

DTU

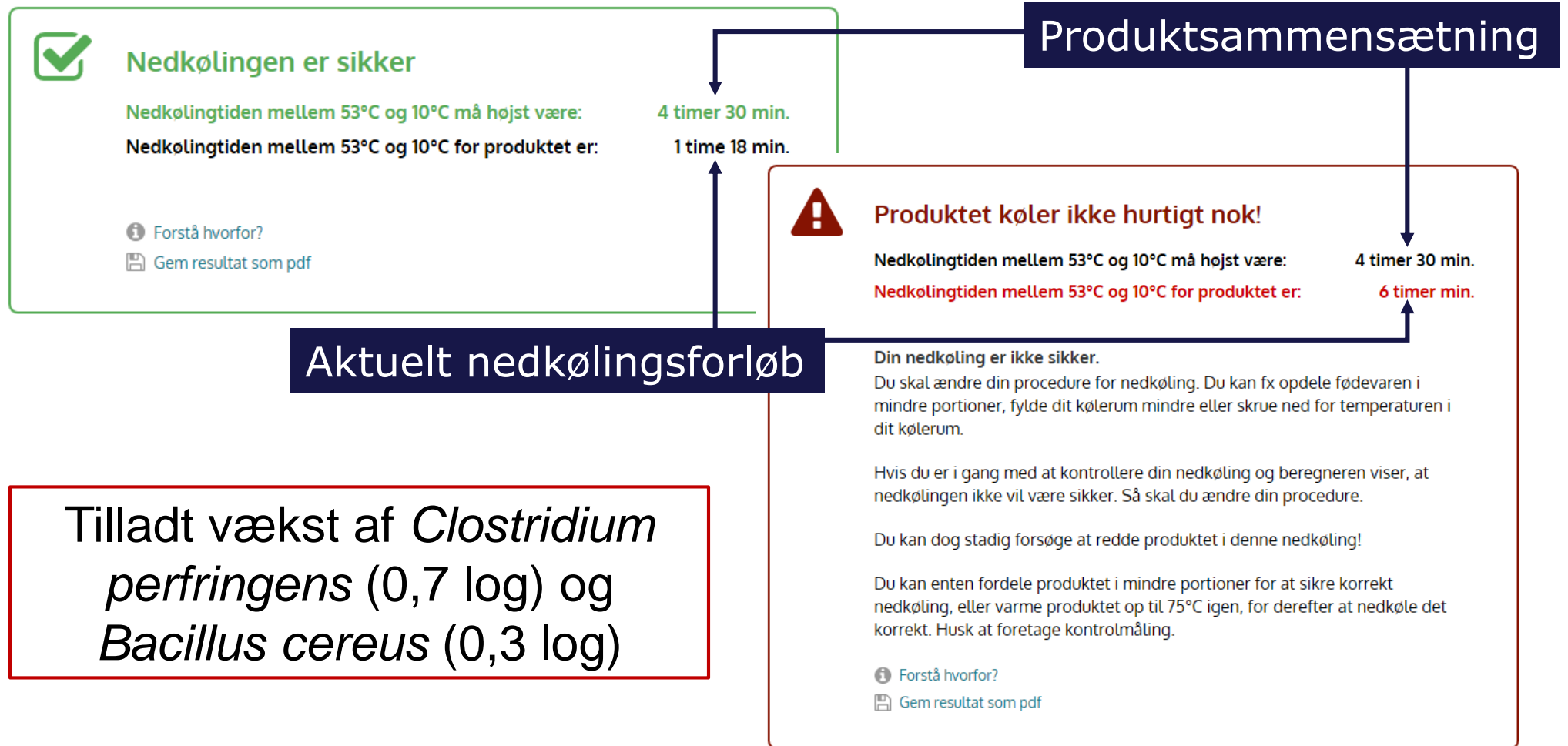


Tina Beck Hansen

FVST, kursus i nye trends, 11. marts 2020, Vejle

Nedkøling i SiTTi

Hvilke faktorer har betydning for sikker nedkøling?

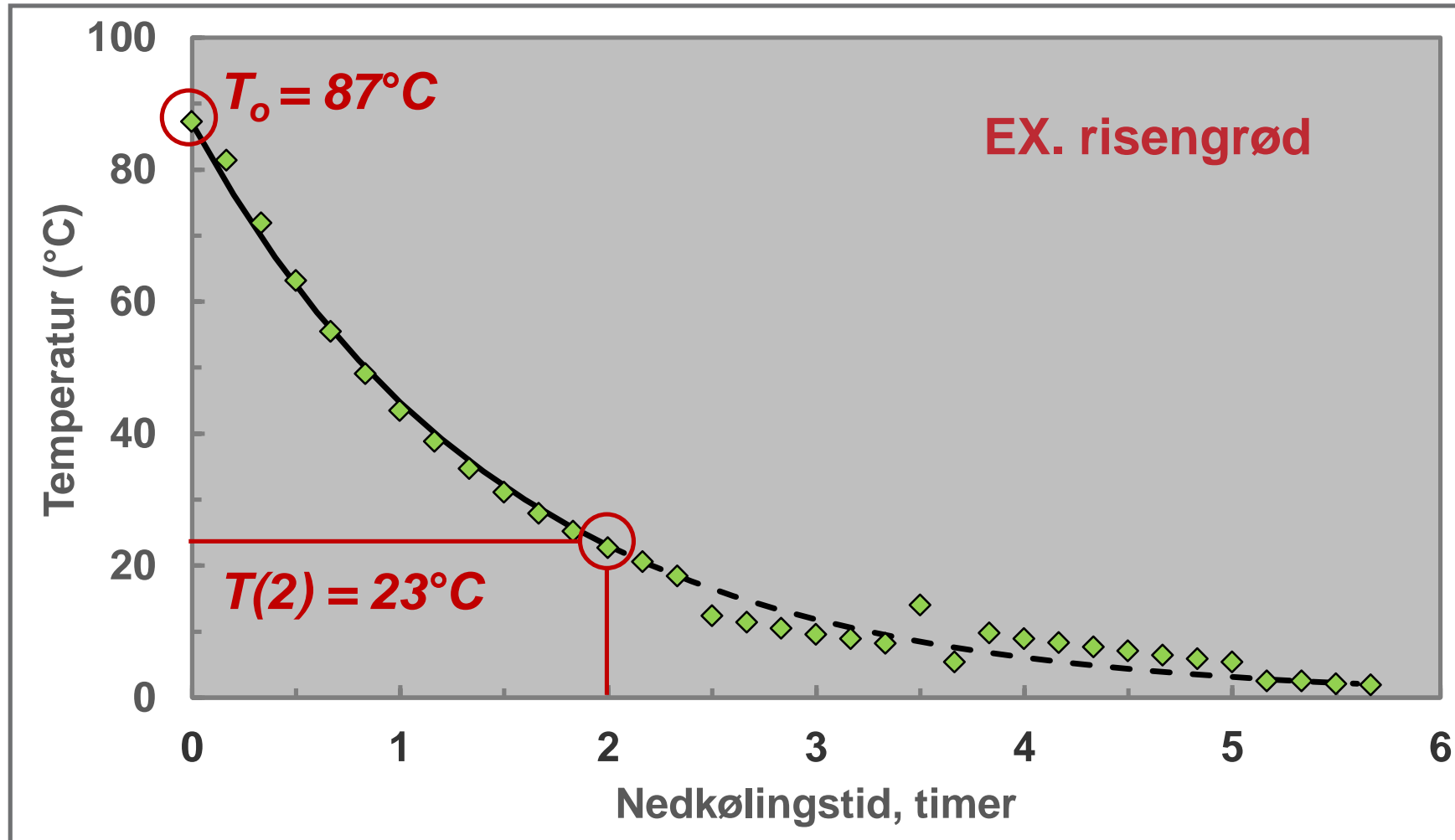


Faktorer med betydning for sikker nedkøling

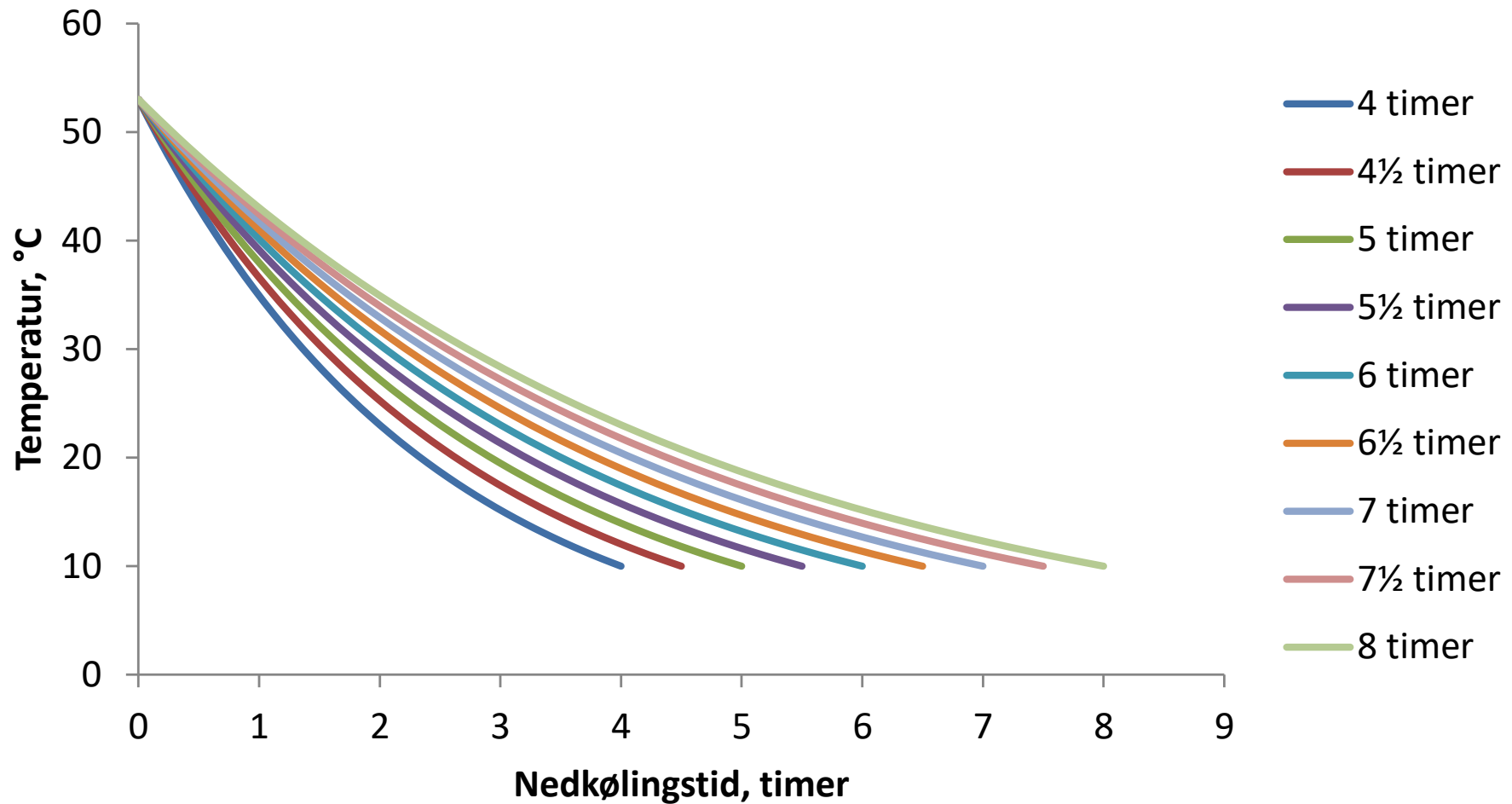
- **Nedkølingens temperaturforløb**
 - Temperatur ved start på nedkøling
 - Temperatur efter mindst 1 times nedkøling
- **Fødevarens sammensætning**
 - pH-værdi
 - Salt-i-vand %















Validering af nedkølingens temperaturforløb







Efterligning af nedkøling fra 53 °C til 10 °C



Typisk produktsammensætning – pH og salt

 <p>Oksekød, lam & vildt</p>	 <p>Fjerkræ</p>	 <p>Svinekød</p>	<p>Okse pH 5,8 1 % salt</p>	<p>Fjerkræ pH 6,5 1 % salt</p>	<p>Svin pH 6,1 1 % salt</p>
 <p>Fisk</p>	 <p>Pålæg & postej</p>	 <p>Grød & gryderetter</p>	<p>Fisk pH 6,5 1 % salt</p>		<p>G & G pH 6,0 1 % salt</p>
 <p>Ris & pasta</p>	 <p>Grønt og kartofler</p>	 <p>Fond, supper & sauce</p>	<p>Ris & Pasta pH 6,8 0 % salt</p>	<p>Grønt pH 6,0 0 % salt</p>	<p>F & S & S pH 6,5 1 % salt</p>
 <p>Frugt og bær</p>	 <p>Brød & pizza</p>	 <p>Retter med æg</p>	<p>Frugt pH 4,4 0 % salt</p>	<p>Brød pH 5,5 2,5 % salt</p>	<p>Æg pH 7,0 0,5 % salt</p>

Pålægsprodukter

 Oksekød, lam & vildt	 Fjerkræ	 Svinekød
 Fisk	 Pålæg & postej	 Grød & gryderetter
 Ris & pasta	 Grønt og kartofler	 Fond, supper & sauce
 Frugt og bær	 Brød & pizza	 Retter med æg

Hvilken type pålæg er der tale om?

Fiskepålæg

Kødpålæg

Fiskepålæg

pH 6,3

2 % salt

Kødpålæg

pH 6,0

3 % salt

C. perfringens – sikre tider fra 53 °C til 10 °C

pH	NaCl % i vand													
	0	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	>3	
4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
4,75	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,25	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,75	6½	6½	6½	6½	7	7	7½	8	8	8	8	8	8	8
6,0	5	5	5	5	5½	5½	6	6	6½	7½	8	8	8	8
6,25	4	4	4	4½	4½	4½	5	5	5½	6	7	8	8	8
6,5	4	4	4	4½	4½	4½	5	5	5½	6	7	8	8	8

B. cereus – sikre tider fra 53 °C til 10 °C

pH	NaCl % i vand												
	0	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	2,25	2,5	2,75	3	>3
4,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
4,75	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,0	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,25	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,5	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5,75	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6,0	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8
6,25	6	6	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6,5	6	6	6	6	6	6	7	8	8	8	8	8	8