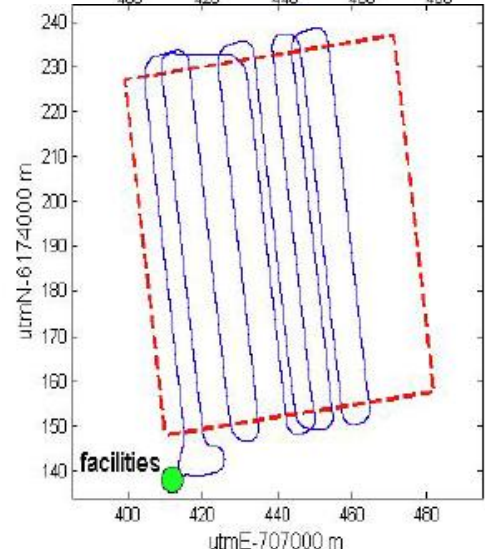
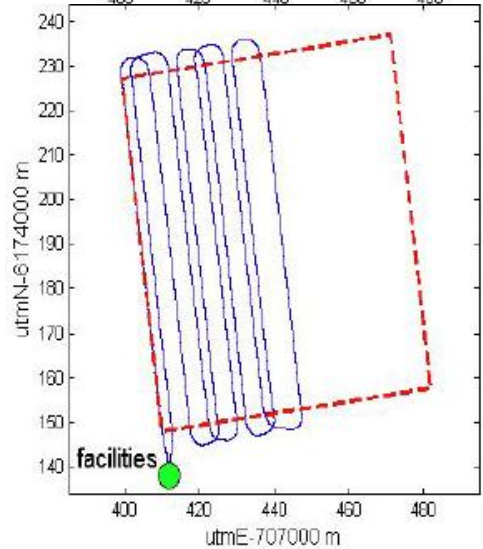
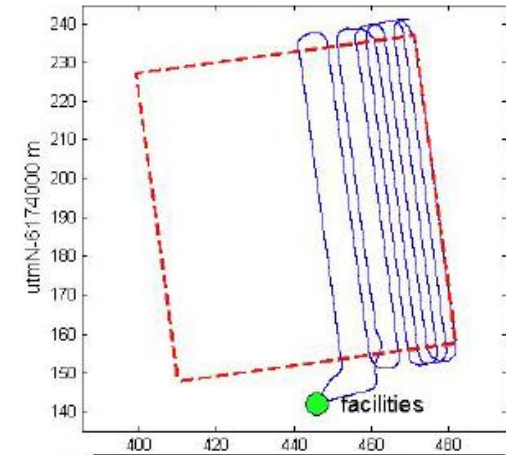
ROUTE 1



ROUTE 2



ROUTE 3



Minimering af den ikke produktive kørsel

Resultater ved at anvende optimeret kørselsmønster

Tidsbesparelse

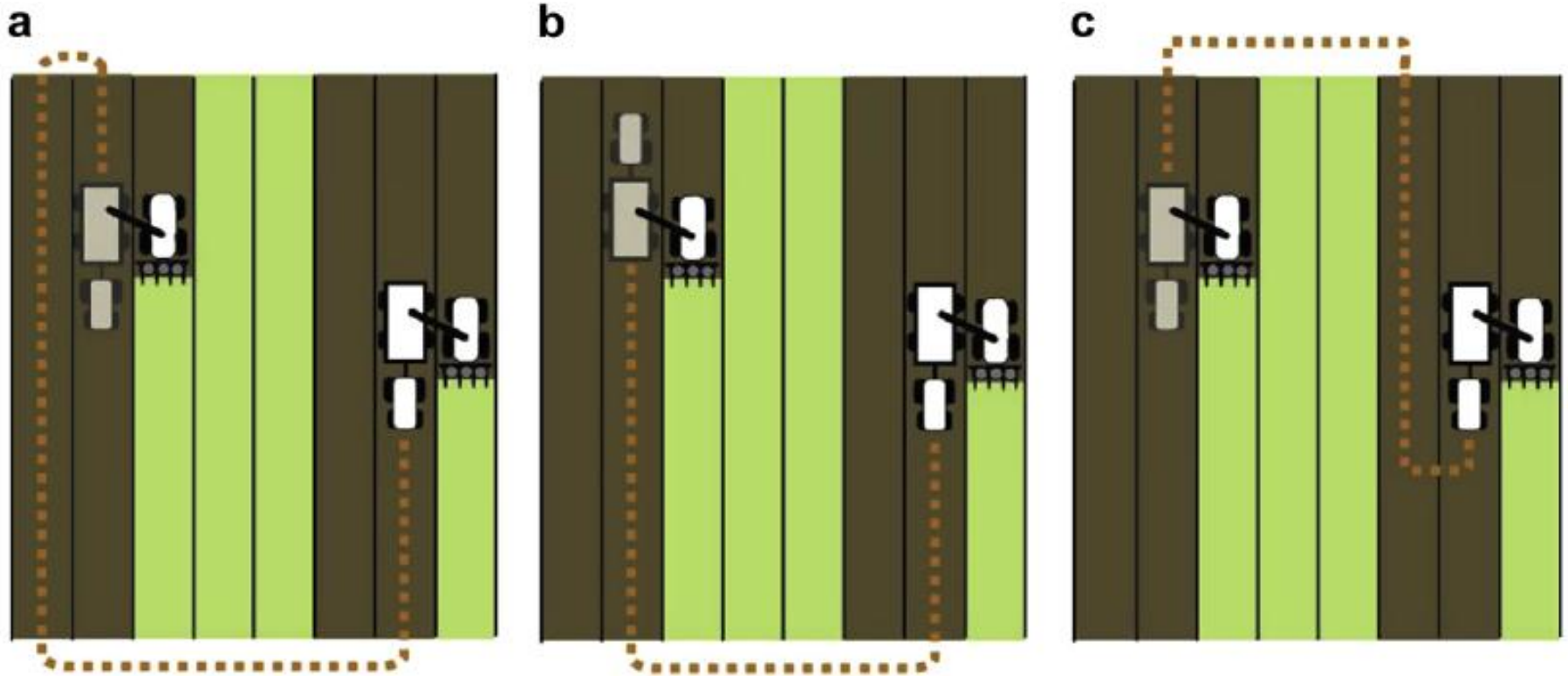
> 12% øget effektivitet

Brændstof

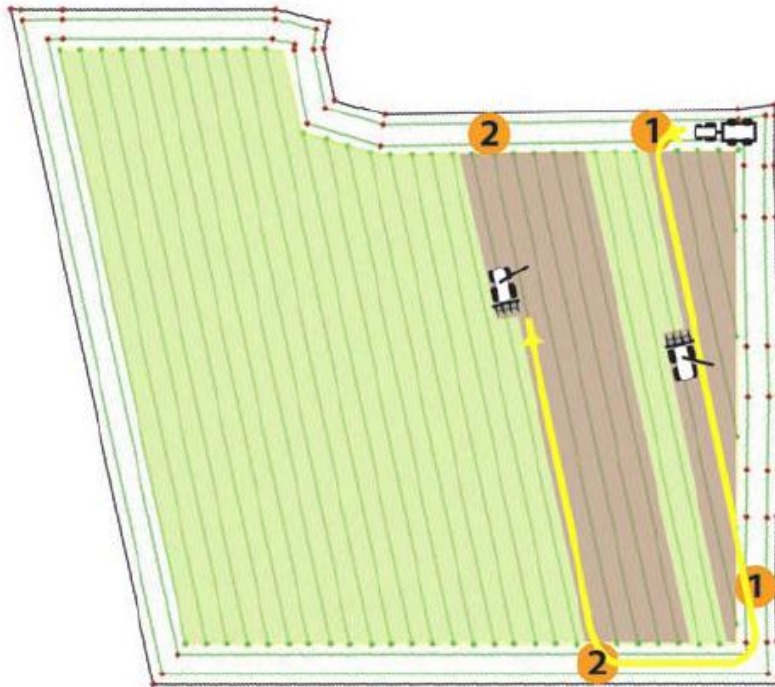
> 75 kW traktor med 3.5 m arbejdsbredde: 20.52%

> 100 kW traktor med 6.0 m arbejdsbredde: 18.92%

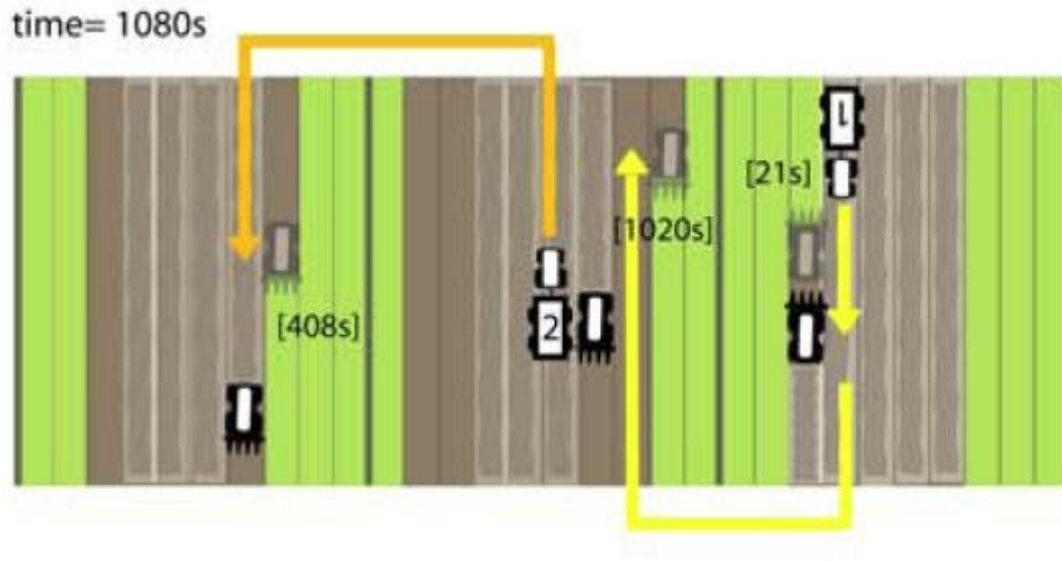
Flådestyring



Flådestyring



Flådestyring



Forventet høstet

Ikke høstet

Høstet

Rute vogn 2

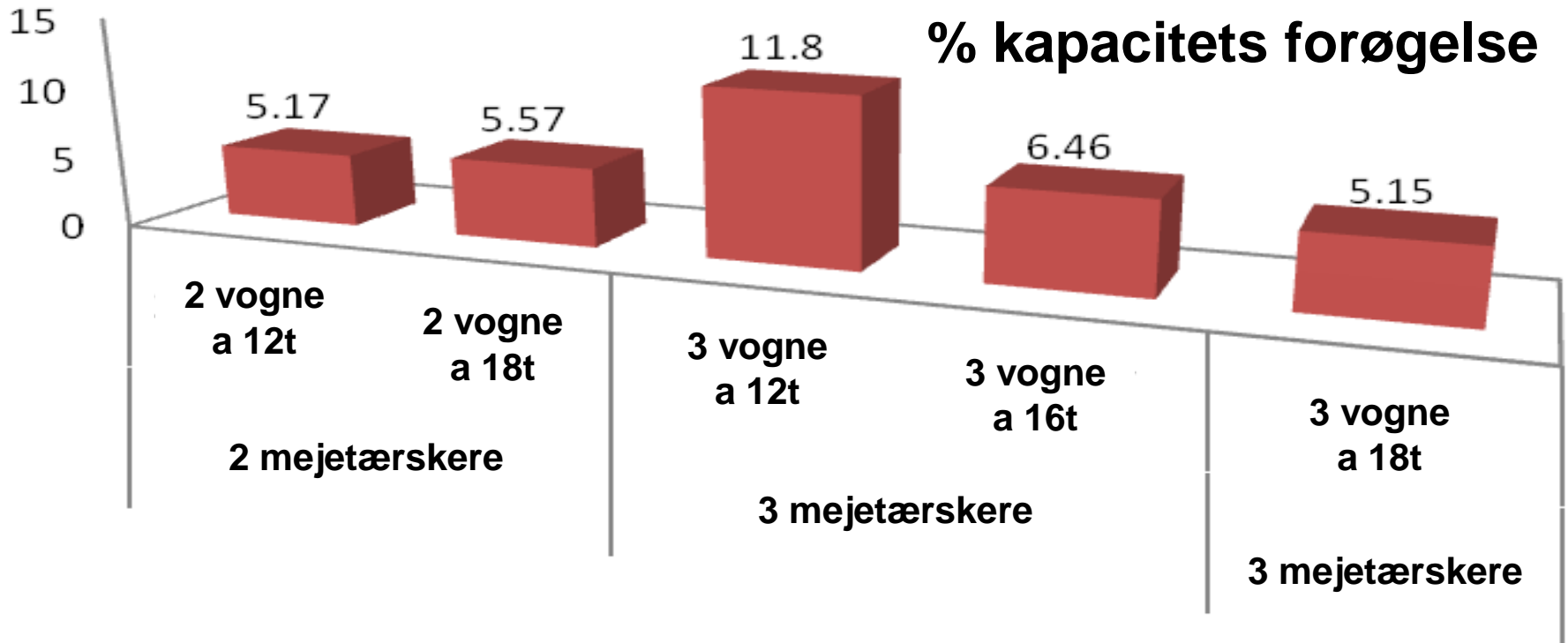
Rute vogn 1

Nuværende position

Forventet position

Vogn position

Flådestyring



Flådestyring

Potentiale

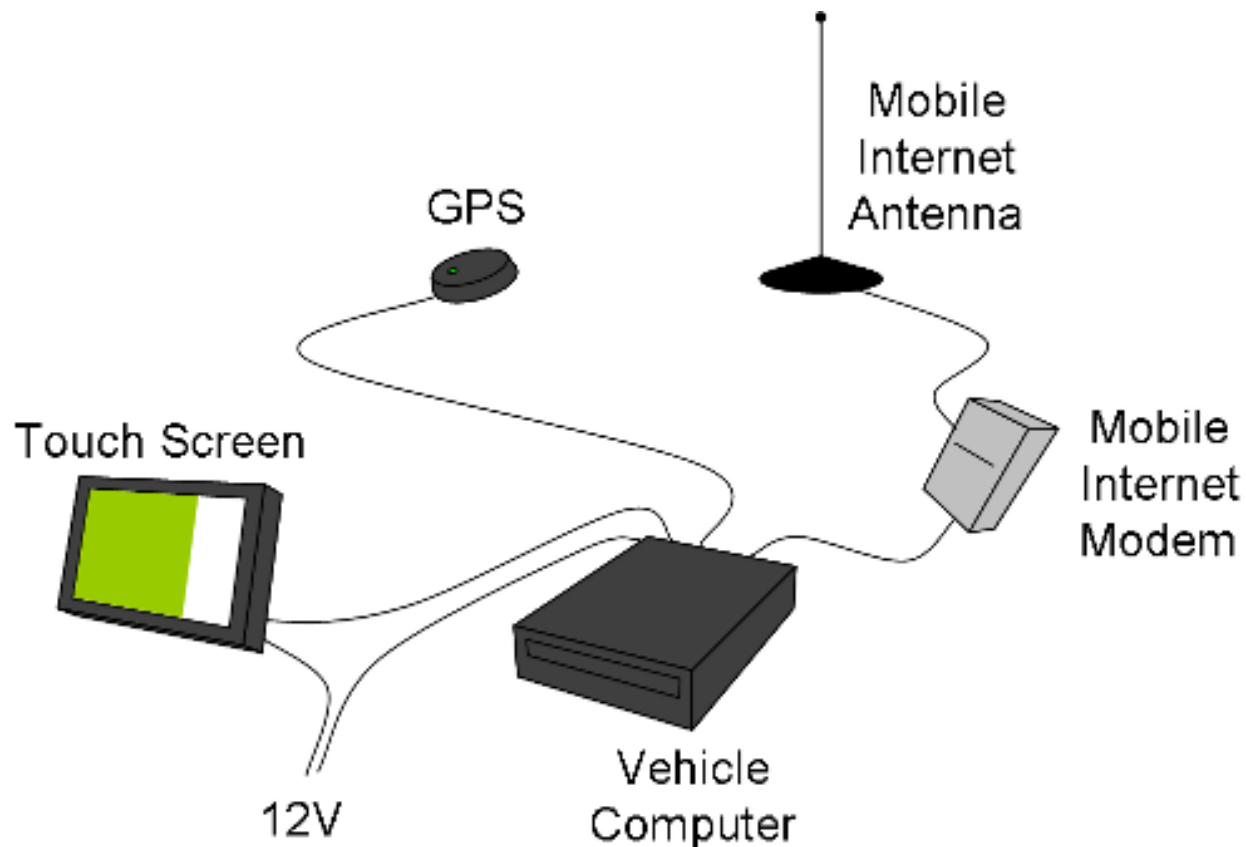
> 10 – 18 % brændstofbesparelse

Forskkel mellem model beregnet og faktisk forbrug
ved dyrkning af byg på sandjorde

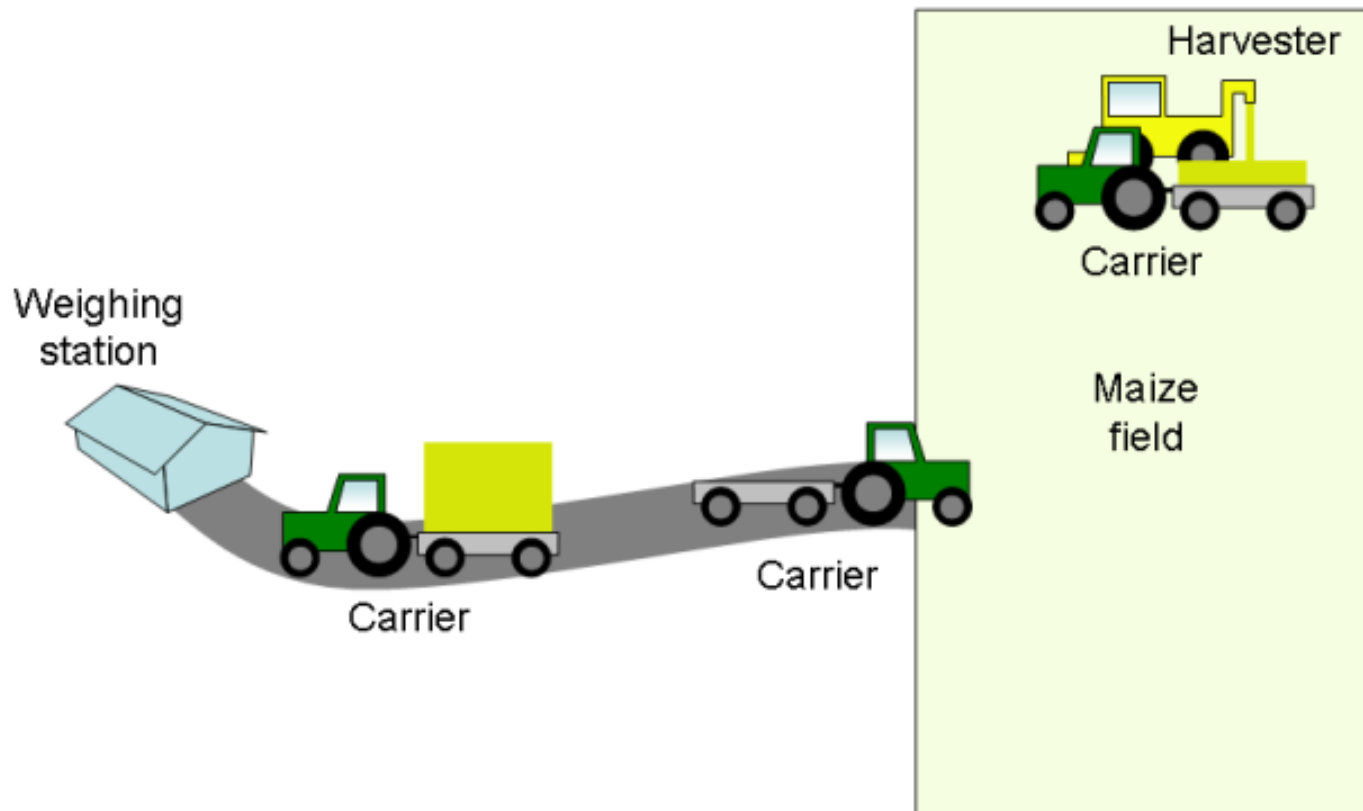
Kilde:

Frank W. Oudshoorn 2010. Danish Energy consumption in arable crop production. DJF report.

Et eksempel på on-line flådestyring



Et eksempel på on-line flådestyring



Et eksempel på on-line flådestyring

Erfaringer:

- › En øget effektivitet og maskinudnyttelse
- › Minimering af unødvendig kørsel (tom-kørsel)
- › Muligt for chaufføren at placere snitteren mere optimalt i forhold til ankomsten af næste vogn
- › Når ventetiden er kendt kan denne udnyttes til service af maskineri

On-line flådestyring booster din effektivitet i marken

- › Forudsætningerne
- › Minimering af den ikke produktive kørsel
- › Flådestyring
- › Et eksempel på on-line flådestyring:
 - › Høst af grovfoder
- › Opsummering



Vi søger virksomhed til udvikling af demonstrations WEB interface for on-line kørselsmønstre sammenligning