



FFIII - Nye trends: Baggrund for udvikling af beslutningsværktøjer

Hansen, Tina Beck; Møller, Cleide Oliveira de Almeida

Publication date:
2016

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):

Hansen, T. B., & Møller, C. O. D. A. (2016). FFIII - Nye trends: Baggrund for udvikling af beslutningsværktøjer DTU Fødevarerinstitutionen, Danmarks Tekniske Universitet. [Lyd og/eller billed produktion (digital)]., Glostrup, Danmark, 14/09/2016

DTU Library

Technical Information Center of Denmark

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

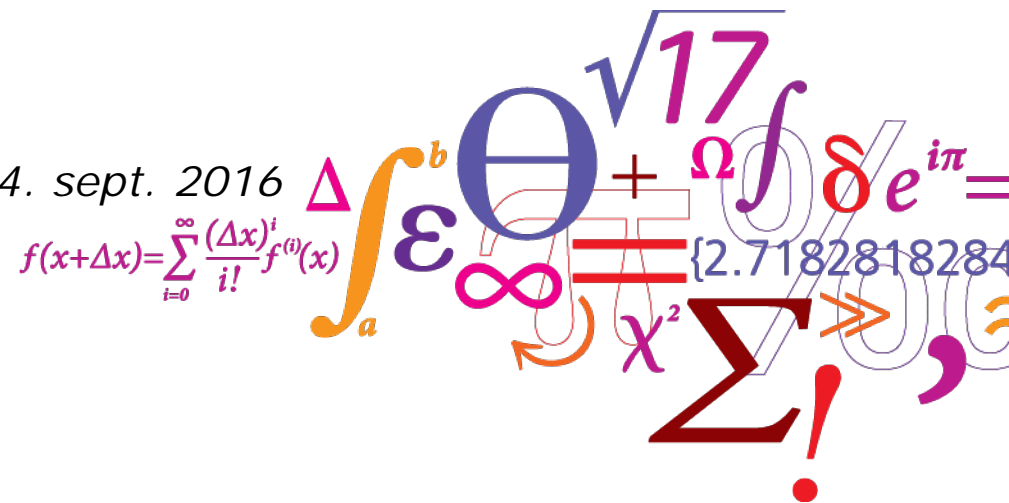
FFIII – Nye trends

Baggrund for udvikling af beslutningsværktøjer

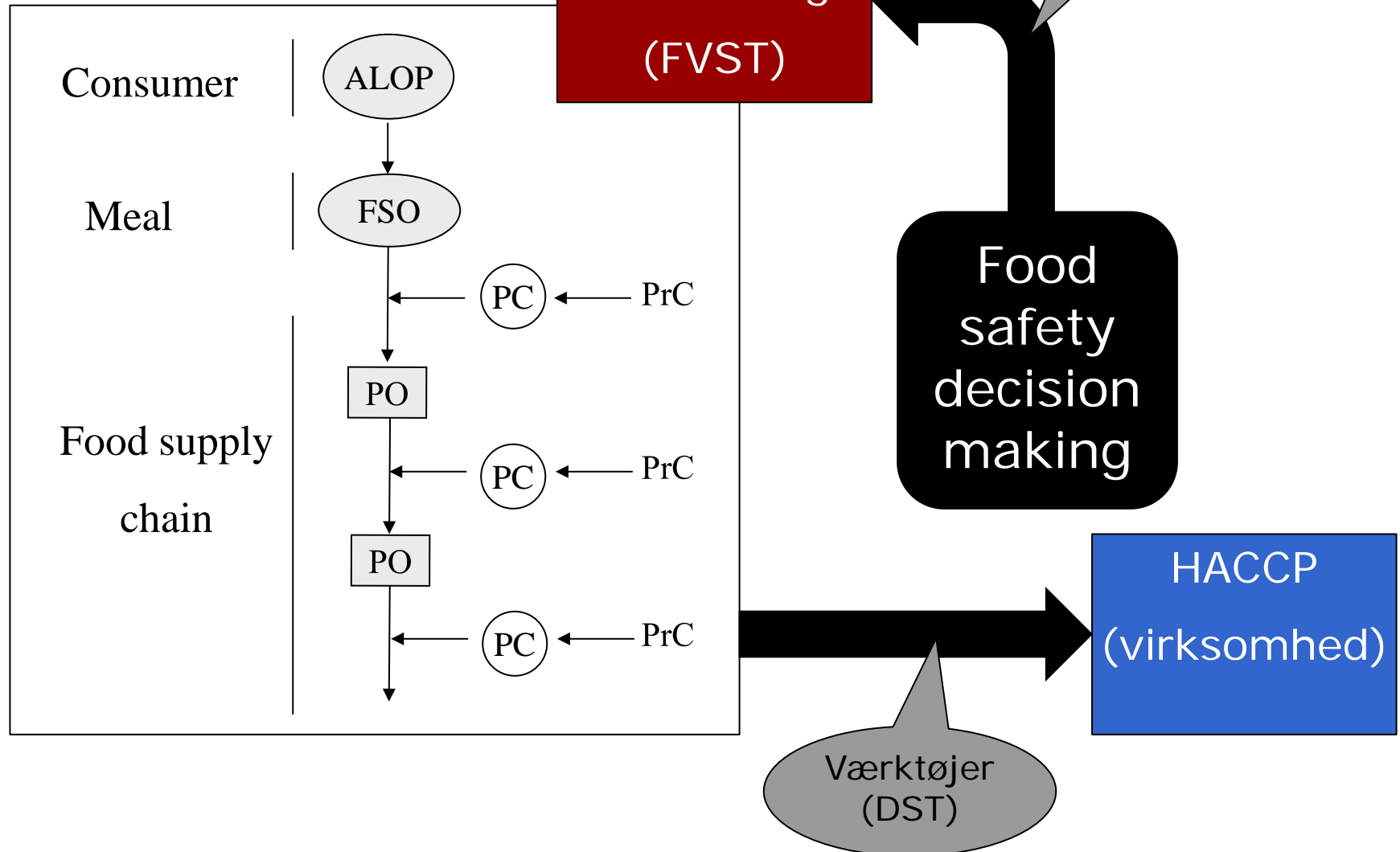
Tina Beck Hansen

Cleide O. de A. Møller

Strategidag mellem FVST og DTU, 14. sept. 2016



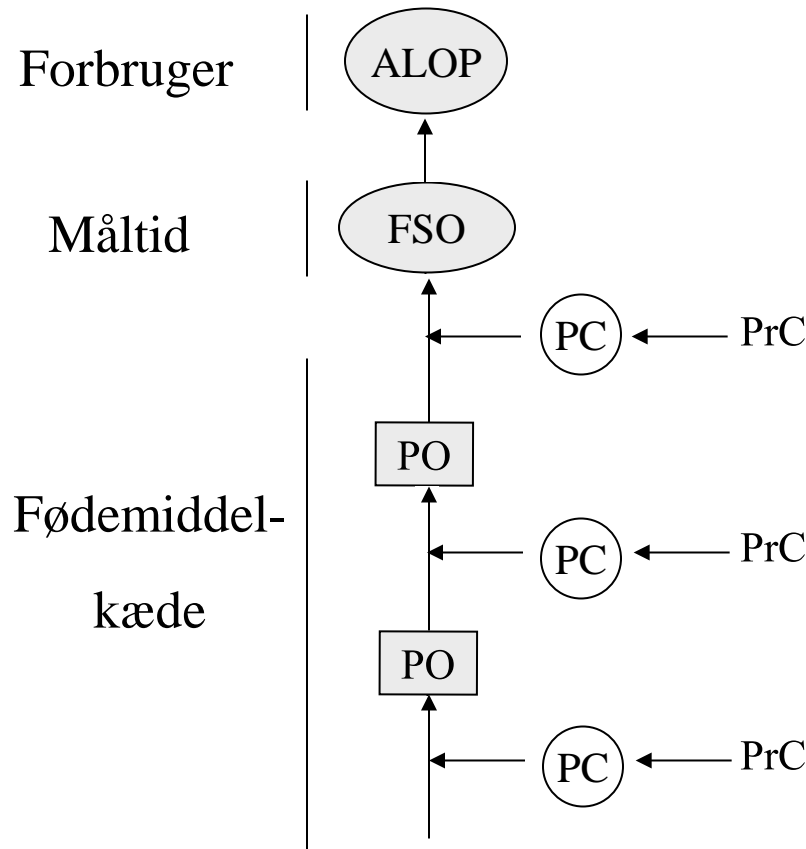
Proces



Forudsætning

Først: Risikohåndtering, Codex begreber

FVST



PC = Effekt kriterium:
Effekten i forekomst eller koncentration af en fare der skal opnås ved en kontrollerende proces

Fx 5 log reduktion af Salmonella i flydende helæg ved brug af pasteurisering

PrC = Proces kriterium:
Direkte aflæselige mål der viser at effekt kriteriet opnås

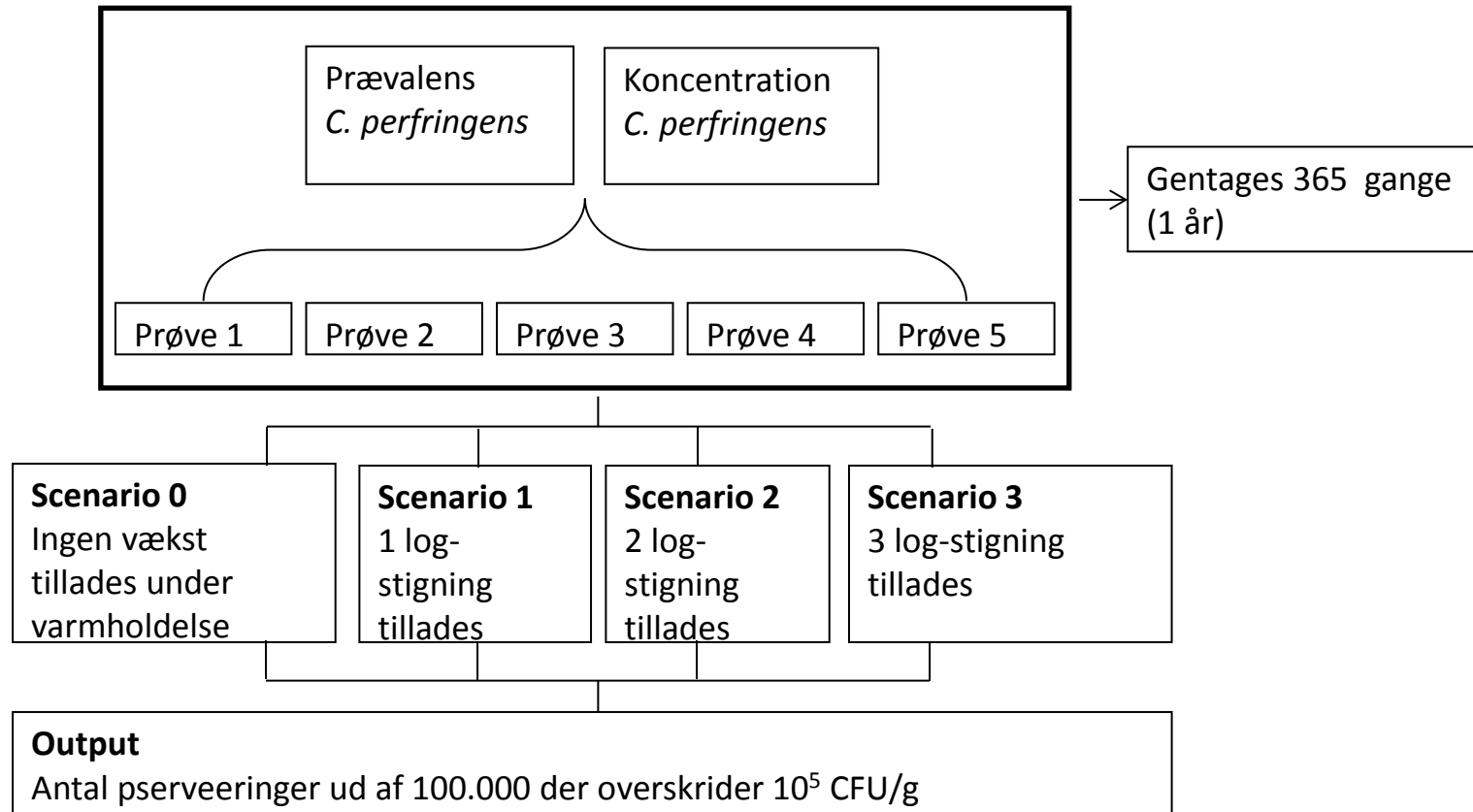
Fx pasteurisering i 12 sekunder ved 65°C

IT-værktøjer til brugerne

Dernæst: Beslutningsværktøjer, matematiske modeller

- **Varmholdelse**
 - Alternativer til min. 65°C
- **Nedkøling**
 - Alternativer til 65 til 10°C på maks. 3 timer
- **Varmebehandling**
 - Alternativer til min. 75°C

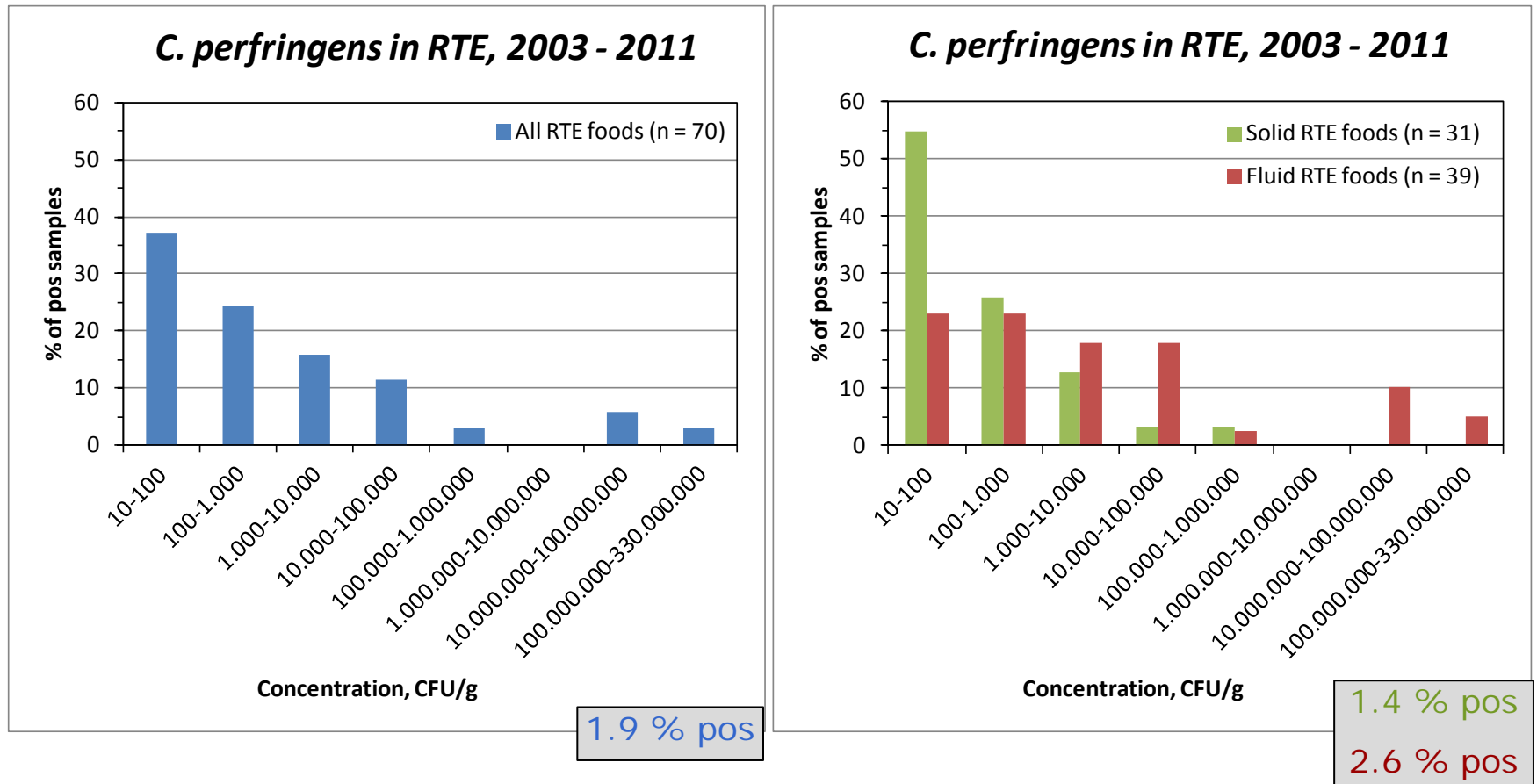
Risikovurdering – simuleringsmodel



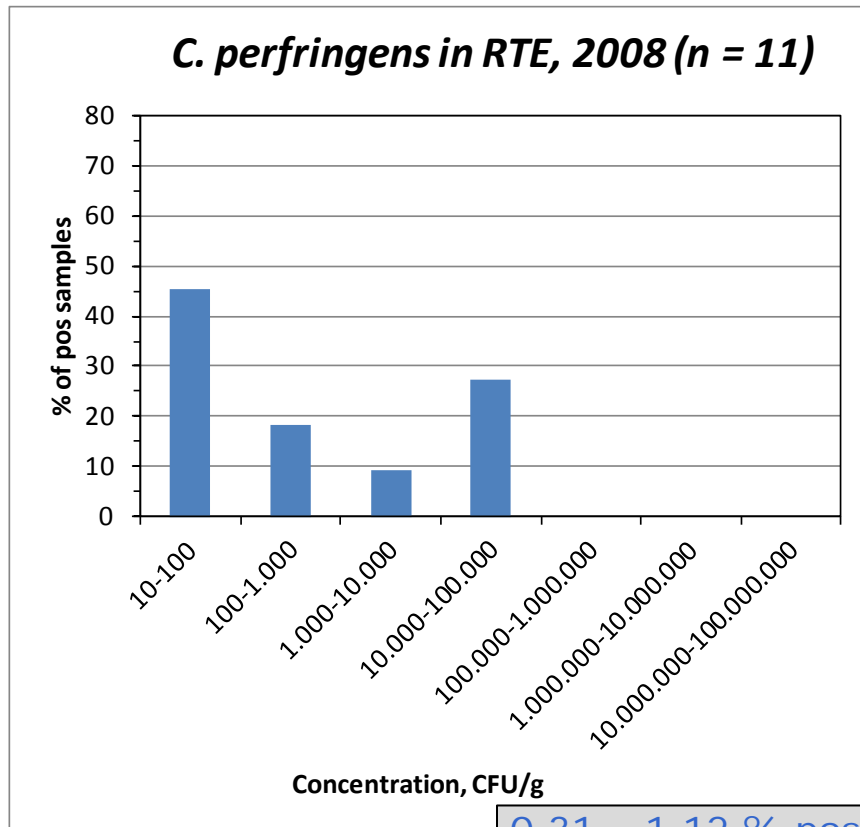
Risikovurdering – input data *C. perfringens*

- FVST rapport om forekomst af *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* og *Staphylococcus aureus* i varmholdte retter i 1993 – 1997
 - N = 1262, *C. perfringens* pos = 3 (prævalens 0,24 %)
 - min., middel, maks. = 10, 1200, 2700 cfu/g
- FVST database fra før 2003
 - Eksisterer ikke mere!
- FVST database, færdigretter 2003 – 2011
 - N = 3712, *C. perfringens* pos = 70 (prævalens 1,9 %)

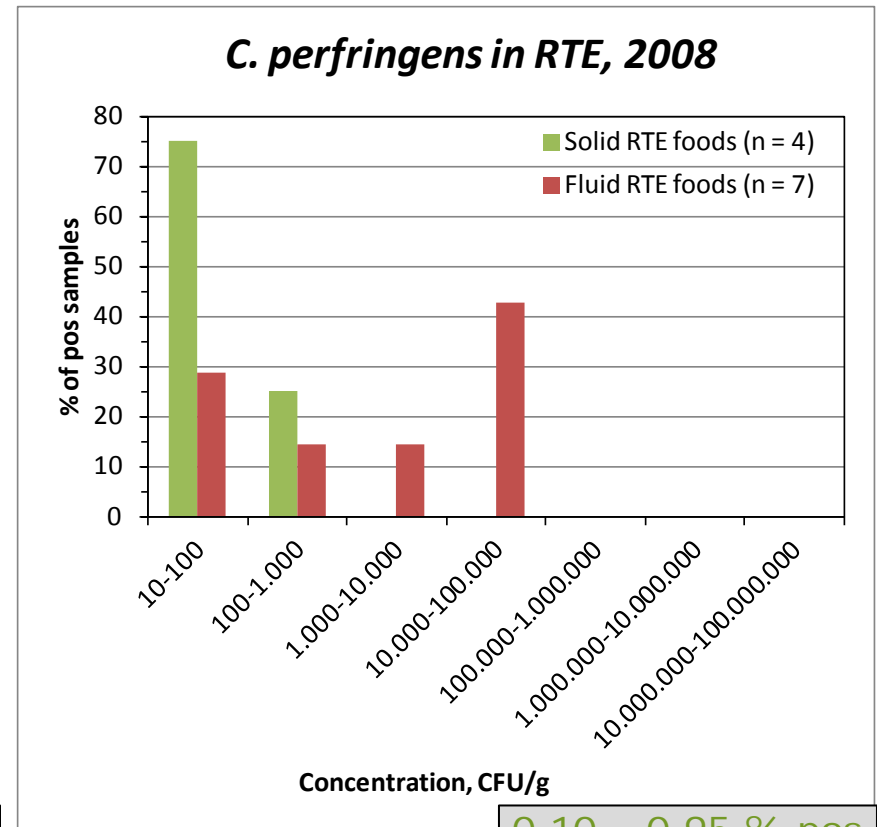
Koncentrationsfordeling, alle i 2003 – 2011



Koncentrationsfordeling, 3 projekter i 2008



0.31 – 1.12 % pos
 0.05 – 0.69 % pos
 Chi², P = 0.10



0.10 – 0.95 % pos
 0.42 – 2.10 % pos
 Chi², P = 0.09

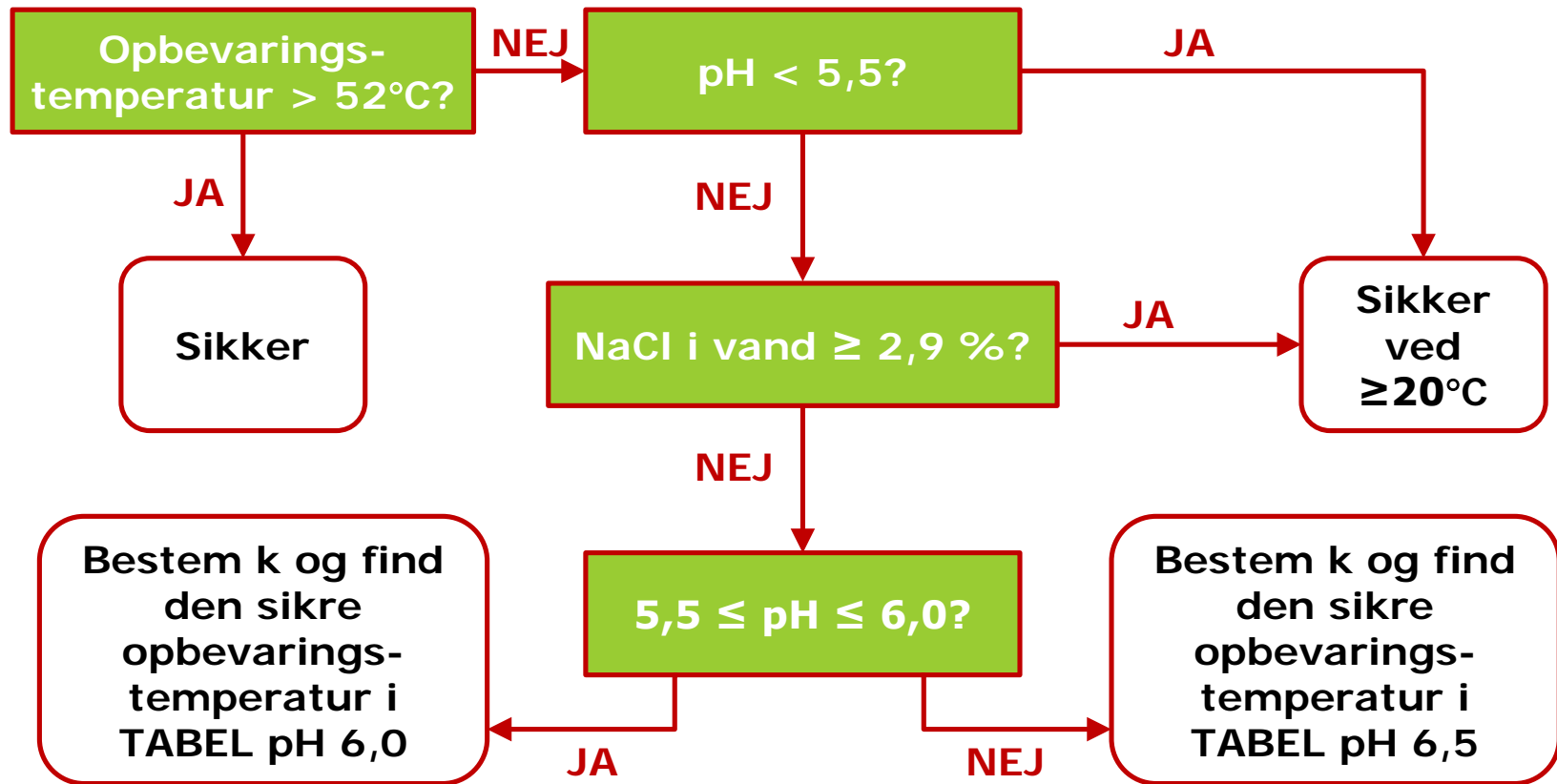
Risikovurdering – output

Number of 100.000 servings that exceed 10^5 CFU/g

| Data | No growth | 1 log-increase | 2 log-increase | 3 log-increase |
|--------------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| 2003 – 2011 | 276 | 492 | 789 | 1234 |
| 2008 – all | 47 | 184 | 245 | 363 |
| 2008 – solid | 0 | 0 | 13 | 112 |
| 2008 – fluid | 124 | 479 | 617 | 765 |

PC???

Beslutningsværktøj – PC = maks. 1 log-stigning af *C. perfringens*



Næste step

- Samme øvelse for *B. cereus*
- FVST rapport om varmholdte retter 1993 – 1997
 - N = 1309, *B. cereus* pos = 10 (prævalens 0,76 %)
 - min., middel, maks. = 10, 1500, 11000 cfu/g
- Foreløbige tal fra databasen 2003 – 2011
 - N > 41000 før rensning
 - N = 7263, *B. cereus* pos 4,7
 - Koncentrationsfordeling:

