Oplæg fra Glade grises helbred

workshop 24. september 2015.

Sygdomme hos Økologiske Slagtesvin
Forebyggelse og Indsatsområder

NIELS HJØRNHOLM
LVK

Sygdomme og dødsårsager

- Halebid / ledinfektioner……Aflivning
- Mavesår / U.T / ……Akut død
- Lawsonia / dysenteri……Utrivelighed / frafald

- Myc / Ap / PMWS……Vaccination
- PRRS……Vaccination / Sanering
-

Overvejelser…

- Holddrift / spredning ved fravænning
- Stiindretning / flokstørrelser / frav. ude
- Vægtvariation / bedre sortering
- Pasningskvalitet

Indsatsområder

- Sygdomsprofil i den enkelte besætning
- Dataindsamling, årsager og diagnoser

- Flokstørrelser, nytænkning af økologiske stalde
- Spredning og mulighed for sortering

- Vaccinationer, saneringer…

Isoleret stald m/ halmbane

Overskueligt udeområde

’Sommervenlig’ stald

50 grise pr. stald

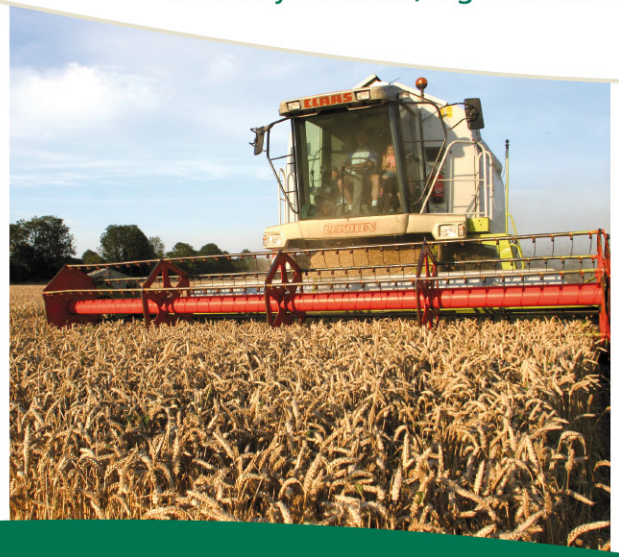
Konklusion

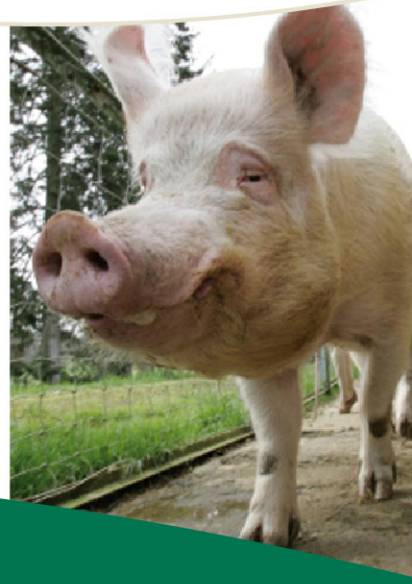
- Nøglepunkter omkring daglig pasning
- Focus på besætningsdiagnoser – obduktion / lab.
- Mulighed for sortering ved fravænn. / sl.stald

- Fastsættelse af niveauet for start af behandling
- Hvad er overbehandling >< underbehandling

- Diskussion af det økologiske koncept..

Ministry of Food, Agriculture and Fisheries





Hvad finder vi i kontrollen?

Anne Klottrup

Kort om den økologiske svineproduktion

- Der slagtes ca. 120.000 økologiske svin årligt (2014)

- 188 producenter har registreret at de har svin

- 16 producenter har registreret at de har over 1000 slagtesvin årligt
- 17 producenter har registreret at de har over 100 søer

- Alle økologiske bedrifter får kontrol mindst en gang årligt

- Stikprøve kontroller: risikobaserede eller opfølgende kontroller

Hvad ser vi efter i kontrollen?

Alle dyr skal ses- både på marken og i stalden

- Utrivelige dyr –magre, stritpels, undermålere
- Syge/tilskadekomne dyr
- Opstaldning/behandling af syge dyr
- Vand/foder (grovfoder)/temperaturregulering
- Adgang til et tørt velstrøet leje
- Inventar/andet dyrene kan komme til skade på
- Adgang til udearealer

Typiske fund i kontrollen

- Utrivelige dyr
- Ubehandlede dyr
- Sygestier (indretning/manglende indsættelse)
- Manglende/urent strøelse
- Manglende/urent vand
- Beskidte løbegårde
- Manglende temperaturregulering

07/02/2011

26/10/2011

Sundhedstilstand for økologiske slagtesvin og frilandsslagtesvin i forhold til konventionelle slagtesvin - vurderet ud fra kødkontrolmæssige fund

Lis Alban
Marie Erika Busch
Jesper Valentin Petersen

Glade Grises Helbred – en workshop

Baggrund

- **Debat om dyrevelfærd i svineproduktionen**
- **Ofte fremført – uden særlig dokumentation - at dyrevelfærden er bedre i alternative produktionssystemer**
  - Såsom økologisk eller frilandsproduktion

Undersøgelsens formål

Sammeligne forekomst af læsioner konstateret ved kødkontrol af slagtesvin opdrættet i

- Økologiske og frilandsbesætninger og konventionelle indendørs besætninger
  - Som et mål for sundhed og dyrevelfærd
    - En ud af flere måder at vurdere velfærd på
    - Adfærd og fysiologi er andre måder

Materiale

54 økologiske
117 friland

Kødkontroldata

- **Fra DC Herning**
- **1-årig periode (okt. 2012 - sept. 2013)**
- **Antal grise**
  - 201.160 økologiske/frilandsgrise (171 CHR-numre)
  - 1.173.213 konventionelle grise (789 CHR-numre)

Metode

Forekomsten af 21 forskelllige læsioner beregnet

- for økologiske/frilandsgrise
- for konventionelle grise

Sammenlignet statistisk ved hjælp af Chi^2-test

Biologiske forskelle udtrykt som Odds Ratios (OR)

- Kun medtaget OR>1,2 og OR<1,2
  - Som et udtryk for biologisk betydning

Resultater

Lige mange læsioner fundet på de to grupper af dyr

- Kun kronisk brysthindear var hyppigt forekommende

PRODUKTIONS-SYSTEM	Antal bemærk-ninger	Forekomst (%)	Antal slagtede dyr	Odds Ratio
Økologisk/ friland	79.174	39.4	201.160	1,01
Konventionel	459.239	39.1	1.173.213	1,00

Men forskellige sygdomsbilleder i de to grupper

Resultater - fortsat

Hyppigere hos øko/friland (OR >1,2)

- 13 typer af læsioner

Samme niveau (OR 0,8-1,2)

- 4 typer af læsioner

Mindre hyppige hos øko/friland (OR <0,8)

- 4 typer af læsioner

Alle P-værdier < 0,004

Hyppigere

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud	0,73	0,19	3,8
Eksem/insektstik	2,41	0,73	3,4
Halebid – lokalt afgrænset	2,37	0,76	3,2
Kronisk infektiøs ledbetændelse	0,87	0,27	3,2
Ormeknuder i lever	2,60	0,90	3,0
Gammelt knoglebrud	0,20	0,09	2,2
Knoglemarvsbetændelse	0,34	0,16	2,1
Halebid/haleinfektion	0,18	0,09	2,0
Ætsning	0,10	0,06	1,8
Byld i midterstykke	0,47	0,30	1,6
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Hyppigere

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud	0,73	0,19	3,8
Eksem/insektstik	2,41	0,73	3,4
Halebid – lokalt afgrænset			
Kronisk infektiøs ledbetændelse			
Ormeknuder i lever	2,60	0,90	3,0
Gammelt knoglebrud	0,20	0,09	2,2
Knoglemarvsbetændelse	0,34	0,16	2,1
Halebid/haleinfektion	0,18	0,09	2,0
Ætsning	0,10	0,06	1,8
Byld i midterstykke	0,47	0,30	1,6
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Frakturer

- Klemt af soen i dieperioden?

Hyppigere

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud	0,73	0,19	3,8
Eksem/insektstik	2,41	0,73	3,4
Halebid – lokalt afgrænset	2,37	0,76	3,2
Kronisk infektiøs ledbetændelse	0,87	0,27	3,2
Ormeknuder i lever	2,6		0
Gammelt knoglebrud	0,2		2
Knoglemarvsbetændelse	0,3		2,1
Halebid/haleinfektion	0,18	0,09	2,0
Ætsning	0,10	0,06	1,8
Byld i midterstykke	0,47	0,30	1,6
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Halebid

- Ingen halekupering?
- Underbehandling?

Hyppigere

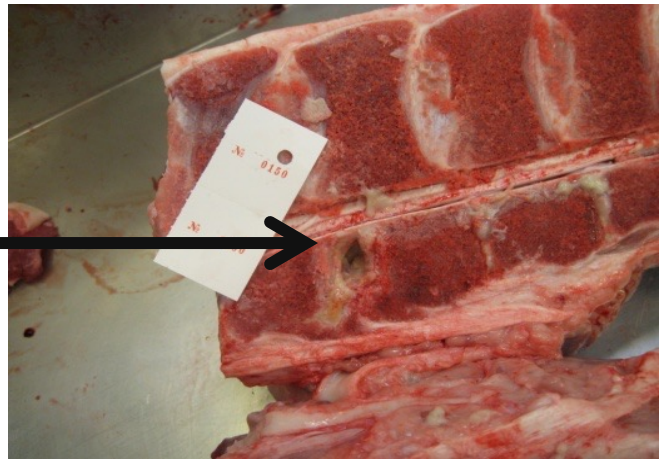
hos øko/friland

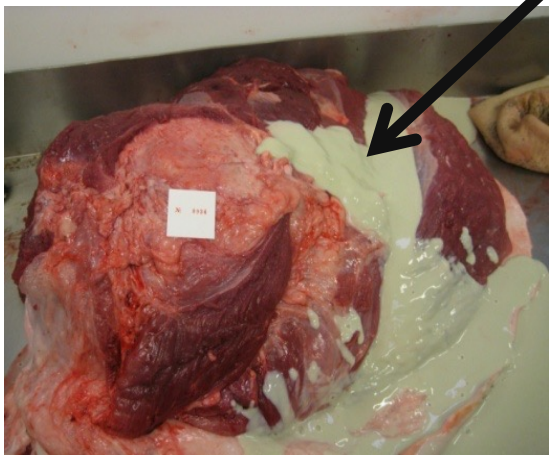
	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud	0,73	0,19	3,8
Eksem/insektstik	2,41	0,73	3,4
Halebid – lokalt afgrænset	2,37	0,76	3,2
Kronisk infektiøs ledbetændelse			
Ormeknuder i lever			
Gammelt knoglebrud			
Knoglemarvsbetændelse	0,34	0,16	2,1
Halebid/haleinfektion	0,18	0,09	2,0
Ætsning	0,10	0,06	1,8
Byld i midterstykke	0,47	0,30	1,6
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Knoglemarvsbetændelse/bylder

- Følgevirkning til halebid
- Underbehandling?

Eksempler på knoglemarvs-betændelse





Hyppigere

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud	0,73	0,19	3,8
Eksem/insektstik	2,41	0,73	3,4
Halebid – lokalt afgrænset	2,37	0,76	3,2
Kronisk infektiøs ledbetændelse	0,87	0,27	3,2
Ormeknuder i lever	2,60	0,90	3,0
Gammelt knoglebrud			
Knoglemarvsbetændel			
Halebid/haleinfektion			
Ætsning			
Byld i midterstykke			
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Infektioner

- Ringe grad af holddrift/sektionering
- Lavt hygiejneniveau
- Underbehandling?

Hyppigere

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud	0,73	0,19	3,8
Eksem/insektstik	2,41	0,73	3,4
Halebid – lokalt afgrænset	2,37	0,76	3,2
Kronisk infektiøs ledbetændelse			
Ormeknuder i lever			
Gammelt knoglebrud			
Knoglemarvsbetændelse			
Halebid/haleinfektion	0,18	0,09	2,0
Ætsning	0,10	0,06	1,8
Byld i midterstykke	0,47	0,30	1,6
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Hudlæsioner

- Udendørs / åbne bygninger
- Grise ligger på tilsølet underlag

Hyppigere

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Helet ribbensbrud			8
Eksem/insektstik			4
Halebid – lokalt afgrænset			2
Kronisk infektiøs ledbetændelse			3,2
Ormeknuder i lever	2,60	0,90	3,0
Gammelt knoglebrud	0,20	0,09	2,2
Knoglemarvsbetændelse	0,34	0,16	2,1
Halebid/haleinfektion	0,18	0,09	2,0
Ætsning	0,10	0,06	1,8
Byld i midterstykke	0,47	0,30	1,6
Byld i bagpart	1,30	0,82	1,6
Kronisk bughindebetændelse	1,11	0,74	1,5
Kronisk hjertesækbetændelse	1,67	1,32	1,3

Ormepletter

- Udendørs miljø
- Ringere hygiejne

Samme niveau

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Kronisk lungebetændelse	0,35	0,30	1,2
Byld i hoved/krøløre	1,81	1,90	0,9
Frisk knoglebrud	0,13	0,17	0,8
Kronisk lungehindebetændelse	19,10	23,90	0,8

Samme niveau

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Kronisk lungebetændelse	0,35	0,30	1,2
Byld i hoved/krøløre	1,81	1,90	0,9
Frisk knoglebrud	0,13	0,17	0,8
Kronisk lungehindebetændelse	19,10	23,90	0,8

Lille forskel skyldes formentlig, at i dag opstaldes mange dyr sammen efter fravænning

- Hvorved luftvejsvirus spredes
- I modsætning til for 10 år siden, hvor øko/frilands-besætninger var mindre (Bonde et al. – undersøgelsen)

Mindre hyppige

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Byld i ben/tå	0,74	1,03	0,7
Brok	0,93	1,36	0,7
Blodforgiftning	0,01	0,02	0,5
Ar/hasetrykning	1,47	3,41	0,4

Mindre hyppige

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Byld i ben/tå	0,74	1,03	0,7
Brok	0,93	1,36	0,7
Blodforgiftning	0,01	0,02	0,5
Ar/hasetrykning	1,47	3,41	0,4

Læsioner på lemmerne

- Spaltegulve
- Mindre strøelse

Mindre hyppige

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Byld i ben/tå	0,74	1,03	0,7
Brok	0,93	1,36	0,7
Blodforgiftning	0,01	0,02	0,5
Ar/hasetrykning	1,47	3,41	0,4

Mindre hyppige

hos øko/friland

	Forekomst (%)		Odds Ratio
	Øko/friland	Konventionelle	
Byld i ben/tå	0,74	1,03	0,7
Brok	0,93	1,36	0,7
Blodforgiftning	0,01	0,02	0,5
Ar/hasetrykning	1,47	3,41	0,4

Diskussion

Læsioner, der er hyppigere hos øko/friland kan indikere

- At pattegrise klemmes af soen
- Halebidning
- Infektioner pga. begrænset alt-ind/alt-ud-drift og dårligere hygiejne
- Høj behandlingstærskel (underbehandling?)
- Våde/fugtige gulve i dele at stien eller udendørs

Diskussion - fortsat

Læsioner, der er mindre hyppige hos øko/friland kan indikere

- En positiv effekt af faste gulve og/eller strøelse

Visse sygdomme afspejles kun i ringe grad i kødkontroldata, f.eks.

- Tarmsygdomme
- Mavesår

Konklusion

Lige ofte læsioner på de to grupper af slagtesvin

- Men sygdomsbillederne var forskellige

Vigtigt at producenten ser på sine egne data

- I samarbejde med dyrlægen
- Løbende korrigerer diverse forhold for at sikre sundhed og velfærd

Den fulde artikel

PHM PORCINE HEALTH MANAGEMENT

2015, 4

Brug af data fra kødkontrollen til sundhedsstyringen i slagtesvinebesætninger

MARIE BODENHOFF, DC EJERSERVICE

DC PORK

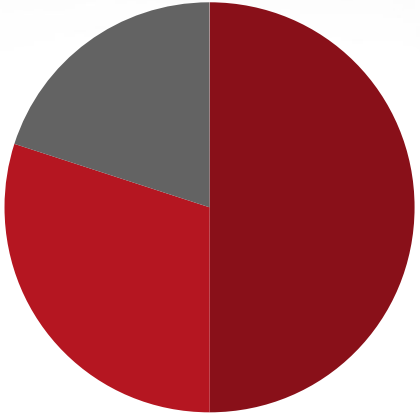
Data fra kødkontrollen

- Dyrevelfærd
- Zoonoser
- Smitsomme husdyrsygdomme
- Øvrige forhold, der kan gøre kødet uegnet til menneskeføde

Data fra kødkontrollen

Cirkulære om udøvelse af kødkontrol

- Levende syn
- Kontrol af slagtekroppen
- Over 90 koder



DC PORK

Data fra kødkontrollen

> Unikt datasæt

71,7	63,2	0,22	9,62	Hjertesækbet. kronisk
71,9	64,8	0,38	9,78	Brok*
				Kronisk bughindebet*
72,2	63,3	0,23	9,63	Hjertesækbet. kronisk
72,7	67,3	0,40	9,80	Helet ribbensbrud*
73,4	62,9	0,19	9,59	
73,5	62,1	0,11	9,51	Kronisk bughindebet*
73,7	63,2	0,22	9,62	Kr. lungebetændelse
74,0	63,7	0,27	9,67	Byld ben/tå*
74,6	61,1	0,01	9,41	
74,6	61,4	0,04	9,44	
75,0	61,2	0,02	9,42	
75,2	62,9	0,19	9,59	
75,4	64,5	0,35	9,75	Ballongris

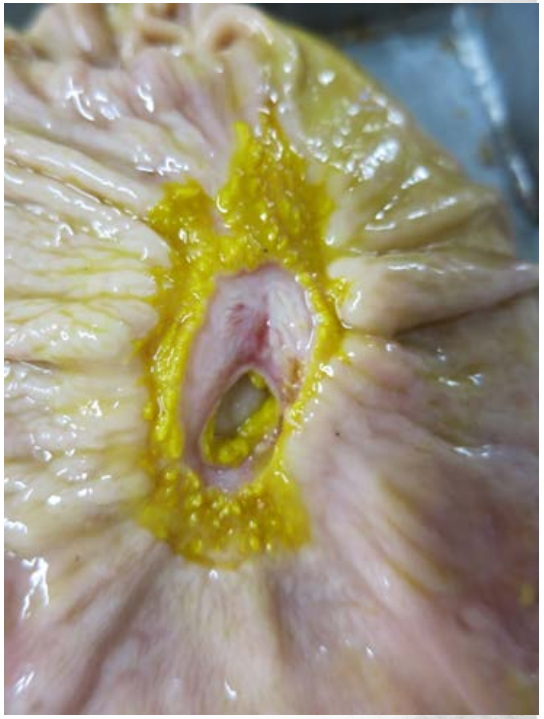
Data fra kødkontrollen

Velfærd

DC PORK

Data fra kødkontrollen

Velfærd



DC PORK

Data fra kødkontrollen

Velfærd

Data fra kødkontrollen

Sundhed

- **Akut rødsyge**
- Ætiologi?
- **Rødsygebakterien!**

DC PORK

Data fra kødkontrollen

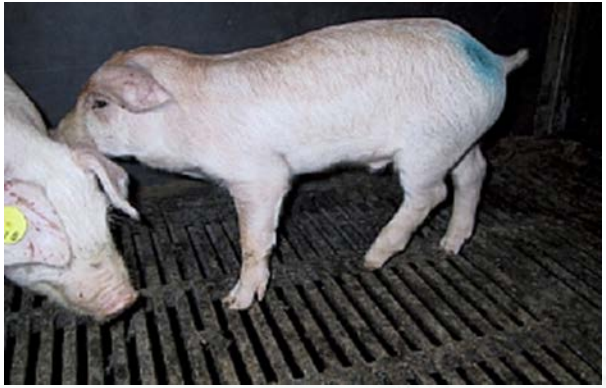
Sundhed

- **Leverpletter**
- Ætiologi?
- **Spolorm!**

Data fra kødkontrollen

Sundhed

- **Kronisk ledbetændelse**
- Ætiologi?
- **Rødsygebakterien, Mycoplasma, Glässer….?**

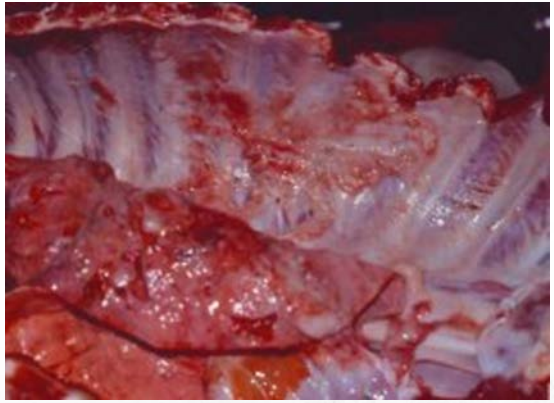


DC PORK

Data fra kødkontrollen

Sundhed

- **Kronisk lungehindear**
- Ætiologi?
- **Ondartet lungesyge, Glässer, Streptokokker….?**



Sundhedsstyring i besætningen

Data fra kødkontrollen bør suppleres med:

- USK
- Serologi
- Bakteriologi
- Parasitologi

Data fra kødkontrollen

Men hvordan får jeg noget brugbart ud af data……?

71,7	63,2	0,22	9,62	Hjertesækbet. kronisk
71,9	64,8	0,38	9,78	Brok*
				Kronisk bughindebet*
72,2	63,3	0,23	9,63	Hjertesækbet. kronisk
72,7	67,3	0,40	9,80	Helet ribbensbrud*
73,4	62,9	0,19	9,59	
73,5	62,1	0,11	9,51	Kronisk bughindebet*
73,7	63,2	0,22	9,62	Kr. lungebetændelse
74,0	63,7	0,27	9,67	Byld ben/tå*
74,6	61,1	0,01	9,41	
74,6	61,4	0,04	9,44	
75,0	61,2	0,02	9,42	
75,2	62,9	0,19	9,59	
75,4	64,5	0,35	9,75	Ballongris

Data fra kødkontrollen

Hvilke muligheder har landmanden?

Bemærkningsstatistik

Bemærkning	Antal	%	Vægt	Gns. kød%	Gns. vægt	Gns. not.	T/f vægt	T/f kød%	T/f spec.	T/f sygd.	T/f hangris	Pris	Beløb	Kr./stk
Uden bemærkninger	816	81,682 %	67.820,8	59,5	83,1	9,22	-0,03	-0,20	-0,01	0,00		8,98	608.830,95	746,12
Med bemærkninger	183	18,318 %	14.850,7	60,0	81,2	9,16	-0,06	-0,14	0,00	-0,03		8,93	132.651,97	724,87

Ovenstående kolonner med Pris, Beløb og kr./stk er excl. DC Logistik, afh. krav, bet.pålæs, DC marked, tidl.udl., fradrag sektionsvis, tillæg flex levering, alt ind/ud max.afh., fremrykning, ulæselig mærkning, salmonellaafgift, kass.hoved, cop underskrift, kass.afgift, søndagstillæg, øko stykafgift, øko promilleafgift, prod.afgift samt afregningsgebyr.

10 hyppigste bemærkningskoder

Bemærkningskoder	Antal	%	DC %
Kr. lungehindebet.	104	10,4	19,2
Brok*	48	4,8	1,2
Kronisk bughindebet*	7	0,7	0,7
Byld midterstyk*	7	0,7	0,3
Ar / hasetrykning*	7	0,7	2,3
Kr. infektiøs ledbet.*	6	0,6	0,2
Byld ben/tå*	6	0,6	0,8
Byld hoved/krølleøre*	4	0,4	1,4
Halebid, lokalt, afgræer	3	0,3	0,5
Knoglemarvsbet.*	2	0,2	0,2

DC PORK

Data fra kødkontrollen

Hvilke muligheder får landmanden?

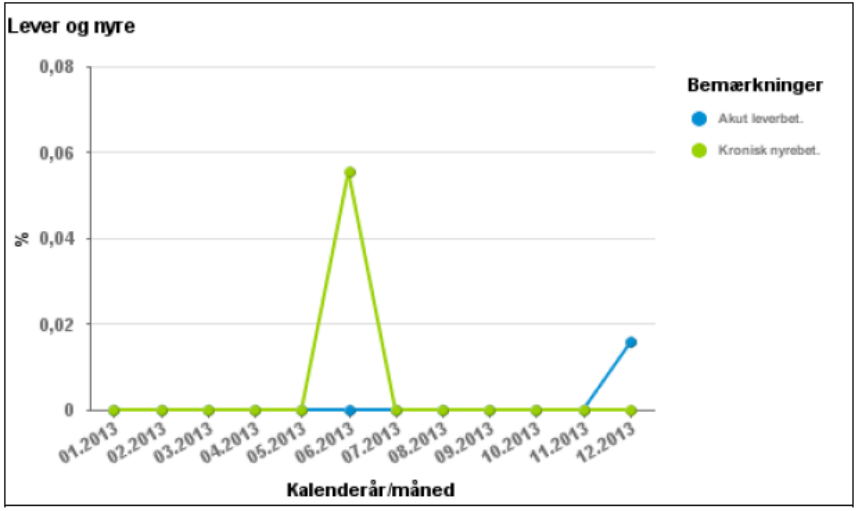
Bemærkningsstatistik for specialsvin

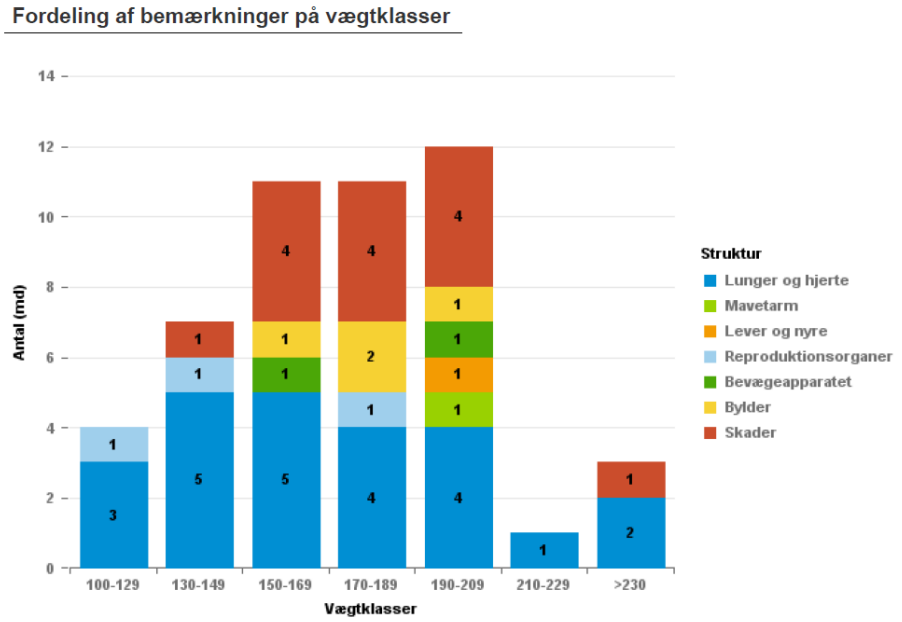
- Øko
- Friland
- Bornholmer
- Antonius
- UK

Bemærkningskoder	Antal	%	DC %	% pr.kontraktype
Eksem/insektstik*	26	11,8	0,8	4,1
Kr. lungehindebet.	12	5,5	19,2	22,7
Byld hoved/krølleøre*	6	2,7	1,4	1,3
Hjertesækbet. kronisk	2	0,9	1,2	0,9
Kronisk bughindebet*	2	0,9	0,7	1,3
Brok*	2	0,9	1,2	0,8
Helet ribbensbrud*	2	0,9	0,2	0,5
Byld bagpart*	2	0,9	0,7	1,1
Halebid, lokalt, afgrænset	1	0,5	0,5	1,8
Ar / hasetrykning*	1	0,5	2,3	1,6

Data fra kødkontrollen

Sundhedsrapport søer

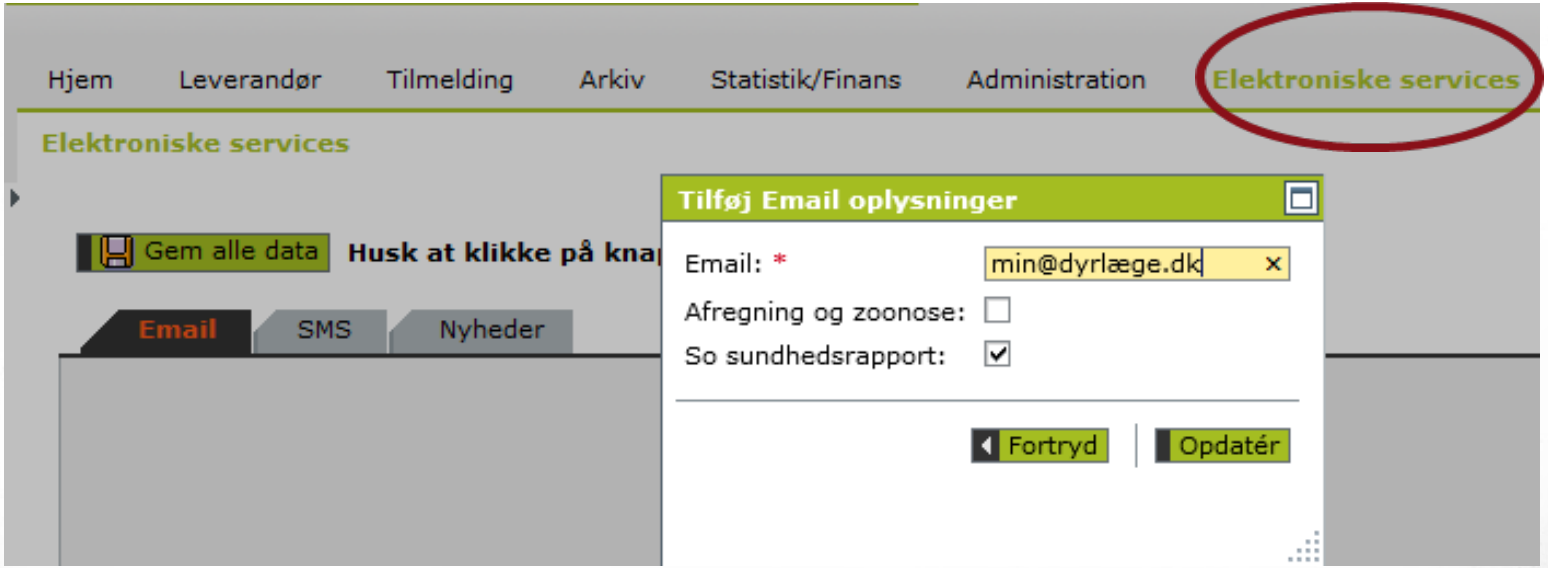




DC PORK

Sundhedsrapport

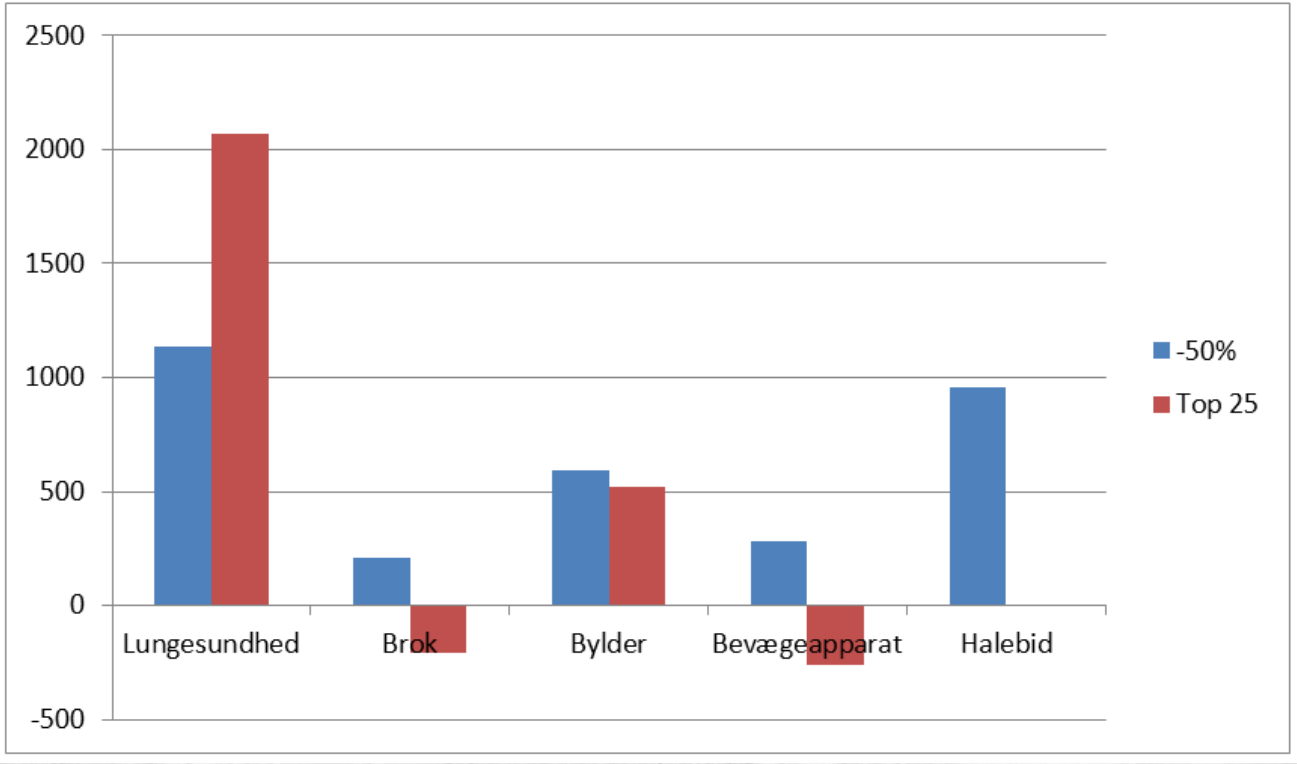
Del viden med din dyrlæge!



DC PORK

Sundhedsrapport slagtesvin

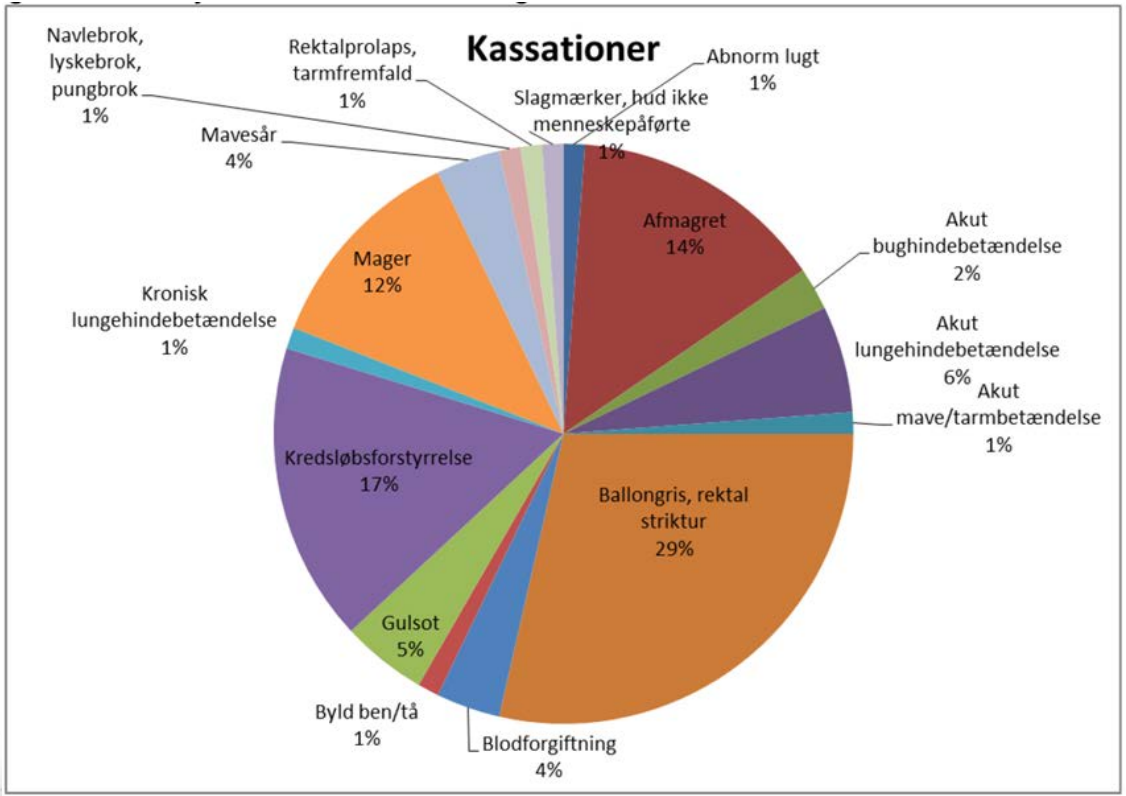
Ændringer i DB pr. år



DC PORK

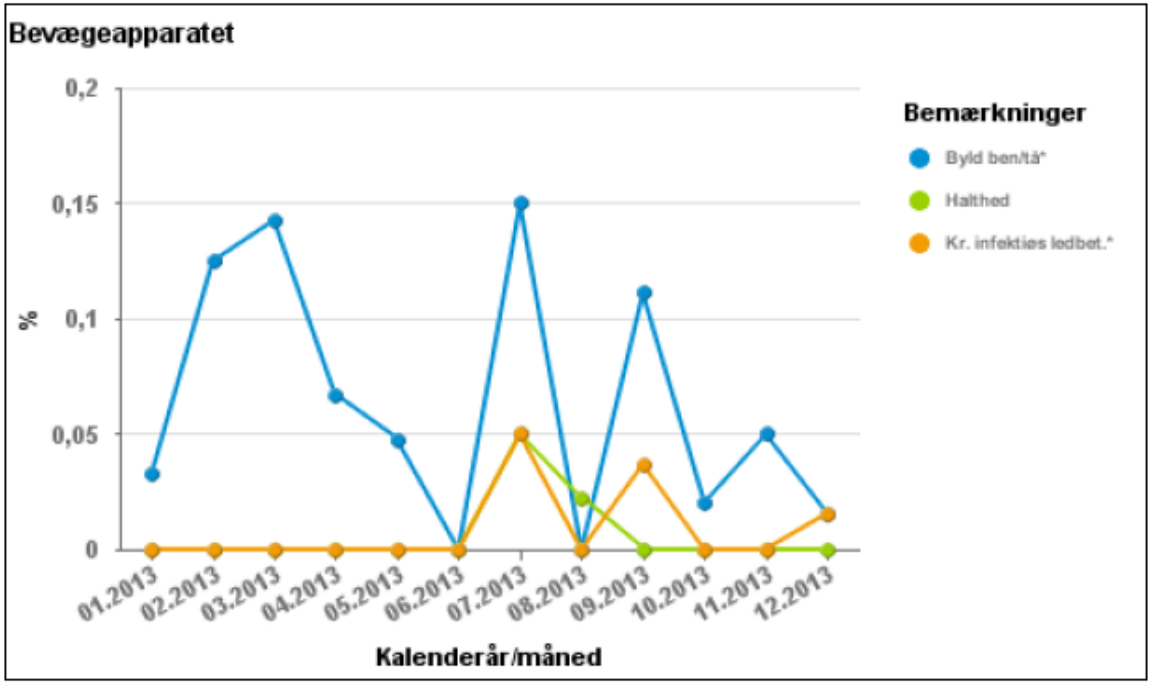
Sundhedsrapport slagtesvin

Kassationer



DC PORK

Sundhedsrapport slagtesvin



Sammenlignes med:

- DC total og sidste års resultater

Data fra kødkontrollen

Bekendtgørelse om sundhedsrådgivningsaftaler for svinebesætninger – bilag 5

B. Gennemgang og vurdering af de for rådgivningen relevante data for besætningens sundhedstilstand skal omfatte:

1. Dødelighed og medicinforbrug.

2. Produktionsdata.

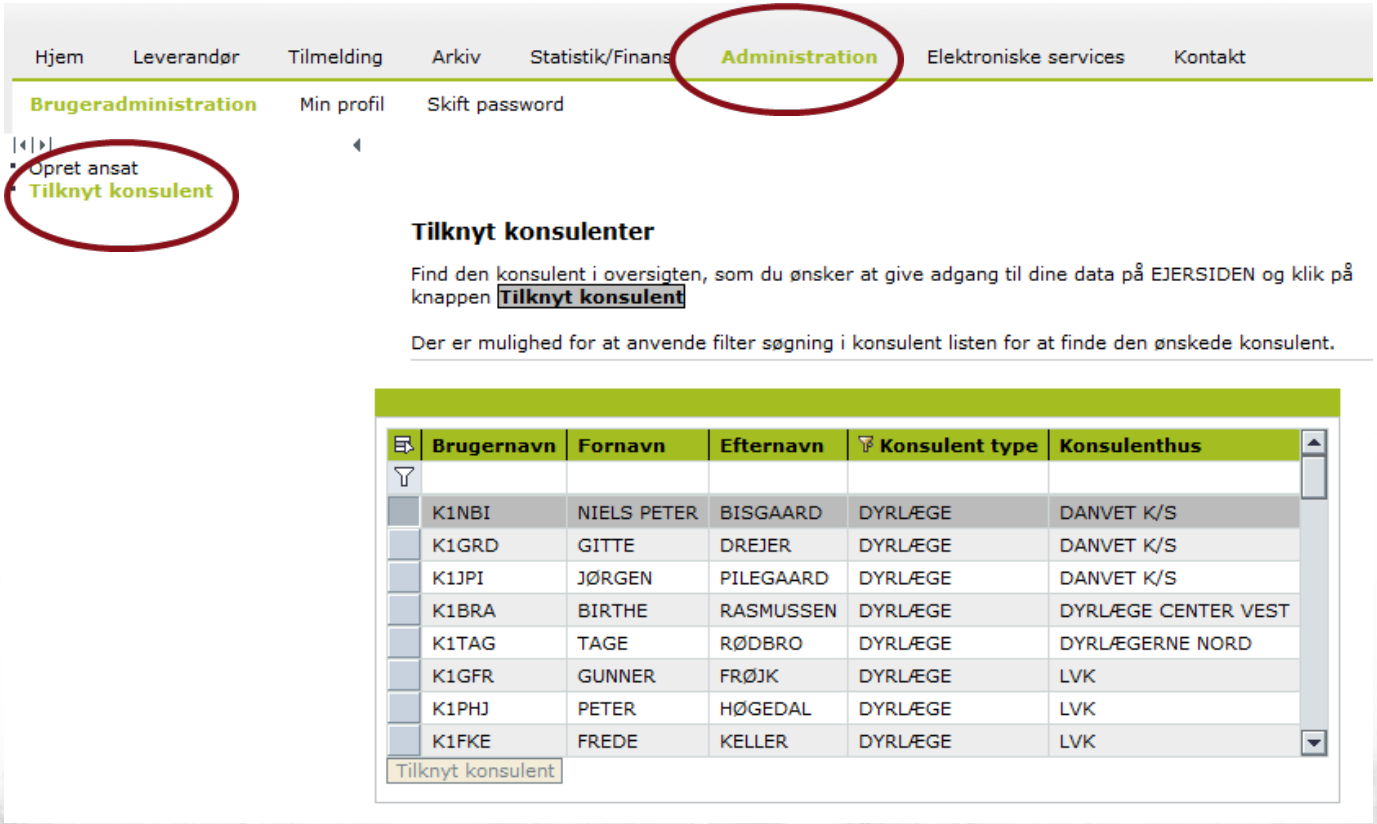
3. Resultater fra undersøgelser for smitsomme sygdomme og zoonoser.

4. Bemærkninger fra kødkontrollen.

5. Eventuelle andre relevante registreringer, som er nødvendige for rådgivningen.

Data fra kødkontrollen

Tilknyt din dyrlæge som konsulent!



DC PORK

Data fra kødkontrollen

Kend dine koder…..

http://vsp.lf.dk/Viden/Sundhed%20og%20forebyggelse/Koedkontrolkoder.aspx

Data fra kødkontrollen

….og brug tid på dem!

Leverings	Afregning	Afregning	Materiale		Produkthierarki		Sygdomsk	Sygdomsk	Sygdomsk	Sygdomsk
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010113	Ã˜ko-gris	9000	9000	289	602	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	385	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010113	Ã˜ko-gris	9000	9000	289	352	222	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010113	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010113	Ã˜ko-gris	9000	9000	570	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	385	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	#	#	#	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010112	Ã˜ko-gris	9000	9000	912	385	941	#
10.09.2015	12.09.2015	2,2E+09	9010113	Ã˜ko-gris	9000	9000	289	385	941	#

Brug data fra kødkontrollen i jeres arbejde!

Spørgsmål?

DC PORK

PATOGENESE VED HALEBID

OG LIDT OM ANDRE SYGDOMME SET FRA OBDUKTIONSBORDET

Svend Haugegaard, Laboratorium for Svinesygdomme
SEGES, VSP

19.10.2010

Burbay
2003

Hul på grisen

Hul på grisen

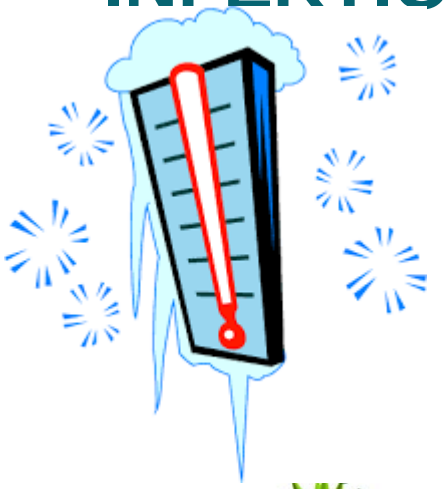
Hul på halen

Hul på grisen

Hul på halen

Lidt om sygdom

INFEKTIONER!

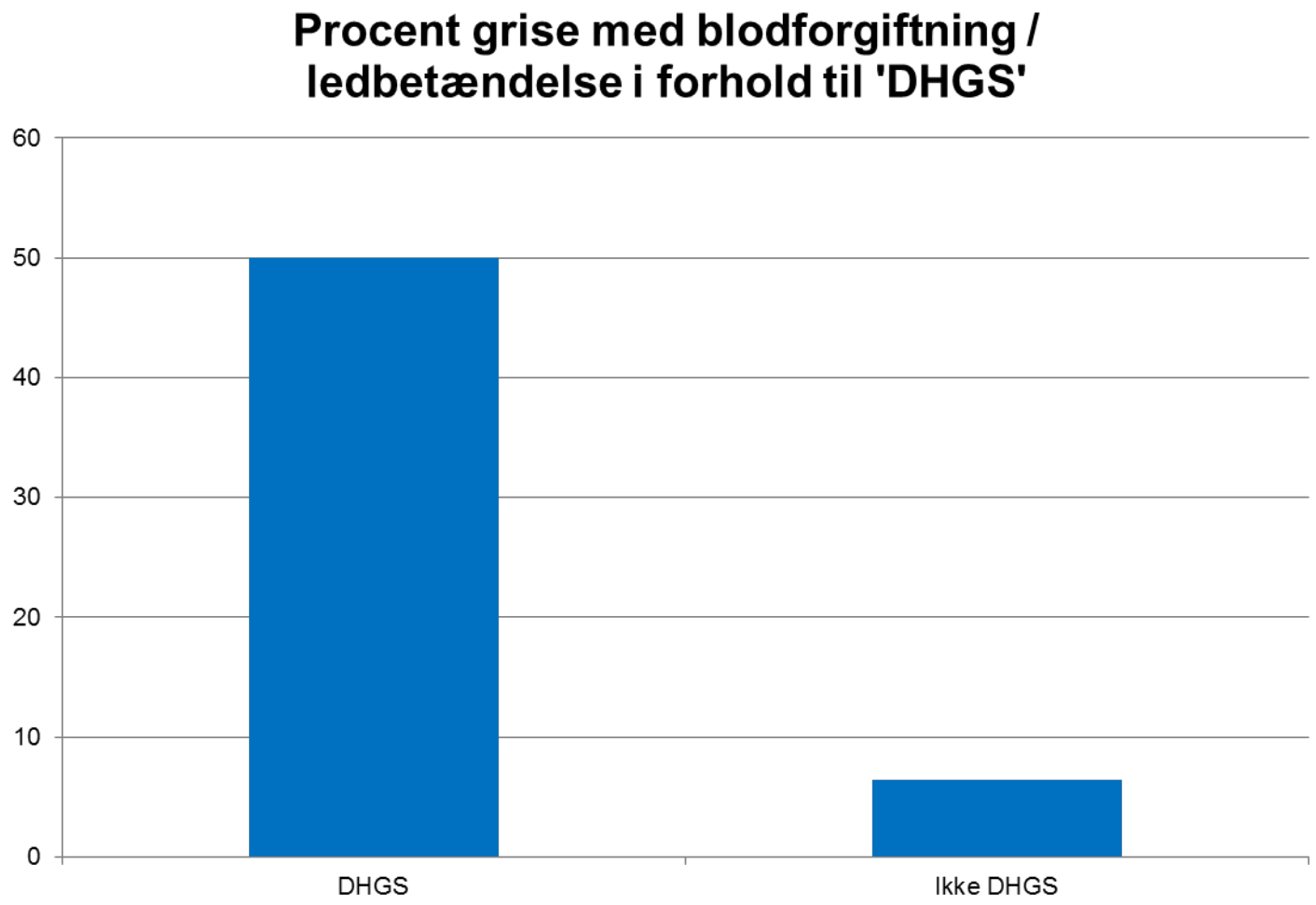


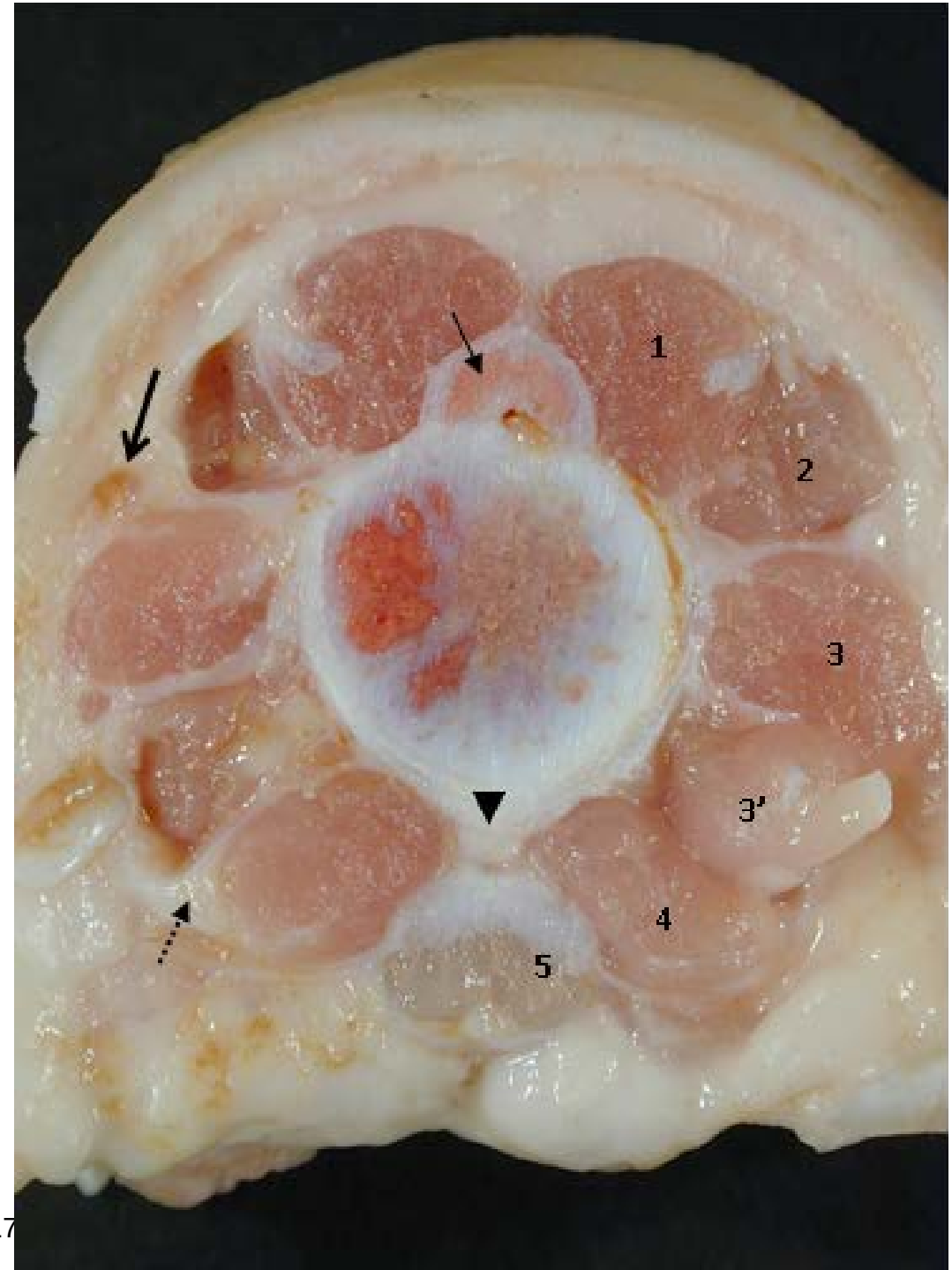
SEGES

EKSEMPEL: HVOR MEGET SKAL DER TIL FOR AT SMITTE

Infektionsrute	Antal virus/bakterier
Gennem munden	**100.000**
Gennem næsehulen	**10.000**
Gennem hul i huden	**10**

Frit efter Jeff Zimmermann


Procent grise med blodforgiftning / ledbetændelse i forhold til 'DHGS'
60
50
40
30
20
10
0
DHGS
Ikke DHGS



Risiko for infektion i:

- Hud
- Muskel
- Knoglevæv

Bakterier spredes via:

- Blod
- Lymfe
- Rygmarvskanal

Spredning via:

- Blod
- Lymfe
- Rygmarvskanal

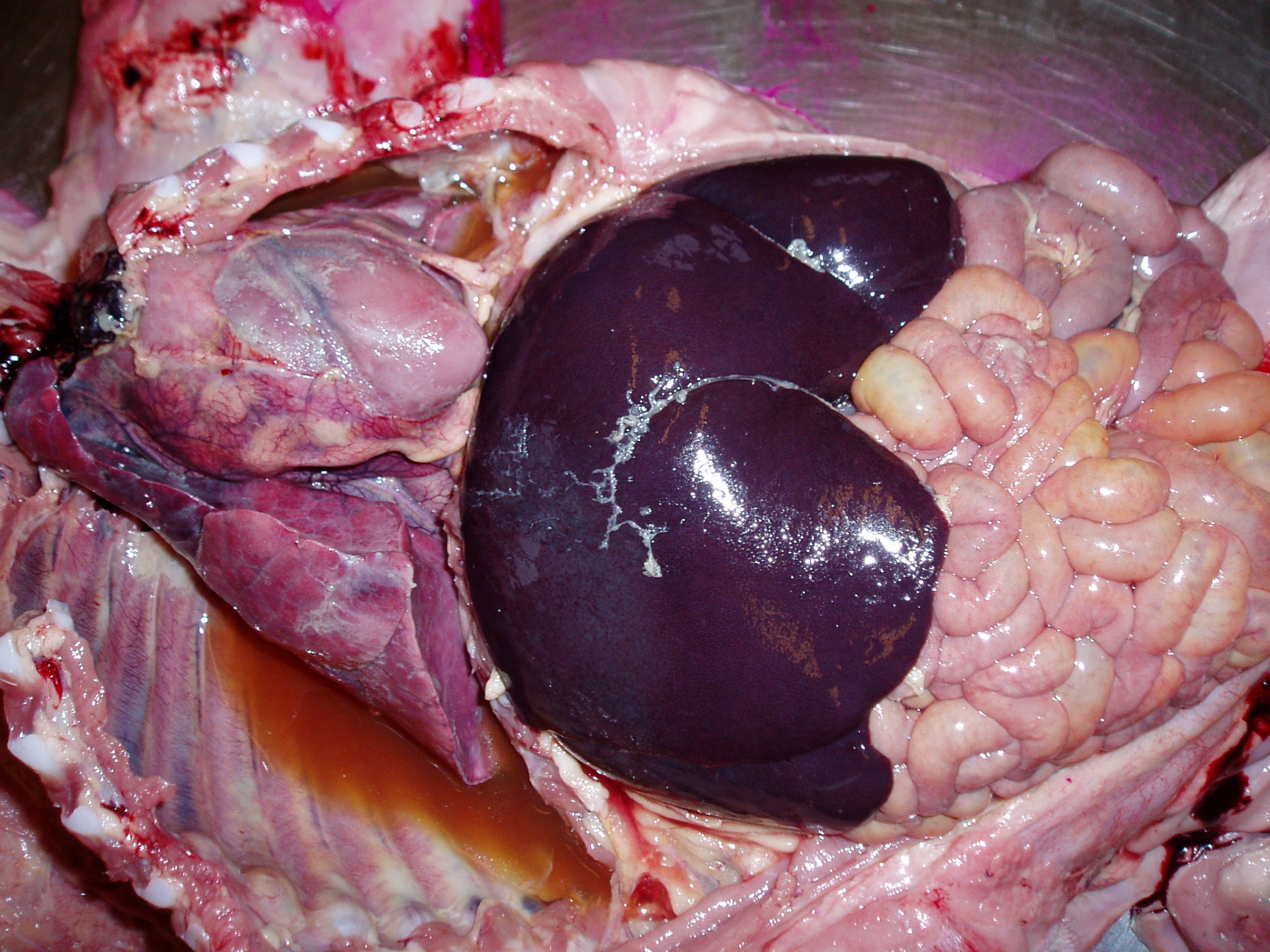
Bylder

- Lokale
- Knoglemarv

Blodforgiftning

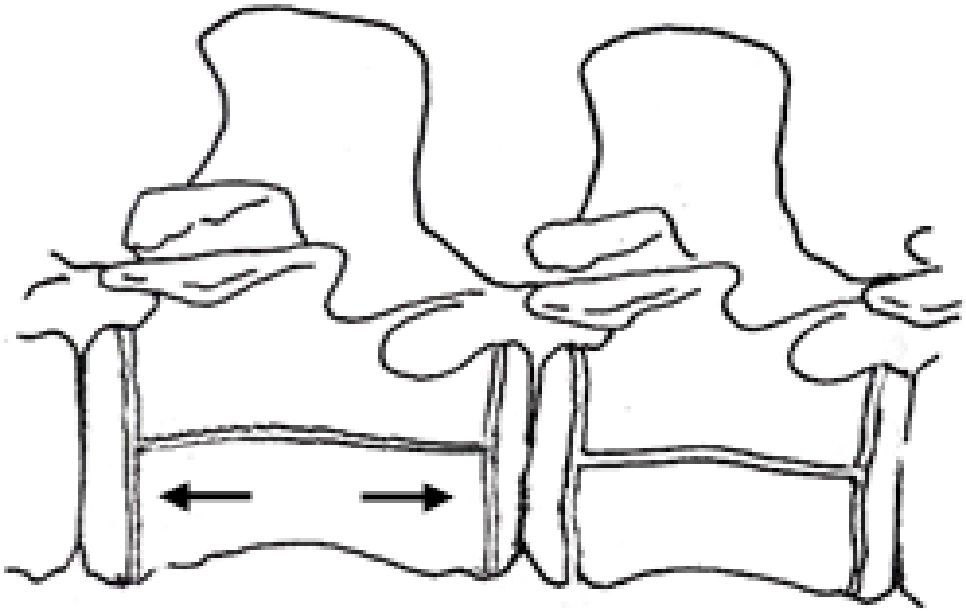
- Akut død
- Pyæmi

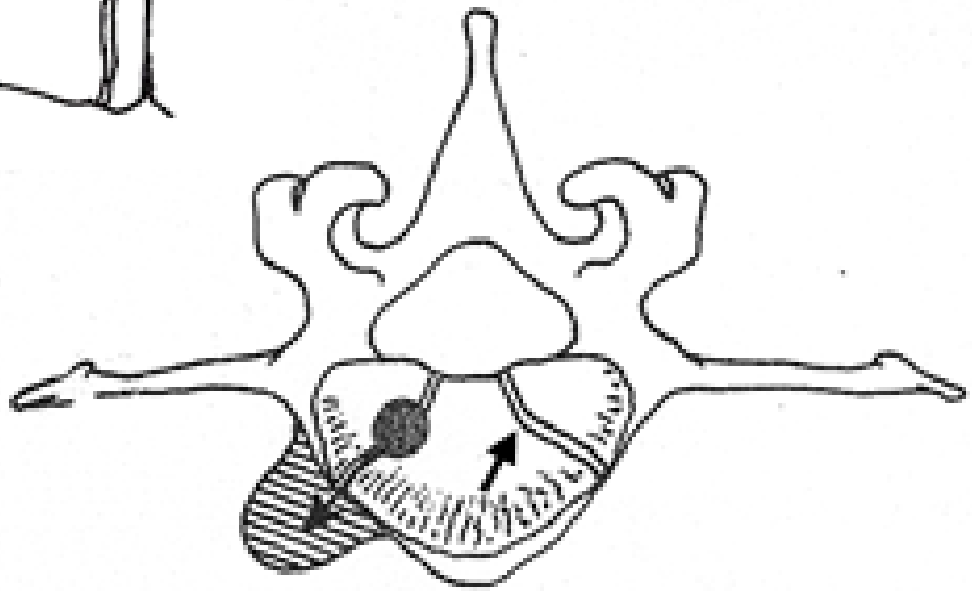
101332

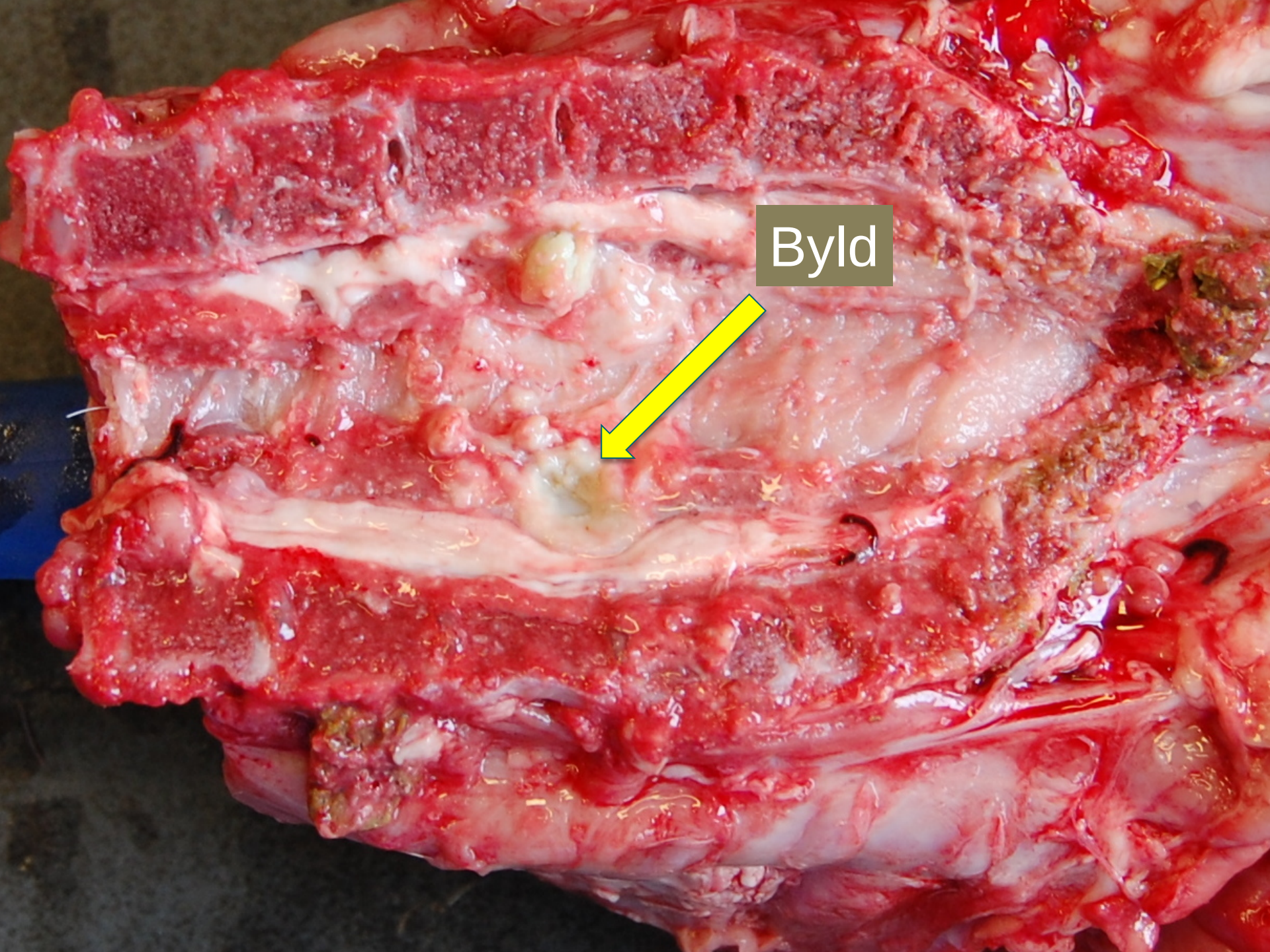


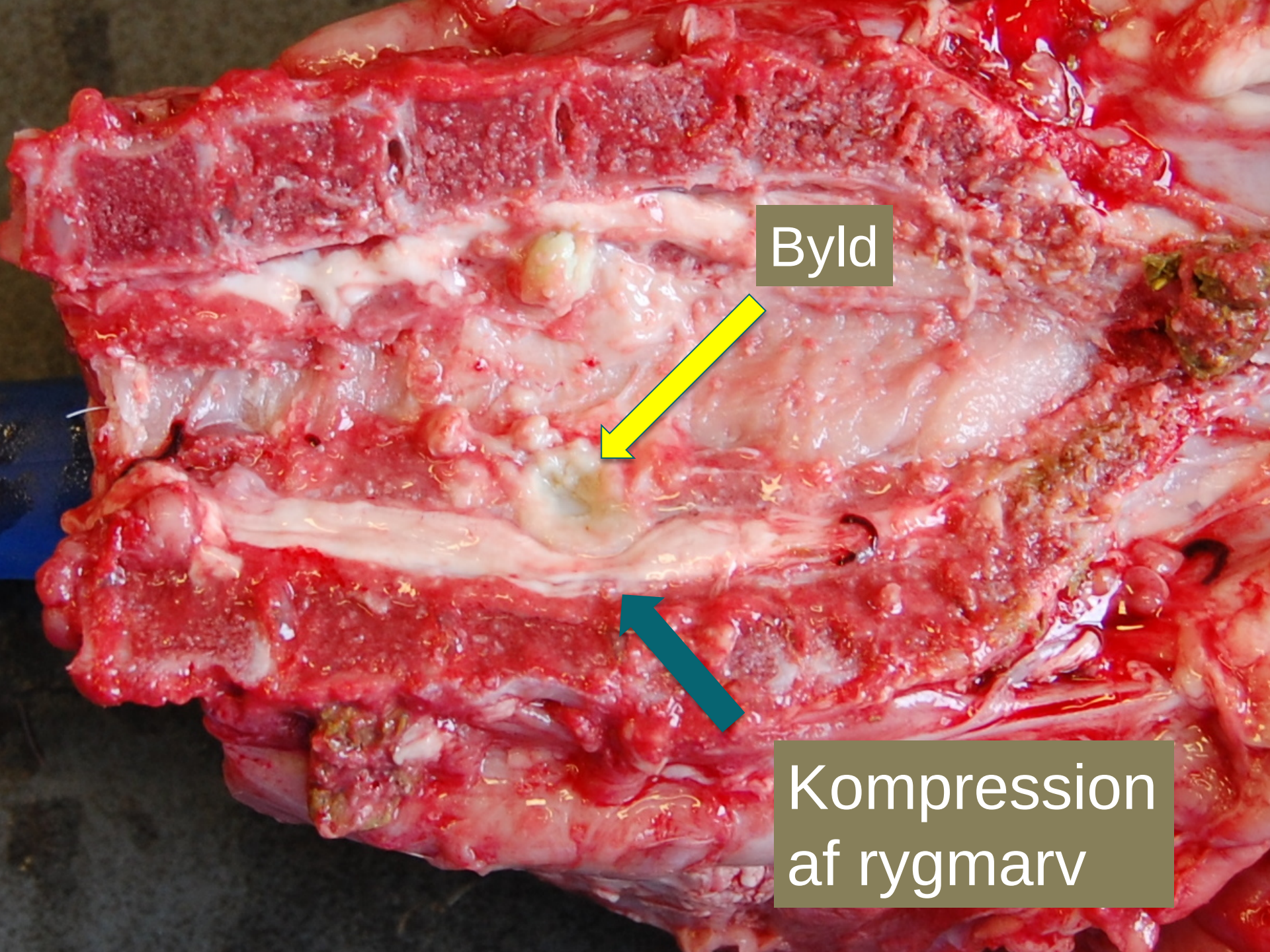
KNOGLEMARVSBETÆNDELSE OG BYLDER I RYGHVIRVLERNE UDGØR ET SPECIELT PROBLEM!

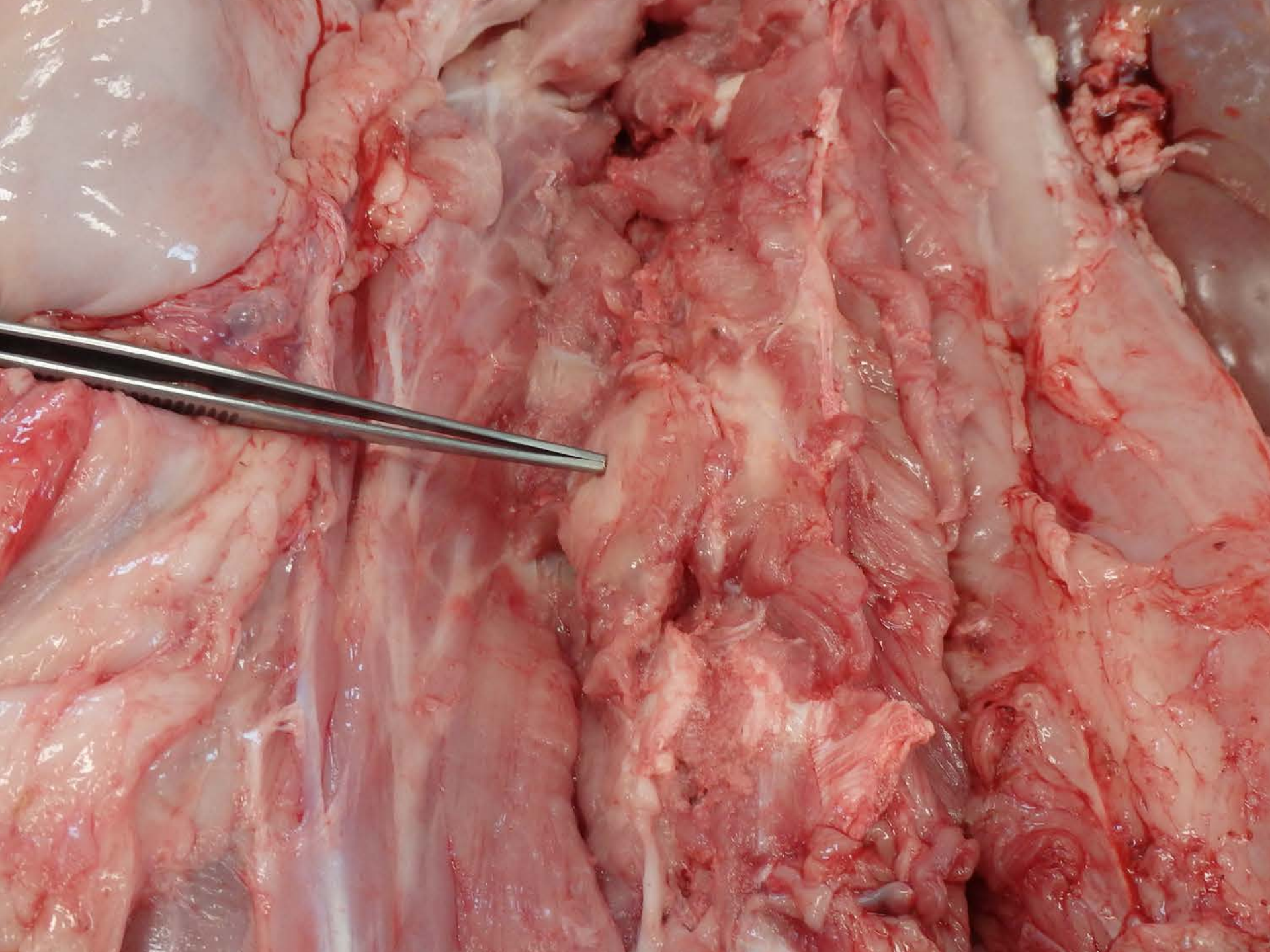
HVORFOR ?





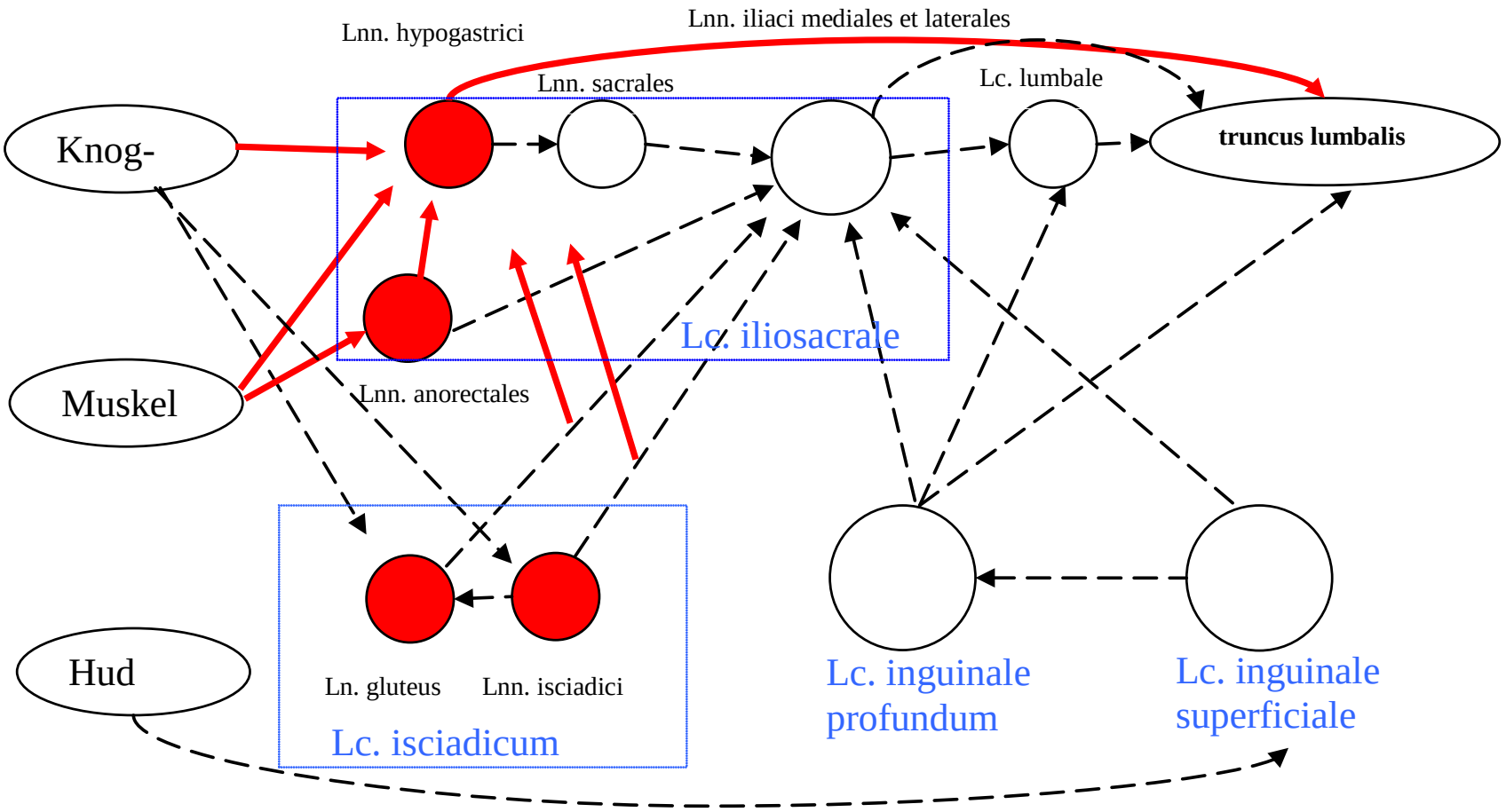

Byld

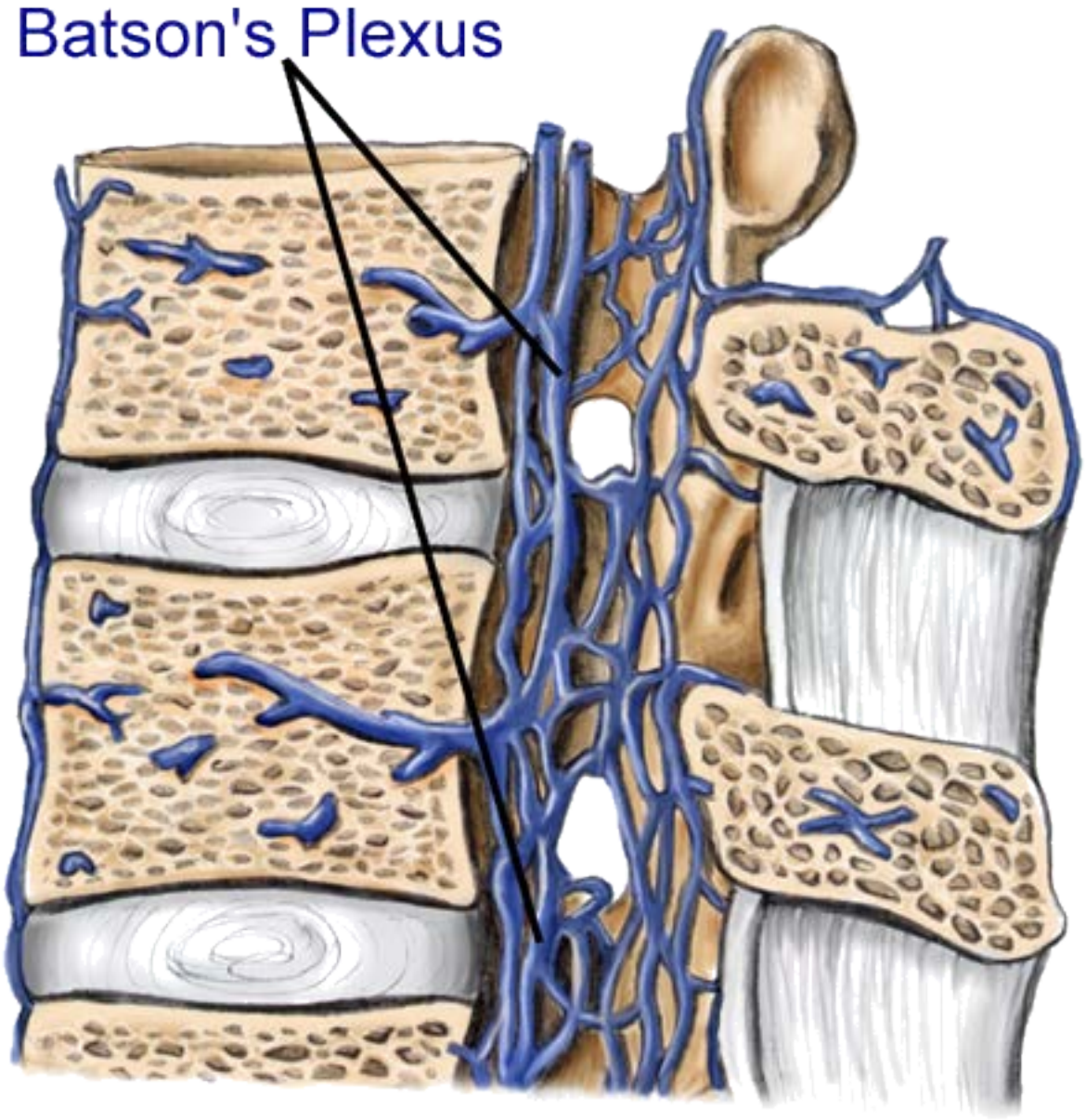

Byld
Kompression
af rygmarv



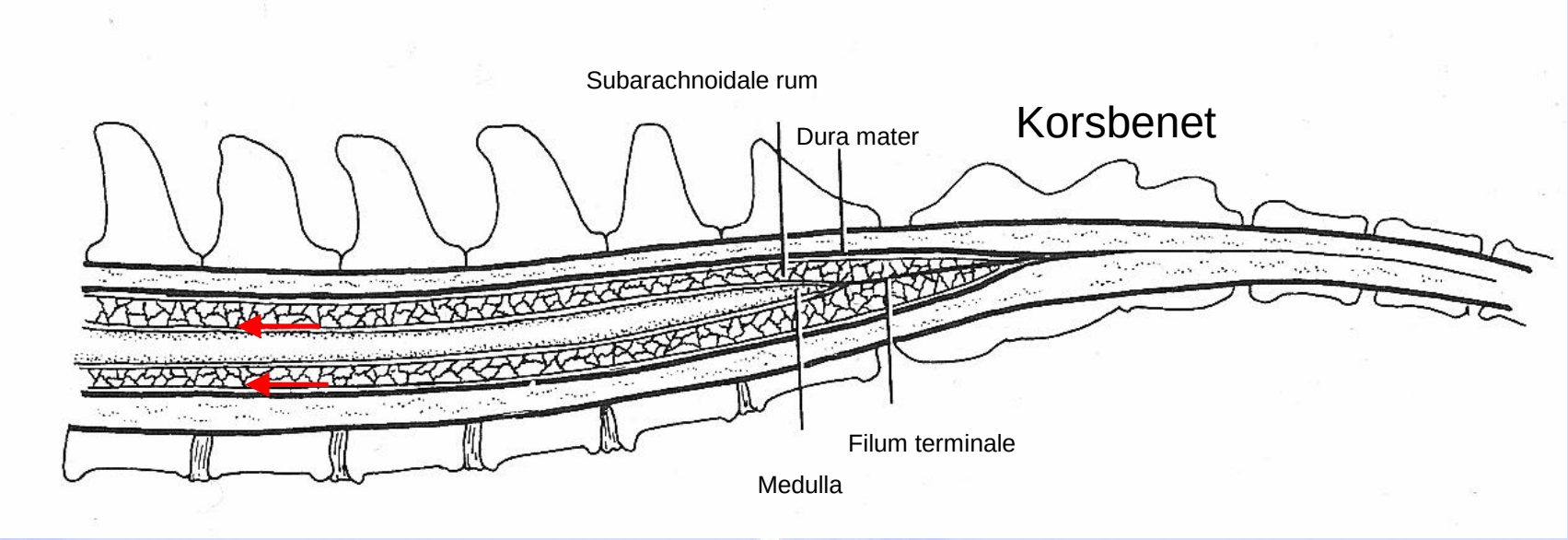
FLERE UHELDIGE FORHOLD FAVORISERER SPREDNING TIL RYGHVIRVLERNE

INKONSTANTE LYMFEKNUDER OG ANASTOMOSER




Batson's Plexus

Spredning via rygmarvskanal / cerebrospinalvæsken



Modificeret fra Dyce et al. (1996)

Ukompliceret afheling

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Ukompliceret Afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Spredning:

- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Lokale bylder

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Lokale bylder

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Lokale bylder

Blodforgiftning
Død

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Lokale bylder

Blodforgiftning
Død

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Lokale bylder

Blodforgiftning
Død

Bylder i hvirvelsøjlen

SEGES

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Lokale bylder

Bylder i hvirvelsøjlen

Blodforgiftning
Død

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Lokale bylder

Blodforgiftning
Død

Bylder i hvirvelsøjlen

Lammelse
Aflivning

SEGES

Ukompliceret Afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Lokale bylder

Blodforgiftning Død

Bylder i hvirvelsøjlen

Lammelse Aflivning

Aflivning

SEGES

Ukompliceret Afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Lokale bylder

Blodforgiftning Død

Bylder i hvirvelsøjlen

Lammelse Aflivning

Aflivning

SEGES

Ukompliceret Afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Lokale bylder

Blodforgiftning Død

Bylder i hvirvelsøjlen

Lammelse Aflivning

Aflivning

SEGES

Spredning:
- Lokal
- Blod
- Lymfe
- Rygmarv

Ukompliceret Afheling

Slagtes uden bemærkninger

Slagtes med bemærkning

Lokale bylder

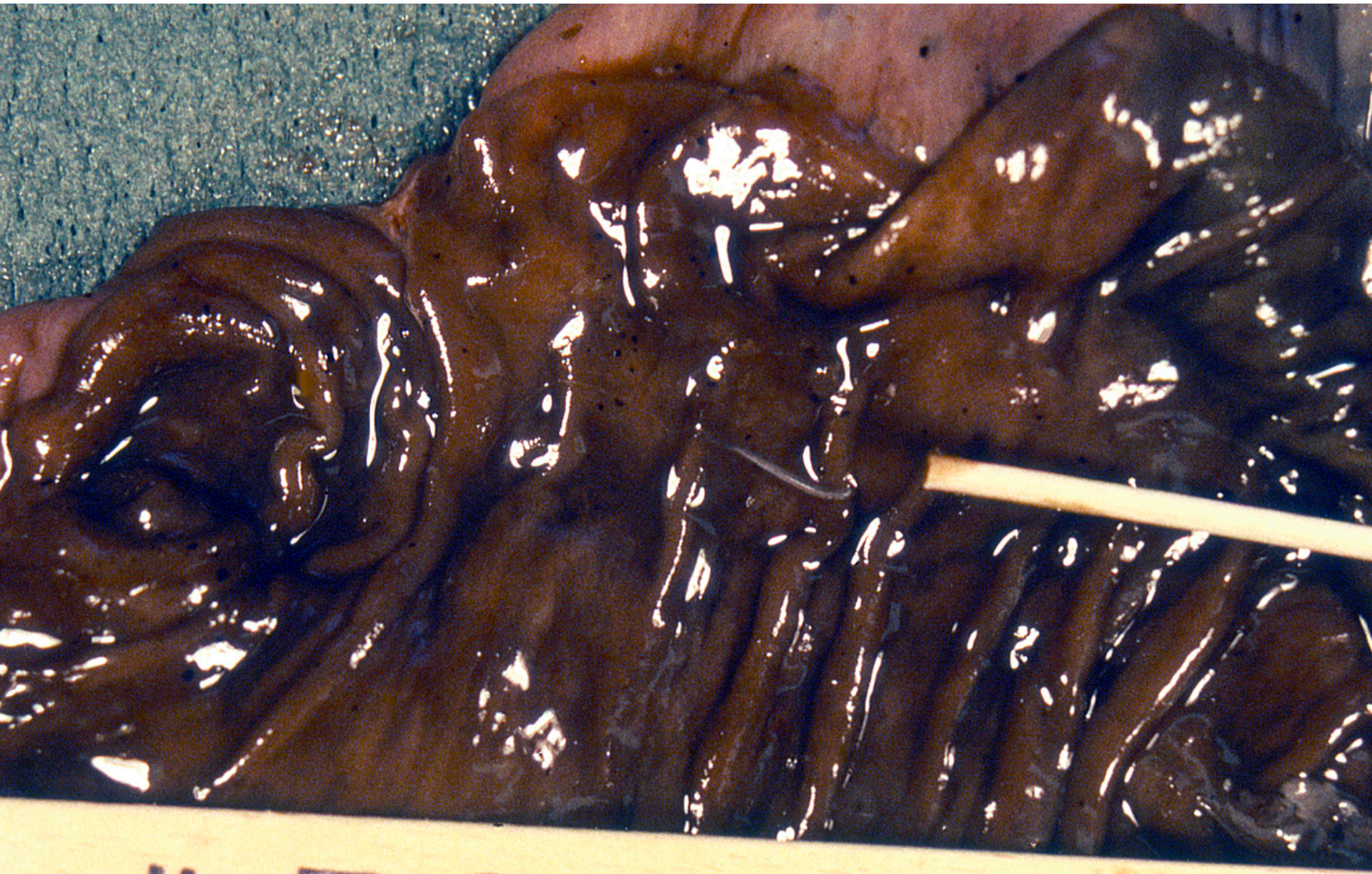
Blodforgiftning
Død

Bylder i hvirvelsøjlen

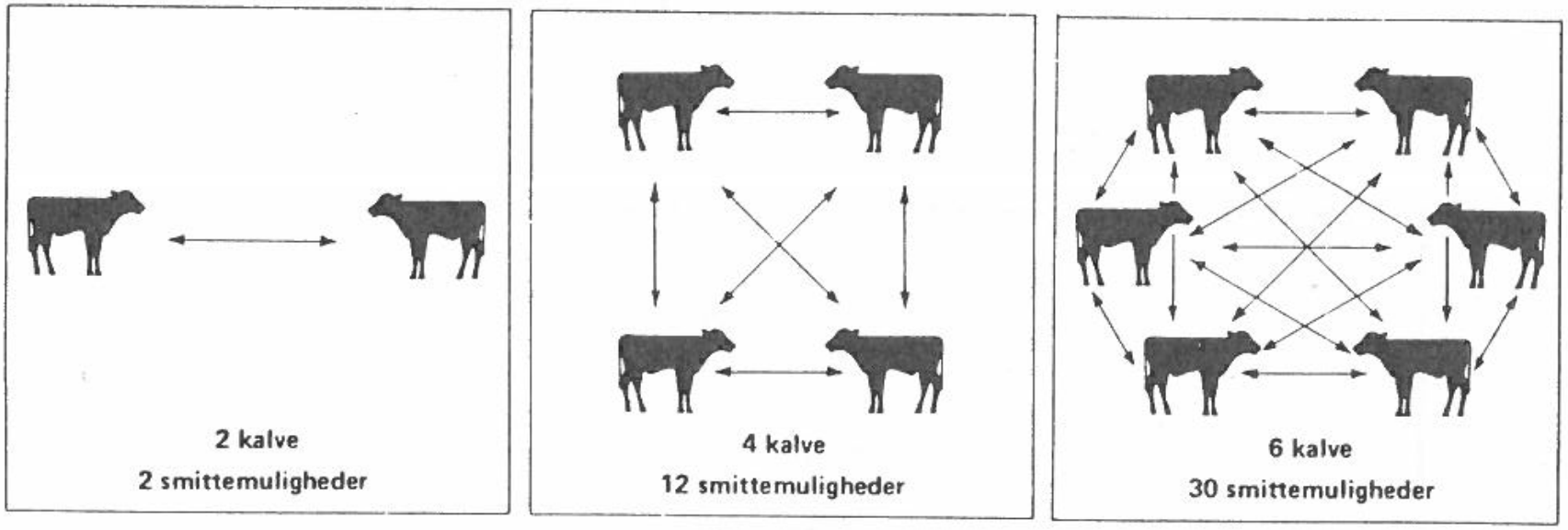
Lammelse
Aflivning

Aflivning

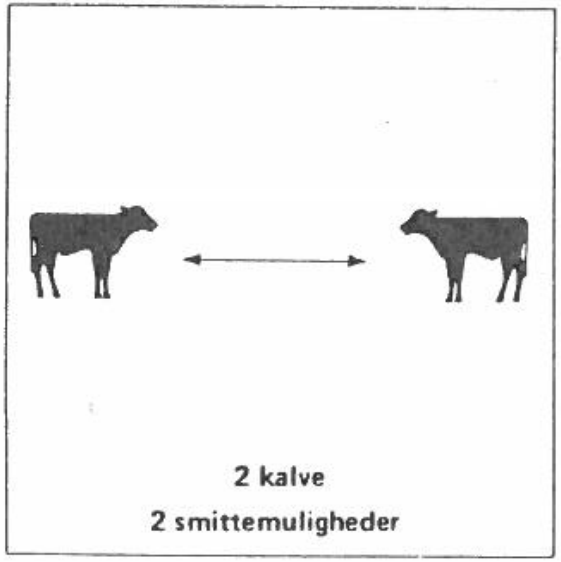
SEGES

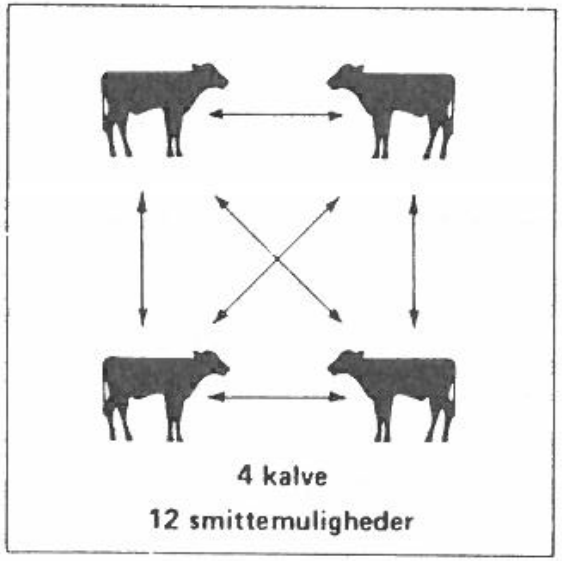


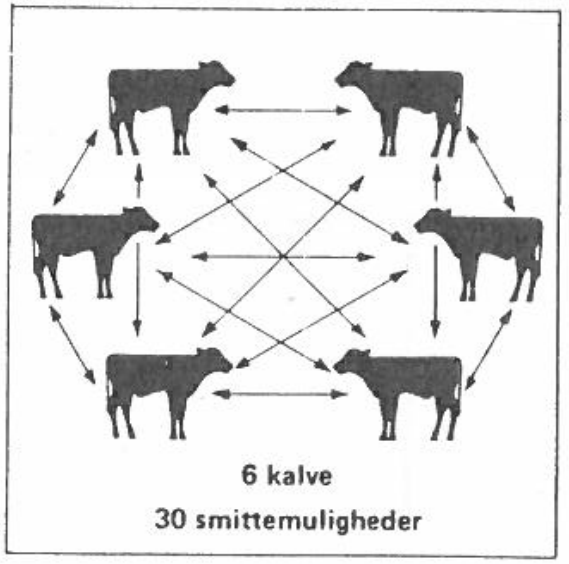
№ 30518



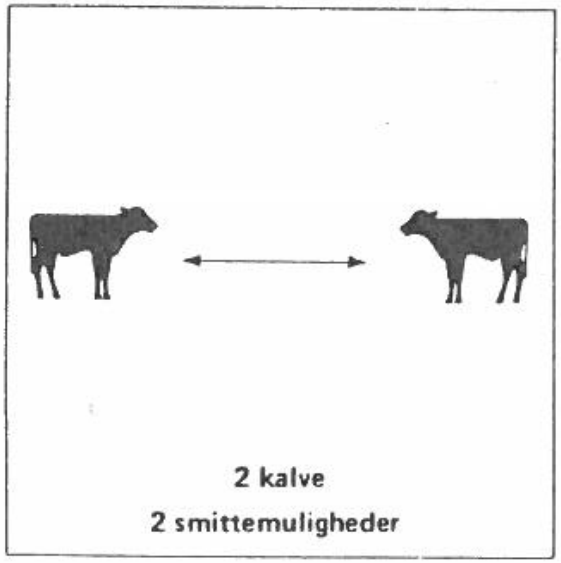
Skematisk opstilling, der viser antallet af smittekontakter mellem kalve. Den almene formel er n(n ÷ 1), d.v.s. at 20 kalve i en sektion eller en transportvogn repræsenterer 180 mulige smittekontakter.

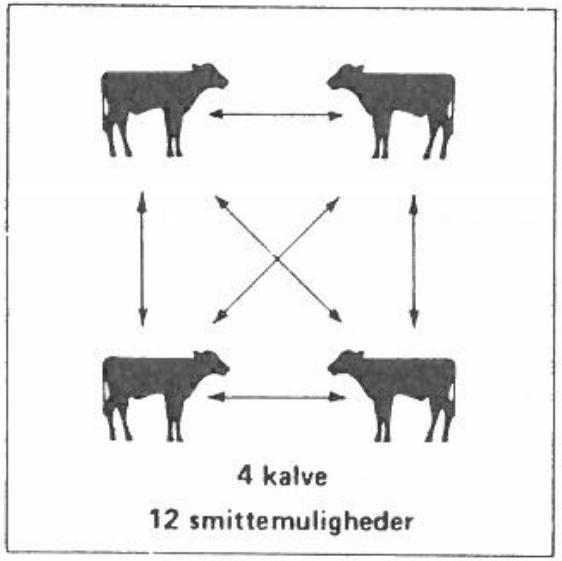


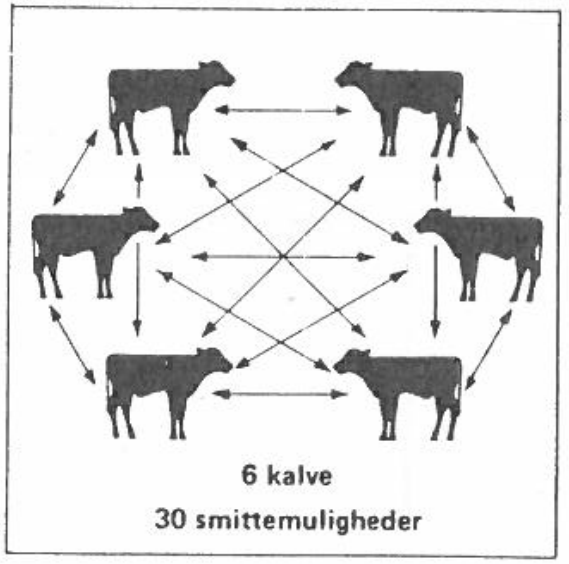




Mulige smittekontakter = n (n-1)

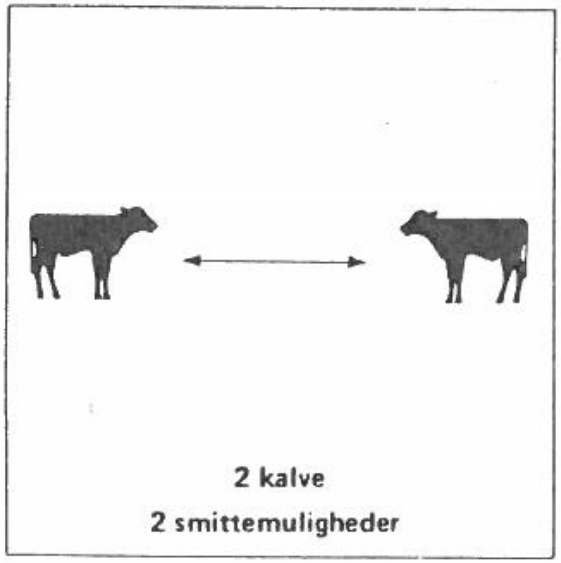


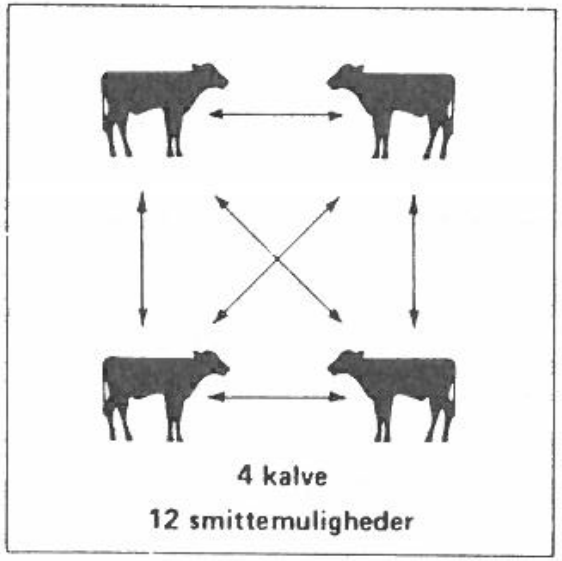


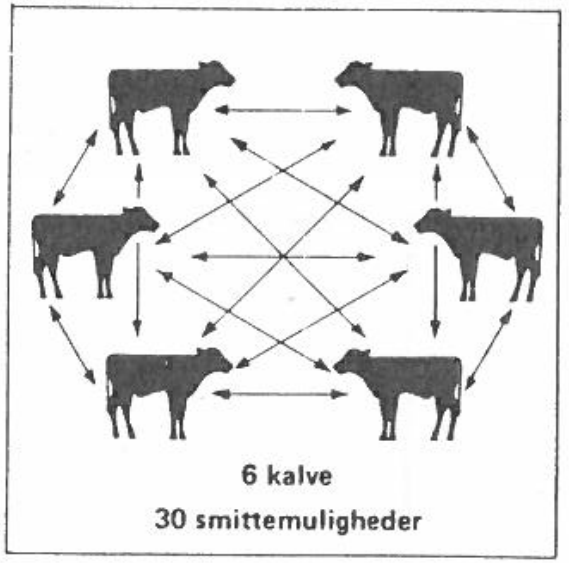


Mulige smittekontakter = n (n-1)

10 grise i samme sti ~ 90 smittekontakter



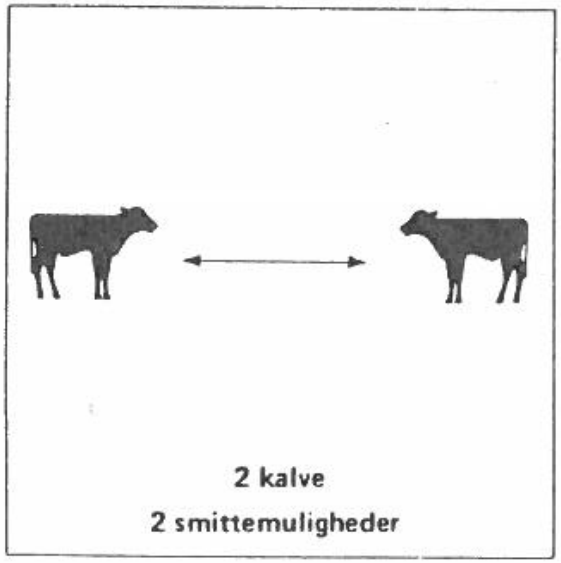


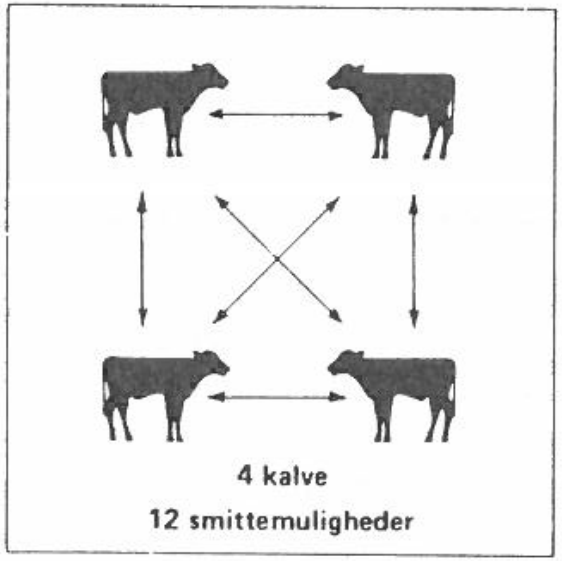


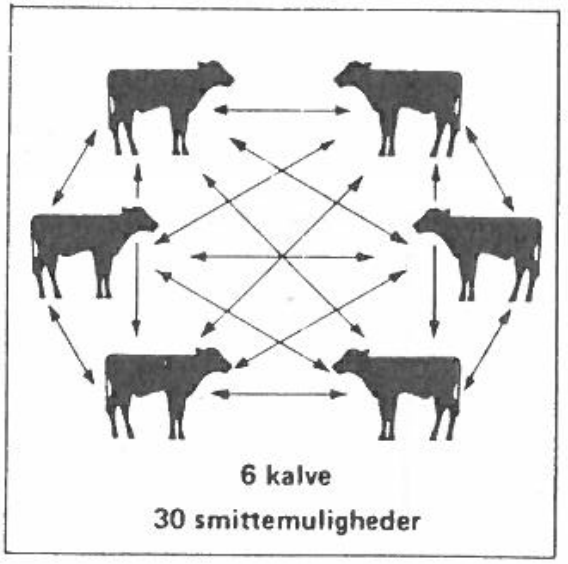
Mulige smittekontakter = n (n-1)

10 grise i samme sti ~ 90 smittekontakter

50 grise i samme sti ~ 2500 smittekontakter







Mulige smittekontakter = n (n-1)

10 grise i samme sti ~ 90 smittekontakter

50 grise i samme sti ~ 2500 smittekontakter

317 grise i samme sti > 100.000 smittekontakter

TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

- Hul på grisen er et problem
- Hul på halen er et særligt problem
- Storstier er en sundhedsmæssig udfordring

TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

- Hul på grisen er et problem
- Hul på halen er et særligt problem
- Storstier er en sundhedsmæssig udfordring

Tak til
Stina Aarup Hansen & Michael Agerley

Veterinært speciale

Halelæsioner hos slagtesvin

Veterinært speciale udført af:
Stina Aarup Hansen V8680
Michael Agerley V8532

Hvad truer slagtesvins velfærd mest?

Solskoldning

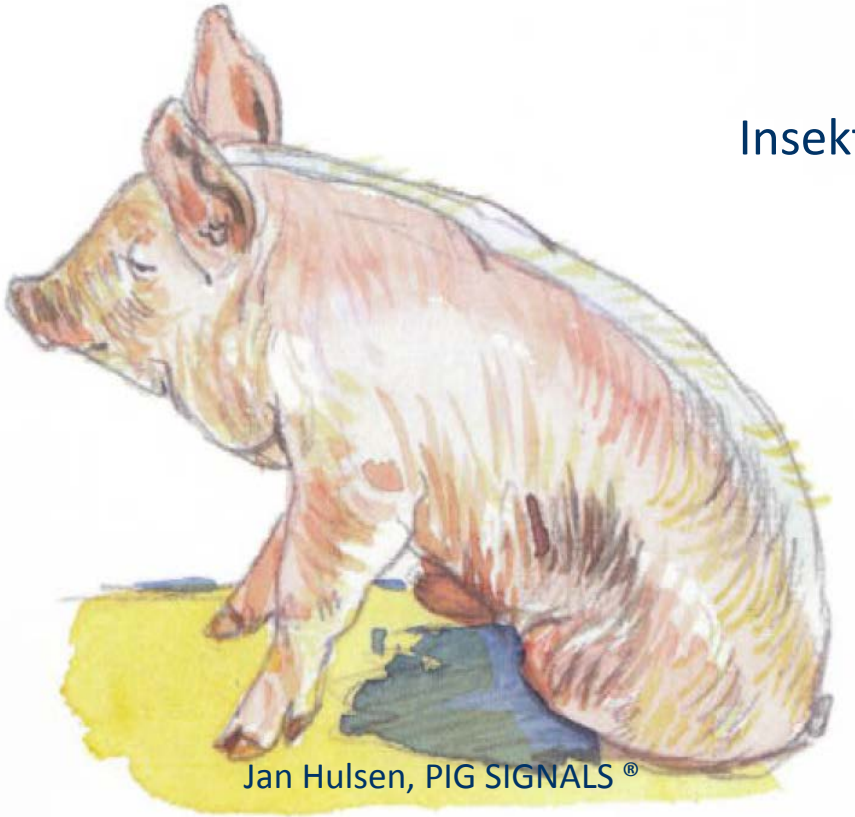
Insektbid

Ihjellægning

Forfrysninger

Halebid

Brysthindear



Jan Hulsen, PIG SIGNALS ®

AARHUS
UNIVERSITY

Mette S. Herskin

Sygdom/skader og dyrs velfærd

- De fleste definitioner af velfærd omfatter sygdom og skader (Fraser et al., 1997).
- Inddragelse af **negative affektive tilstande** → muligt med reel sammenligning af betydningen af forskellige sygdomme og skader (Broom, 2006; Duncan, 2006)
- De forskellige tilstande kan gradueres velfærdsmæssigt
- For svin er dette absolut en mulighed, men den nødvendige viden findes ikke i tilstrækkeligt omfang i dag.

Inddragelse af sygdom/skader giver først rigtig mening, når vi ved hvad de betyder for dyrene

Velfærdsmæssig graduering af sygdom/skader?

Hvilke affektive tilstande taler vi om?

- **smerte**, **ubehag** (f.eks. kløe eller kvalme), **frygt** og **lidelse**

Hvordan kommer vi tættere på den viden?

- Viden fra svin ~ negative affektive tilstande
- Viden om involveret væv ved sygdomme/skader
- Viden om tilstandenes betydning for andre dyrearter (herunder mennesker) **= bidrage til bedre at blive i stand til at graduere sygdomme og skader velfærdsmæssigt.**

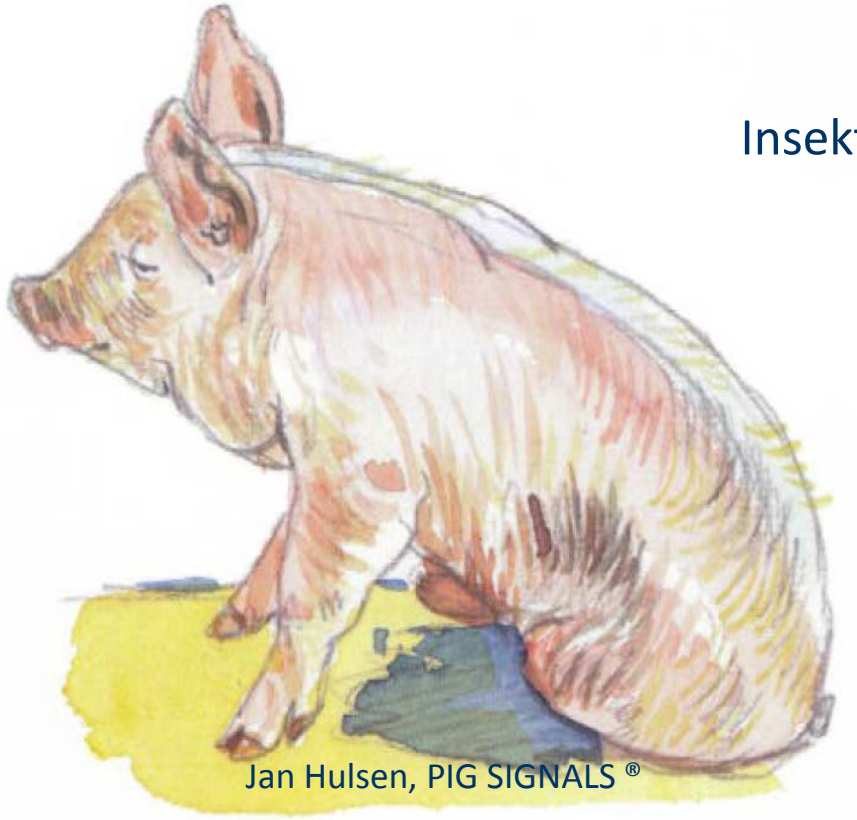
- Deciderede forsøg (indtil nu mest managementindgreb), men f.eks. også udposninger i navleregionen (Schild et al., 2015)

Sygdom

Skader/smerter

Solskoldning

Insektbid



Ihjellægning

Forfrysninger

Halebid

Brysthindear

I dag kan vi ikke rangere dem mht grisenes oplevelser

Sygdom (= tilstedeværelse af patogen)

Nyder/søger selskab

Bevæger os med glæde

Spiser godt

Ønsker at være alene

Undgår at bevæge sig

Føler ikke sult

Sygdom ændrer vores motivation

Hvorfor opføre sig anderledes?

- Afgørende for overlevelse at kunne overkomme sygdom
- I dag ved vi at de typiske sygdomsadfærde har haft

evolutionær overlevelsesværdi

- Koblet til immunsystemet
- Velorganiseret biologisk strategi (adfærd, fysiologi, stofskifte), hjælper med at bekæmpe patogener og kan være afgørende for overlevelse i naturen

Sygdom og dyrs velfærd?

- Sygdom = ubehageligt $\Rightarrow$ reduceret velfærd
- Syge/skadede individer = sårbare, særlige behov og præferencer
- Særlige regler for syge dyrs pasning og opstaldning
- Kender ikke syge svins behov i detaljer
- Bedre velfærd når de kan udføre sygdomsadfærd?

Syge svins velfærd kan formodentlig trues af miljø (adgang til ressourcer, behov for hvile, blødt leje, termoregulering)

Viden om syge grises behov

- Søgning på pleuritis (277 hits)
- Søgning på pneumonia (>7500 hits)
- Omhandlende velfærd, smerte: 1

Available online at www.sciencedirect.com
ScienceDirect
ELSEVIER
Applied Animal Behaviour Science 105 (2007) 42–50
APPLIED ANIMAL BEHAVIOUR SCIENCE
www.elsevier.com/locate/applanim

Behaviour of pigs with viral and bacterial pneumonia

Jeffery Escobar [a,1], William G. Van Alstine [b], David H. Baker [a], Rodney W. Johnson [a,*]

[a] *Department of Animal Sciences, University of Illinois, Urbana 61801, United States*
[b] *Animal Disease and Diagnostic Laboratory, Purdue University, West Lafayette, IN 47907, United States*

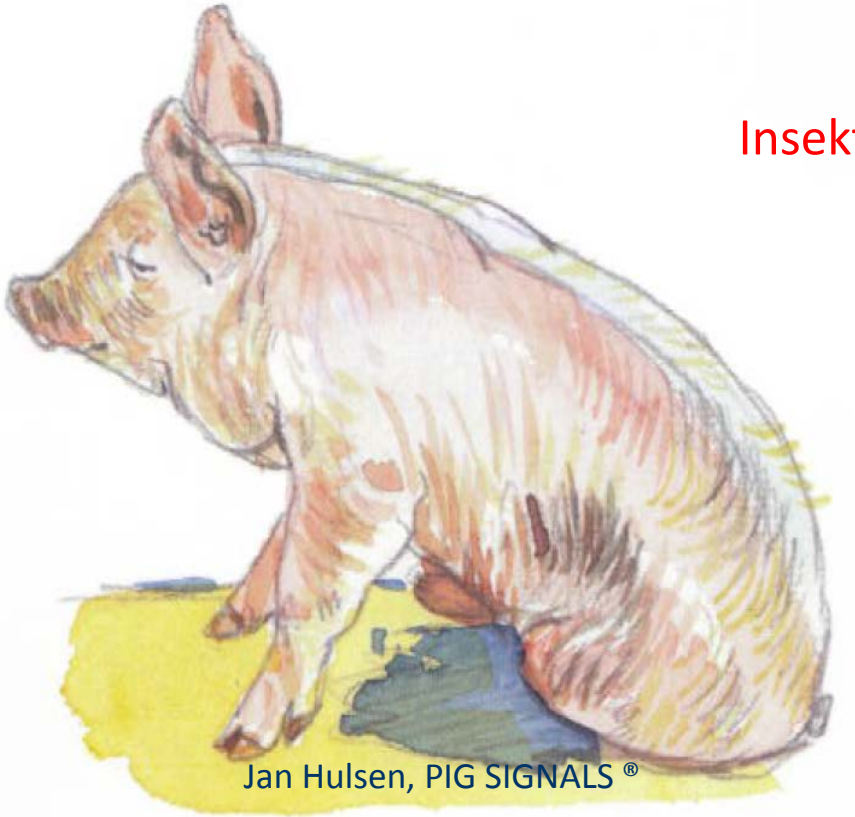
Accepted 9 June 2006
Available online 28 July 2006

- Feber og sygdomadfærd: ↓ ædeadfærd og foderindtag, ↑ liggeadfærd
- Ingen viden om eventuelle smerter eller graden af ubehag ~ forløbet
- Potentiale for at påvirke dyrenes velfærd negativt

Skader/smerter

Solskoldning

Insektbid



Ihjellægning

Forfrysninger

Halebid

Brysthindear

I dag kan vi ikke rangere dem mht grisenes oplevelser

Smerte og svins velfærd?

Smerte er som udgangspunkt en trussel for dyrs velfærd

Tommelfingerregel: ondt på dig ⇒ ondt på dem

Er smertereaktioner ens for alle varigheder af smerte?

Photo by Liat Romme Thomsen

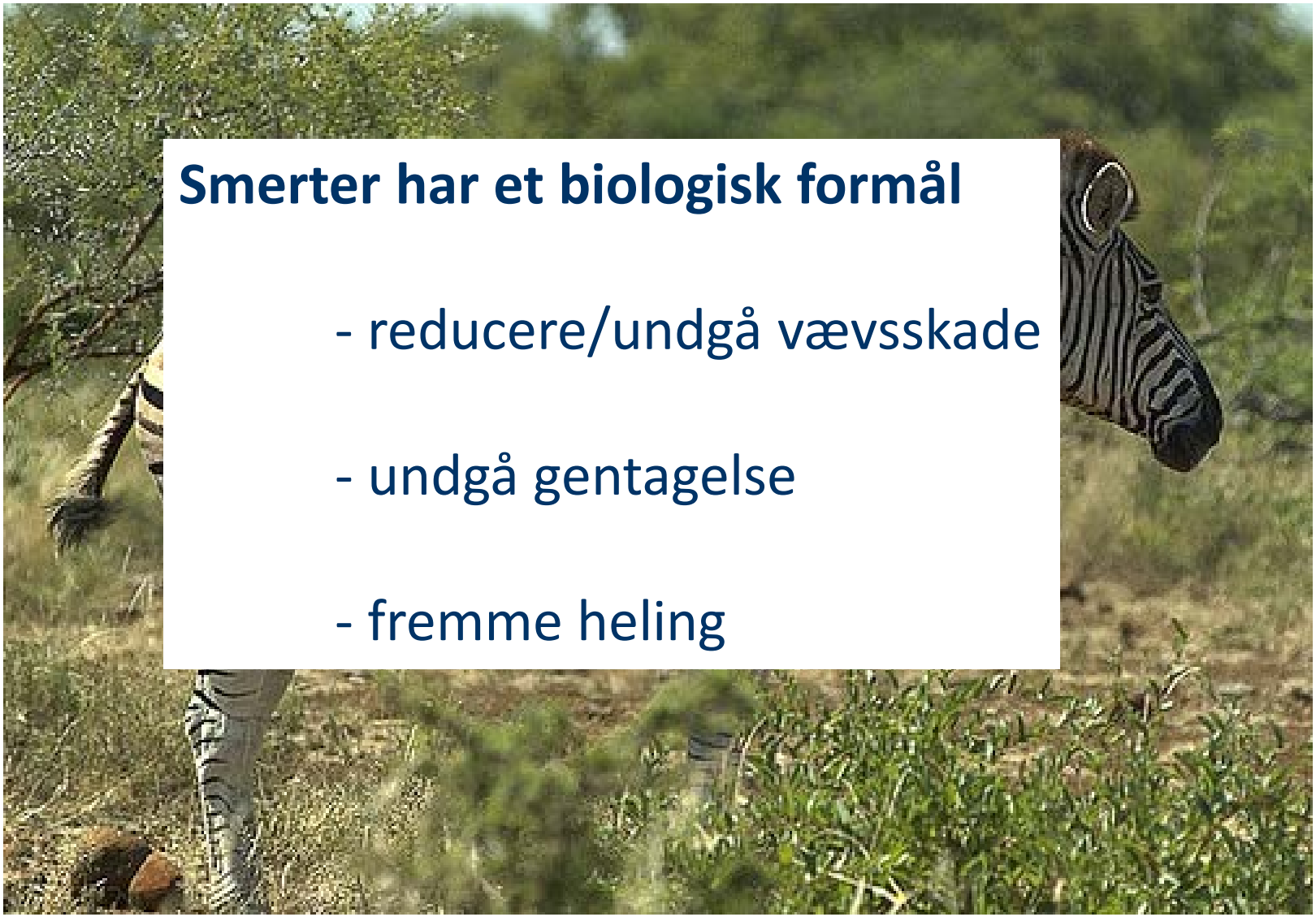
Photo by Henrik Elvang Jensen

Akutte smerter

- En varm kogeplade
- Undvige, afværge, rette opmærksomhed imod

Smerter medvirker til at undgå yderligere vævsskade

Længerevarende smerter



Smerter har et biologisk formål

- reducere/undgå vævsskade

- undgå gentagelse

- fremme heling

<u>Akut smerte (sek/min)</u>
Funktion: at begrænse skaden

- ↑ aktivitet
- Flugtforsøg
- Undgå: stamp, haleslag, hovedslag
- Rette opmærksomhed (gnubbe)

<u>Persistent smerte (min/h →)</u>
Funktion: fremme heling

- ↓ aktivitet
- Afvige fra gruppen
- Søge isolation

Minder om sygdomsadfærd og kan let forveksles

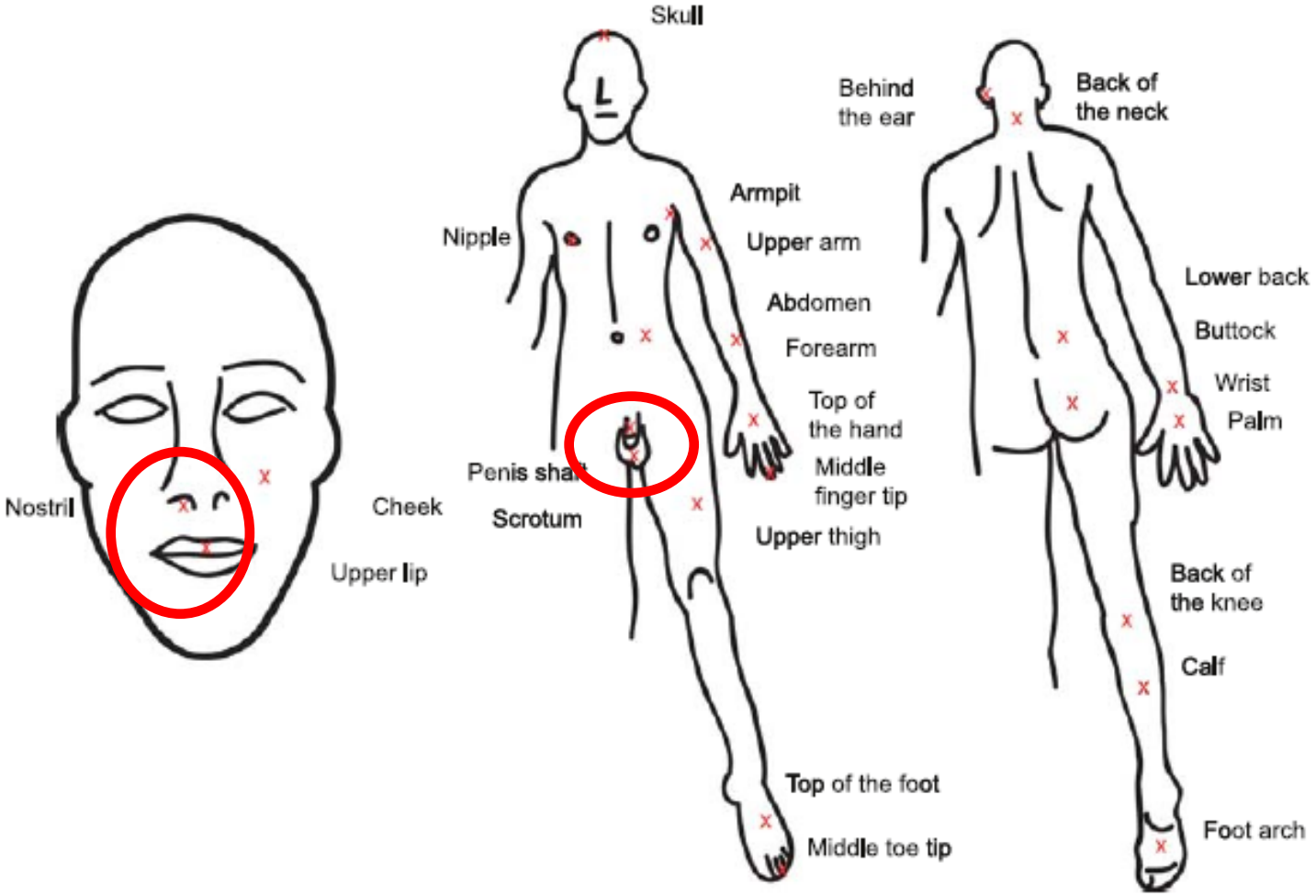
Længerevarende ulindrede smerter → andre behov
Velfærdsbelastningen ~ dyrenes miljø

Kan man undersøge om noget gør ondt på grise?

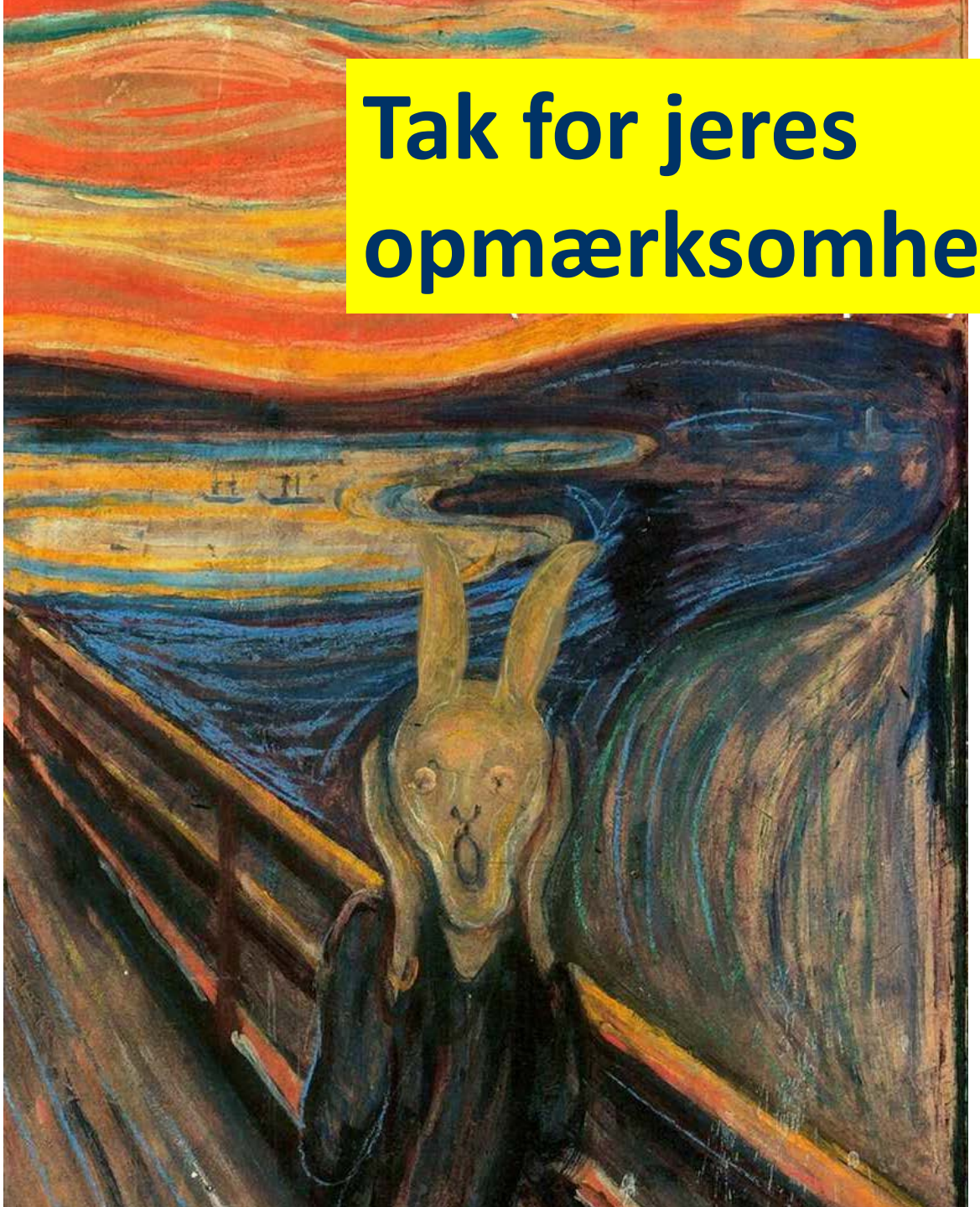
JA

Et eksempel på kompleksiteten ~ insektstik

Hvor på kroppen gør bistik ondt?



Det er et ikke-ubetydeligt arbejde at fastsætte negative affektive states…..


Tak for jeres
opmærksomhed

OPSTÅR RIBBENSBRUD OG ANDRE KNOGLEBRUD I FAREMARKEN?

Lena Rangstrup-Christensen, DVM, Ph.d. - stipendiat
Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet, Danmark

Vejledere:
Jan Tind Sørensen & Lene Juul Pedersen

VIPIGLET

Risk factors for piglet mortality in Danish organic pig production

1. Dødelighedregistreringer I faremarken over en et-årig periode
2. Obduktioner af døde pattegrise

OBDUKTIONER

Ni økologiske besætninger

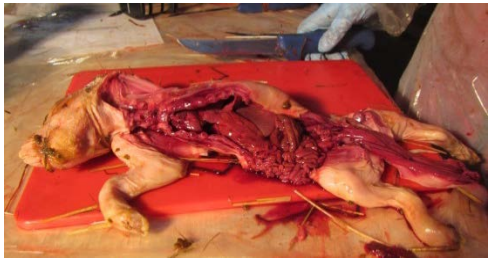
Materialet indsamlet I fire perioder

Døde pattegrise fra op til 25 søer

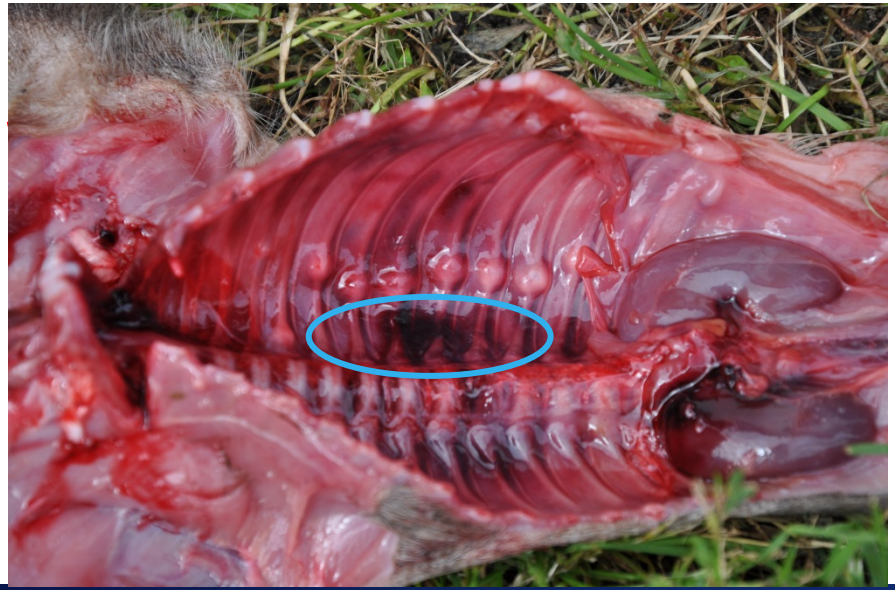
Obduktionerne er foretaget på besætningerne

Dødsårsager, huld, maveindhold ect.

I alt 3.298 pattegrise



KAN RIBBENSBRUD OPSTÅ I FAREMARKEN?



KAN ANDRE KNOGLEBRUD OPSTÅ I FAREMARKEN?

Ja…

SPØRGSMÅL?

A U AARHUS UNIVERSITET

Sammenhæng mellem leverpletter, ormebyrde og velfærd

Helena Mejer

Parasitologig Fiskesygdomme

Institut for Veterinær Sygdomsbiologi

Københavns Universitet

Hvilke parasitter har danske øko-grise?

Farefolde

Vigtigste parasitter

Pattegrise:
1. Spolorm
2. Isospora (coccidie)???
3. Knudeorm

(4. Piskeorm)

Søer:
1. Knudeorm

Fravænningsstald

Vigtigste parasitter

1. Spolorm
2. Knudeorm

Slagtesvinestald

Vigtigste parasitter

1. Spolorm
2. Knudeorm

Smitten overlever særligt længe

Smitten overlever kortere

Spolorm: leverpletter

Indtagelse af infektivt æg

Tyndtarm
(voksne orm)

Lunger (Larver)

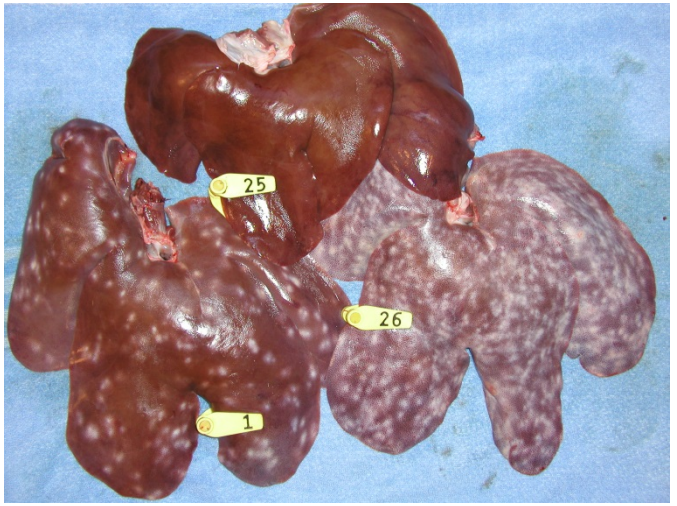
Delvis præhepatisk immunitet

Blind- og tyktarm
(Larver)

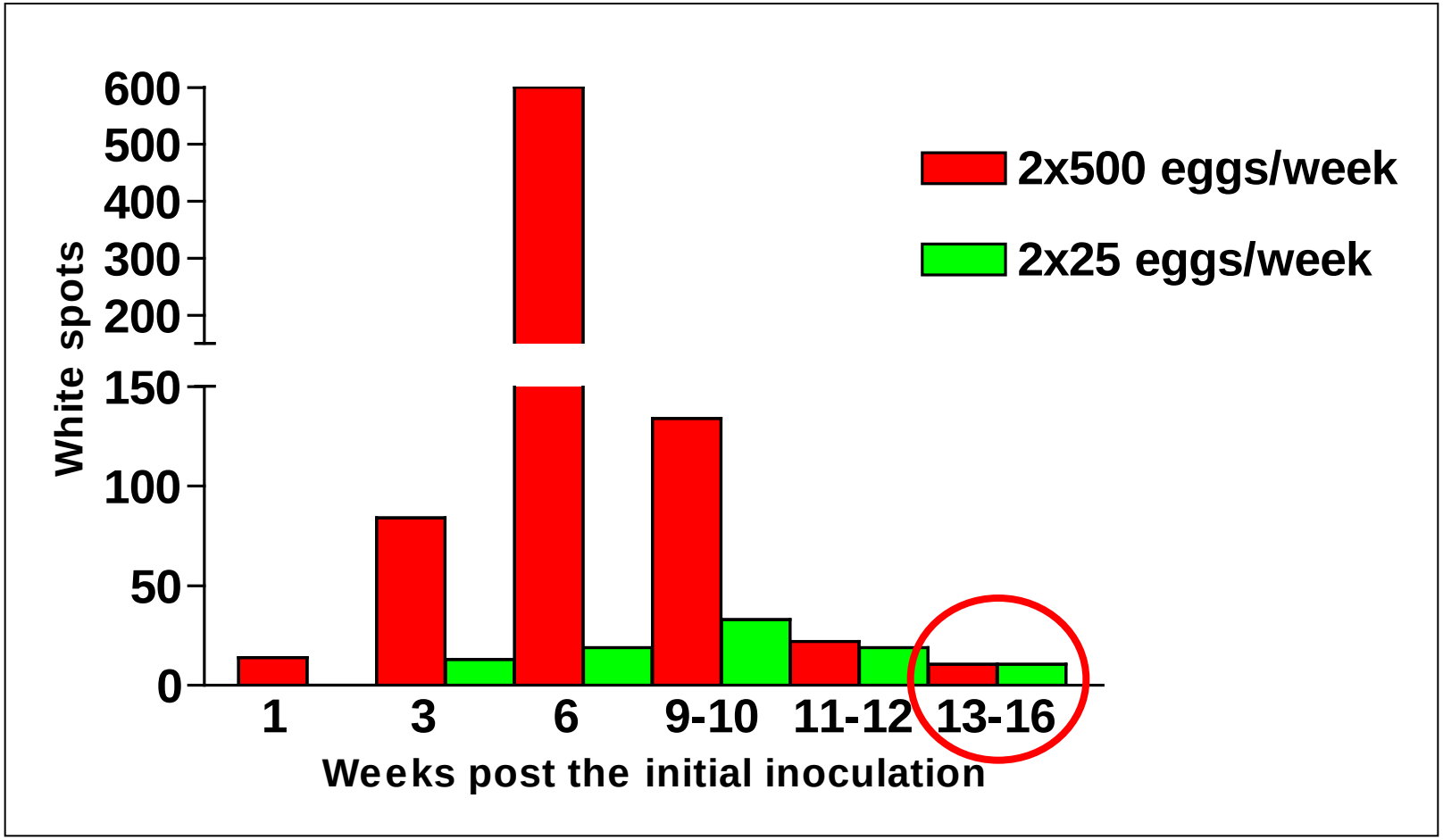
Lever (Larver)

Færre nye leverpletter

Gødning
(Æg)



Spolorm: leverpletter



Spolorm: opheling af leverpletter

Ved en enkelt infektion:

- Leverpletterne ses 6-10 dage efter grisen har spist æggene

- Leverpletterne begynder at hele i løbet af 13-14 dage og er stort set væk efter ca. 40 dage

Ved en ved kraftig eller længerevarende eksponering:

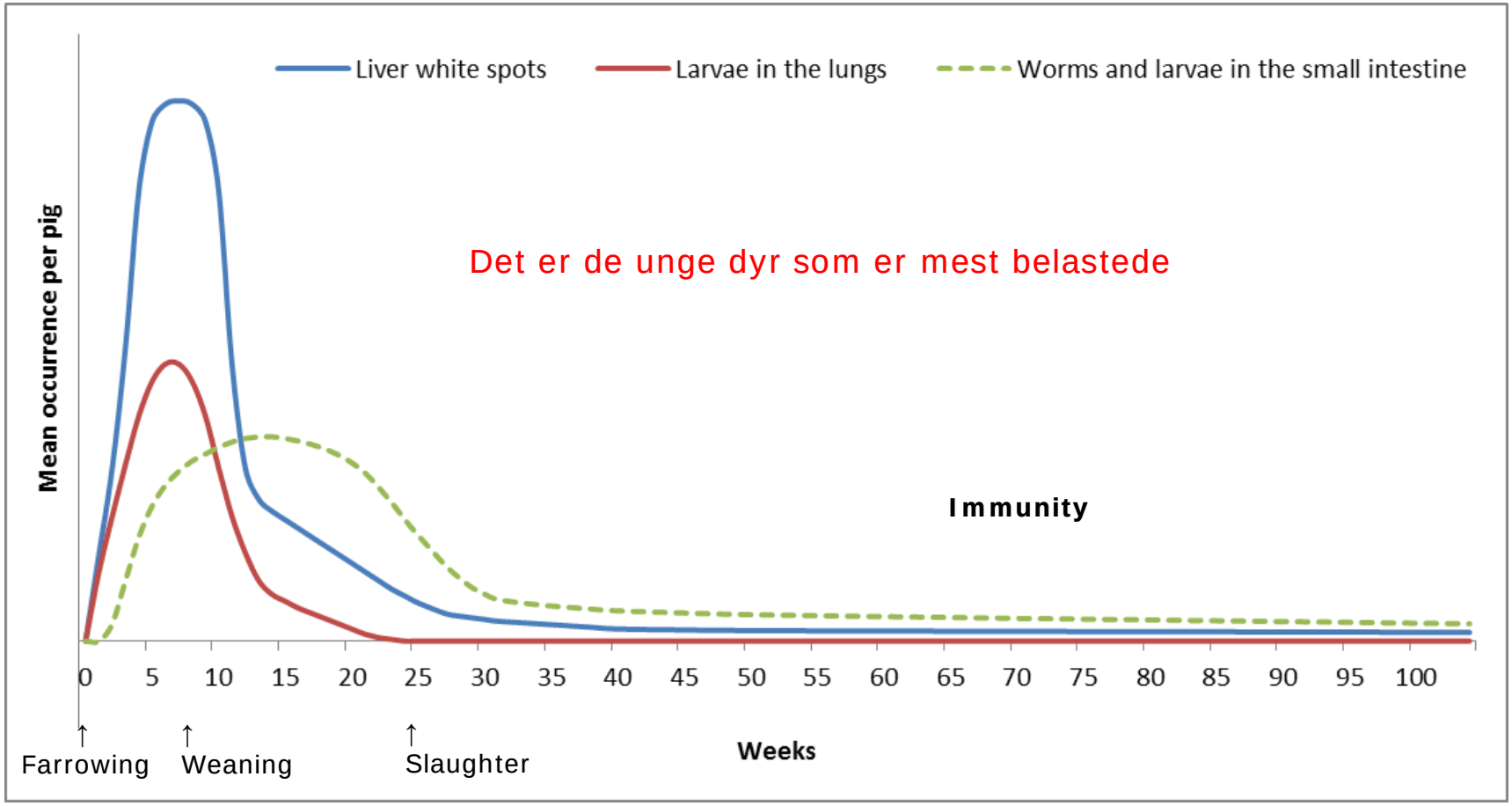
- Nogle af leverpletterne blivere kraftigere og er længere tid om at hele (ca. 90-170 dage)

Spolorm: leverpletter

Herning slagteri oktober 2012				
	Levere med friske pletter	**Gennem-snitlige antal friske pletter**	**Gennem-snitlige antal delvist ophelede pletter**	**Lever hårdhed (1: normal til 5: meget hård)**
Besætning 1 (n=25)	**88 %**	**5**	1	2,4
Besætning 2 (n=18)	**87 %**	**4**	1	2,5
Besætning 3 (n=25)	**96 %**	**10**	2	2,5
Besætning 4 (n=22)	**86 %**	**6**	1	3,6
Besætning 5 (n=15)	**83 %**	**8**	1	2,9

En del af smitten er optaget 2-3 uger inden slagtning

Spolorm i forhold til grisens alder



Spolorm

Økogrise:
Eksponering gennem grisens levealder er større end antallet af leverpletter ved normal slagtealder

Leverpletter er ikke i sig selv nok til at vurdere belastningsgraden i en besætning (gødningsprøver!!)

Selvom en gris kun har få eller ingen leverpletter kan den stadig have mange voksne orm

Hvad betyder mange orm for grisen?

Effekten af involdsparasitter kan være:

Direkte:

Oftest subklinisk (dog ikke Isospora; hoste hvis migrerende spolorm)

Reduceret tilvækst (inkl. kassering af levere) og dårligere foderudnyttelse (dog svær at kvantificere/påvise)

Dødsfald:

- Spolorm og piskeorm: ved en kraftig og pludselig eksponering af naïve dyr
- Isospora: selv ved en let til moderat eksponering da parasitten kan opformere sig kraftigt i grisen

Indirekte:

Reduceret effekt af vacciner (påvist for spolorm i forhold til mycoplasma vaccine)

Facilitere sekundær bakterieinfektion (f.eks. spolorm i lungerne)

Skal vi undgå spolorm (og andre parasitter)?

- Der er kun lavet meget få forsøg som har prøvet at måle grisenes "ubehag" (gennem adfærdsændringer) ved indvoldsparasitter
  → effekten på velfærden er reelt dårligt belyst

- Umiddelbart ser grise dog ud til at være relativt robuste i forhold til infektioner med indvoldsparasitter og ser ud til at kunne leve et godt liv med en moderat byrde (hygiejne hypotesen)

- Høje infektionsniveauer i grisene kan lede til meget kraftig smitte i grisenes omgivelser og det kan på sigt give store problemer

- Hvis parasitter øger risikoen for sygdom pga. andre patogener kan de også eskalere

Vi skal prøve at kontrollere parasitterne

Kan spolorm (og andre parasitter) kontrolleres?

Foldrotation (5-10 årig):

Det er dog næsten umuligt fuldstændigt at eliminere spolorm og piskeorm

Knudeorm vil som regel uddø i løbet af vinteren/meget tørre perioder

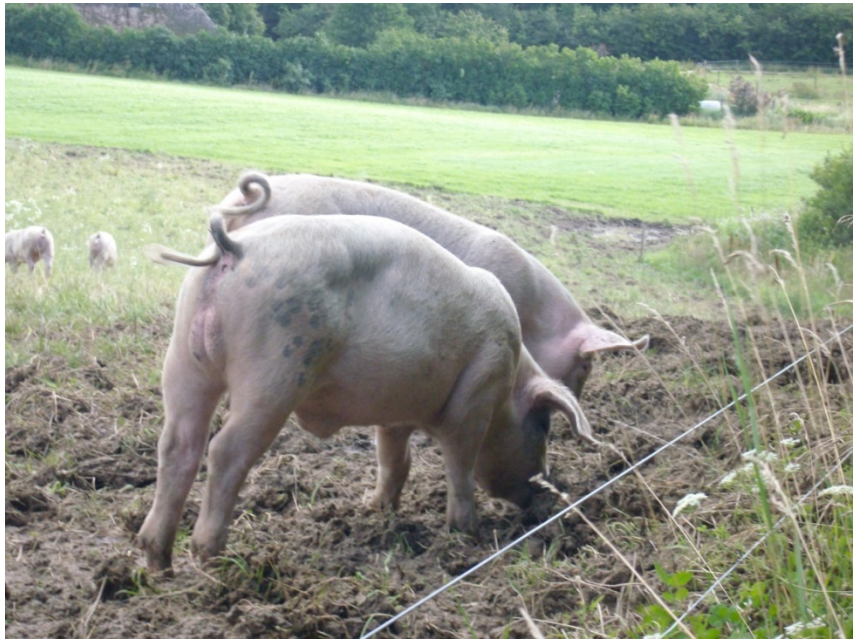
Isospora (inkl. Flytning af hytter)?

Grundig rengøring:
- Udmugning (halm og gødning)
- Vask
- Gasbrænder (udtørring/kraftig varme)
- Disinfektion

→ Alle parasitter uddør

Kombineret med:
- Monitorering af æg i gødningsprøver
- Strategisk behandling (fravænning?)

Forekomst af halebid hos økologiske hhv. konventionelle frilandsgrise



- Baseret på kødkontrolfund

Marianne Bonde, Udviklingscenter for Husdyr på Friland

Workshoppen “Glade grises helbred”, 24. sept. 2015

ET UNIKT SAMARBEJDE MELLEM
FRILAND OG DYRENES BESKYTTELSE

Præsentation

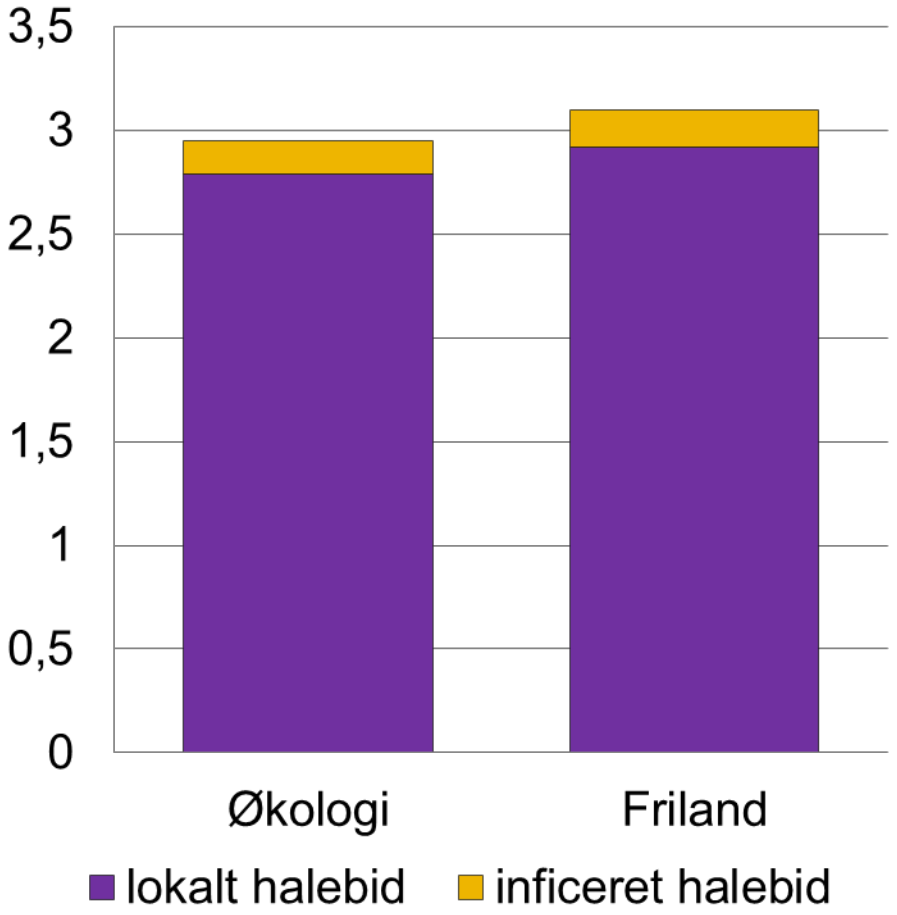
- Forekomst af halebid hos øko- og frilands slagtesvin
- Sæsonvariation
- Besætningsforskelle
- Besætnings-”bidrag” til samlet halebids-forekomst
- Fremtidige aktiviteter i relation til halebid

Undersøgelsen

- Kødkontroldata for økologiske og konventionelle frilandsgrise slagtet ved Danish Crown i perioden 1/1 2014 – 19/3 2015
  - Økologi: 131.729 slagtesvin fordelt på 59 'leverandør-stalde' (23-8994 slagtesvin, gns. 2233 stk)
  - Friland: 134.912 slagtesvin fordelt på 36 'leverandør-stalde' (108-10576 slagtesvin, gns. 3748 stk)
- Halebid registreret i forbindelse med slagtning ved den rutinemæssige veterinærkontrol
  - Lokalt afgrænset halebid (kode 600)
  - Halebid/haleinfektion (kode 601)
- I regi af projektet "Hele haler uden halebid" finansieret af Svineafgiftsfonden

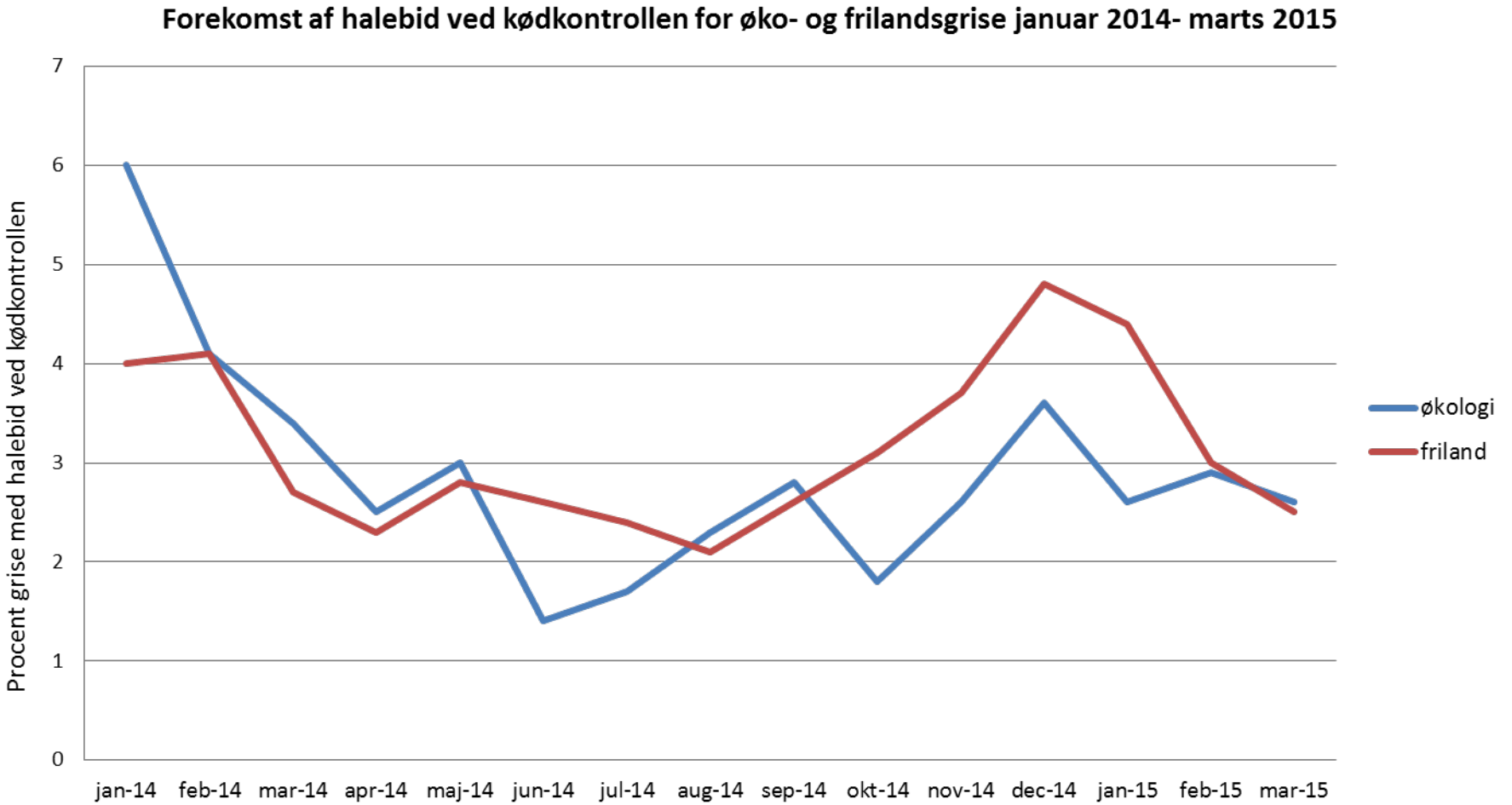
Fund af halebid i kødkontrollen 2014

- Økologi:
  - 109.790 slagtesvin
  - 2,95 % halebid
    - 2,79 % lokalt halebid
    - 0,16 % haleinfektion
- Friland
  - 112.049 slagtesvin
  - 3,11 % halebid
    - 2,92 % lokalt halebid
    - 0,18 % haleinfektion



Sæson-variationer i forekomst af halebid (både lokalt + inficeret)

UDVIKLINGSCENTER FOR HUSDYR PÅ FRILAND

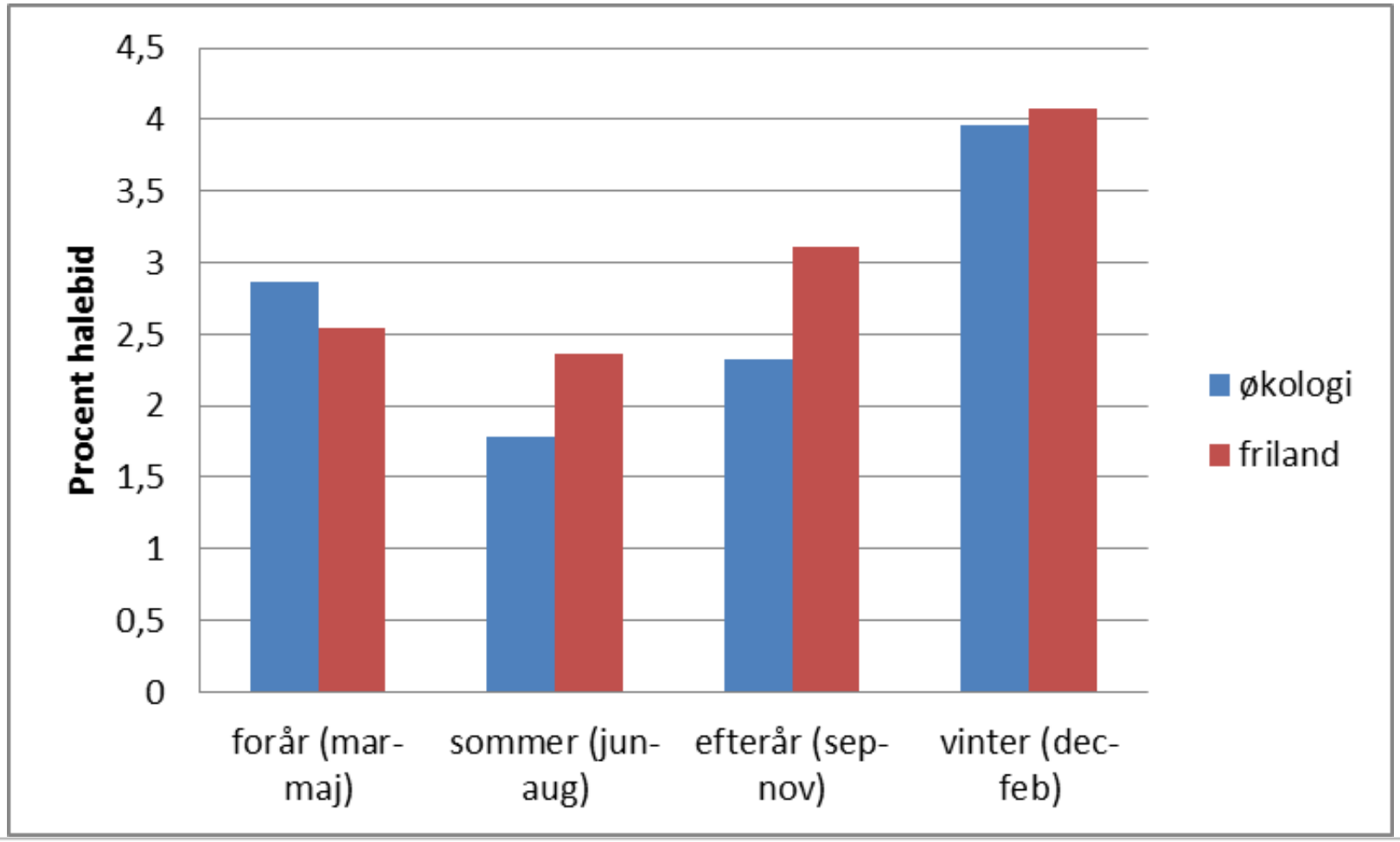


ET UNIKT SAMARBEJDE MELLEM
FRILAND OG DYRENES BESKYTTELSE

FRILAND

DYRENES BESKYTTELSE

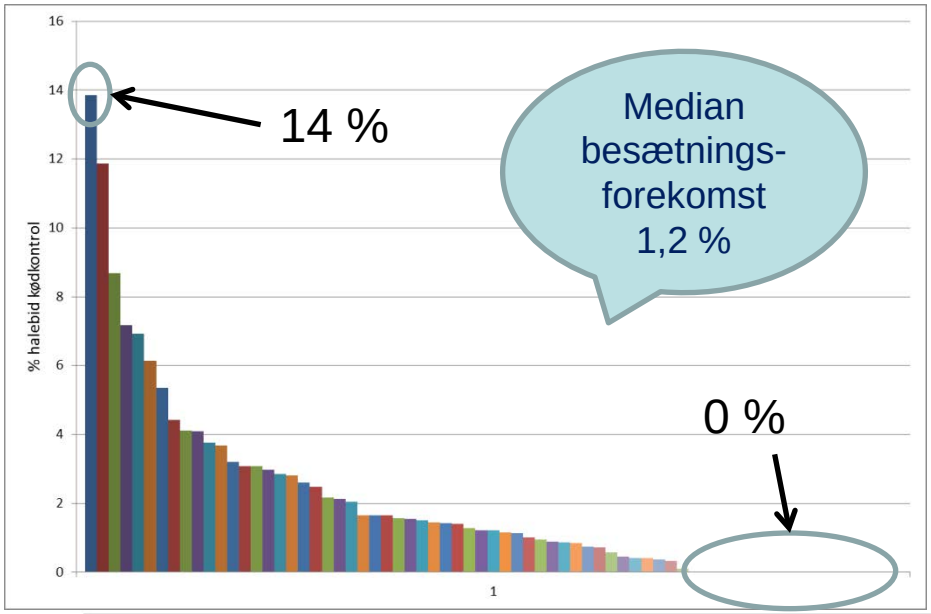
Sæson-variationer i forekomst af halebid (både lokalt + inficeret)



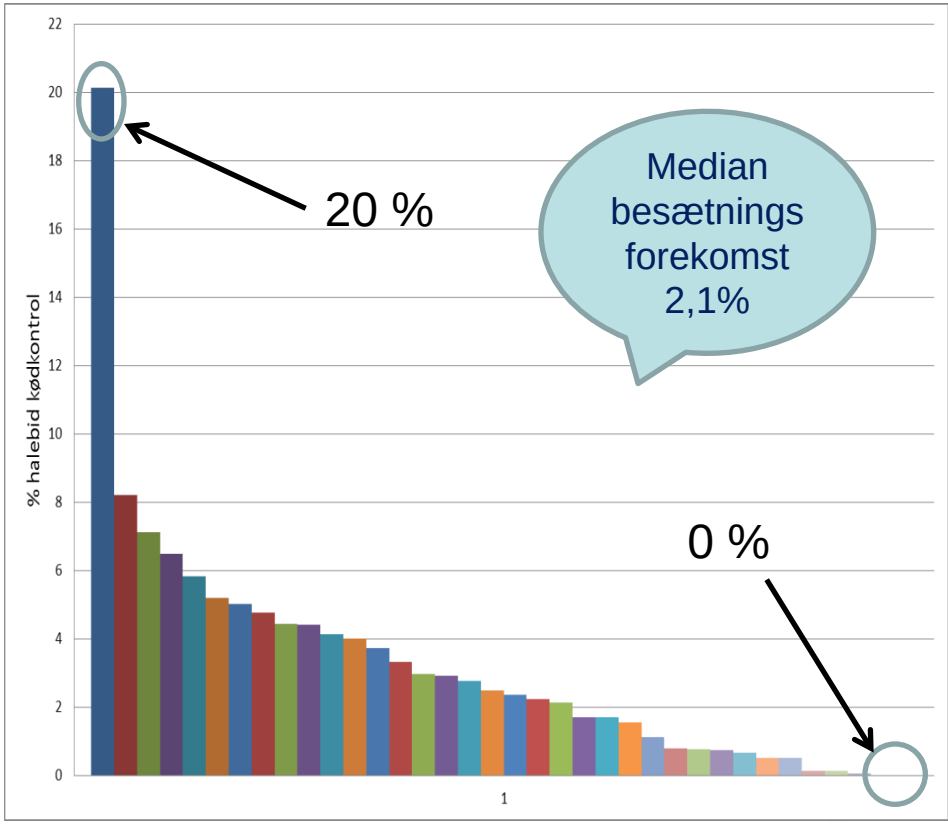
Besætningsforskelle i forekomst af halebid (både lokalt + inficeret)

UDVIKLINGSCENTER FOR HUSDYR PÅ FRILAND

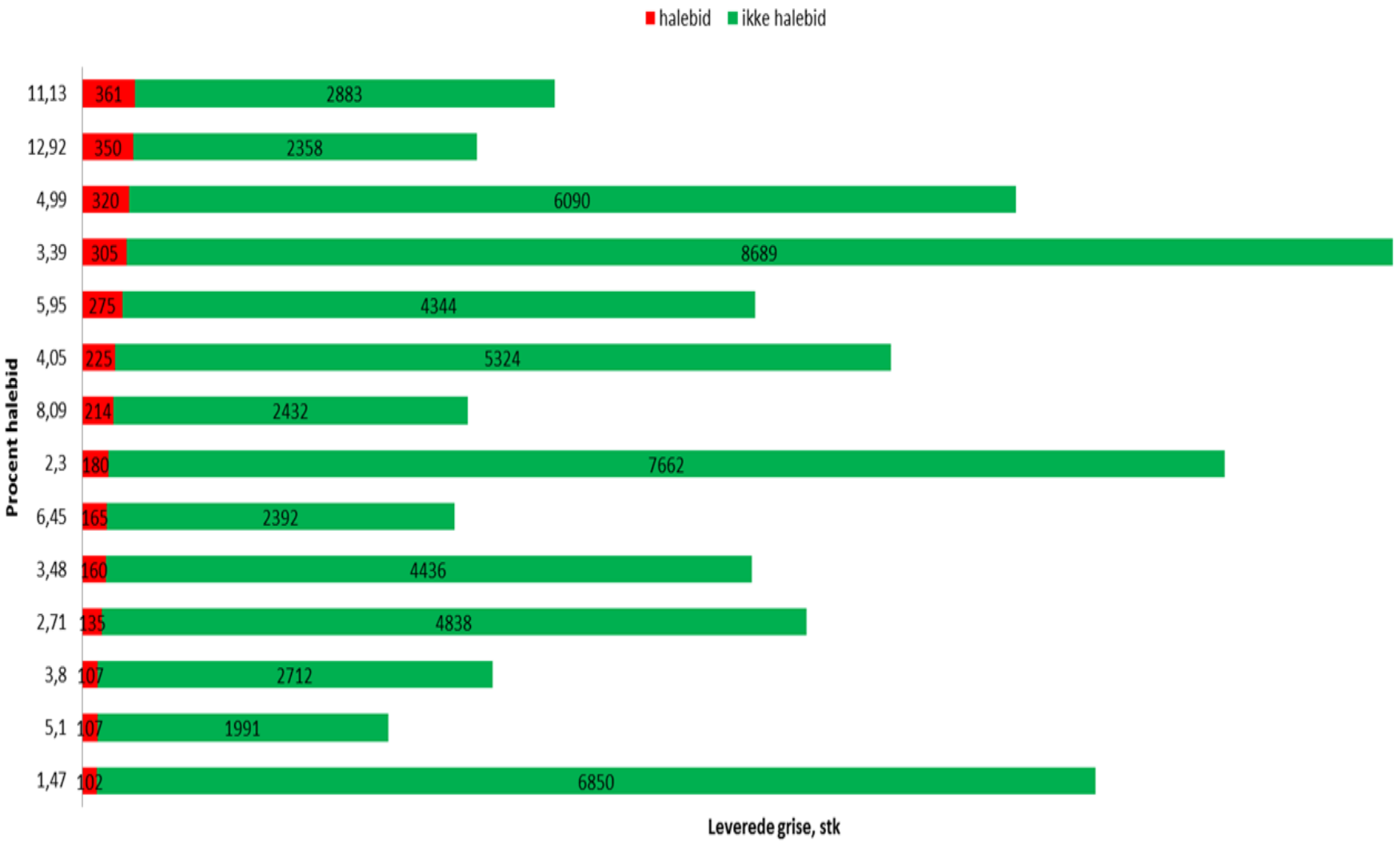
% halebid ved kødkontrol økogrise 1/1 2014 - 19/3 2015



% halebid ved kødkontrol frilandsgrise 1/1 2014 - 19/3 2015



Forekomst af halebid hos 14 økologiske leverandører (med 50 % af de producerede grise) med leverance af 78 % af de halebidte grise 1. januar 2014 - 19. marts 2015

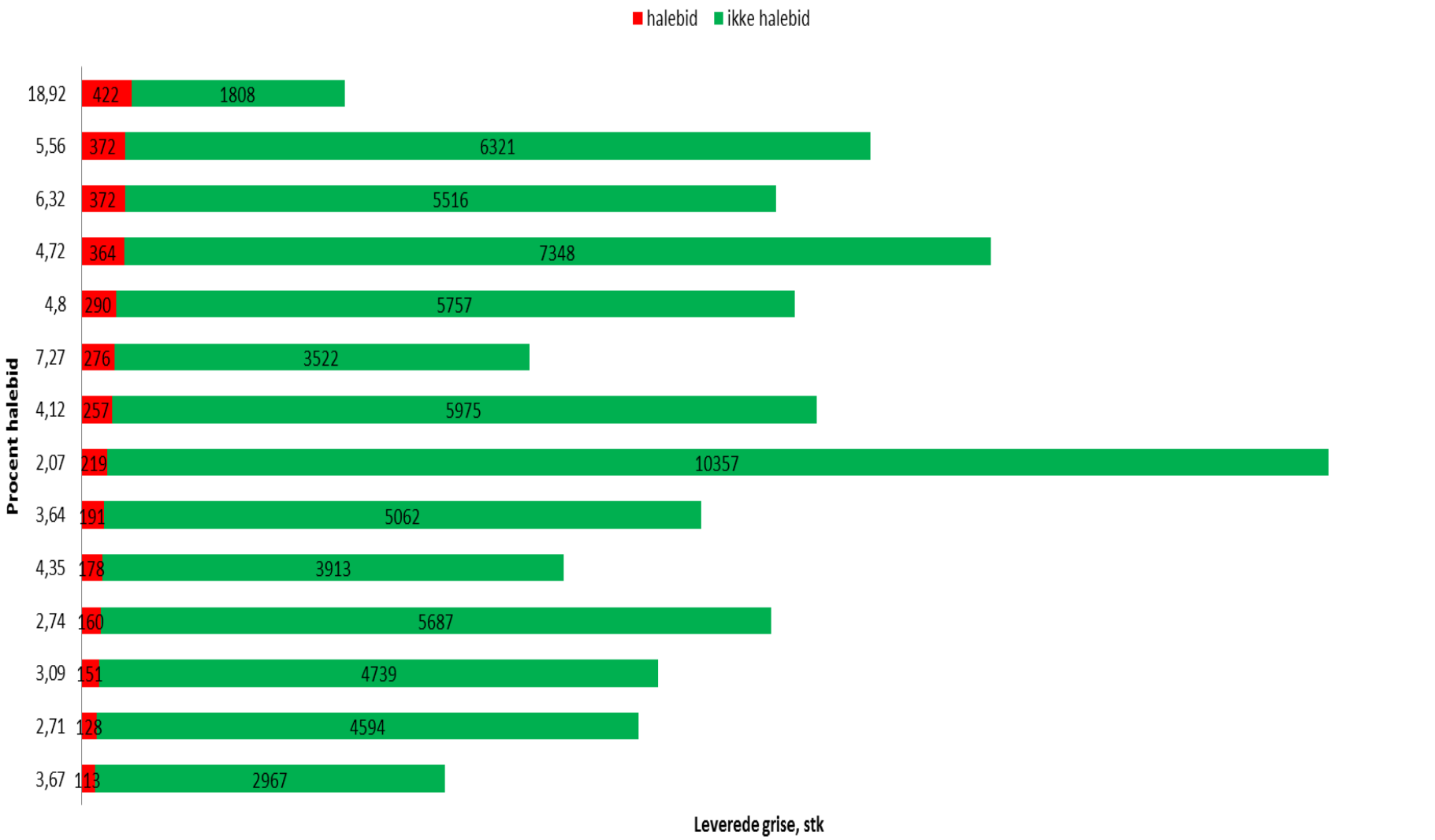


ET UNIKT SAMARBEJDE MELLEM
FRILAND OG DYRENES BESKYTTELSE

FRILAND

DYRENES BESKYTTELSE

Forekomst af halebid hos 14 frilands-leverandører (med 57 % af de producerede grise) med leverance af 82 % af de halebidte grise 1. januar 2014 - 19. marts 2015



ET UNIKT SAMARBEJDE MELLEM
FRILAND OG DYRENES BESKYTTELSE

FRILAND

DYRENES BESKYTTELSE

Konklusion

- Et begrænset antal øko- og frilands-leverandører: halebidsudbrud i enkelte besætninger har synlig effekt på samlet halebidsforekomst
- Besætningsforskelle i halebidsforekomst: 0-20 %
- Næsten alle frilandsbesætninger har lejlighedsvis halebid, mens en række små øko-besætninger (<500 slagtesvin) ikke har leveret grise med halebid i en 15-måneders periode
- Sæson-variation med flest halebid om vinteren

Videre planer i projektet

- Risikofaktorer (system og management) for halebid i øko- og frilandsbesætninger?
  - Interviews - og besøg i besætninger med halebidsproblemer
    - Besætninger udvalgt via kødkontrolfund samt producent-afrapportering
    - Afdækning af væsentlige risikofaktorer: interview og observation
    - I en stikprøve af besætninger: Klinisk vurdering af forekomst af halesår
- Tiltag mod halebid i øko- og frilandsbesætninger med problemer?
  - Indgreb i 2-3 besætninger med halebidsproblemer
    - Overvågning af halebid
    - Besætningsspecifik risikofaktoranalyse
    - Forebyggelse/håndtering af halebid gennem operationelle tiltag

Spørgsmål..?

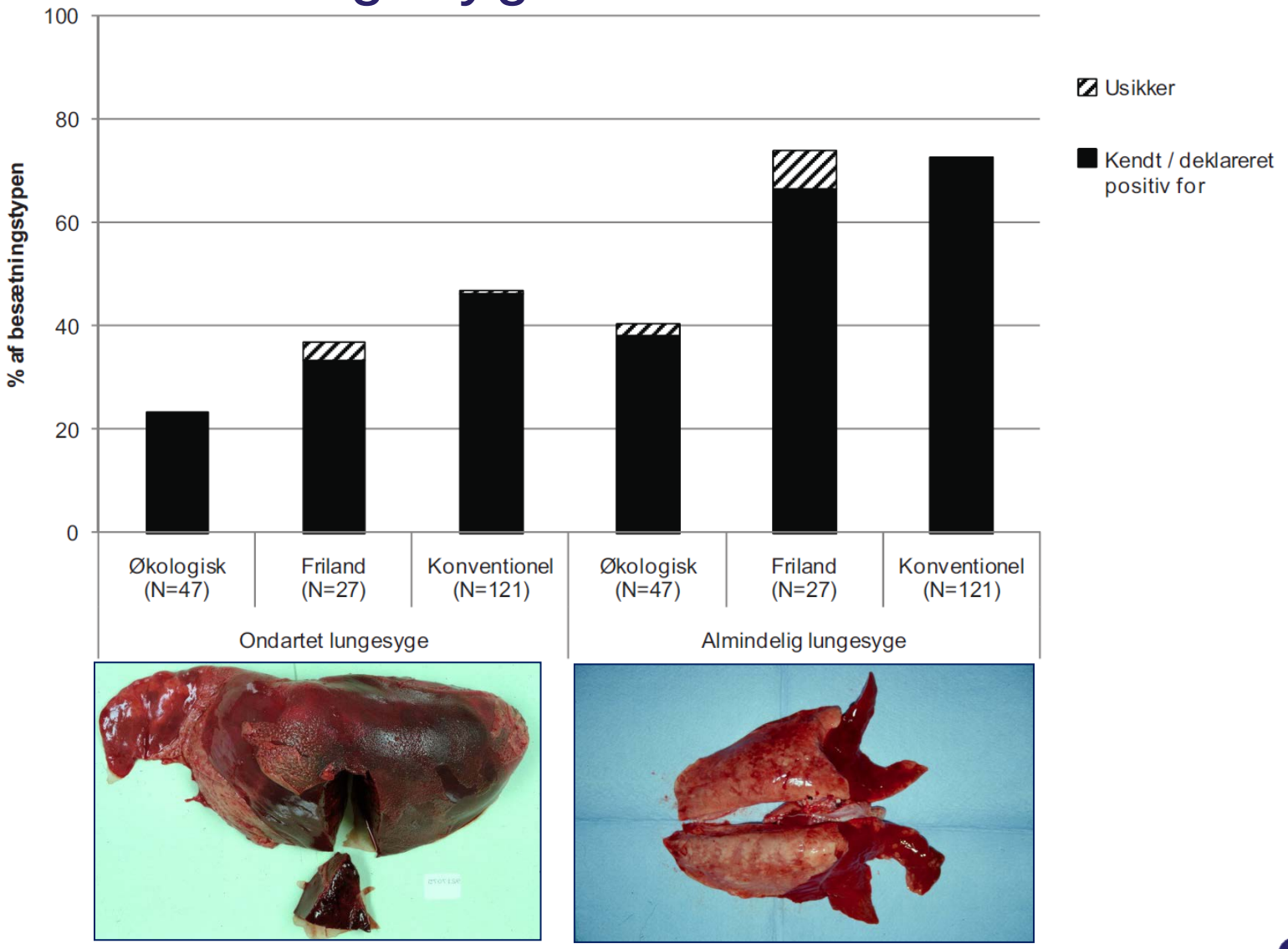
UDVIKLINGSCENTER FOR HUSDYR PÅ FRILAND

Hvorfor ses tegn på lungelidelser hos øko- og frilandssvin, når de har adgang til frisk luft?

Jens Peter Nielsen
jpni@sund.ku.dk

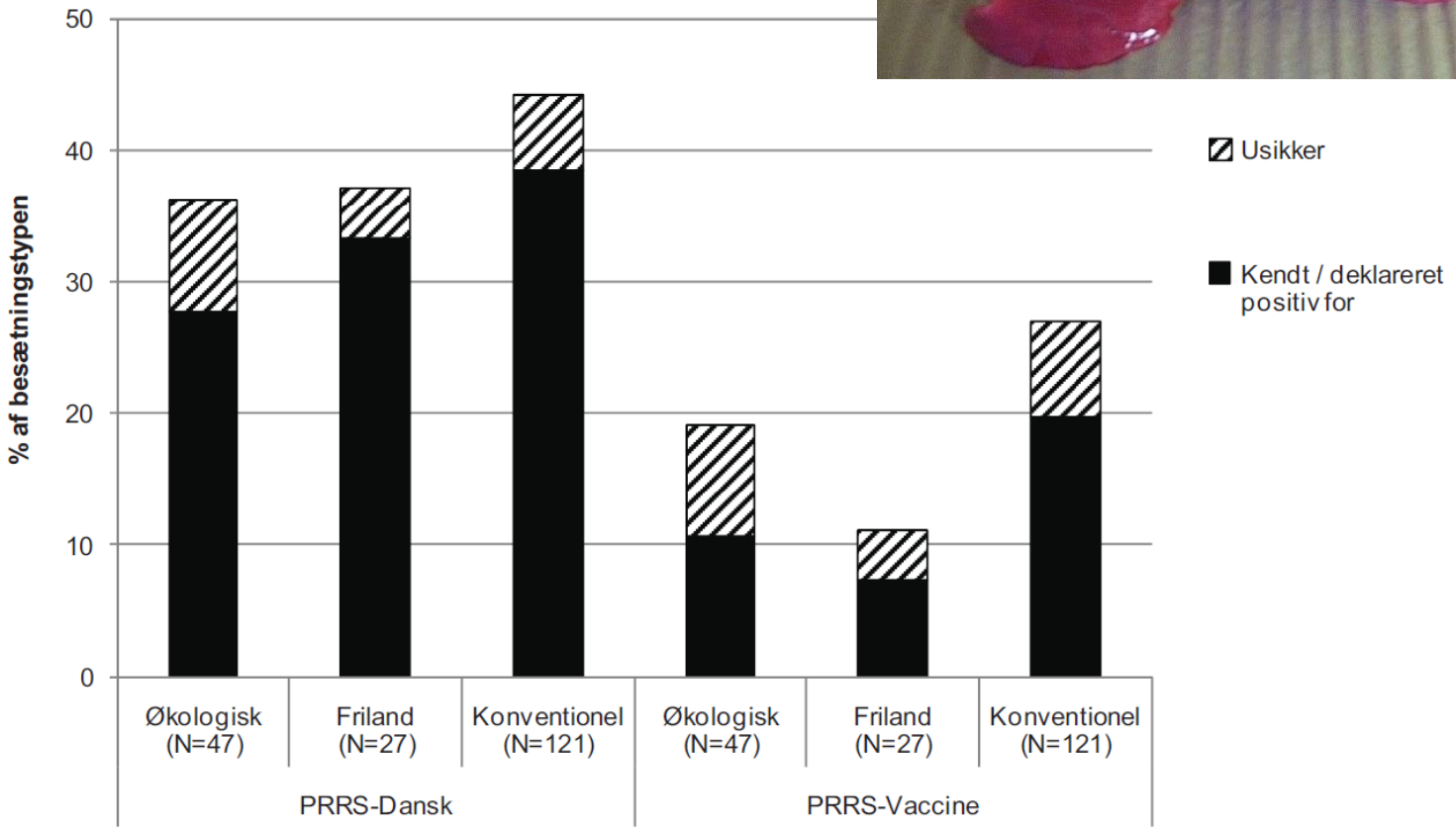
Professor i svinesygdomme
Sektionsleder Produktion og Sundhed
Institut for Produktionsdyr og Heste
Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet

Interview-undersøgelse vedr. forekomst af lungesyge 2007-2008



Sørensen et al. 2011

Interview-undersøgelse vedr. forekomst af PRRS 2007-2008



Sørensen et al. 2011

Kødkontrolfund i lunger 2012/2013, Herning Slagteri
Økologi- og frilands slagtesvin (0,2 mill)
Konventionelle slagtesvin (1,2 mill)

	Forekomst i %	
	Økologi/ friland	Konven- tionel
Kronisk lungebetændelse	0.35	0.30
Kronisk lungehinde betændelse	19.06	23.94

Alban et al. 2015

Luftvejslidelser med effekt på tilvækst

Almindelig lungesyge –
M. hyopneumoniae

Kronisk ondartet lungesyge –
A. Pleuropneumoniae

Nysesyge – *P. multocida*

Spoleorm *A. suis*

Virussygdomme:

- PRRS
- Influenza
- PCV2

Blandingsinfektion

Luftvejslidelser med dødelig udgang

Ondartet lungesyge –
A. pleuropneumoniae

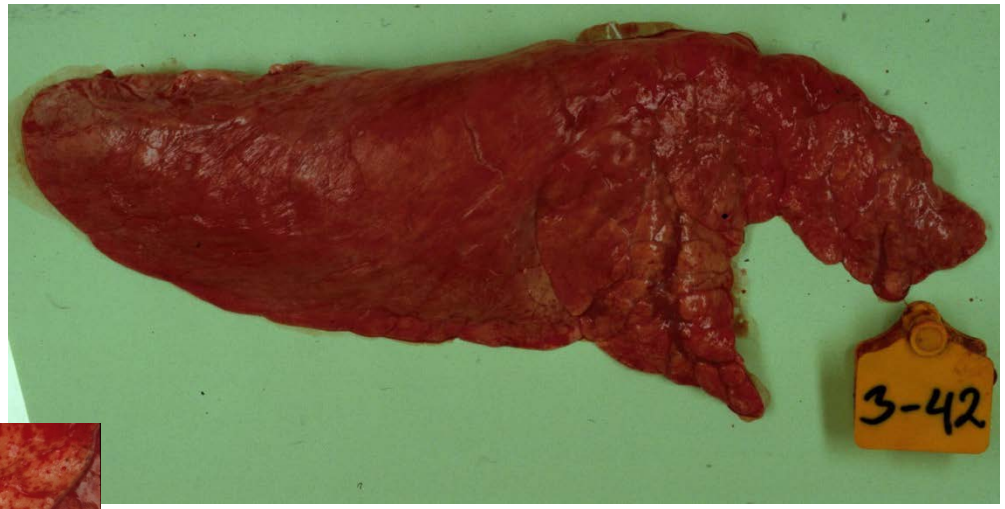
Transportsyge –
Glässers sygdom –
H. parasuis

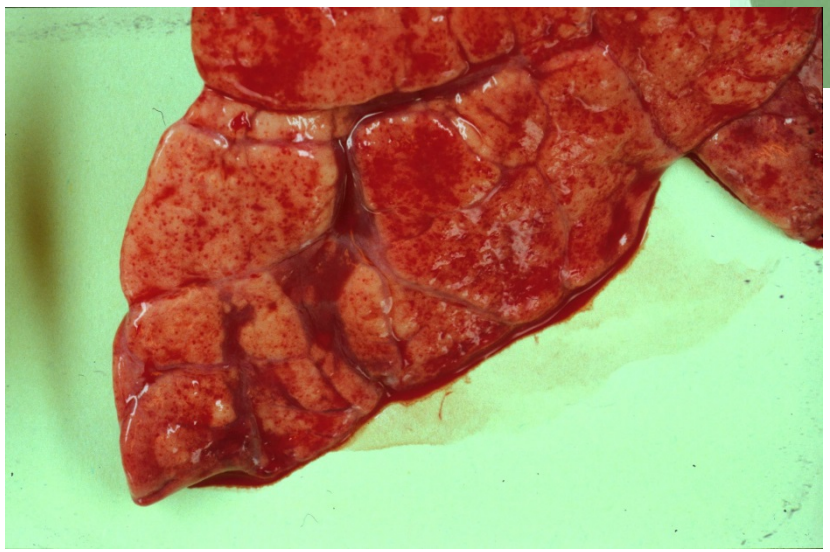
Blandingsinfektion

Almindelig lungesyge, *M. hyopneumoniae* 14 dage efter podning

4 uger efter podning

2 måneder efter podning

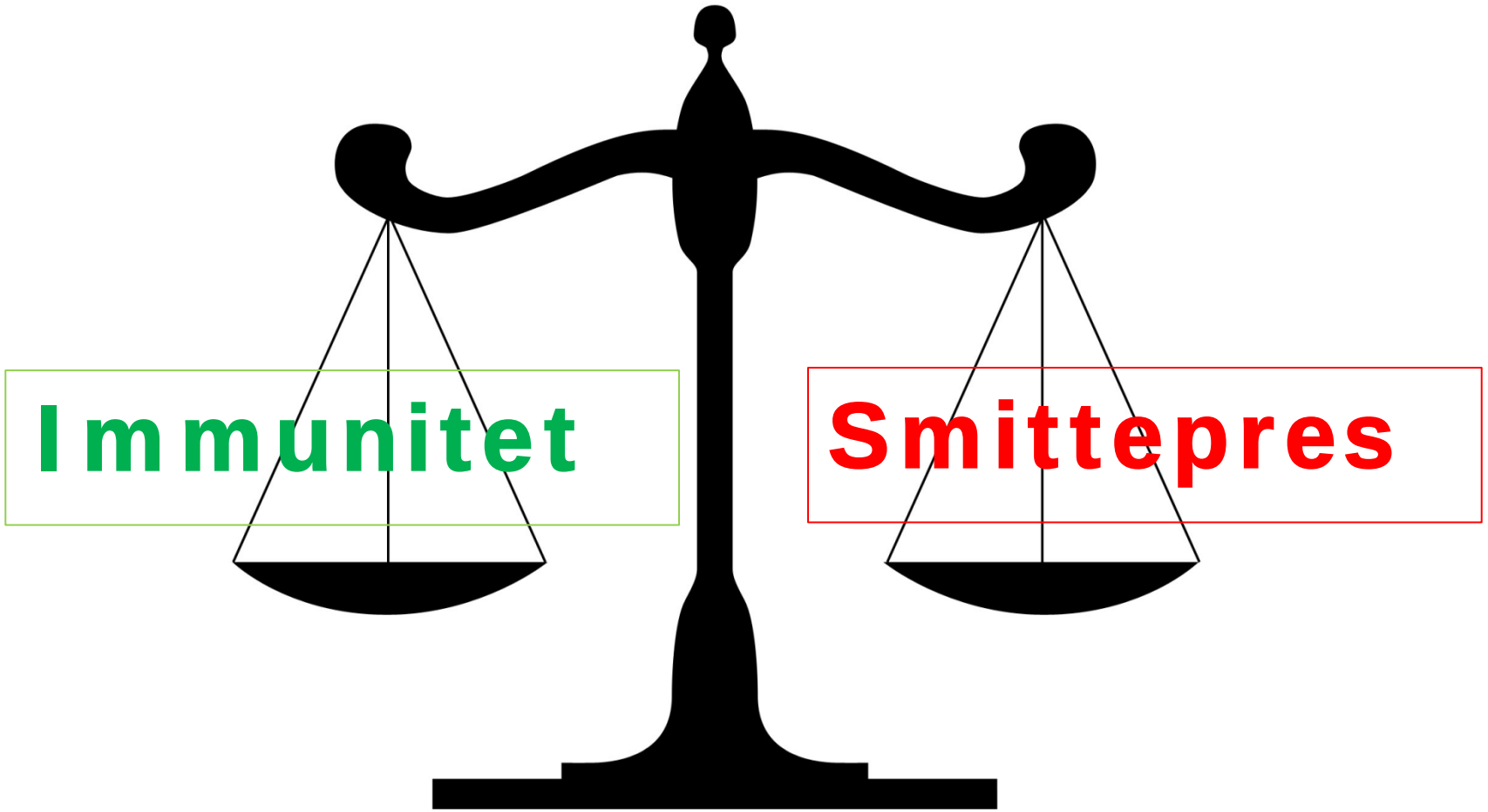




Tre måneder efter podning

Sekventiel patologi ved Ap podning

Dg PI	PNEUMONI	PLEURITIS
1	Rød hepatisation	Fibrinøs
2	Grå hepatisation	Fibrinøs
3	Rød+grå hep. + nekrose	Fibrinøs
4	Rød+grå hep. + nekrose	Fibrøs
5	Nekrose, svag kapsel	Fibrøs
7	Indkapslet nekrose	Fibrøs
21	Opheling	Opheling


Immunitet
Smittepres

Smittepres ved luftvejslidelser

Trynekontakt

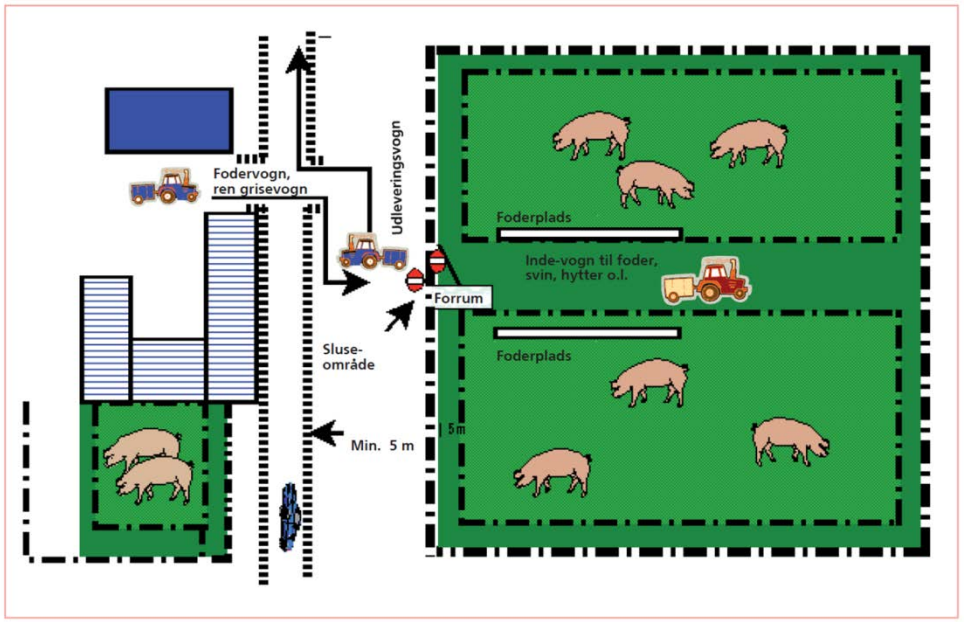
Luftbåren – temperatur og luftfugtighed

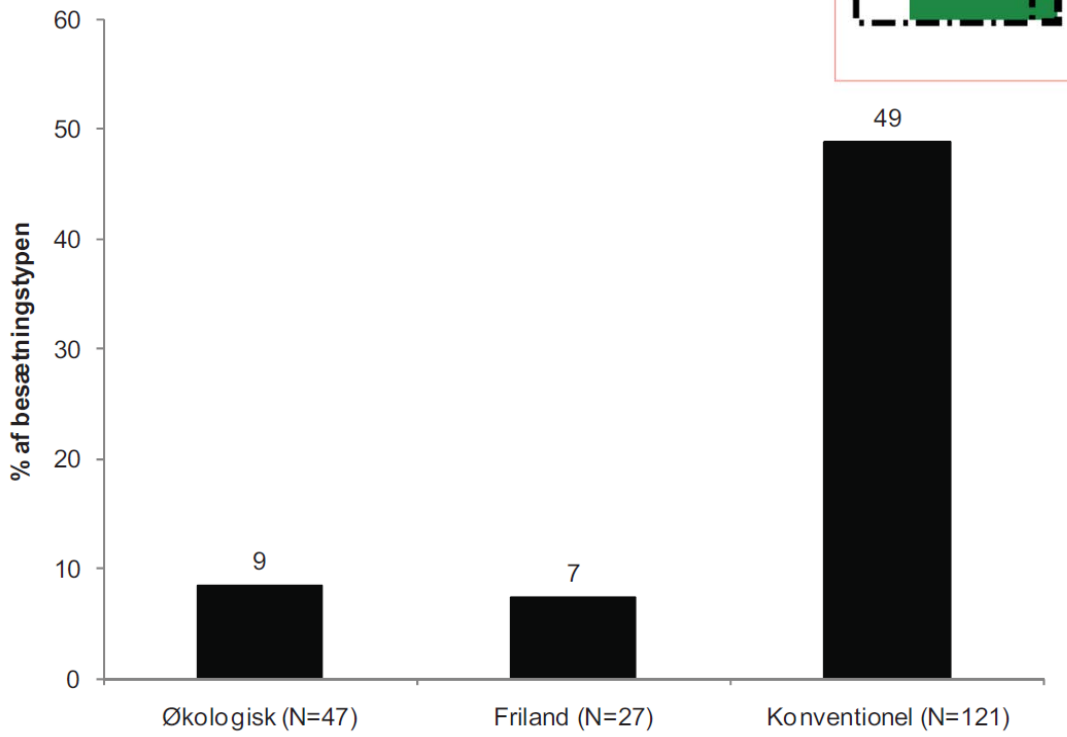
Fluebåren

Vektorbåren

Kanylebåren - virus

Andel SPF besætninger 2007 -2008



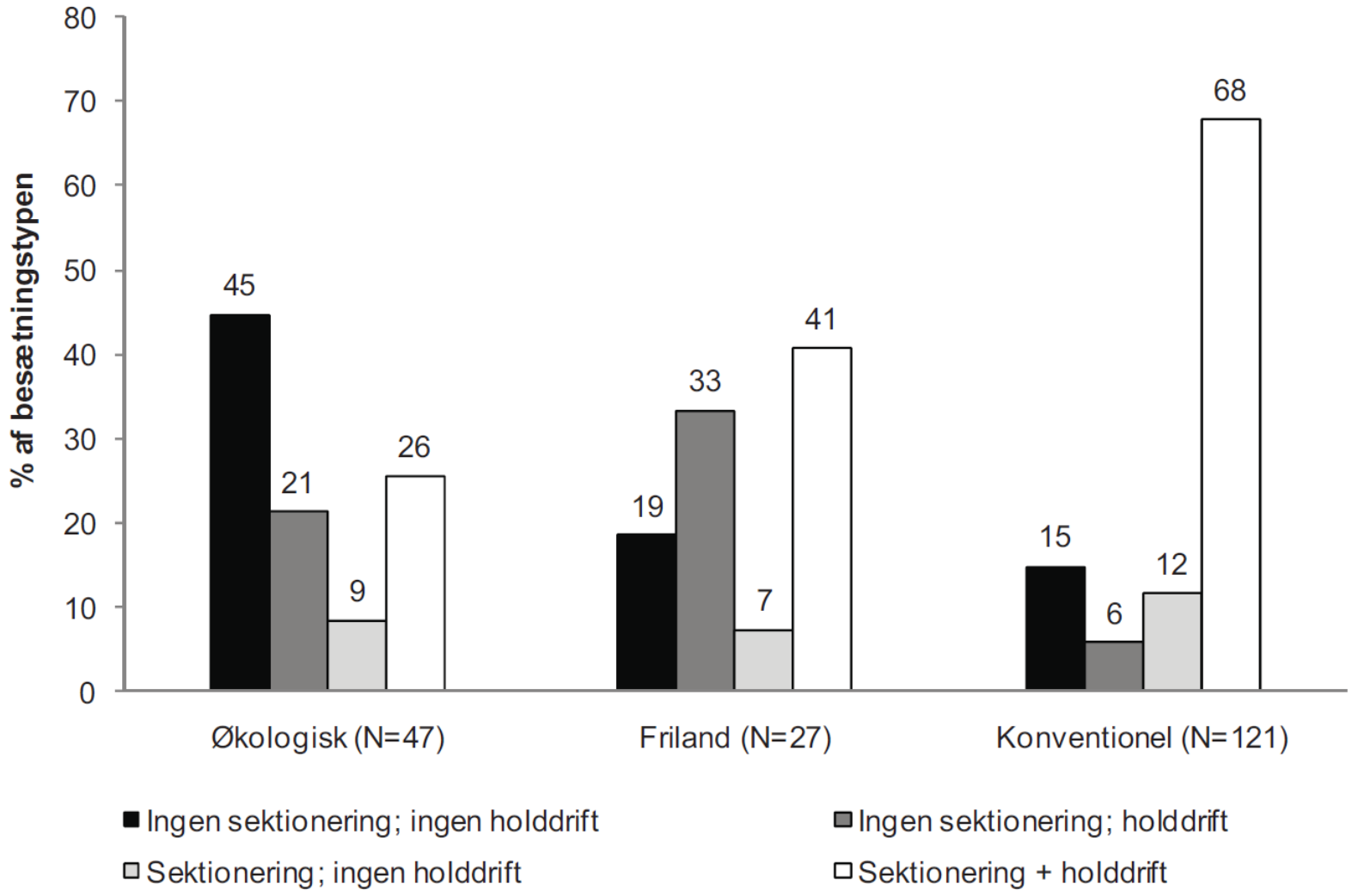


Deklareret for:

- Almindelige lyngesyge MYC
- Ondartet lungesyge AP
- Nysesyge NYS
- PRRS EU + VAC
- Svinedysenteri DYS
- Skab
- Lus

Sørensen et al. 2011

Graden af holddrift hos slagtesvin 2007 -2008



Sørensen et al. 2011

Specifik immunitet

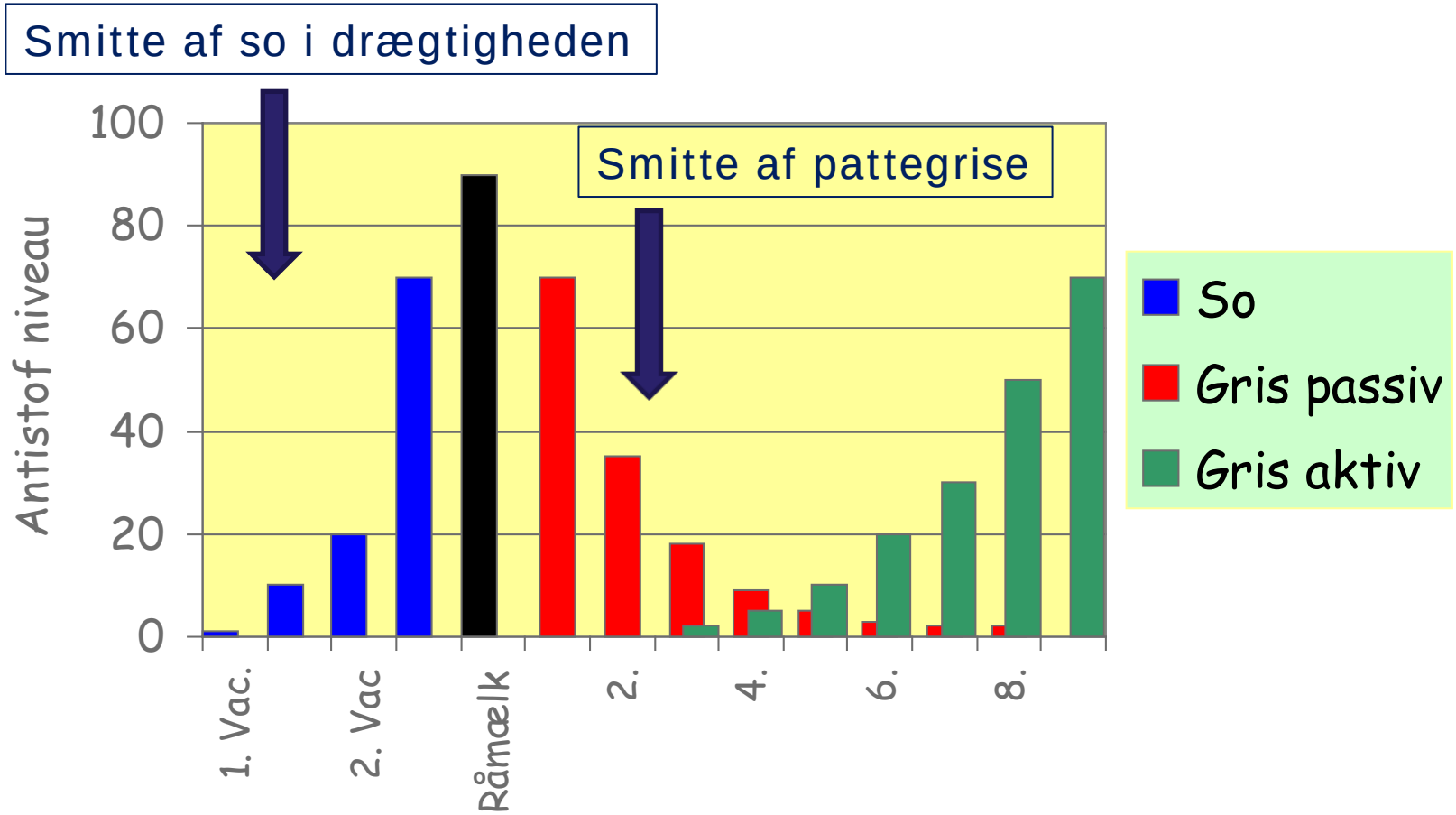
Aktiv immunitet (Ig + cellulært)

- Efter smitte/sygdom
- Vaccination
- Udvikles på 1-2 uger
- Bliver kraftigere ved gentagen påvirkning (booster)

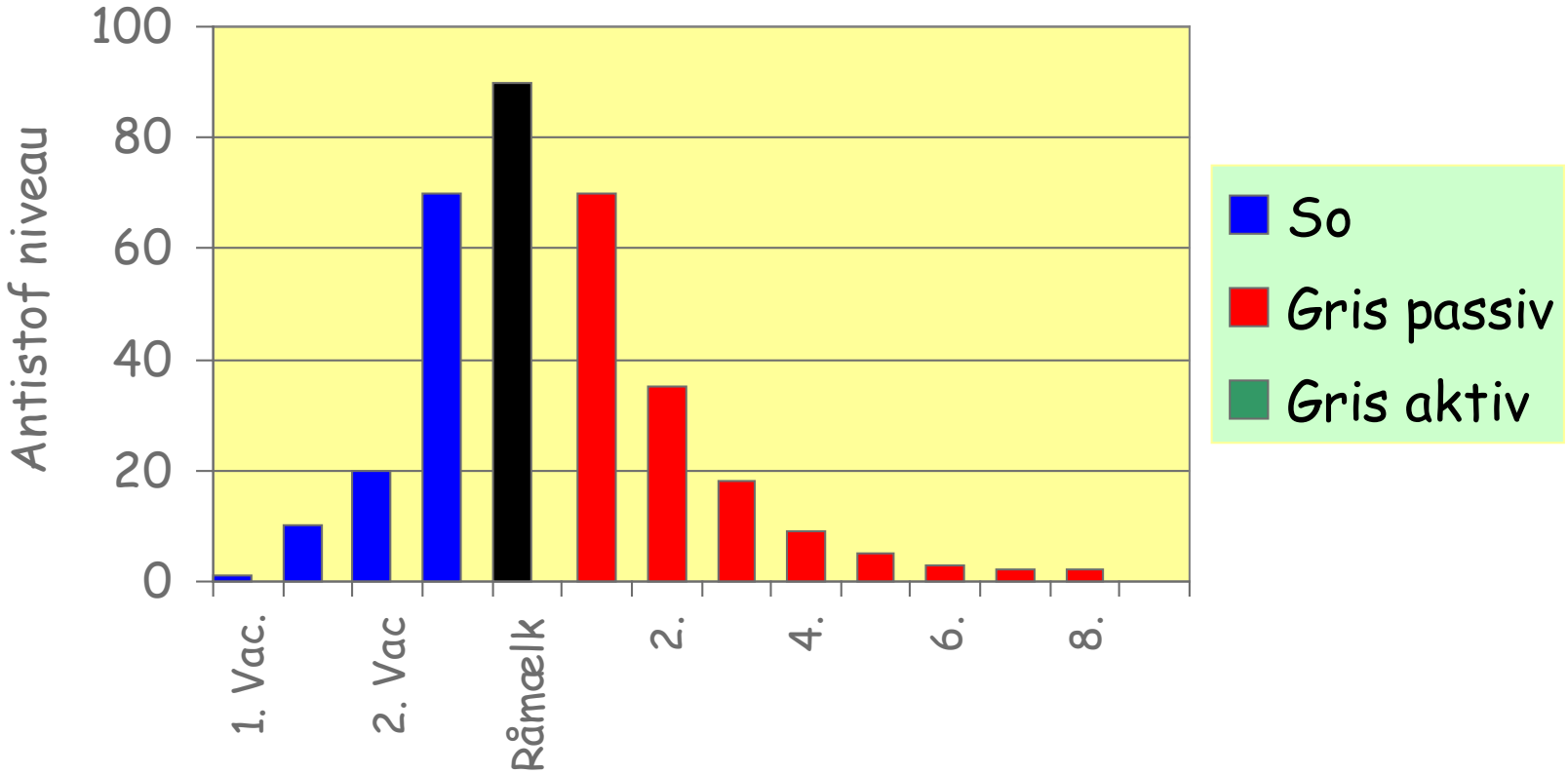
Passiv immunitet (Ig)

- So-serum ca. 3,5 % Ig
- So-colostrum ca. 10% Ig
- Grise serum efter 50 g colostrum ca. 3,5% Ig

Specifik immunitet so - grise



Specifik immunitet so - grise



Konklusion

- Luftvejslidelser forekommer i betydeligt omfang i økologiske besætninger
- Faresøer på friland med lavt smittepres og høj fravænningsalder kan give immunologisk naive grise ved fravænning
- Mangelfuld sektionering af fravænnings- og slagtesvinestalde kan give højt smittepres ved indsættelse af modtagelige dyr
- Staldafsnit med flere aldersgrupper kan vedligeholde konstant smittegang

Forslag til reduktion af luftvejslidelse

SPF-produktion kan fjerne visse sygdomme

Holddrift og sektionering i fravænnings- og slagtesvinestalde kan reducere smittepres

Immunitets- og smittestyring kan anvendes i so-holdet - evt. ved at udsætte drægtige syr for styret smitte

Anvendelse af vacciner til søer og grise på rette tidspunkt - men effekten er varierende for de enkelte sygdomme

Etablering af særlige fravænningsstalde med optimal hygiejne, temperatur, fodring og mulighed for færdigvaccination af grise

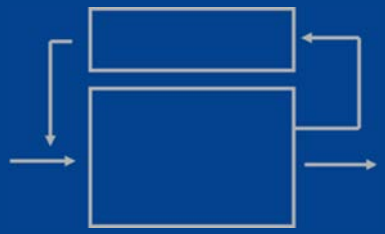
AARHUS
UNIVERSITET

24 SEPTEMBER 2015

Antibiotika forbrug i økologisk svineproduktion

Jan Tind Sørensen,

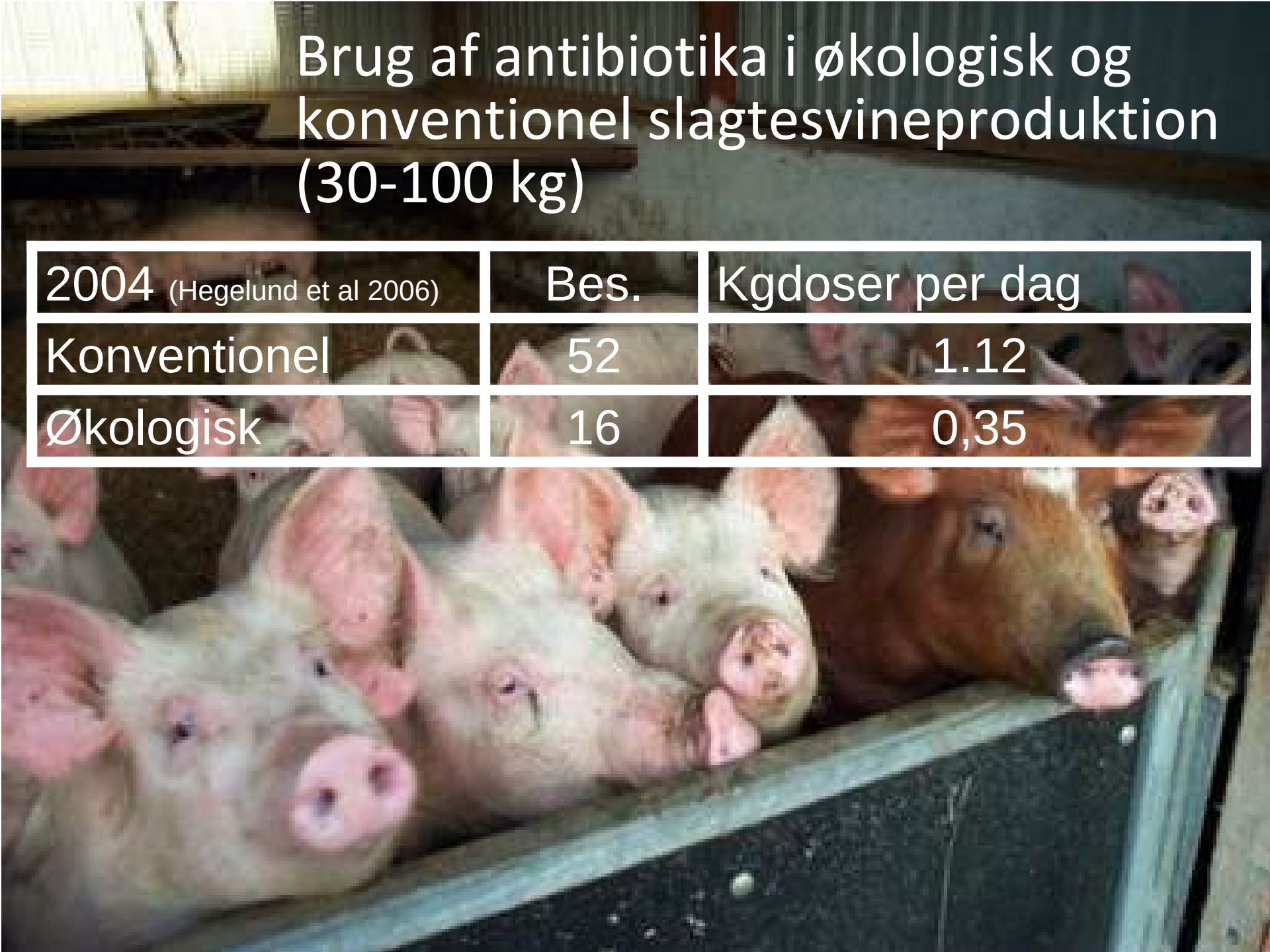
Epidemiologi og Management
ANIS



pRÆTSEN

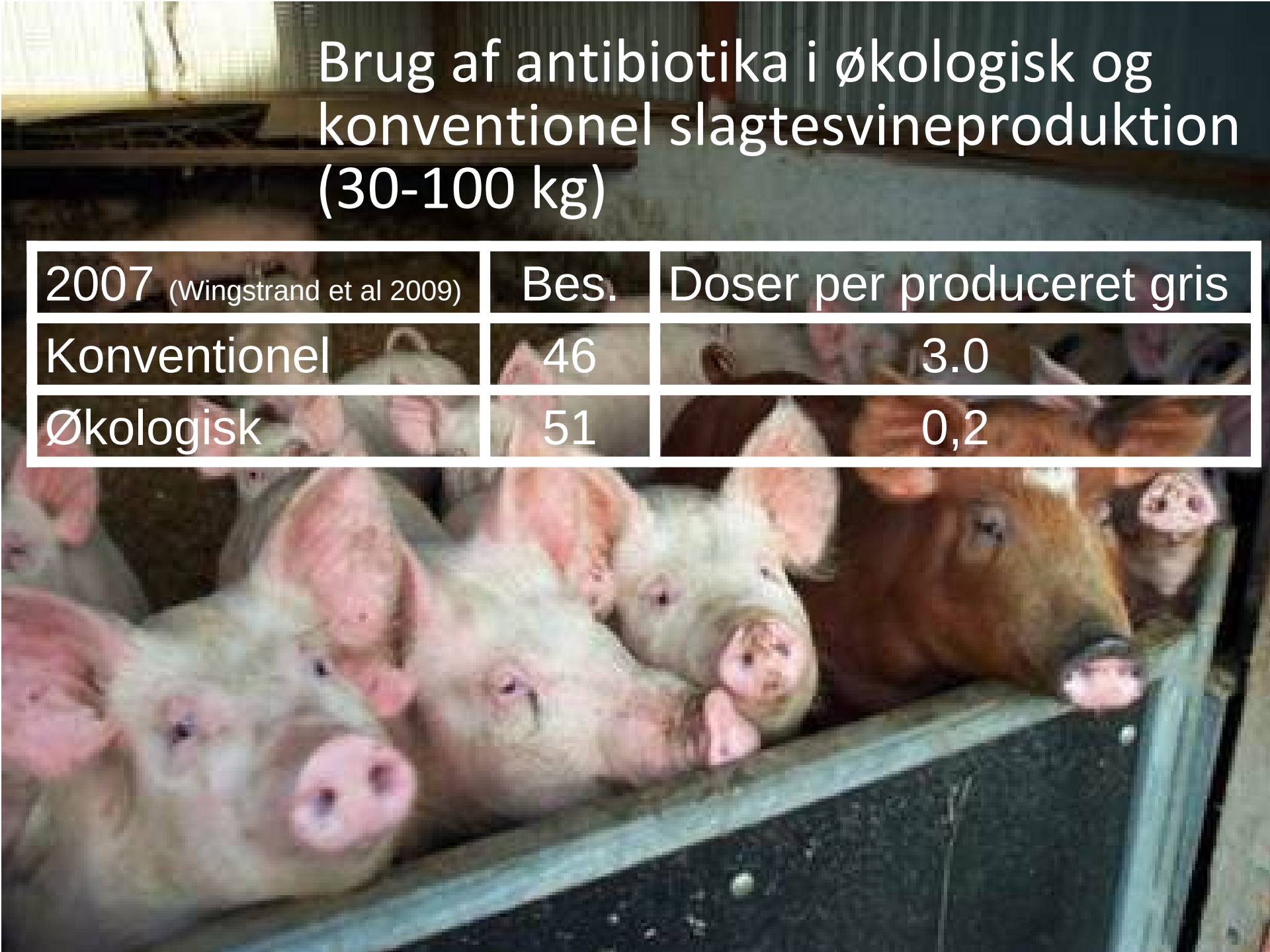
Brug af antibiotika i økologisk og konventionel slagtesvineproduktion (30-100 kg)

2004 (Hegelund et al 2006)	Bes.	Kgdoser per dag
Konventionel	52	1.12
Økologisk	16	0,35

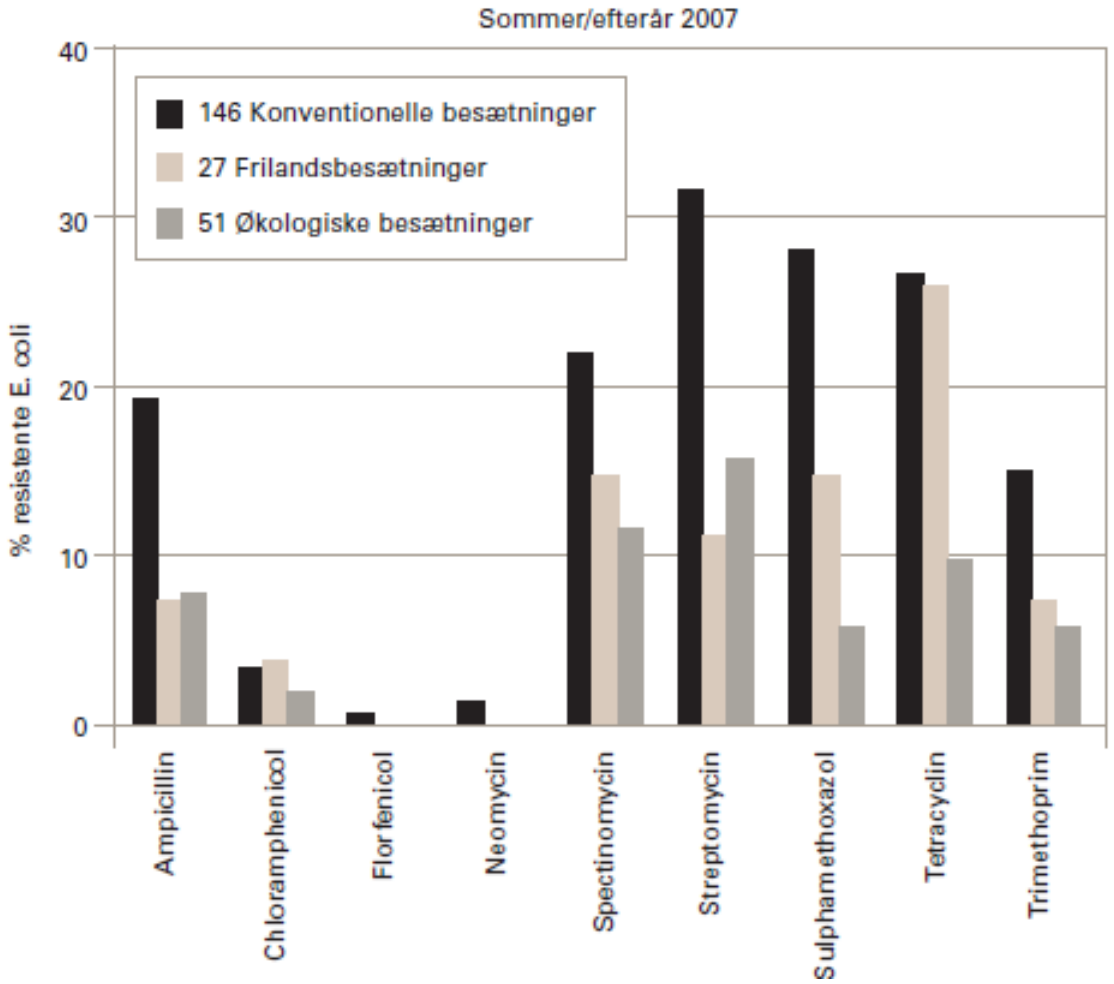


Brug af antibiotika i økologisk og konventionel slagtesvineproduktion (30-100 kg)

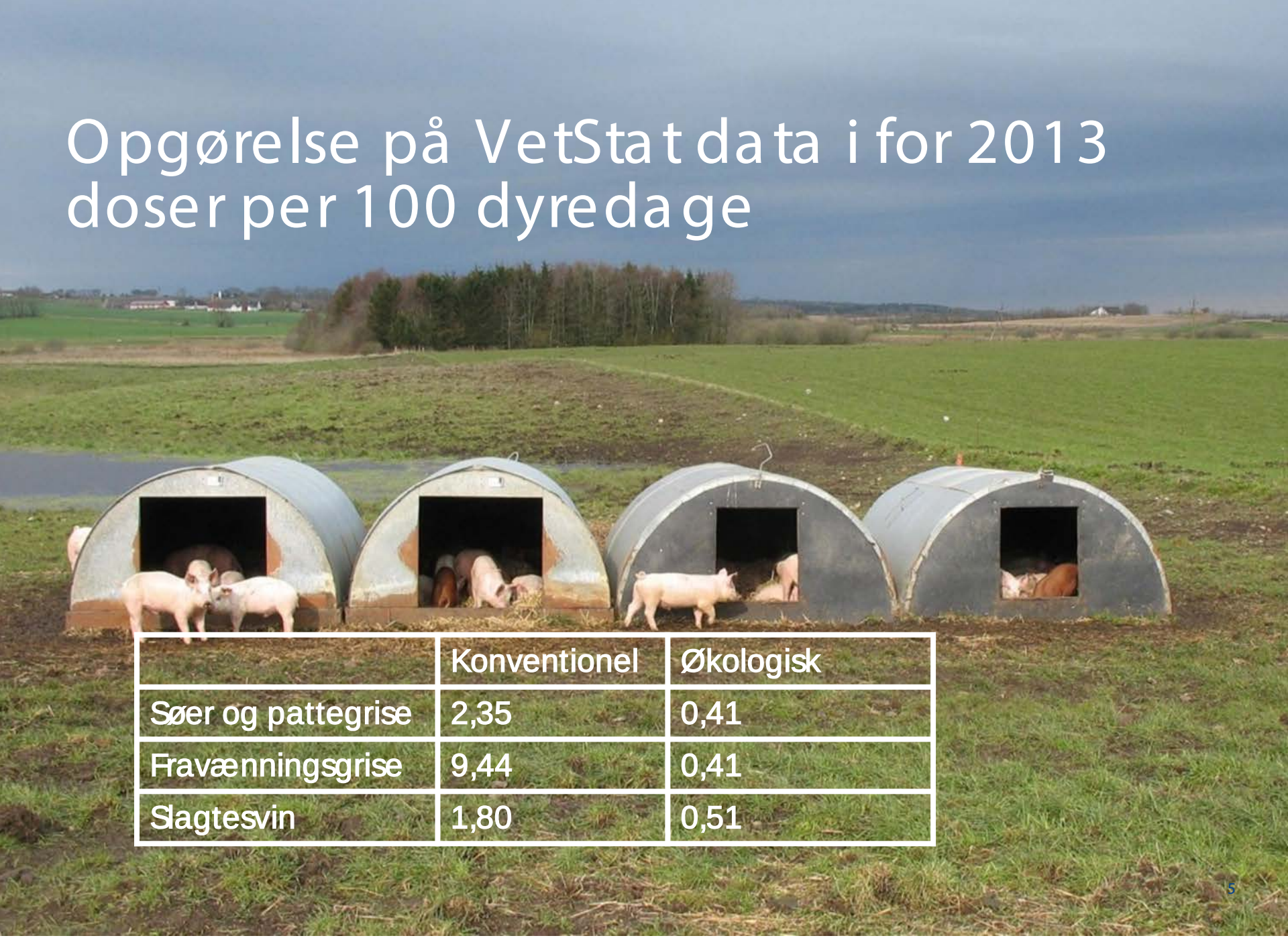
2007 (Wingstrand et al 2009)	Bes.	Doser per produceret gris
Konventionel	46	3.0
Økologisk	51	0,2



Antibitika resistens var lavere i økologiske besætninger
(Wingstrand 2009)



Opgørelse på VetStat data i for 2013 doser per 100 dyredage

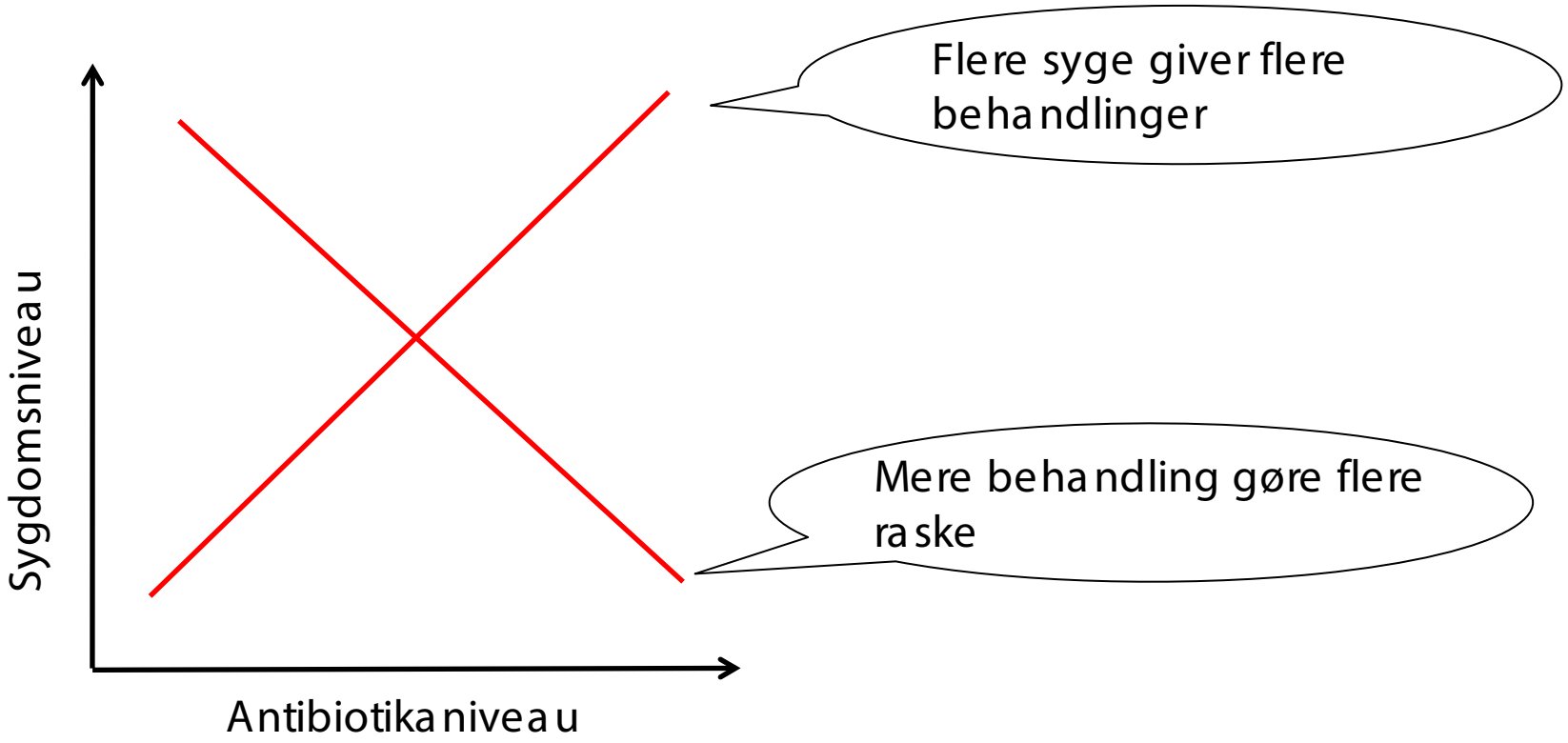


	Konventionel	Økologisk
Søer og pattegrise	2,35	0,41
Fravænningsgrise	9,44	0,41
Slagtesvin	1,80	0,51

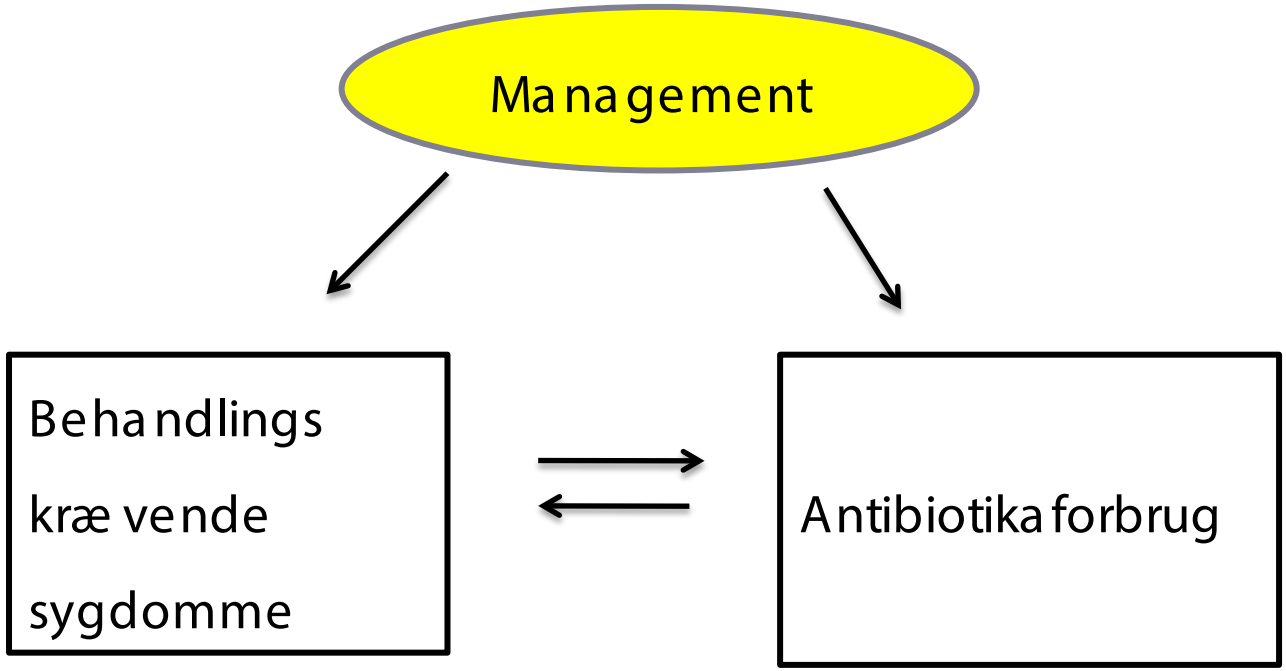
Brug af antibiotika i økologisk og konventionel svineproduktion -søer

2012 (not publiched)	Bes	ADD/årsso
Konventionel	46	8,5
Økologisk	9	1,6

Sammenhæng mellem sygdomsniveau og antibiotikaforbrug



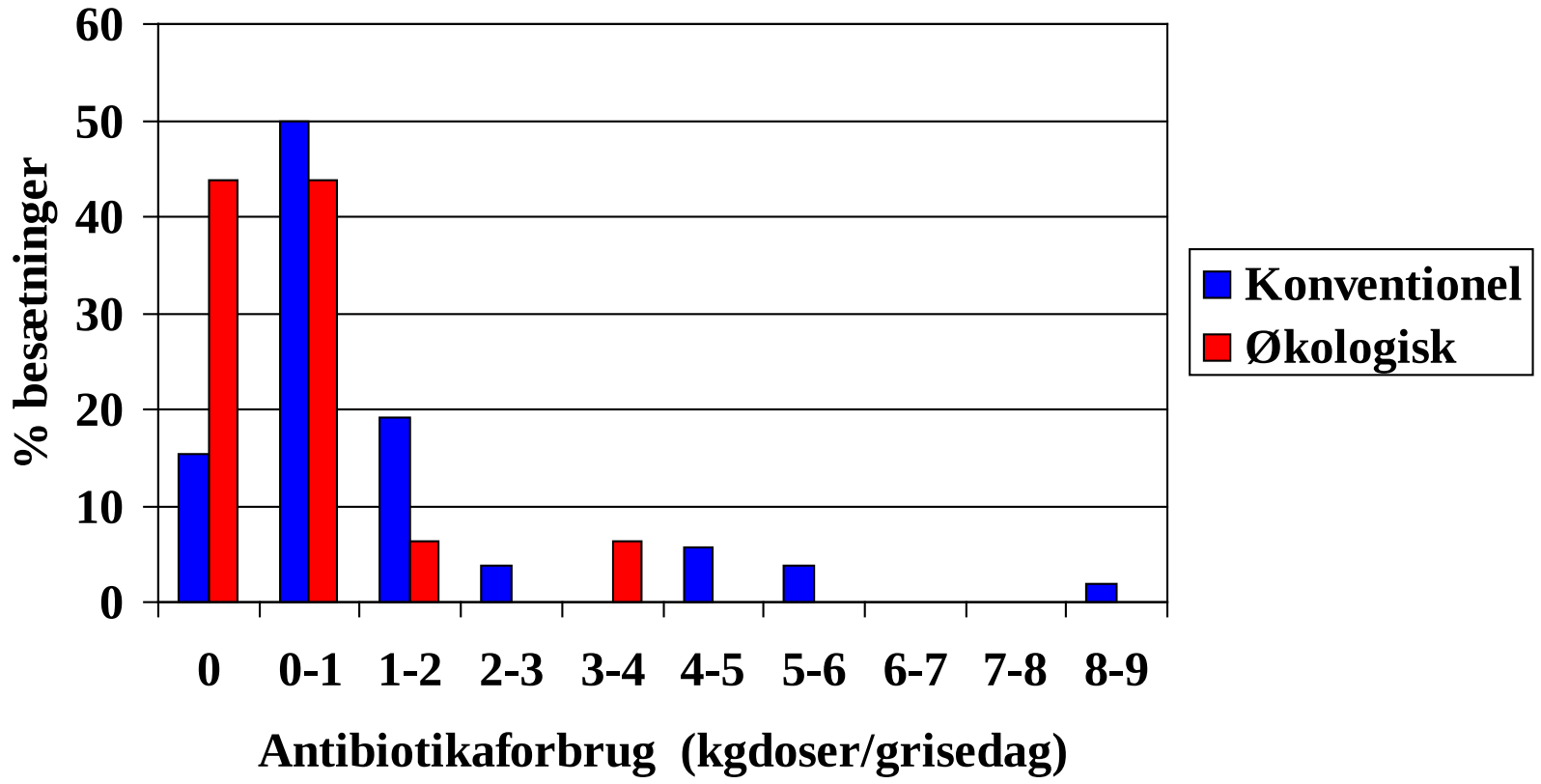
Hvordan påvirker management antibiotikaforbruget?



Særlige regler for antibiotikabehandling i økologiske svinebesætninger

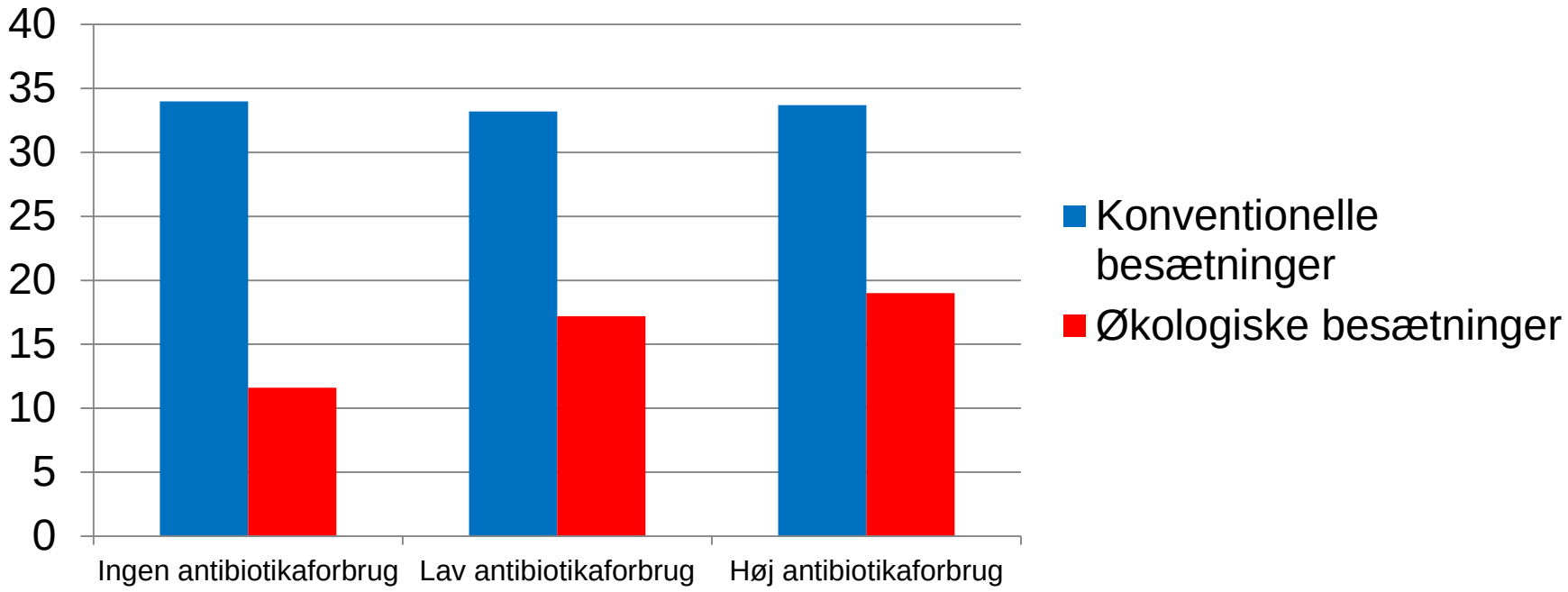
- Slagtesvin der behandles mere end en gang mister deres økologiske status
- Tilbageholdelsestiden er dobbelt så lang som i konventionel produktion
- Alle behandlingskrævende diagnoser skal stilles af en dyrlæge

Stor variation i antibiotikaforbrug per besætning (Hegelund et al 2006)



Ingen sammenhæng mellem antibiotikaforbrug og behandlingskrævende sygdomme *

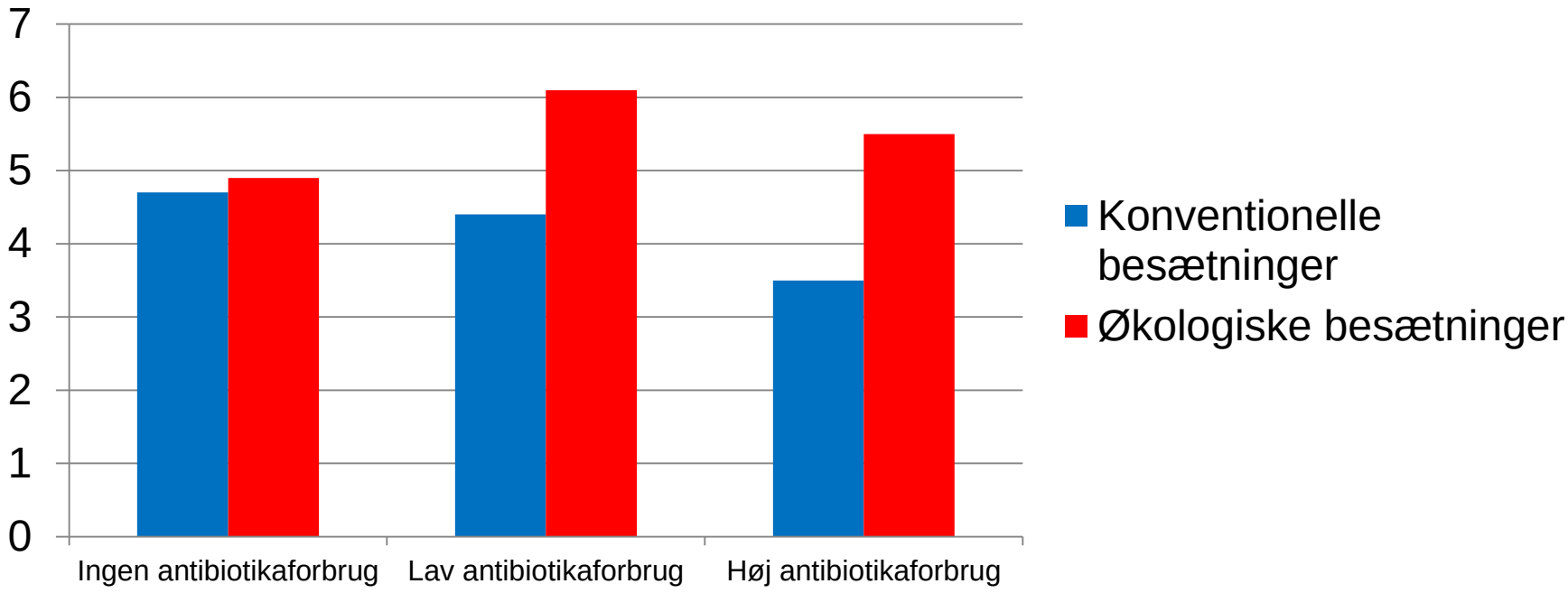
(Analyse på data fra 2004)



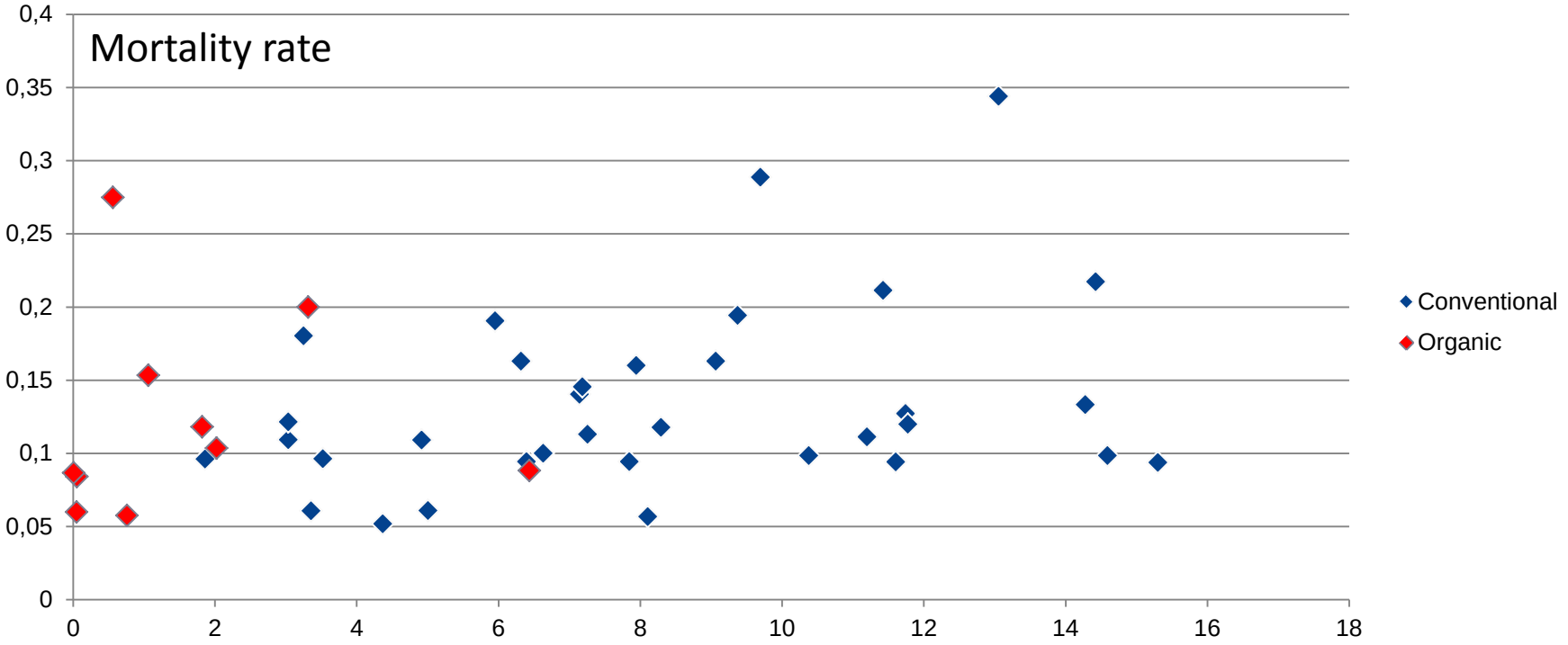
*% grise med bemærkninger fra kødkontrol som indikerer en sygdom, der kan behandles med antibiotika

Ingen sammenhæng mellem antibiotikaforbrug og dødelighed

(Analyse på data fra 2004)



Ingen sammenhæng mellem sodødelighed og antibotikaforbrug i sobesætninger



Hvordan udgår konventionelle producenter behandlingskrævende sygdomme?

Modstandskraft

- Vaccination

Infektionspres

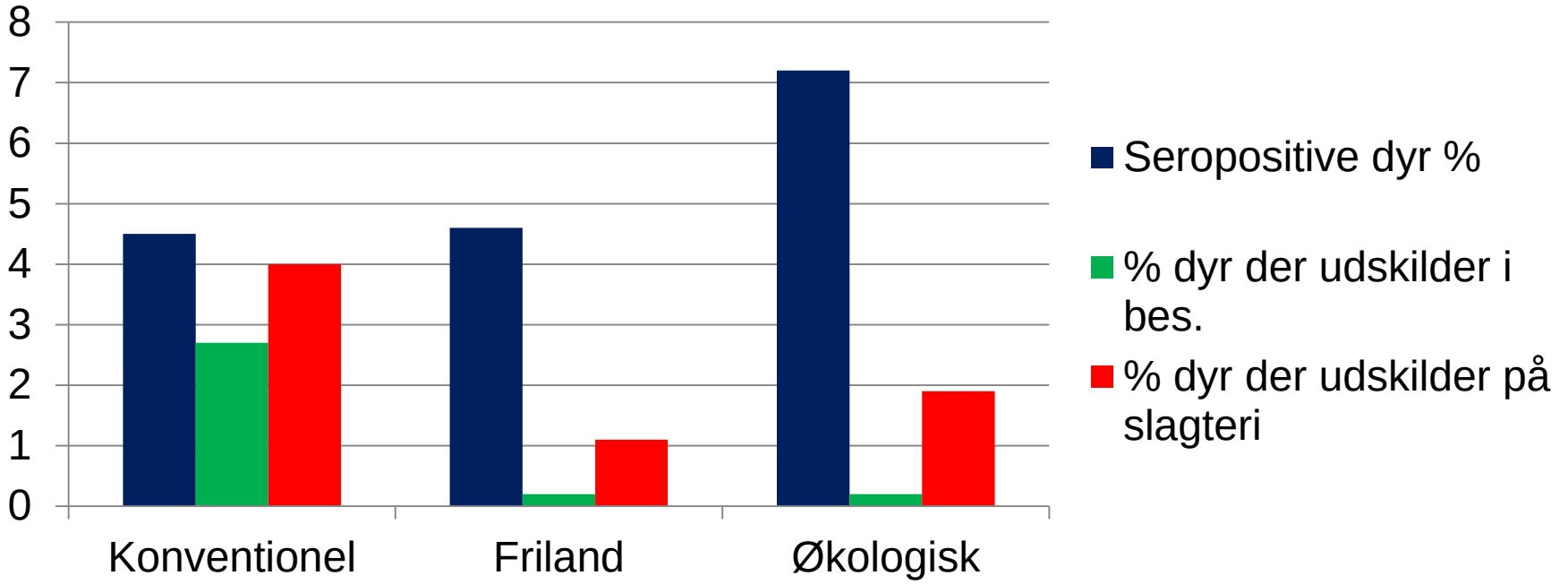
- Sanering/SPF
- Test & udsæt
- Smittebeskyttelse
- Hold drift

Hvordan udgår økologerne behandlingskrævende sygdomme?

Modstandskraft

- Sen fravænning
- Grovfoder-motion
- Vaccination

Infektionspres

- Lav belægningsgrad
- Frisk luft
- Undgå sammenblanding og flytning

Resultater vedr. Salmonella tyder på større modstandskraft hos økologiske grise