



1

### Salmonella Dublin fakta

- Salmonella Dublin er kvæg specifik.
- Bakterien spredes primært via gødning.
- Kalve under 6 måneder er mest modtagelige; men alle aldre kan smittes.
- Salmonellose er svært at behandle med antibiotika
- Salmonella kan overleve for måneder eller år i miljøet.

SEGES INNOVATION

2

### Hvorfor bekæmpelsesprogram for Salmonella Dublin?

- Salmonella koster erhvervet 130 mill. årligt
  - Mere sygdom i smittede besætninger
  - Lavere produktion
- Risiko for smitte til nabobesætninger.
- Risiko for smitte af medarbejdere i besætningen
- Risiko for at videreføre Salmonella til fødevarer

SEGES INNOVATION

3

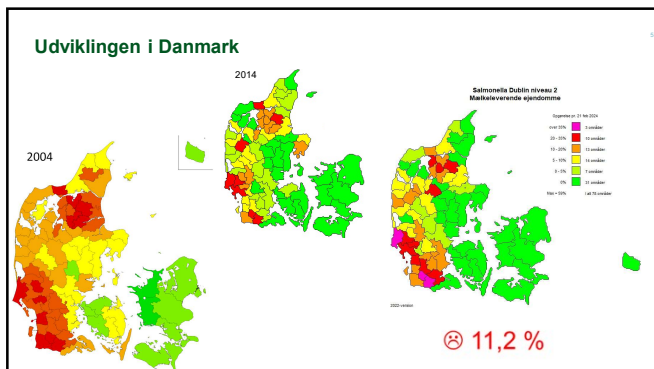
### Salmonella Dublin – en alvorlig zoonose

- 10-50 tilfælde årligt
- Blodforgiftning
- Svært at behandle
- Høj grad af indlæggelse blandt konstaterede tilfælde
- Høj dødelighed
- Kan relateres til dansk kvæg

13,4 % dødelighed indenfor 30 dage efter salmonella diagnosticering  
Funke et al. 2016

SEGES INNOVATION

4



5

### Strukturudviklingen

- Færre besætninger; men større enheder og flere dyr på et sted.
- Ofte flere lokationer – logistik
- Personale – viden og forståelse

Smitterisiko Smittede naboer	Besætningsstørrelse				
	1-100	100-200	200-300	300-500	500 +
0	0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	1,0%
1	0,5%	0,9%	1,4%	1,4%	2,5%
2-3	1,4%	2,6%	3,8%	4,0%	6,7%
4-7	4,0%	7,1%	10,3%	10,6%	17,1%
8 +	9,0%	15,3%	21,3%	21,8%	32,7%

SEGES INNOVATION

6

### Symptomer ved sygdom

- Feber
- Aborter
- Lungebetændelse
- Blodforgiftning/sepsis
- Dødsfald
- Diarre (blodig) – ofte hos køer
- Ledbetændelse
- Meningitis
- Koldbrand af ørespidser, hale eller ben



7

### Hvordan smitter den

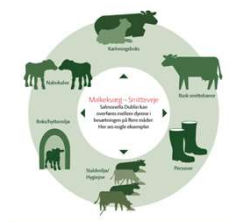
- Primært via kvæg
- Optages typisk gennem munden fra gødning
- Optages i tyndtarmen – kan trænge gennem slimhinden og komme i blodbanen – blodforgiftning.
- Udskillelsen af bakterier i gødning kan ske 12-24 timer efter, at den er optaget.
- Kan "gemme" sig for immunforsvaret – risiko for kronisk smitteudskiller/bærer – en besværlig komplikation hos Salmonella Dublin ramte besætninger
- Smittebærer kan udskille bakterier lejlighedsvis – fx ved stress (kælvning, sygdom, transport, ændringer etc)

SEGES  
INNOVATION

8

### Smittevejene i besætningen – når først bakterien er ankommet

- Højt niveau af hygiejne med et minimum af kontakt til gødningsforurening
- Start med kælvningsområde og kalvene
- Kalvene er mest modtagelige
- Test og udsætning kan ikke stå alene



SEGES  
INNOVATION

9

### Overbelægning



SEGES  
INNOVATION

10

### Sektionering



SEGES  
INNOVATION

11

### Hygiejne



SEGES  
INNOVATION

12

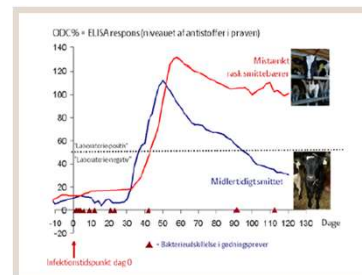
## Test og teststrategi

- Blod og mælk – vi måler på antistoffer
  - Dur ikke til kalve under 3 måneder
  - Ca. 3 uger fra smitte til vi kan måle respons
  - "Øjeblikks-billede"
  - 0 er ikke det samme som dyret ikke er smittefarlig

SEGES  
INNOVATION

13

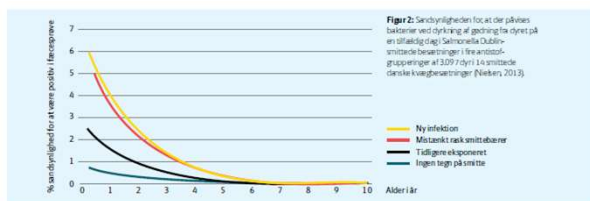
## Antistofrespons og udskillelse af bakterier



SEGES  
INNOVATION

14

## Alder vs. smitterisiko



Figur 2: Sandsynligheden for at der påvises bakterier ved dyrkning af gødning fra dyret på en tilfældig dag i Salmonella Dublin-smittede besætninger i fire aldersgrupper af 3097 dyr i 14 smittede danske kvægsætninger (Nielsen, 2013).

SEGES  
INNOVATION

15

## Vil du vide mere?



- For dyrlæger: Sådan bruger du diagnostiske test i bekæmpelsen af Salmonella Dublin (landbrugsinfo.dk)

SEGES  
INNOVATION

16

## Motivation - kommunikation



SEGES  
INNOVATION

17

## Har I overvejet fokusgrupper?

- <https://www.seges.tv/video/73599355/fokusgruppe-omkring-salmonella>
- Tiltag i besætninger pga. erfaringer
- Kalk, strøelse, kævningsfaciliteter



Fokusgruppe omkring Salmonella  
14. januar 2022  
Kom på besøg indertor, i en fokusgruppe omkring Salmonella. Her møder vi fem landmænd, som alle...

SEGES  
INNOVATION

18

### Vi kigger på fugle.....

- Afklaring af, hvorvidt stære udgør en risiko for at transportere Salmonella Dublin mellem kvægbesætninger, og hvilke muligheder eksisterer for at holde dem ude af stalden
- 2023-2025 projekt



19

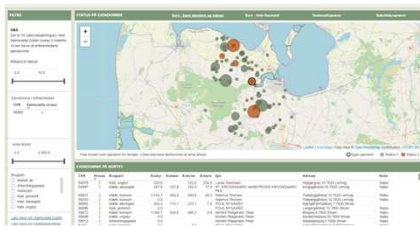
### Og vi sparker dæk...

- Transport – både med dyr og andet transport
- Forsøg med bakterier fra svinebesætning– fund af bakterierne efter 5 km (på dæk)
- Vi undersøger dette i mindre skala



20

### Nyt i DMS ☺



SEGES  
INNOVATION

21

Spørgsmål?

22