



# EiT - MiA

MATEMATIKK INNEN ANVENDELSER

## **Status for Futhark, MiA 2011**

### **Steking av bacon i mikrobølgeovn**

Å. Ervik, K. H. Skrede, T. S. Solberg, P. Vo, J. Johnsen  
Eksperter i Team, NTNU  
30.03.2011

# Problemstilling

- Hvordan kan steking av bacon i en mikrobølgeovn modelleres matematisk?
- Hvordan vil fett-, vann- og saltinnhold påvirke steking, og hvilken effekt er optimal?

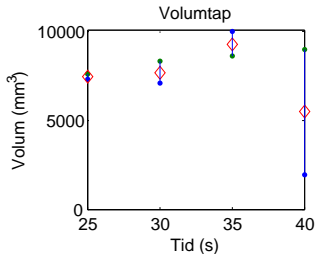
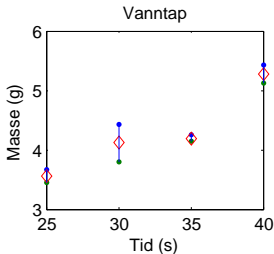
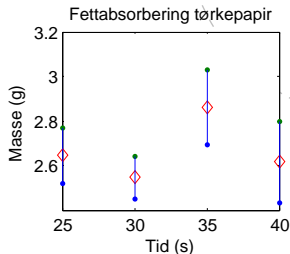
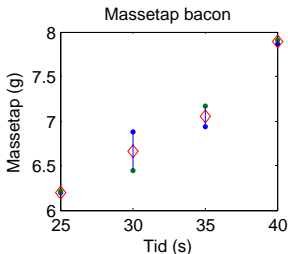
# Planen

1. Varme
  2. Massetransport
  3. Nøyaktige grensebetingelser for mikrobølgeovn
- 
4. Elektromagnetiske grensebetingelser
  5. App - redusert modell

# Status numerikk

- ✓ Varme
  - 2. Massetransport
  - ✓ Nøyaktige grensebetingelser for mikrobølgeovn
- 
- 4. Elektromagnetiske grensebetingelser
  - 5. App - redusert modell

# Status eksperimenter



# Gruppestruktur

- Flat struktur med situasjonsbetinget ledelse

*Når det skal tas en avgjørelse om valg av numerisk modell, er det numerikerne som er sjef.*

- Dynamisk arbeidsfordeling

*Ressursene brukes der det trengs. Da vi hadde problemer i numerikken og Knut Halvor trengte hjelp, bidro de andre medlemmene til å debugge koden.*

- Godt samarbeid når problemer oppstår

*Det blir ikke desperasjon når vi treffer på et problem, gruppa er løsningsorientert og tilpasningsdyktig.*

# Kommunikasjon

- Gruppa er flink til å kommunisere når noen tar initiativ

*Kaffepause er et eksempel. Turid er god ordstyrer i de situasjoner der det trengs.*

- Kommunikasjon er det området der gruppa har størst forbedringspotensiale

*Gruppemedlemmene har ikke alltid oversikt over alt de andre gjør. Forbedring kan gjøre at gruppa arbeider mer effektivt.*

- Kompenseres delvis ved at man har stort tiltro til de andre gruppemedlemmene

*Medlemmene i gruppa er trygge på de andre både faglig og personlig, og vet at de vil gjøre sitt beste for å få et godt resultat.*

# Karakterisering av gruppa

- Gruppa har høy effektivitet og arbeider veldig godt sammen
- Forklaring:
  - gruppa forholder seg saklig til beslutninger som tas

*beslutningsprosessen i gruppa bidrar til å forsterke vår felles gruppeidentitet - vi presenterer egne meninger, lytter til andres meninger, og finner en felles platform som kan jobbe ut ifra.*

- stemningen i gruppa er god i utgangspunktet - vi “klikker”

*hvorfor klikker vi? felles tankegang, lik humor. Vi er i samme båt. Ingen av oss er selvhøytidlige, så vi har frihet til å være oss selv i gruppa. Vi trenger ikke å holde noe tilbake.*

- gruppemedlemmene er motiverte for å produsere et godt resultat

*medlemmene er fornøyde med beslutningene som har blitt tatt, og alle føler de er en essensiell del av gruppa. engasjement. OK instilling til EiT.*