



# Dagsorden:

- Nogle overvejelser om smittepress
- Nogle overvejelser om diagnostik
- Resultater: Diagnostik fra 5 besætninger
- Hvorfor skal vi obducere
- Nogle delkonklusioner

Opbygning af smittepres

Sygdomsfremkaldende

Syg gris:

ca.10.000.000

Rask gris <1000

100.000.000.000

10.000.000



**DIAGNOSTIK**

**KLINIK**

**PATOLOGI**

**SMITSTOF**



## Obligat eller potentielt patogene

En hel masse  
Bakterier  
Og  
Vira

PCV2  
PCMV (cytomegalovirus)

*Pasturella multocida*  
*Myc. hyorhinis*  
*Streptococcus suis*  
*Haemophilus parasuis*  
*Salmonella*

PRRS  
Influenza

*B. bronchiseptica*  
*A. pleuropneumoniae*  
*Myc. hyopneumoniae*







F4

F5

F6

F18

F41







F4

F5

F6

F18

F41

LT

ST1

ST2

VT2e





F4

F5

F6

F18

F41

LT

ST1

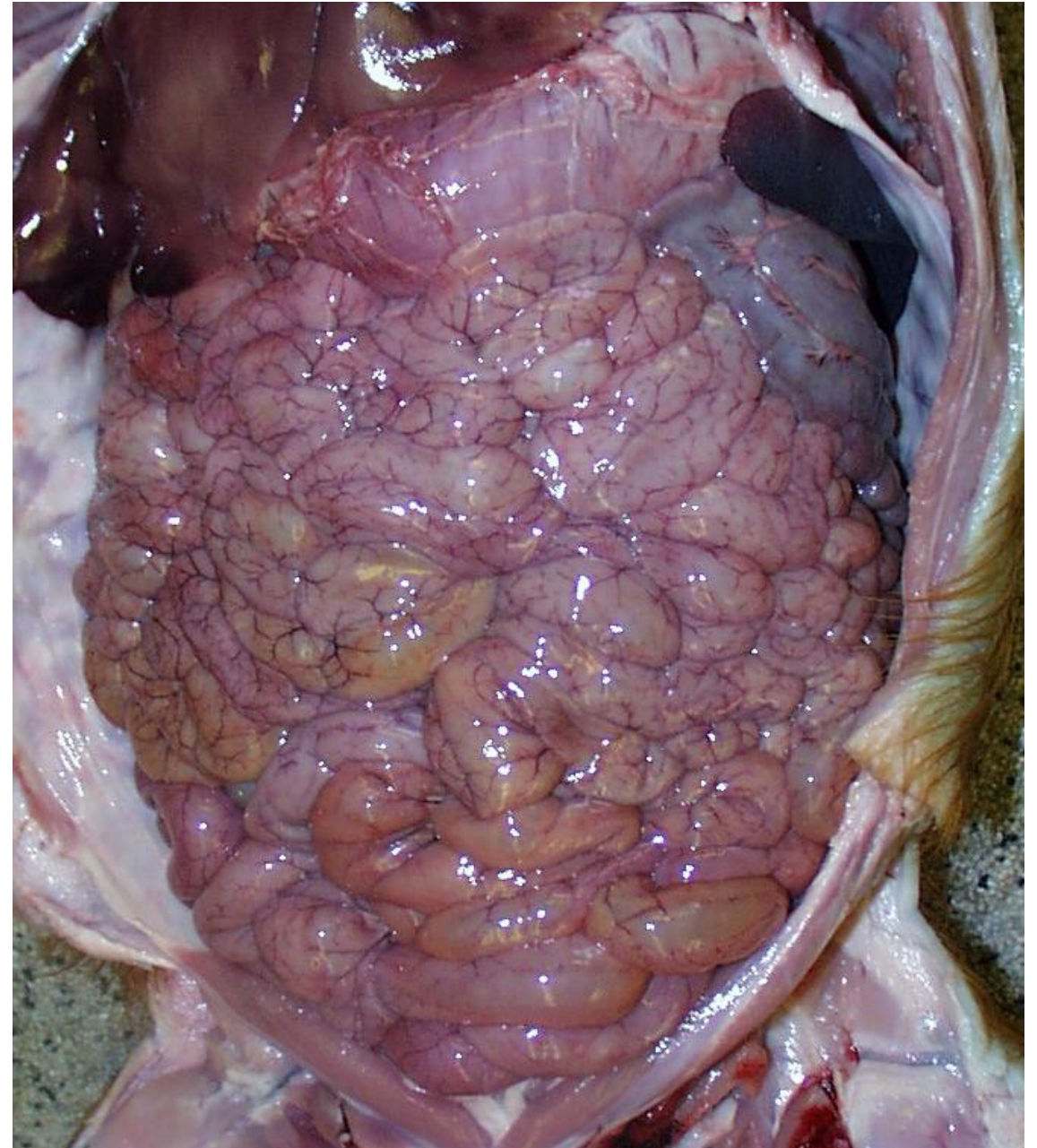
ST2

VT2e

# "Turbo-coli"

## Ofte Hæmolytisk E. coli med F4, ST2 og LT

- Forandringer i tyndtarme
- Slappe, tyndvæggede, tarme med øget kartegning
- Vandigt indhold, evt. blodtilblanding
- Blank slimhinde
- Hævede lymfeknuder
- Misfarvede ledflader



# Besætning 1

| Dato        | Journalnr          | Indsendt materiale                                                               | resultat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | betydning                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. 10. 2018 | Dødsfald           | 6 grise 10 – 60 KG<br><br>7 grise 13 – 36 dage                                   | 2 grise Hjerteklapbetændelse med rødsyge<br>1 gris (-1) tarmbetændelse med Hæm E. coli F4 ST2 og LT<br>1 gris blødende mavesår<br>2 grise ledbetændelse<br>Fæces pool af (-2 til -6): kvant PCR 181000 kopier Lawsonia pr. g.<br><br>1 med ødemsyge. Hæm E. coli med F18 og Vte2<br>1 sult<br>5 med tegn på blodforgiftning, non-hæm E. coli påvist i 1 gris<br><br>Pool af fæces: Kvant PCR: 158000 kopier F18<br><br>1650 OPG Coccidier i 1 pool(middel)<br>2. pool negativ for coccidier | Blodforgiftning, dødsårsag.<br>"Turbo-coli", dødsårsag<br>dødsårsag<br>Ja<br>Ja, tarmbetændelse<br><br>Dødsårsag<br><br>Dødsårsag<br><br>Højt indhold, formentlig ødem-Syge bakterien<br><br>Betydning usikker, men hold øje med |
| 21. 2. 2019 | Diarre             | fæcespool 21 dage                                                                | F4: 5260000 kopier/g. Coccidier ikke påvist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | "turbo-coli" diarre/dødsfald                                                                                                                                                                                                     |
| 8. 3. 2019  | Tjek               | fæcespool 20 dage                                                                | F4 negativ, F18 negativ. Coccidier ikke påvist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 8. 3. 2019  | Dødsfald           | 2 grise 42 og 44 dage                                                            | Tarmbetændelse. Hæmolytisk e. coli F4, ST2 og LT. Coccidier ikke påvist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | "turbo-coli" diarre/dødsfald                                                                                                                                                                                                     |
| 25. 3. 2019 | Tjek               | Fæces fra grise 17 dage, forsøgshold 1<br>Fæces fra grise 36 dage, forsøgshold 2 | F4 negativ, F18 negativ. Coccidier ikke påvist.<br>F4 negativ, F18 negativ. Coccidier ikke påvist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 29.5        | Diarre og Dødsfald | 6 stk. grise obduk.                                                              | Tarmbetændelse "Turbo coli"<br>F4, ST1, ST2, LT og VT2 ikke påvist                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dødsårsag, forkert bakterie fundet                                                                                                                                                                                               |
| 24.9        | Diarre og Dødsfald | Fæcesprøve 55 dage 4 dage efter fravænning                                       | F 4 moderat 387.000<br>F 18 lavgradig 7.000<br>Coccidie 1320                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Det høje niveau af F4 tyder på, at E Coli med F4 er årsag til diarre´ og dødsfald                                                                                                                                                |
|             |                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                  |



7 grise på 13-36 dage:

Ødemsyge

Blodforgiftning

158000 kopier F18

6 grise på 10-60 kg:

2 X Rødsyge

1 x "Turbo-coli"

1 x Blødende mavesår

2 x Ledbetændelse

181000 kopier Lawsonia

"Turbo-coli"

F4

5.260.000 kopier F4

6 uger "Turbo-coli"

3 uger F4 og F18 negativ

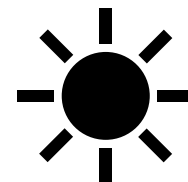
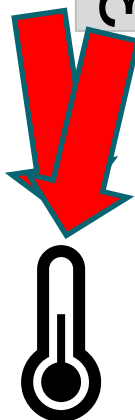
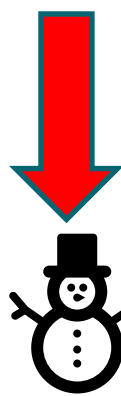
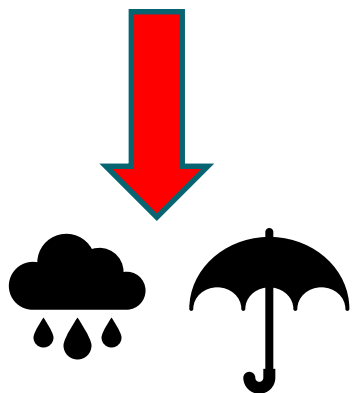
Tjæk: F4 og F18 negativ

Dødsfald "Turbo-coli"

Kvant. PCR:

F4, moderat 387.000

F18: Lavgradig 7.000





# Besætning 2

| Dato       | Årsag    | Materiale                                            | Resultat                                                                                                          | betydning                           |
|------------|----------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 10.4. 2018 | Tjek     | Fæces fra 1 so<br>Fæces fra 3 pattegrise<br>8-9 dage | Eimeria 110 - 204800 OPG<br>negative for F4 og F18                                                                | Usikker                             |
| 6.8. 2018  | dødsfald | 9 grise 30 dage                                      | Blodforgiftning<br>Haemophilus parasuis, Streptococcus suis                                                       | Dødsårsag                           |
| 7.8. 2018  | Diarre   | Fæces, pattegrise                                    | Clostridium perfringens type A<br>Non-hæm E. coli, ingen virulensfaktorer påvist<br>Rotavirus negativ             | usikker                             |
| 28.9. 2018 |          | Fæces fra 5 søer                                     | 1 so lavgradig F18                                                                                                | Usikker                             |
|            |          |                                                      | Ellers negative for F4 og F18<br>Middel – massiv Knudeorm<br>Eimeria 2500-12000 OPG                               | Usikker<br>Usikker, formentlig ikke |
|            |          |                                                      |                                                                                                                   | Usikker                             |
|            |          | Fæces svaber fra 43 pattegrise                       | Blandings flora med non- hæm E. coli + enklte hæm. E. coli, ingen virulensfaktorer påvist<br>Eimeria 660-1100 OPG | Usikker, formentlig ikke            |

Fæces fra 1 so  
Fæces fra 3  
pattegrise 8-9 dage  
Eimeria:  
110 - 204800 OPG  
negative for F4 og  
F18

Fæces, pattegrise  
Clostridium perfringens type A  
Non-hæm E. coli  
Rotavirus negativ

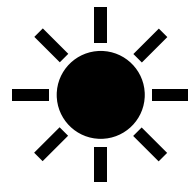
9 grise 30 dage  
Blodforgiftning  
Haemophilus parasuis  
Streptococcus suis

Fæces fra 5 søer

- 1 so lavgradig F18
- 4 søer negative for F4 og F18
- Middel – massiv Knudeorm
- Eimeria 2500-12000 OPG

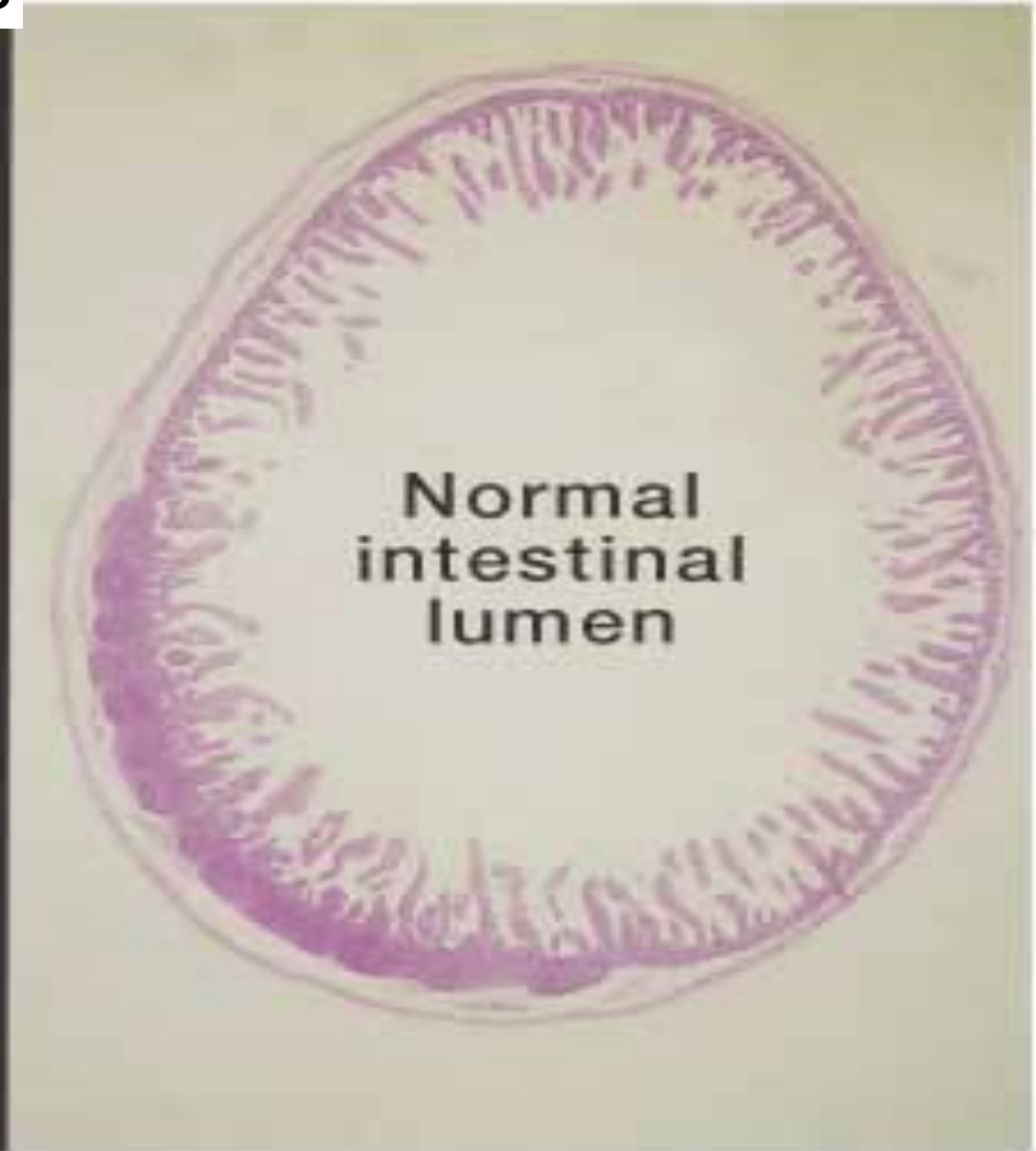
Fæces fra 43 pattegrise

- Blandings E. coli flora
- Eimeria 660-1100 OPG



Coccidier = Cystoisospora suis

Eimeria ??????



# Besætning 3

| Dato       | Årsag    | Materiale                                 | Resultat                                                                                                                 | betydning                      |
|------------|----------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 10.4. 2018 | Tjek     | -1, Fravænnet d. 26/3, fæces              | Lavgradig knudeorm, ingen coccidier                                                                                      | Formentlig ingen, (Passanter?) |
|            |          | -2, Fravænnet d. 26/3, fæces              | Lavgradig piskeorm, lavgradig coccidier(110 OPG )                                                                        | Formentlig ingen, (Passanter?) |
|            |          | -3: 220                                   | F4 og F18 negativ                                                                                                        |                                |
|            |          | -4: Sogødning                             | F4 og F18 negativ                                                                                                        |                                |
|            |          | -5: 62, farehytte                         | Ingen coccidier                                                                                                          |                                |
|            |          | -6: 92 farehytte                          | Ingen coccidier                                                                                                          |                                |
| 7.9, 2018  | Tjek     | 18 fæcesprøver, pattegrise                | Blandingsflora med Non-hæmolytisk E. coli<br>+ enkelte kolonier Hæmolytisk E. coli.<br>Negativ for alle virulensfaktorer | Usikker                        |
| 21.3. 2019 | Dødsfald | Gris, 6 dage                              | Urinrørsforstoppelse                                                                                                     | Dødsårsag, tilfældigt fund     |
|            |          | Gris, 22 dage                             | Ingen coccidieocyster<br>Blodforgiftning, non hæm E. coli<br>Ingen coccidieocyster                                       | Dødsårsag                      |
| 21.3. 2019 | 112764   | Fæces fra so 1109                         | Eimeria 1320 OPG<br>Ingen ormeæg<br>F4 og F18 negativ                                                                    | Ingen betydning<br>Kun godt    |
|            |          | Fæces svaber fra 5 pattegrise på 3-6 dage | Non- hæm E. coli                                                                                                         | Usikker                        |

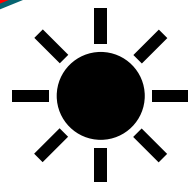


2 grise 6 og 22 dage:  
Urinrørsforstoppelse.  
Blodforgiftning m. non-hæm E. coli

Fæcer fra so og pattegrise  
Eimeria 1320 OPG  
Ingen ormeæg  
F4 og F18 negativ  
Non- hæm E. coli

Fæces fra pattegrise,  
ungsvin og søer:  
Negative for F4 og F18  
Negativ for coccidier ()  
Lavgradig piskeorm og  
knudeorm hos ungsvin

18 fæcesprøver fra pattegrise:  
Blandet E. coli flora.  
Negativ for alle virulensfaktorer



# Besætning 4

| Dato      | Årsag              | Materiale                 | Resultat                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | betydning                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|--------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14.2.2018 | Diarre og dødsfald | 5 pattegrise ,<br>14 dage | 1-5: Tarmbetændelse<br><br>-1,-2,-3,-5: Clostridium Perfringens type C<br><br>1-2: Blandingsflora med hæmolytiske E. coli<br>Massiv coccidie-udskillelse (30000 OPG)<br>Eimeria 150000 OPG<br><br>3-5: Blandingsflora<br>Massiv coccidieudskillelse (6400 OPG)<br>Eimeria 1210 OPG<br><br>1-5: Salmonella 4,5,12:i:- | Formentlig dødsårsagen<br><br>Mulig betydning, men usikker<br>Bidrager til betydelig svækkelse<br>Usikker<br><br>Ingen betydning<br>Bidrager til betydelig svækkelse<br>Ingen<br>Formentlig sekunder, men bidrager til svækkelse. |
| 3.4.2018  | Parregrisediarre   | 4 fæcespool               | F4 og F18 negativ                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 14.6.2018 | Dødsfald           | 2 pattegrise ,<br>49 dage | -1: hjernehindebetændelse<br>Beta hæmolytisk streptococcer<br><br>-2: tarmbetændelse<br>Hæm. E. coli m. F18, Vt2e, ST1 og ST2.<br>Betændelse i næsehulen med atrofi af muslingebeben. Lungebetændelse.<br>Bordetella bronchiseptica<br>Hæmophilus parasuis                                                           | Formentlig betydende, men et enkeltdyrsproblem<br><br>Dødsårsag<br><br>Årsag til svækkelse, øget disponering for infektion og nedsat modstandskraft                                                                               |
| 21.8.2018 | Luftvejsproblemer  | 4 pattegrise<br>14 dage   | Betændelse i næsehulen med atrofi af muslingebeben. Lungebetændelse.<br>Bordetella bronchiseptica                                                                                                                                                                                                                    | Stor betydning                                                                                                                                                                                                                    |

5 døde pattegrise på 14 dage: 1-5: Tarmbetændelse

-1,-2,-3,-5: Clostridium Perfringens type C

1-2: Blandingsflora med hæmolytiske E. coli

Massiv coccidie-udskillelse (30000 OPG)

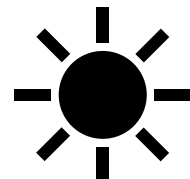
Eimeria 150000 OPG

3-5: Blandingsflora

Massiv coccidieudskillelse (6400 OPG)

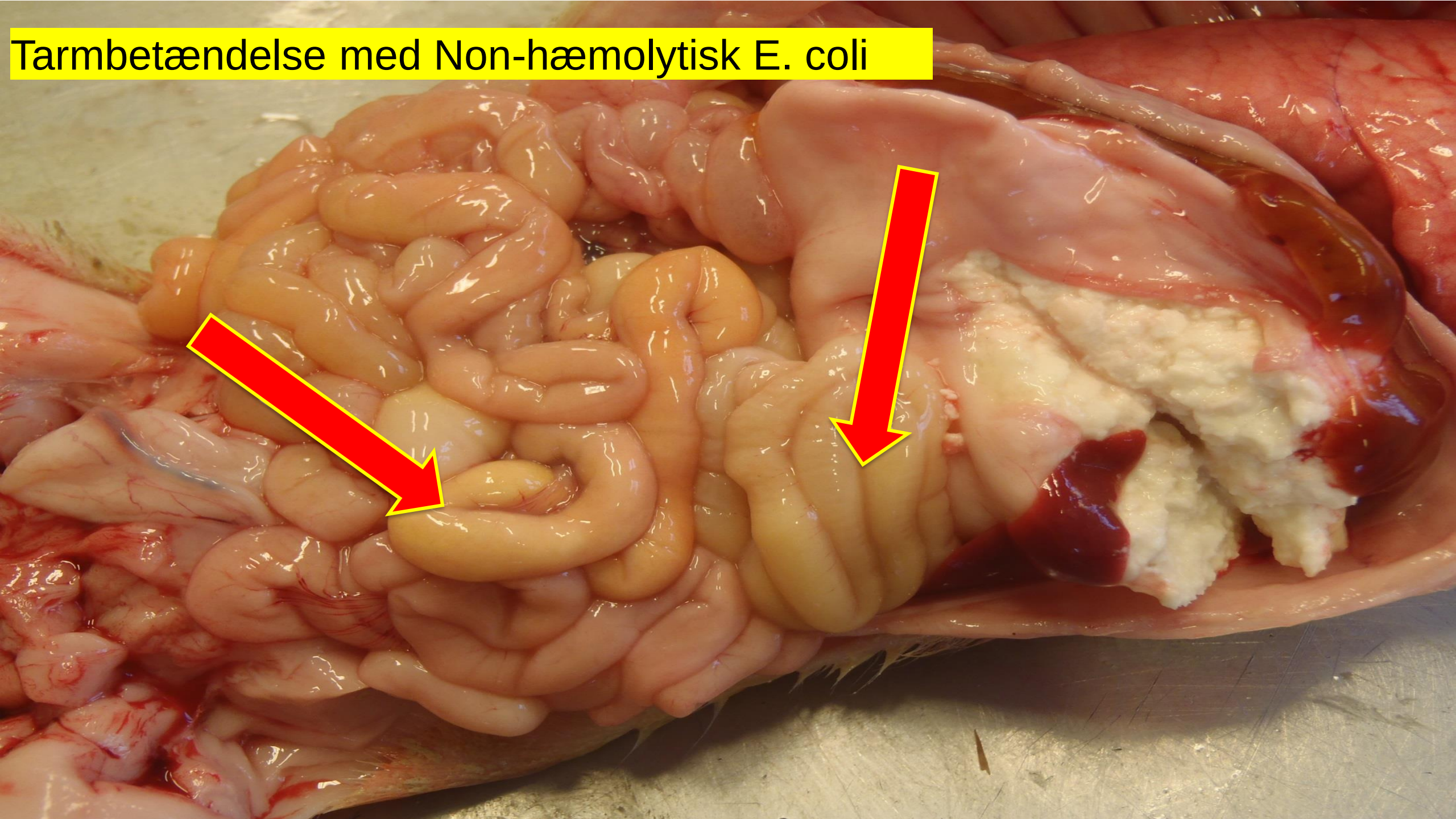
Eimeria 1210 OPG

1-5: Salmonella 4,5,12:i:-

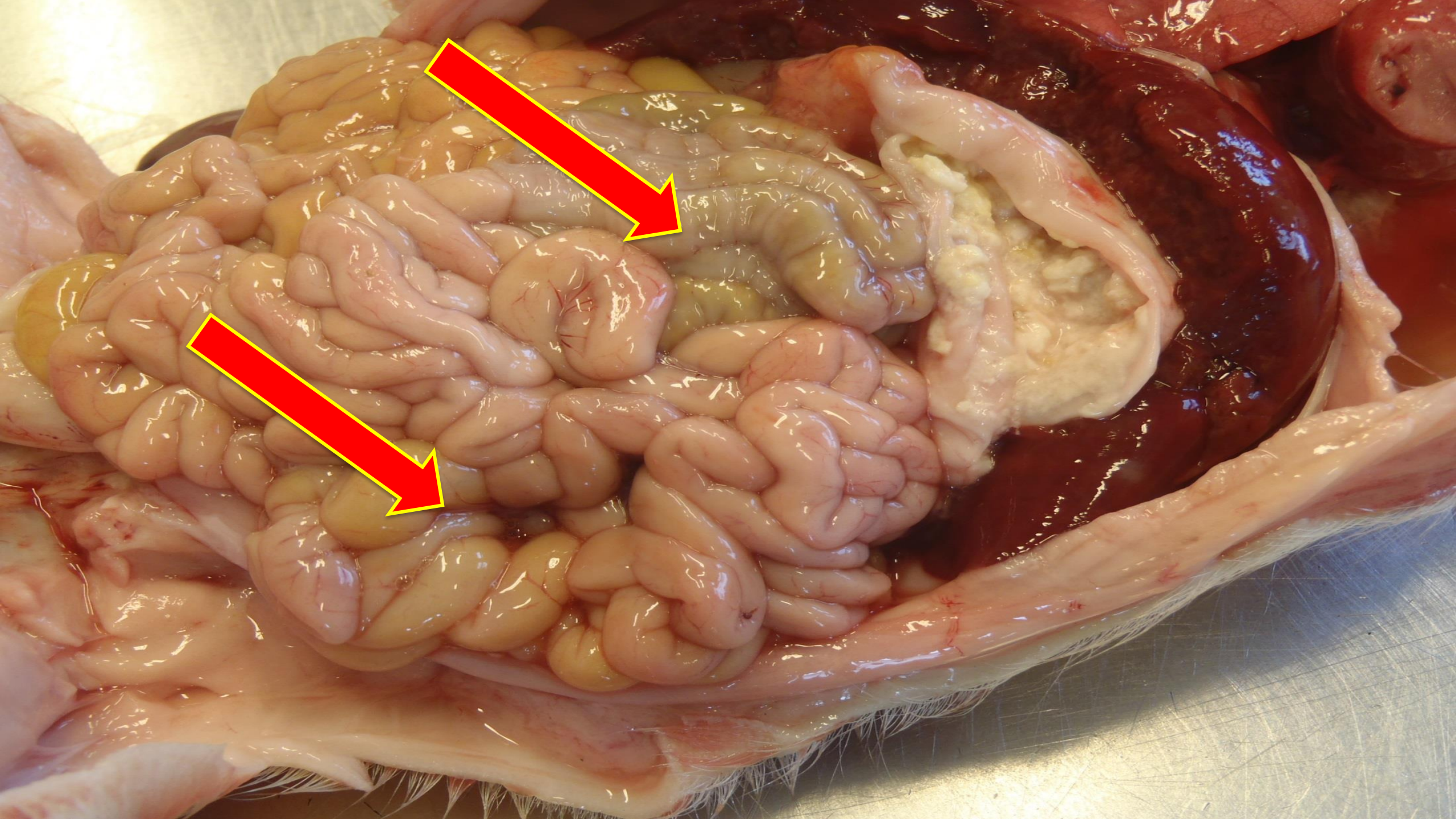




Tarmbetændelse med Non-hæmolytisk E. coli



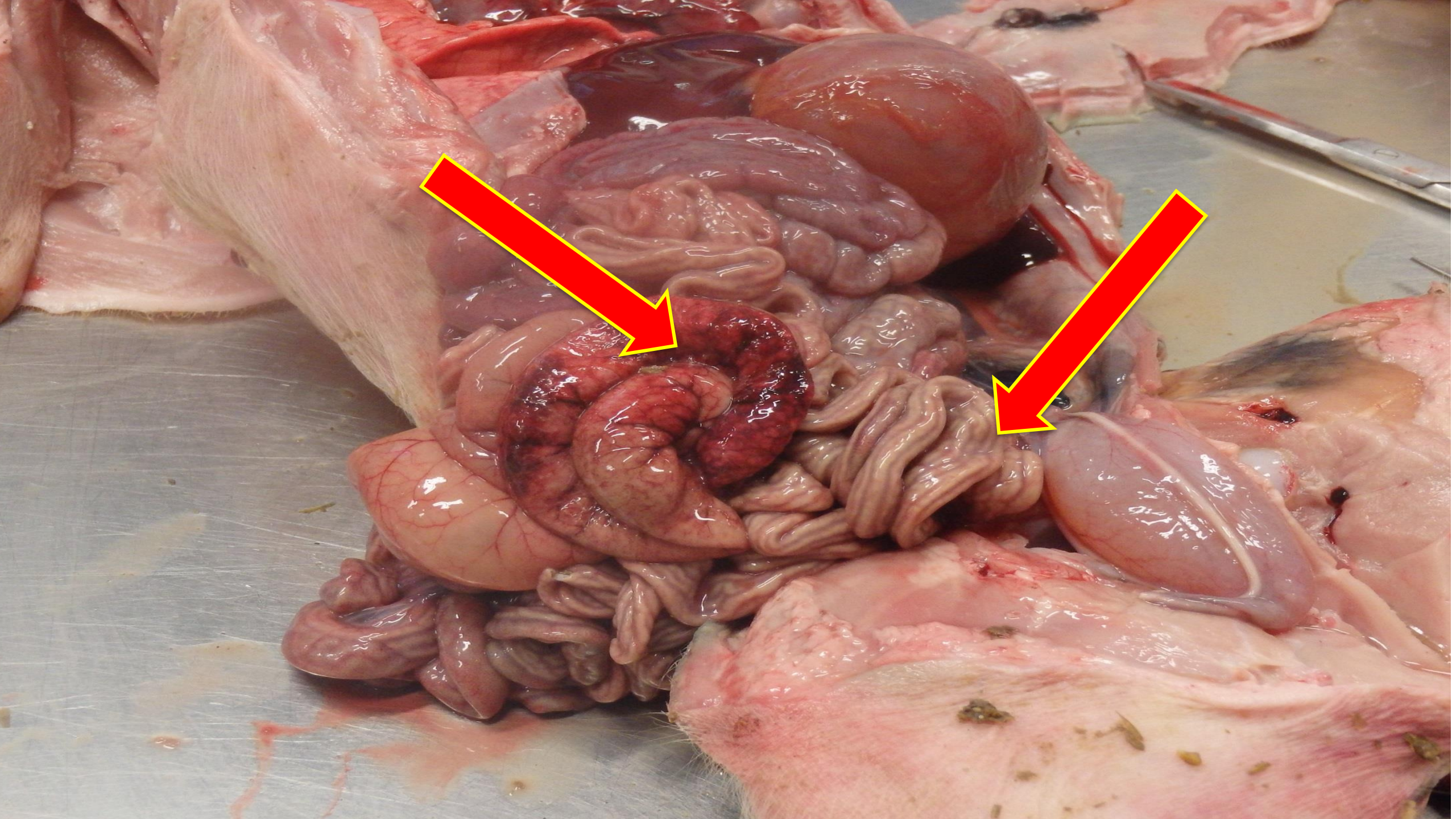






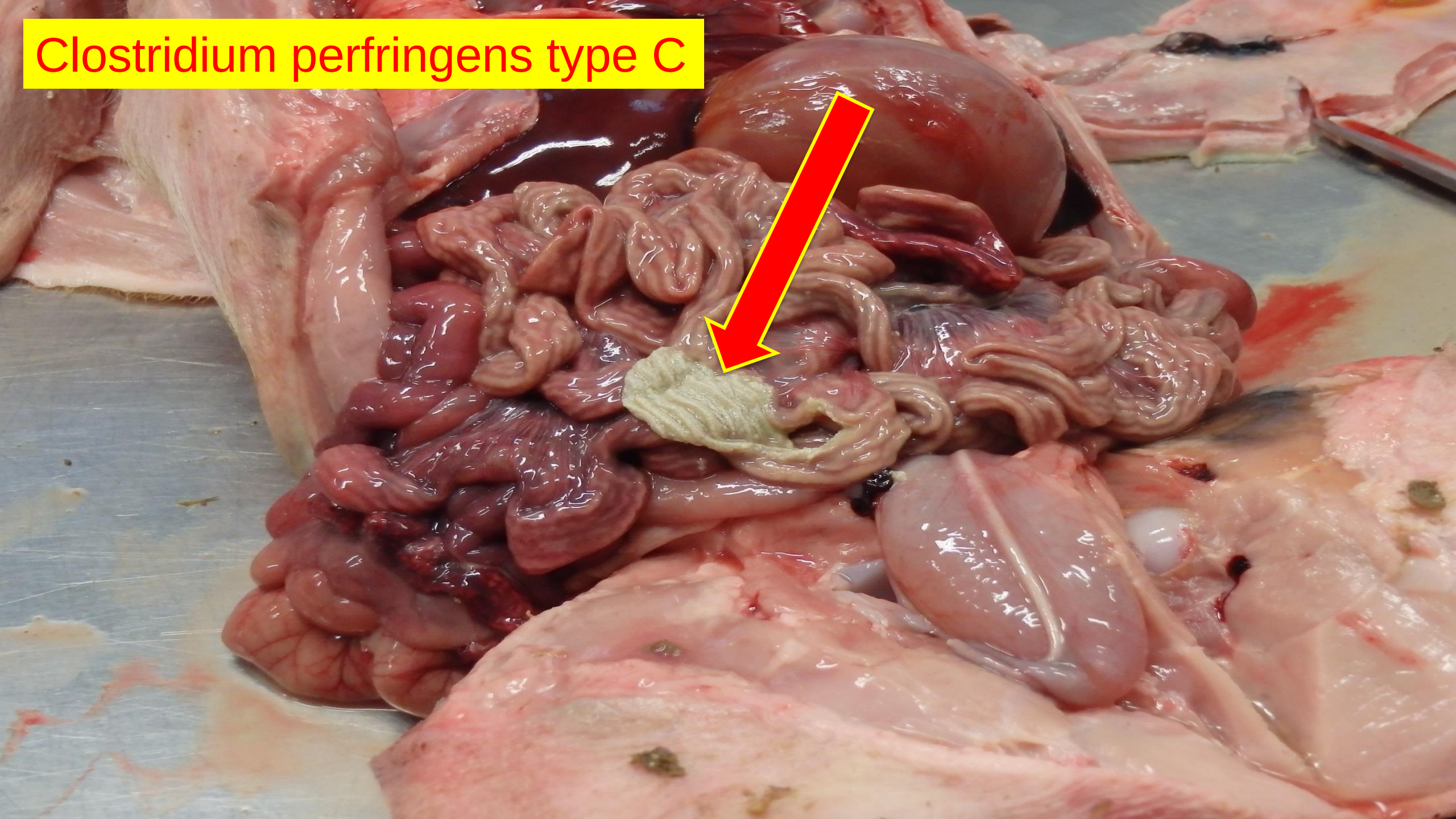








Clostridium perfringens type C





5 døde pattegrise på 14 dage: 1-5: Tarmbetændelse

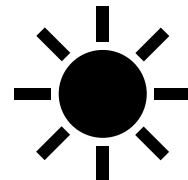
-1,-2,-3,-5: Clostridium Perfringens type C



1-2: Blandingsflora med hæmolytiske E. coli  
Massiv coccidie-udskillelse (30000 OPG)  
Eimeria 150000 OPG

3-5: Blandingsflora  
Massiv coccidieudskillelse (6400 OPG)  
Eimeria 1210 OPG

1-5: Salmonella 4,5,12:i:-



5 pattegrise ,  
14 dage  
1-5: Tarmbetændelse

-1,-2,-3,-5: Clostridium Perfringens type C

1-2: Blandingsflora med hæmolytiske E. coli  
Massiv coccidie-udskillelse (30000 OPG)  
Eimeria 150000 OPG

3-5: Blandingsflora  
Massiv coccidieudskillelse (6400 OPG)  
Eimeria 1210 OPG

1-5: Salmonella 4,5,12:i:-

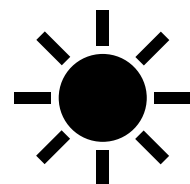
2 døde pattegrise på 49 dage

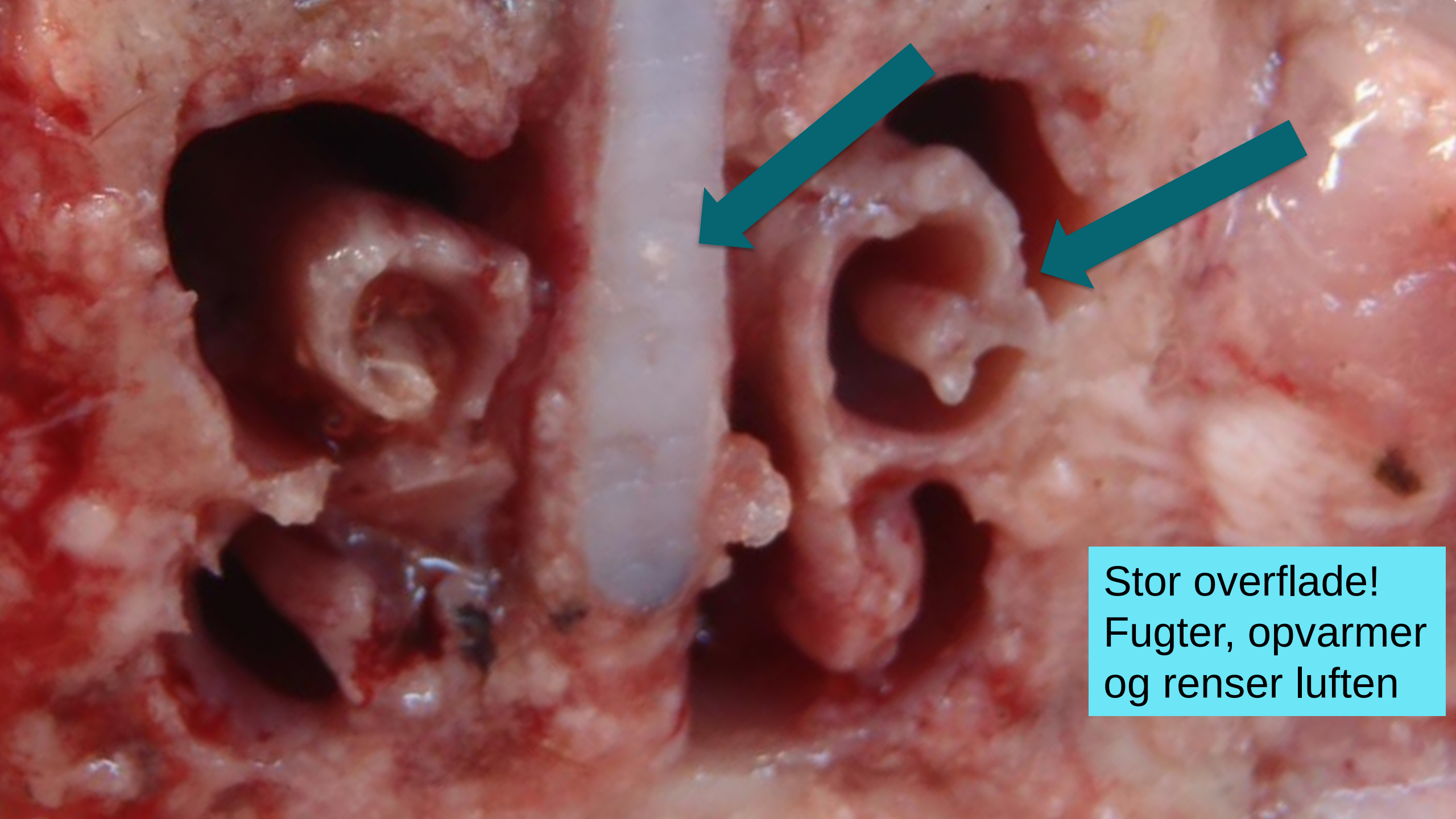
-1: Hjernehindebetændelse m. Beta hæmolytisk streptococcer

-2: Tarmbetændelse m. Hæm. E. coli m. F18, Vt2e, ST1 og ST2.

4 fæces pools  
Negativ for F4 of F18

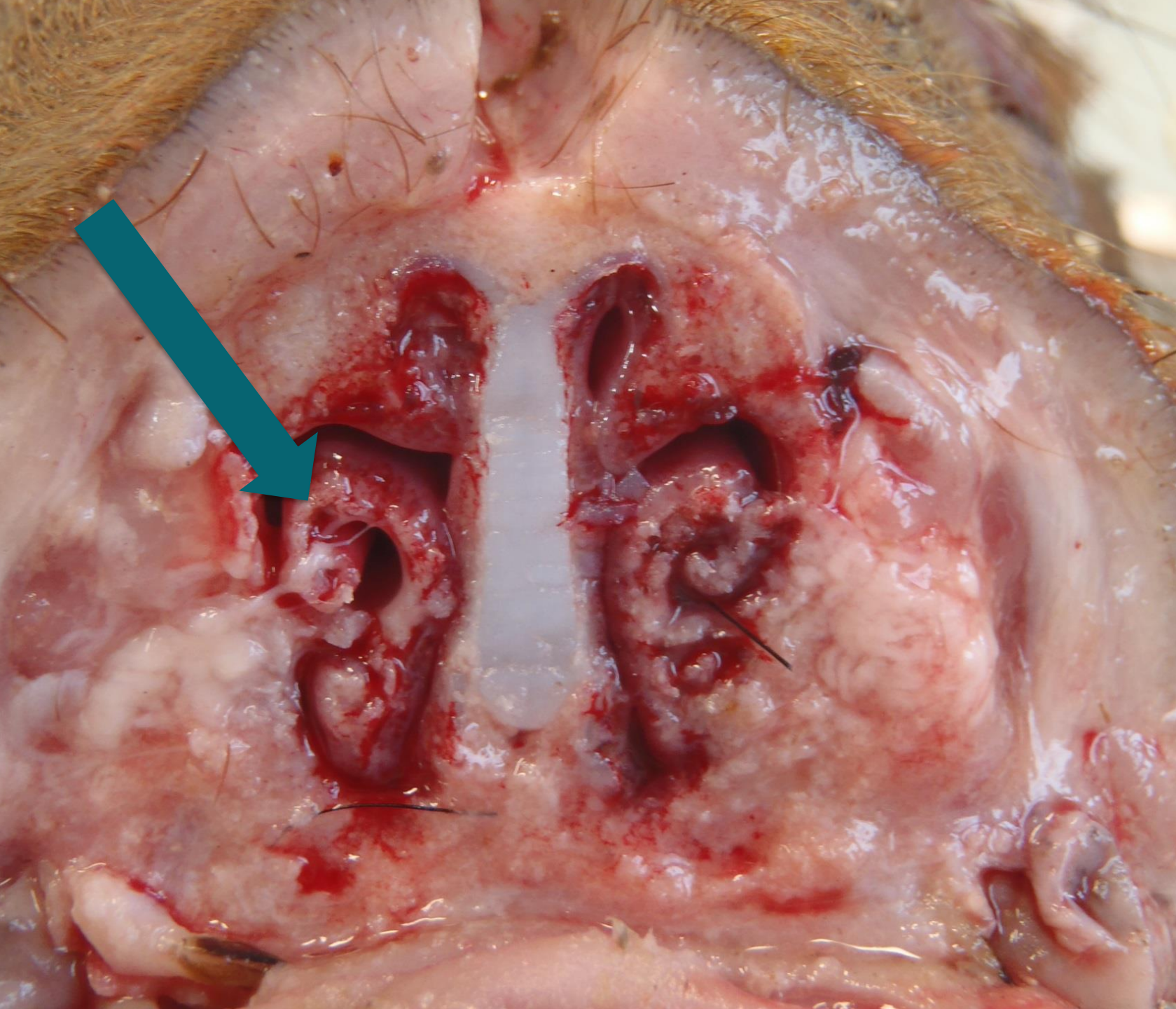
4 pattegrise på 14 dage  
Betændelse i næsehulen  
med svind af muslingebeben.  
Lungebetændelse.  
Bordetella bronchiseptica



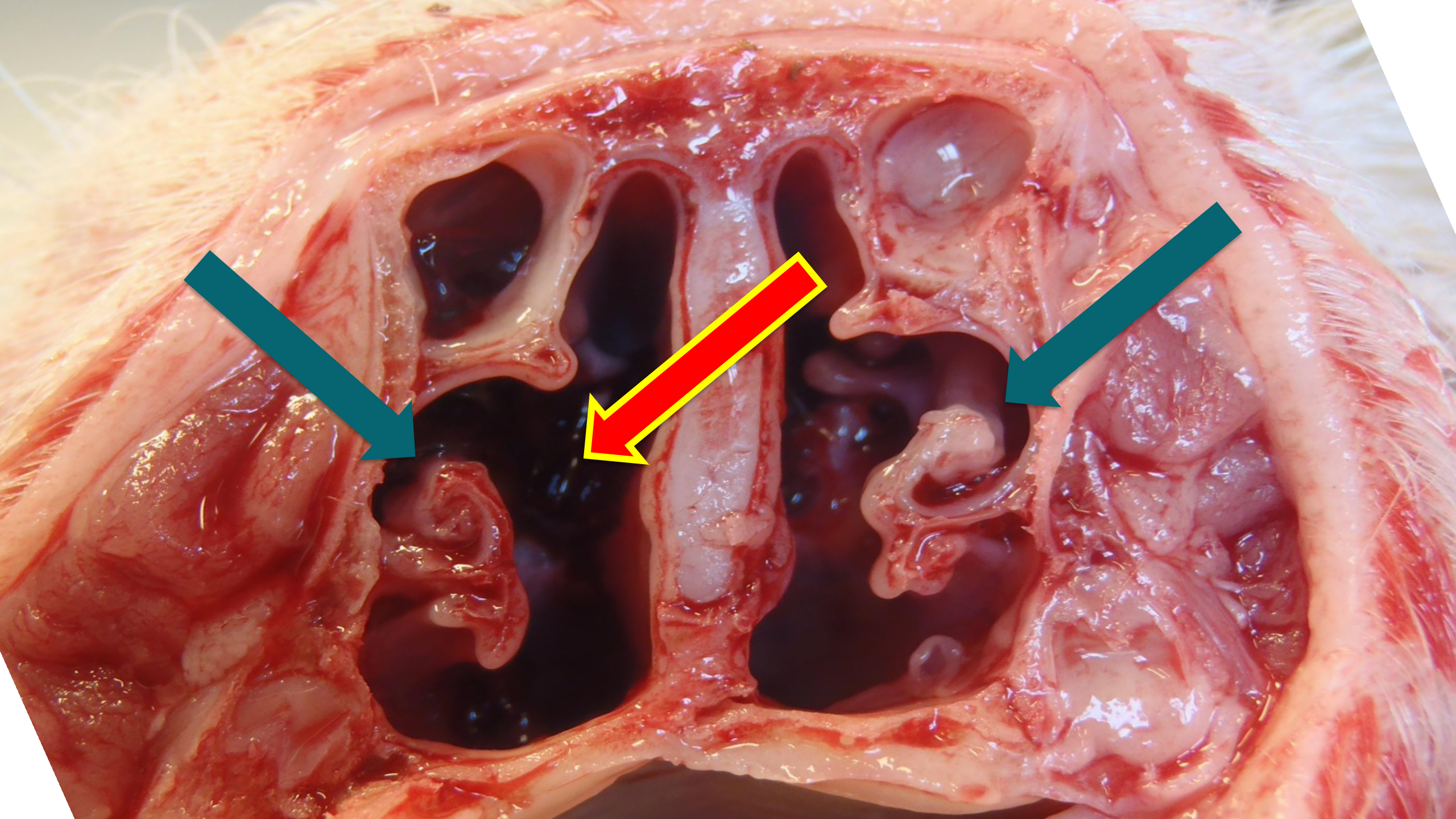


Stor overflade!  
Fugter, opvarmer  
og renser luften

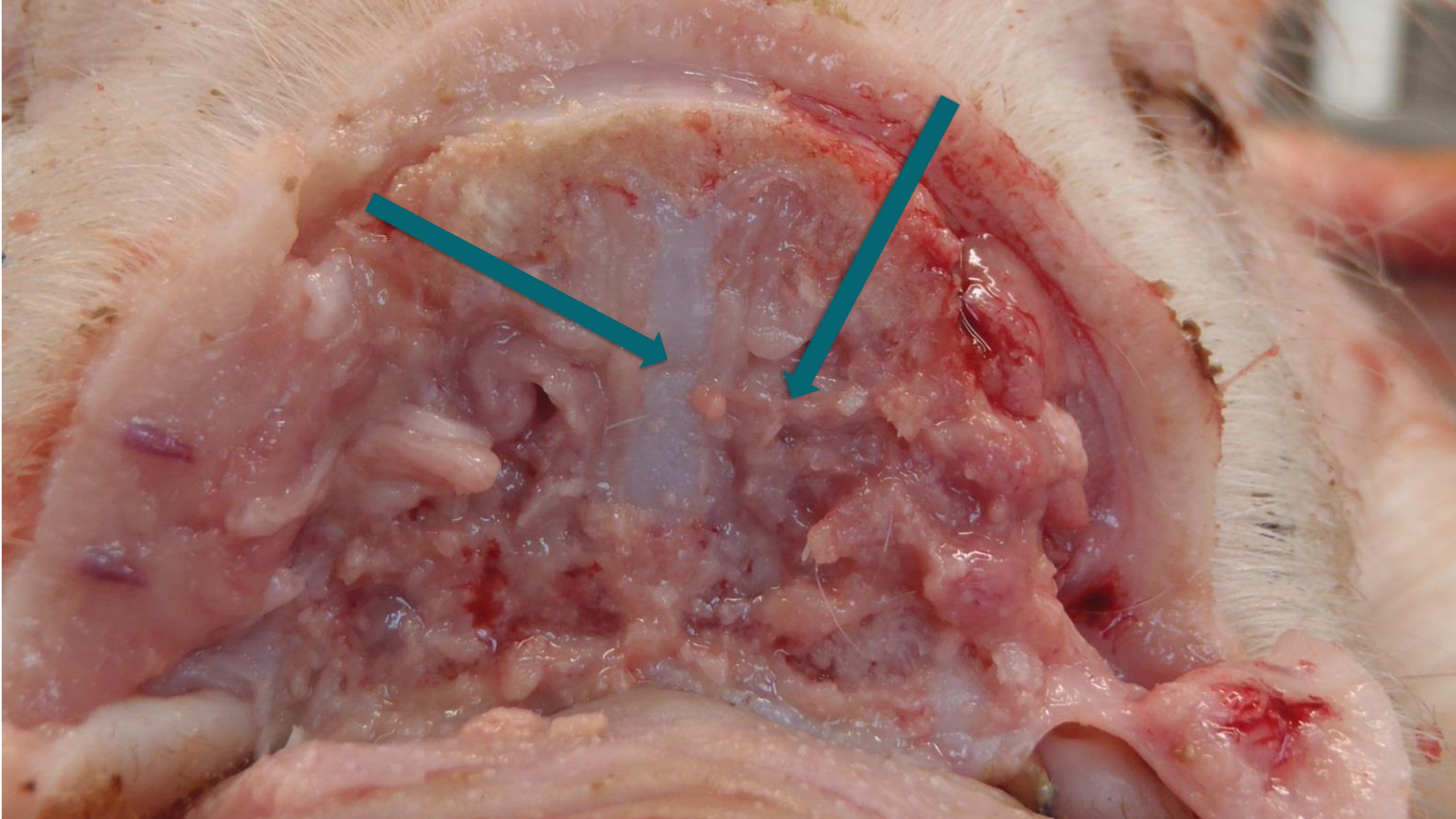














# Besætning 5

| Dato       | Årsag               | Materiale                                      | Resultat                                                                                                                   | betydning                                                                                      |
|------------|---------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22.02.2018 | Slinger gris        | 1 gris 27 dage                                 | Brok med bughuleorganer i brysthulen                                                                                       | Årsagen til sygdom.<br>Men enkeltdyrs diagnose                                                 |
| 16.7.2018  | Dødsfald            | 2 grise 49 dage                                | Katarrhalsk bronchopneumoni<br>Blodforgiftning<br>Streptococcus suis ½<br>Negativ luftvejspakke næsten negativ diarrepakke | Patologiske forandringer<br>En vis betydning, måske ikke hele årsagen.<br>Negativ for ødemsyge |
| 4.09.2018  | Tjek for parasitter | 4 Fæcesprøver<br>3 uger, 5-6 uger<br>2 x 30 kg | -1: Eimeria 186.000 OPG<br>2-4: ingen coccidier, ingen parasitæg                                                           | Usikker                                                                                        |
| 11.10.2018 | Diarre              | 4 fæcesprøver<br>3-8 uger gamle                | Blandet E. coli flora<br>Ingen parasitter                                                                                  | usikker                                                                                        |
| 11.12.2018 | Fugtig hoste        | 2 lungesæt 65 dage                             | Katarrhalsk bronchopneumoni<br>Bordetella bronchiseptica<br>Influenza<br>Mycoplasma hyorhinitis                            | Patologisk forandring<br>Betydende smitstof<br>Betydende smitstof<br>Medvirkende årsag         |

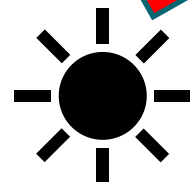
4 fæcesprøver, 3-8 uger gamle  
Blandet E. coli flora, ingen  
parasitter

2 lungesæt, 65 dage: Lungebetændelse  
Bordetella bronchiseptica, Influenza  
Mycoplasma hyorhinis

4 Fæcesprøver  
3 uger, 5-6 uger  
2 x 30 kg  
1: Eimeria 186.000 OPG  
2-4: ingen coccidier,  
ingen parasitæg

1 gris på 27 dage  
Brok med  
bughuleorganer i  
brysthulen

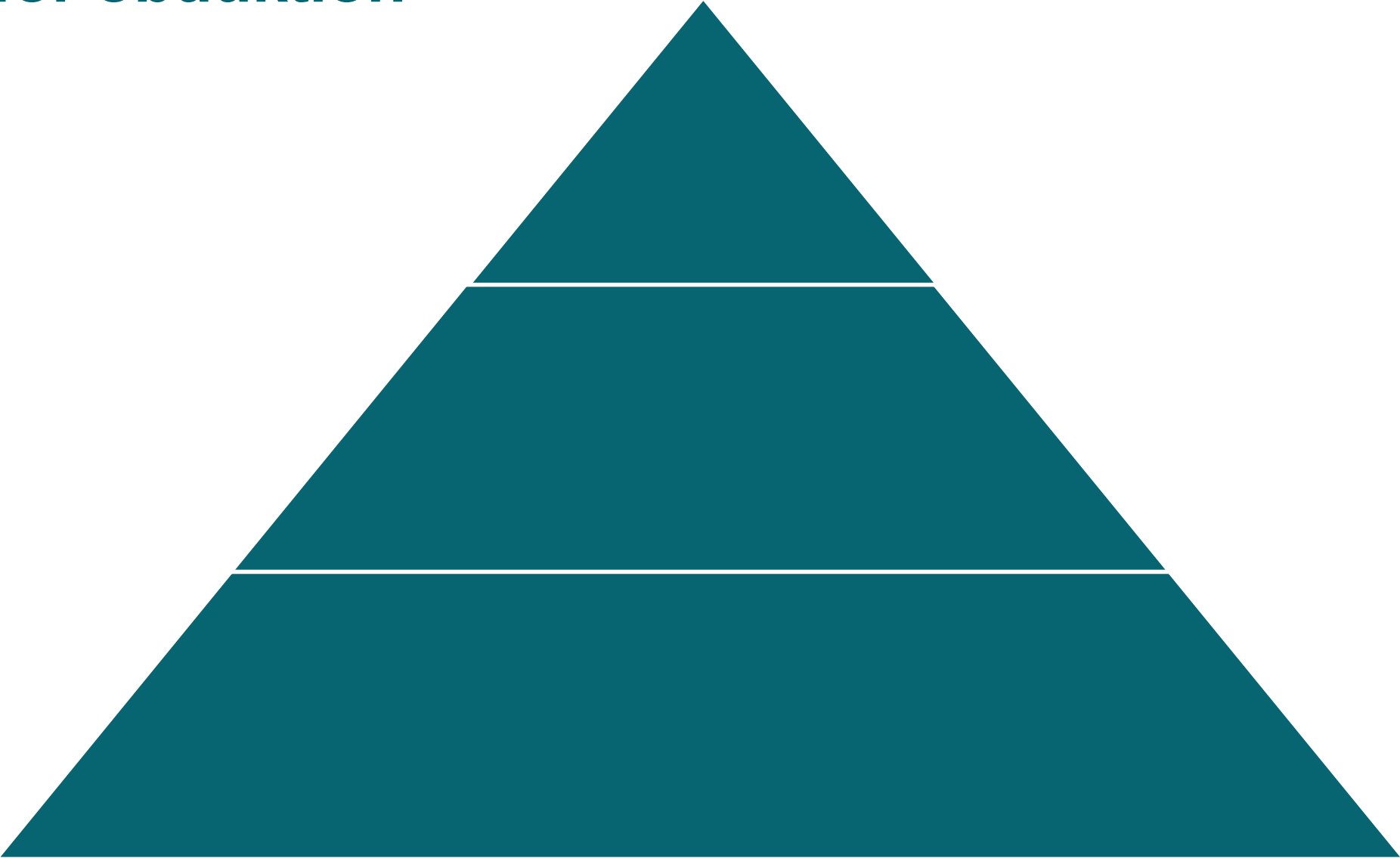
2 døde grise 49 dage  
Lungebetændelse og blodforgiftning.  
Streptococcus suis type 1 / 2.  
Negativ for div. Virus og ødemsyge



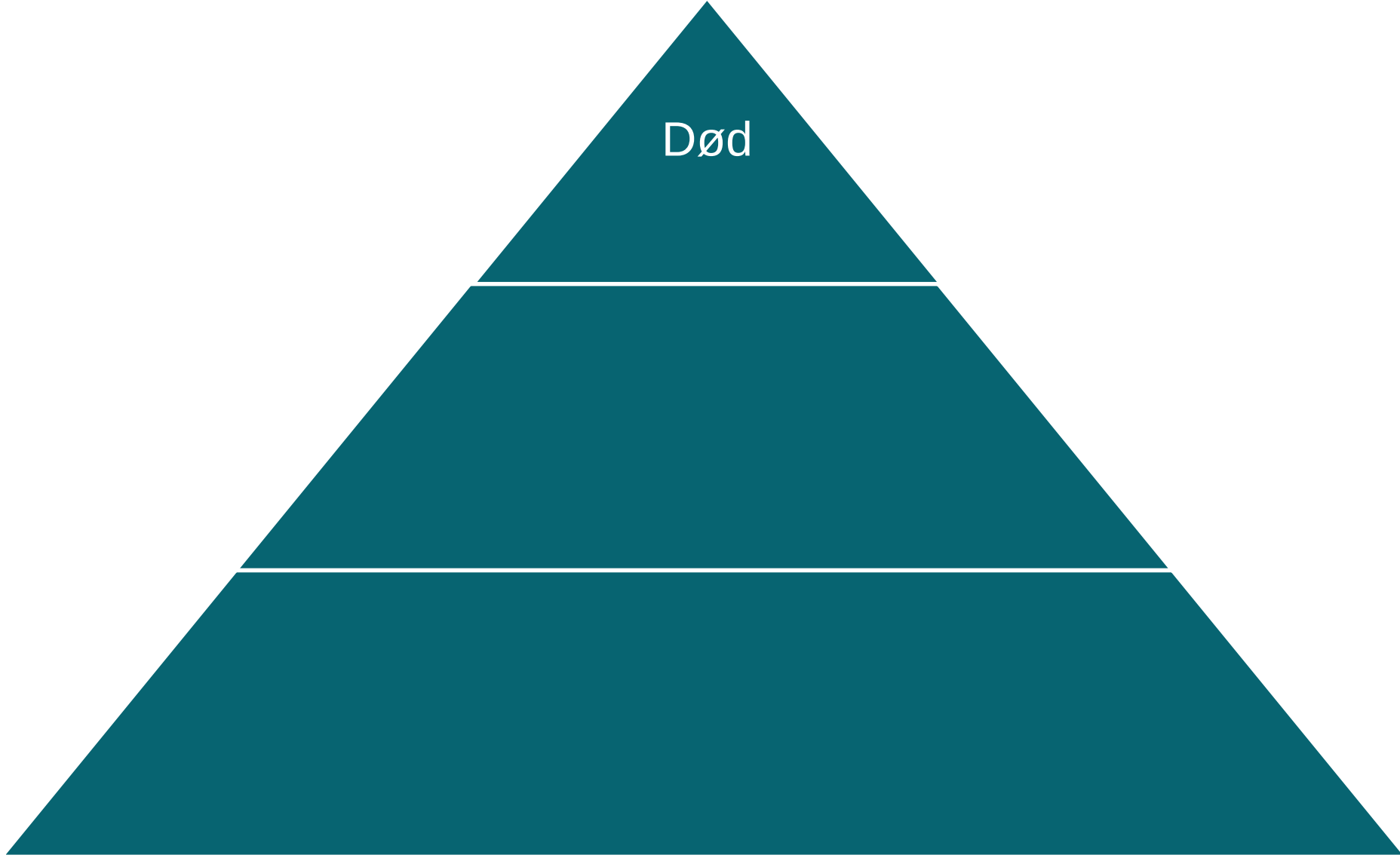


# Hvorfor obduktion

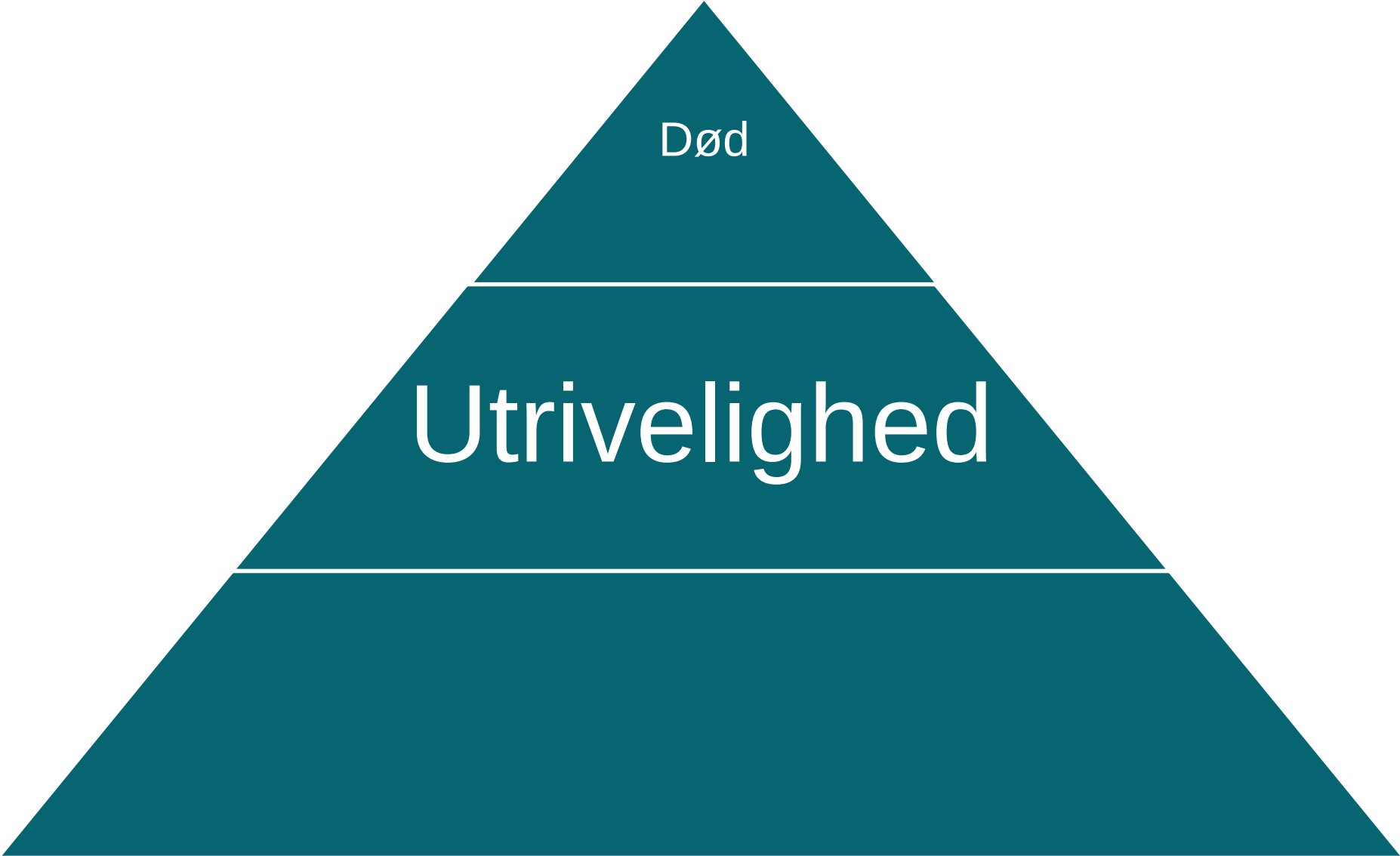
# Hvorfor obduktion





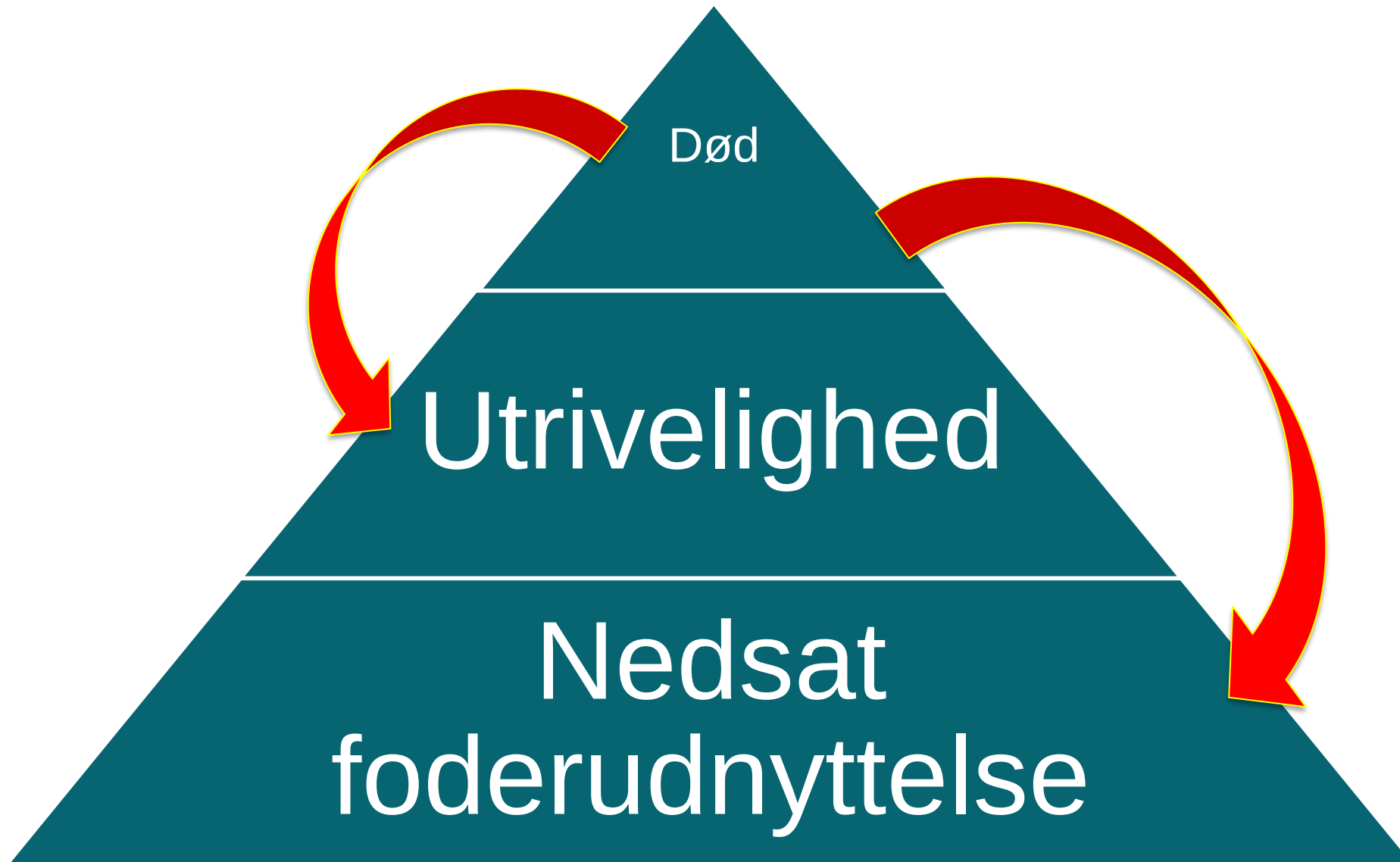


Død



Død

Utrivelighed





# Delkonklusioner

- Udskillelsen af smitstoffer stiger mangefold, når grisene er syge.
- Grisene i de 5 besætninger led af mange forskellige sygdomme.
- Indsendelse af gødningsprøver er velegnet til overvågning af specifikke smitstoffer.
- Hvis man vil vide hvad grisene fejler, skal der indsendes hele grise.

# TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra  
SEGES Svineproduktion på  
[www.svineproduktion.dk](http://www.svineproduktion.dk)



 [facebook.com/SegesSvineproduktion](https://facebook.com/SegesSvineproduktion)