

# Reproduktionsproblemer i svinepraksis

DVHS maj 2010

Svinefagdyrlæge Lars Rasmussen

PORCUS svinefagdyrlæger og agronomer

# Håndtering overordnet set:

- **Mål:** Høj faringsprocent eller mange levendefødte
- **Overvågning:** Når vi målet?
- **Erkendelse:** Vi når ikke målet
- **Afklaring af årsag / diagnose**
- => **Handlingsplan / behandling**



# Målet:

- I praksis prioriteres produktivitet, f. eks.:
  - Høj faringsprocent (90-96)
  - Mange totalfødte (Over 17/kuld)
  - Mange levendefødte (over 15/kuld)

# Hvordan erkendes at målet ikke nås?:

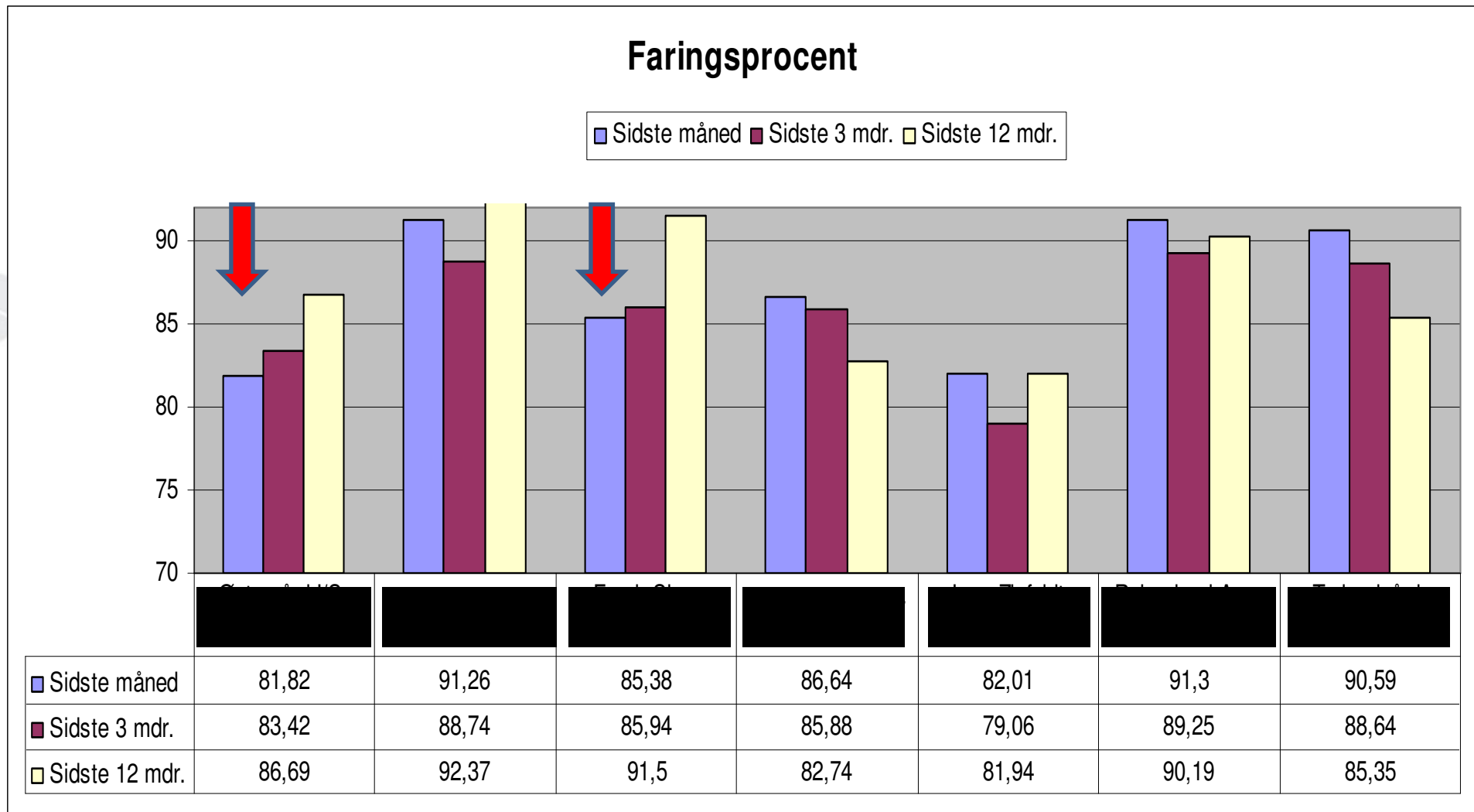
- 1. Landmand: "Der er noget galt dyrlæge"!
- 2. E-kontrol (3 måneder forsinkelse)
- 3. Overvågning af rådgiver.

# Overvågning i Porcus

- Porcus tilbyder medlemmer af vores Fokusgrupper overvågning af de vigtigste produktionsparametre måned for måned.
- De 7-8 besætninger pr gruppe bench-markes overfor hinanden hver måned i en kort rapport, der udsendes pr mail.

# Eksempel overvågning:

Her væsentligt fald i faringsprocent



# Ved erkendelse af nyt problem / sygdom

- **Diagnose:**
  - Oftest et management problem! (Nye folk?)
  - Repro- + Orneanalyse i Agrosoft kan afklare dette (Meget brugbart!)
  - Hatting KS-rådgiver anbefales

## Foder:

- Toksiner, blandefejl, fordærv el. underforsyning
  - Få fat på en foderrådgiver (Meget brugbart!)

# Eksempel på foderfej






# Ved erkendelse af nyt problem/sygdom

## Ved sygdom:

- Managementproblem skal først udelukkes  
Klinik, + repro-analyse i Agrosoft  
(meget brugbart!)
- USK (ofte uden resultat)
- Indsendelse af aborter til Lab.  
(ofte uden resultat)
- Blodprøver (det giver ofte noget at arbejde med)



# Eksempel orneanalyse:



Ørner	[Løbet]	% Drægt.	Faret	Lev/Ku
lh	731	88,9	568	14,77
ka	455	93,1	364	15,07
hs	195	90,7	160	14,21
67	120	92,5	94	14,02
68	103	83,4	76	14,57
69	97	87,6	72	14,19
66	82	92,6	67	14,26
65	79	82,2	65	14,67

# Eksempel fra reproanalyse:

## Effektanalyse : Ugedag ved løbning

Mi

Dato 20/01-2010  
Tid 8:00:15



*Kort periode*

010609 - 150909

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag	Lørdag	Søndag
Antal løbninger	31,0	35,0	65,0	197,0	70,0	42,0	24,0
Antal omløbninger	2,0	5,0	3,0	8,0	4,0	4,0	5,0
Omløber %	6,5	14,3	4,6	4,1	5,7	9,5	20,8
Drægtigheds %	90,3	85,7	84,6	90,4	88,6	83,3	79,2
Dage til 1. løbning	2,9	2,7	4,6	4,2	5,9	6,5	4,8
Faringer	25,0	27,0	55,0	176,0	61,0	33,0	16,0
Total fødte/kuld	16,6	15,1	16,3	17,6	18,1	16,1	15,3
Lev. fødte/kuld	14,1	13,6	14,7	15,4	16,6	14,4	14,0
Død fødte/kuld	2,4	1,6	1,6	2,2	1,6	1,7	1,3
Sogrise/kuld							
Dræg. dage/kuld	116,9	116,2	117,8	117,8	117,3	117,1	117,1
Dødeligheds % i farestald	16,2	0,9	9,7	13,2	20,6	18,4	11,0
Fravænninger	17,0	18,0	42,0	133,0	46,0	20,0	11,0
Frav. grise/kuld	11,5	12,8	13,5	13,4	12,8	12,8	11,7
Kg / Frav. gris	7,4	7,6	7,5	7,6	7,7	7,5	7,6
Dieg. dage/kuld	28,6	33,4	34,0	32,3	33,6	33,1	27,1
Udsatte dyr	1,0		7,0	11,0	4,0	3,0	
Udsatte dyr i %	3,8		26,9	42,3	15,4	11,5	

# Eksempel indsendelse af aborter:

CHR adr.:	N &	CHR nr	
		Tlf nr	
Modtaget den 16.03.10:	5 stk Fostre,	dyrets alder:	dage
Anamnese:	Kastning.		
Ynske:	Bu., undersøgelse for Leptospirose og Circovirus.		
Diagnose:	Intet specifikt obduktionsfund. Non-hæmolytiske E. coli. Porcint circo-virus, type 2 ikke påvist. Leptospira ikke påvist		
Bemærkning:	ENDELIGT SVAR.		
Udført:	Obduktion		
Resultat:	25 - 27 cm. Intet specifikt obduktionsfund.		
Udført:	Bakteriologisk undersøgelse		
Resultat:	-1: Massiv vækst af non-hæmolytiske E. coli i renkultur ved udsød - fra lever og nyre. -2: Svag vækst af non-hæmolytiske E. coli i renkultur ved udsød - fra lever og nyre.		
Udført:	Resistensbestemmelse, Metode 4.4.01 (*)		
Resultat:	Resistensbestemmelse vedlagt.		
Udført:	Diverse undersøgelser på Veterinærinst. (*)		
Resultat:	Porcint circo-virus, type 2 ikke påvist. Leptospira ikke påvist.		

# Eksempler blodprøvesvar:

## Laboratoriesvar

Ejer/besætning: Torben

Dyreart

Materiale

Antal

Svin

Blod

5

Prøvenr.	Mærke	Undersøgelse:	Chlamydia	L. bratislava	PCV2	PPV
		Enhed:	Titer	Titer	Titer	Titer
1	412-1456		0	>320	31250	32
2	412-1584		0	80	6250	8192
3	412-3335 polt		0	40	1250	8192
4	412-3316		0	80	1250	8192
5	412-3333 polt		0	80	1250	8192

Chlamydia Antistof-test ved CF, 0: titer <32

Leptospira bratislava Antistof-test ved MAT, 0: titer <10

Porcin circovirus type 2 (PCV2) Antistof-test ved ELISA, titer <10 =0

Porcin parvovirus (PPV) Antistof-test ved ELISA

# Repro-sygdomme i praksis

(som jeg ser det!)

- PPV
- PRRS
- Circovirus
- Influenza
- Leptospirose
- Brucellose
- Chlamydia?
- Alt, hvad der kan give feber (over 40-41 grader)



# Repro-sygdomme i praksis

## Et par eksempler

- Circovirus
- Leptospirose

# Circovirus – symptomer (Nyopstartet besætning)

- Omløbere
- Mumificerede
- Levendefødte ned / dødfødte op
- 9 ud 9 fostre positive for Circovirus i hjerterne.



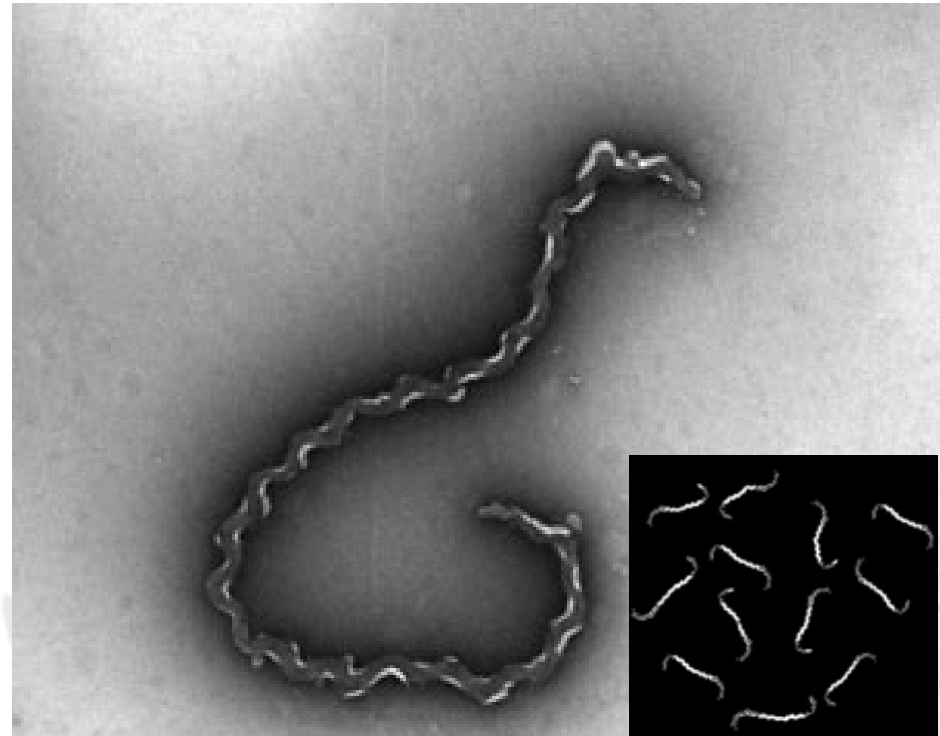






# Er Leptospirose et problem?

- Vi tror det!



# Der er ikke enighed blandt de kloge

- Teich & Latell: "Field trial results using Doxycyclin for eliminating Leptospira infections in sows", IPVS, proc. 2004, s. 160.
- Bolin, C. A & Cassels, J. A.: "Isolation of Leptospira Interrogans serovar Bratislava from stillborn and weak pigs in Iowa", JAVMA, Vol. 196, No 10, 1990
- Brown, J. A. & LeFebvre, R. B. & Ming Jen Pan: "Proteins and antigen profiles og prevalent serovars of Leptosira interrogans". Infection and Immunity, Vol 59, No 5, 1991.
- Miller, D. A. et al. "Porcine leptospirosis in Iowa". J Vet Diagn Invest 2:171-175, 1990
- Bolin, C. A. et al: "Reproductive failure associated with Leptospira interrogans serovar bratislava infective in swine". J Vet Diagn Invest 3:152-154-.
- Mousing, J. et al: "A seroepidemiological survey of Leptospira bratislava infections in Danish sow herds". Preventive Vet Med 23(1995), 201-213.
- Theodore Burnstein and James A. Baker: "Leptospirosis in Swine Caused by Leptospira pomona". The Journal of Infectious Diseases, Vol. 94, No. 1 (Jan. - Feb., 1954), pp. 53-64  
J Vet Med Sci. 2002 Aug;64(8):735-7.
- Kazami, A.: Serological survey of leptospirosis in sows with premature birth and stillbirth" In Chiba and Gunma prefectures of Japan.
- K. L. Fennestad and C Borg-Petersen: "Experimental Leptospirosis in Pregnant Sows". The Journal of Infectious Diseases, Vol. 116, No. 1 (Feb., 1966), pp. 57-66

# Eksempel fra besætning, hvor der sker sero-konvertering med stigende alder:

From www.vet.dtu.dk

Tue Sep 8 08:52:58 2009

Page 2 of 2

Provenr.	Mærke	Undersøgelse:				
		A OD %	B OD %	C	D OD %	E Titer
1	ung	83	98	-	0	0
2	ung	82	90	-	0	40
3	polte	79	83	-	3	20
4	polte	78	78	-	13	80
5	polte	84	95	-	2	0
6	polte	75	84	-	0	20
7	papir: 4198, rør: 4195	80	81	-	0	0
8	4199	90	79	-	16	20
9	4226	71	85	-	0	40
10	4235	78	80	-	0	10
11	62843	76	77	-	0	10
12	62843	77	84	-	0	0
13	62843	77	70	-	0	10
14	62843	81	77	-	0	20
15	62843	78	88	-	0	20
16	62843	80	70	-	0	0
17	62843	76	85	-	0	0
18	62843	81	84	-	8	0
19	62843	83	81	-	0	0
20	62843	78	68	-	0	20
21	28713	86	82	-	0	0
22	28713	91	73	-	4	0
23	28713	79	82	-	0	0
24	28713	82	83	-	0	0
25	28713	83	78	-	0	0
26	28713	85	79	-	0	0
27	28713	81	77	-	0	0
28	28713	86	82	-	0	0
29	28713	86	83	-	0	0
30	28713	85	85	-	0	0

Polte + gylte

50-70kg

30-40kg

A: PRRS virus (PRRSV) EU type Antistof-test ved ELISA, OD% >44 = negativ  
Anvendt metode: V05-03-029

B: PRRS virus (PRRSV) US type Antistof-test ved ELISA, OD% >44 = negativ  
Anvendt metode: V05-03-029

C: Ratio EU/US Kun relevant ved positive ELISA resultater  
Anvendt metode: V05-03-029

D: #Actinobacillus pleuropneumoniae (App) serotype 2, 8 og 12 Antistof-test ved Mix-ELISA, OD% <50 = negativ  
Positive resultater er angivet med fed skrift

E: #Leptospira bratislava Antistof-test ved MAT, 0: titer <10

# Eksempel fra besætning med faringsprocent 95 og ingen tegn på Leptospirose

Prøvenr.	Mærke	Undersøgelse:	L. bratislava
		Enhed:	Titer
1	42		<b>10</b>
2	9412		0
3	36		0
4	25		0
5	114		<b>20</b>

Leptospira bratislava Antistof-test ved MAT

For blod: 0: titer <10 For pleuravæske: 0: titer <100

Positive resultater er angivet med fed skrift

# Eksempel fra besætning med faringsprocent 83 og på Leptospirose

## Laboratoriesvar

Ejer/besætning: Torben

Dyreart

Materiale

Antal

Svin

Blod

5

Prøvenr.	Mærke	Undersøgelse:	Chlamydia	L. bratislava	PCV2	PPV
		Enhed:	Titer	Titer	Titer	Titer
1	412-1456		0	>320	31250	32
2	412-1584		0	80	6250	8192
3	412-3335 polt		0	40	1250	8192
4	412-3316		0	80	1250	8192
5	412-3333 polt		0	80	1250	8192

Chlamydia Antistof-test ved CF, 0: titer <32

Leptospira bratislava Antistof-test ved MAT, 0: titer <10

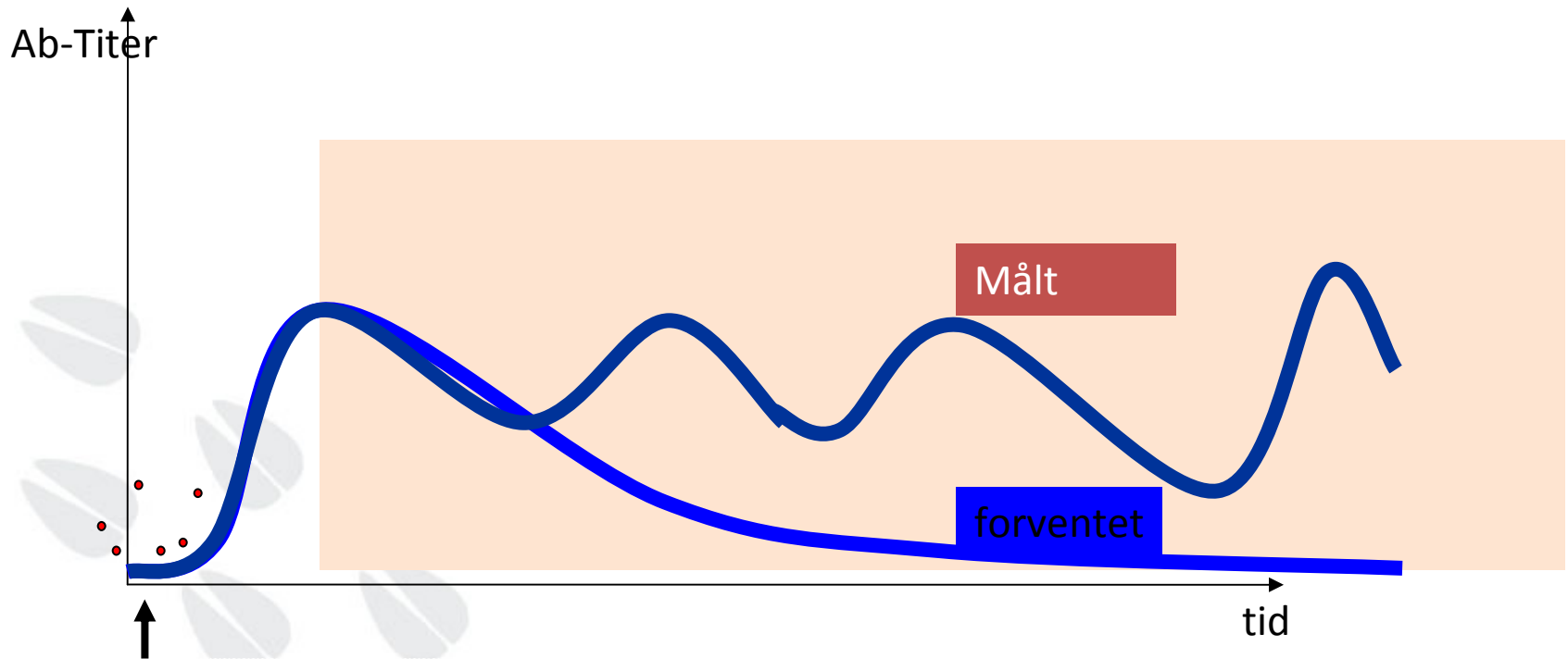
Porcin circovirus type 2 (PCV2) Antistof-test ved ELISA, titer <10 =0

Porcin parvovirus (PPV) Antistof-test ved ELISA



# Leptospirose-infektion

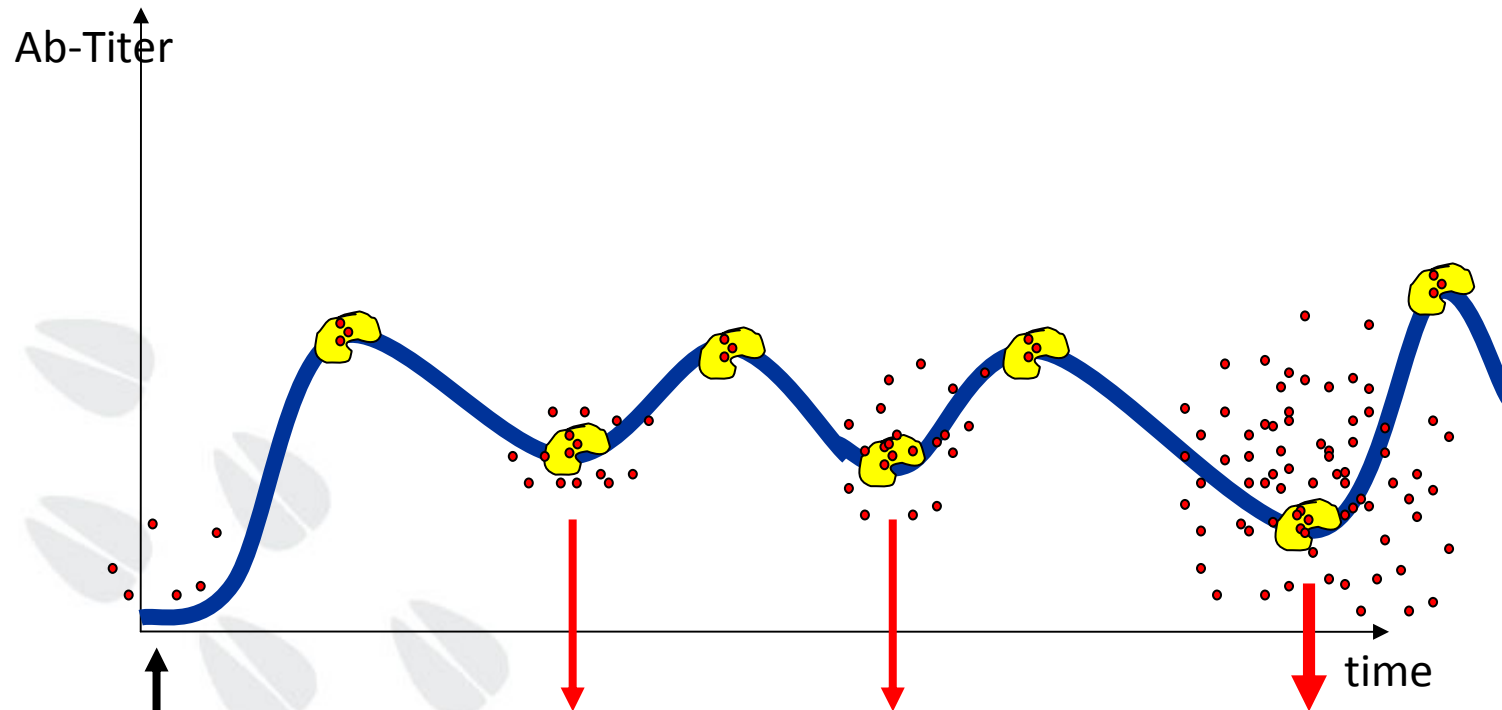
Ab-titre over tid



↑  
Primær infektion  
*Leptospira* optages  
fra miljøet og  
forårsager en  
leptospirose

# Leptospirose-infektion

Ab-titer over tid - Leptospira udskillelse



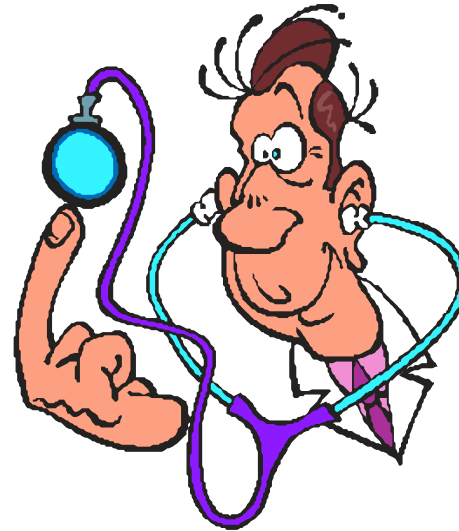
↑  
Primary Infection  
*Leptospira*  
optages fra  
miljøet og  
forårsager en  
leptospirosemi

Intermitterende *Leptospira* udskillelse via urin  
Forårsaget af en „reakivering“  
(Leptospirosemi?), dette efterfølges af endogen  
„Booster“ af Antistof-Titre

**PORCUS**  
Svinefagdyrlæger & Agronomer

# Behandling

- Ofte:
  - Doxycyclin
- Eller
- Amoxicillin



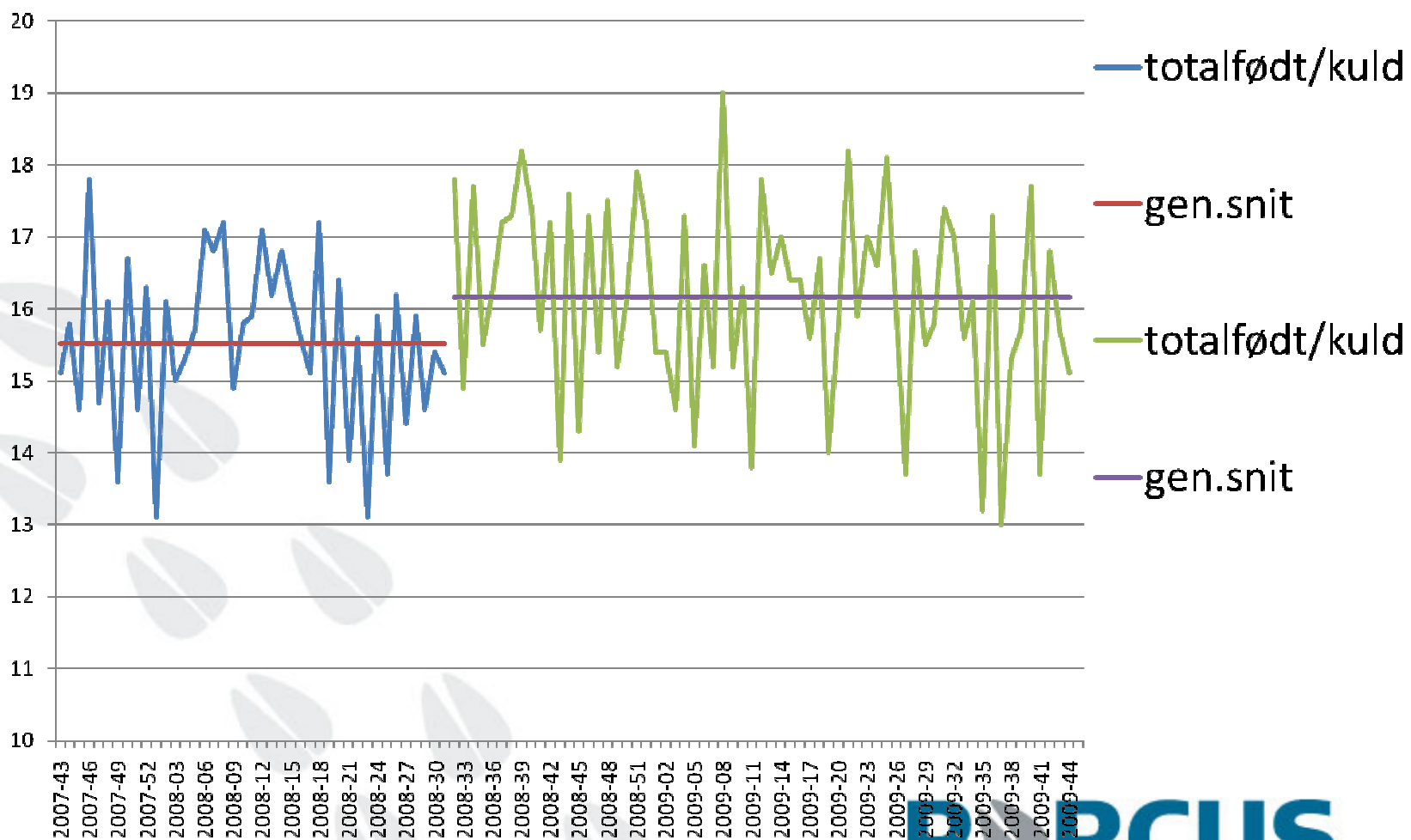
Begge har høj absorption og udskilles gennem nyrerne

## Cases med Leptospirose-lignende problemer:

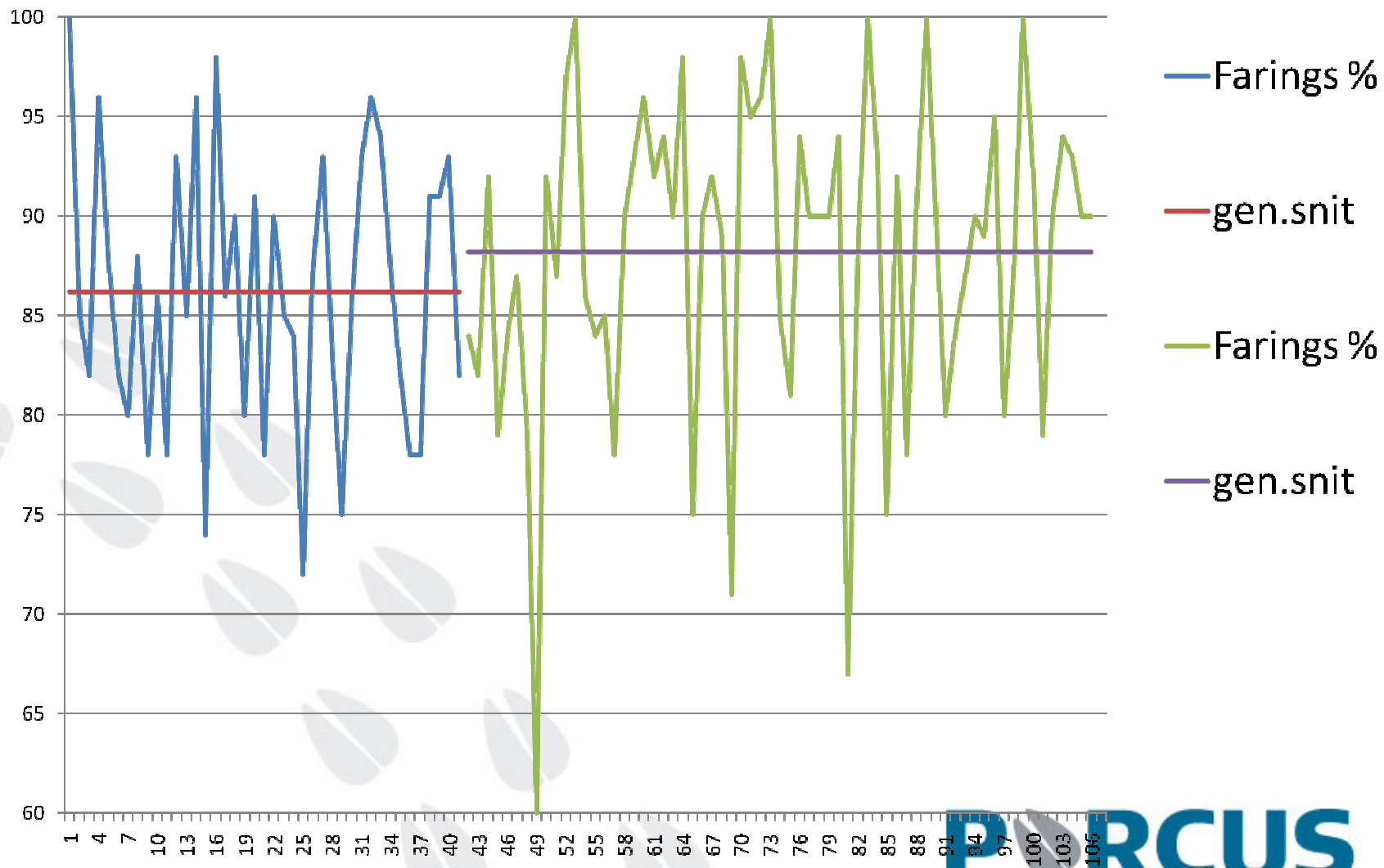
- Der er brugt data fra 6 af vores sobesætninger
- **Kriterierne er:**
  - Positivt blodprøvesvar for L. Bratislava
  - Web-back-up fra Agrosoftdata
  - Brug af vaccine mod Leptospirose (visse + behandling)
  - Der skal kunne opgøres en "problemperiode" (12-20 uger) før behandling/vaccination
  - Der skal kunne opgøres en efterfølgende "raskperiode" på mindst 12 uger
  - Der kigges på faringsprocent og totalfødte/kuld

# Case 1

(V. gård)

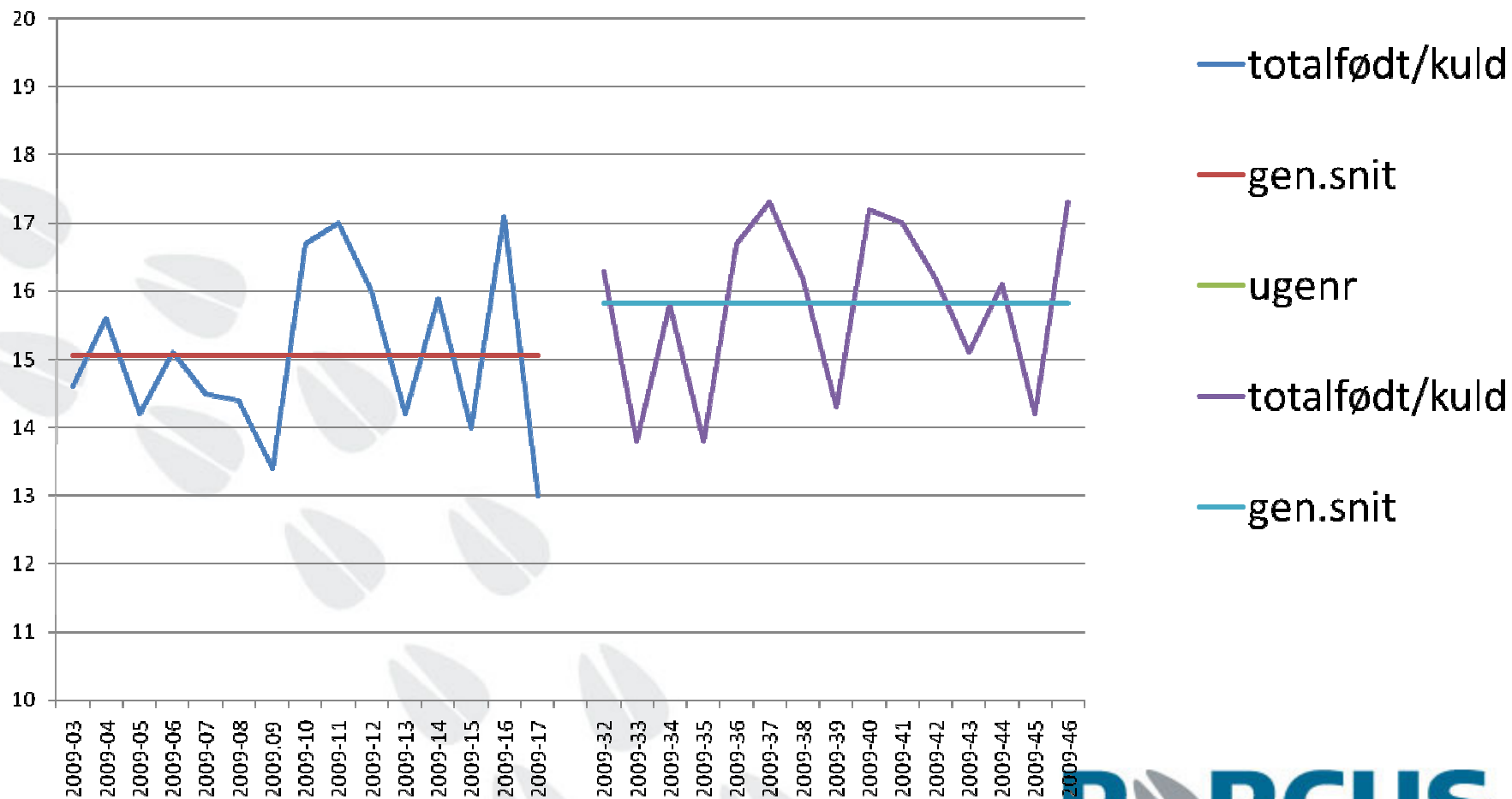


# Case 1

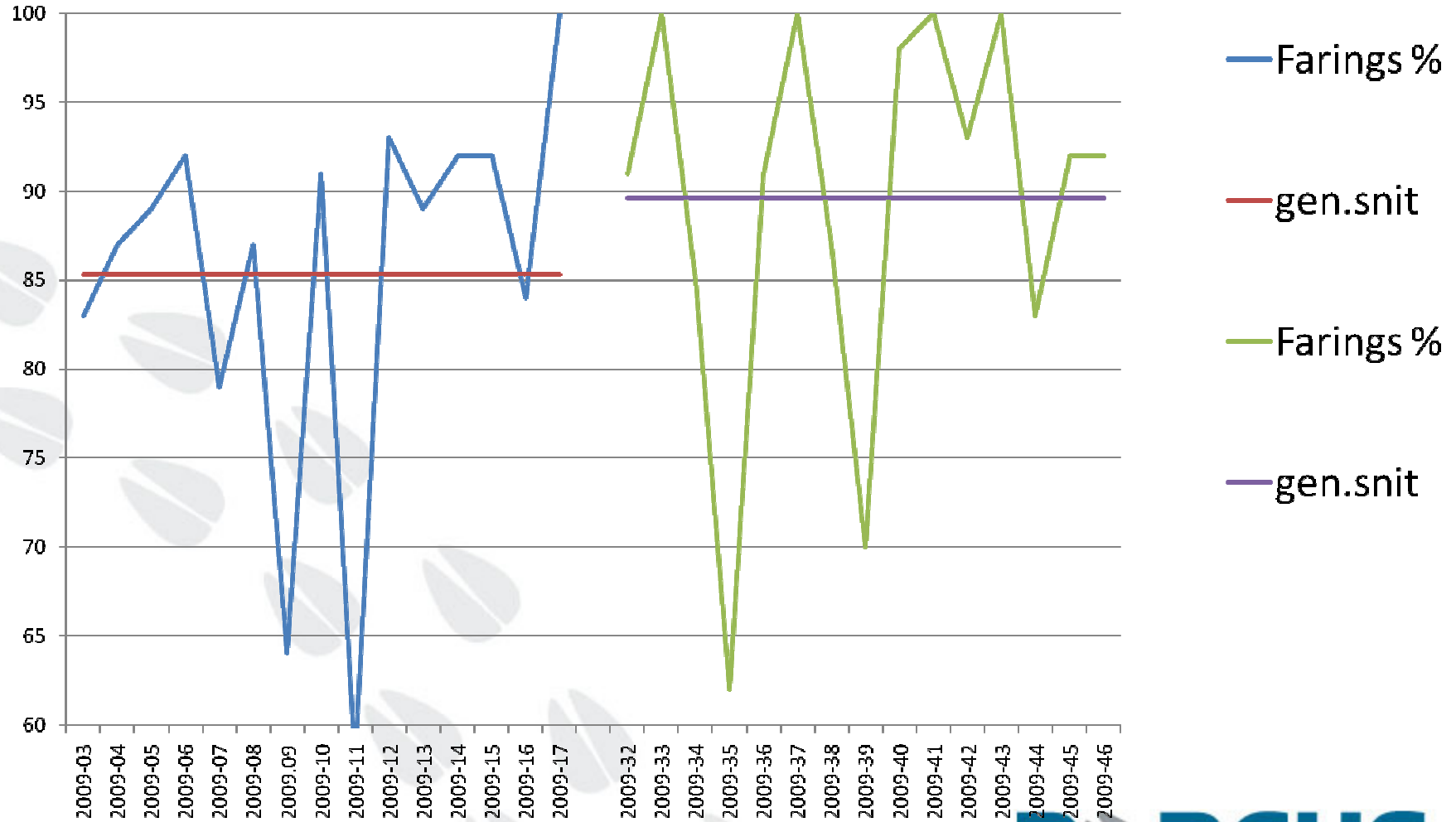


# Case 3

(Lb.gård)



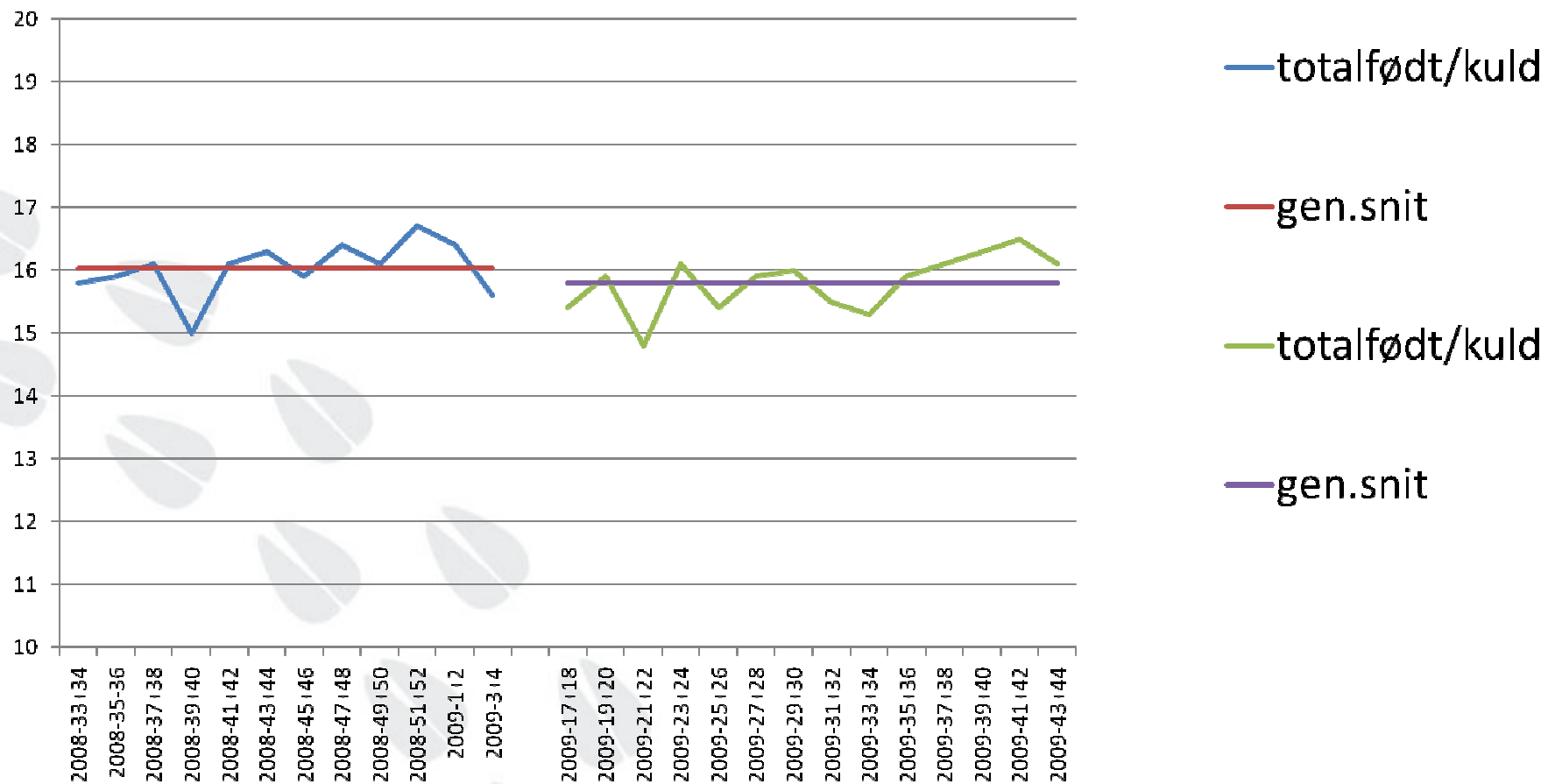
# Case 3



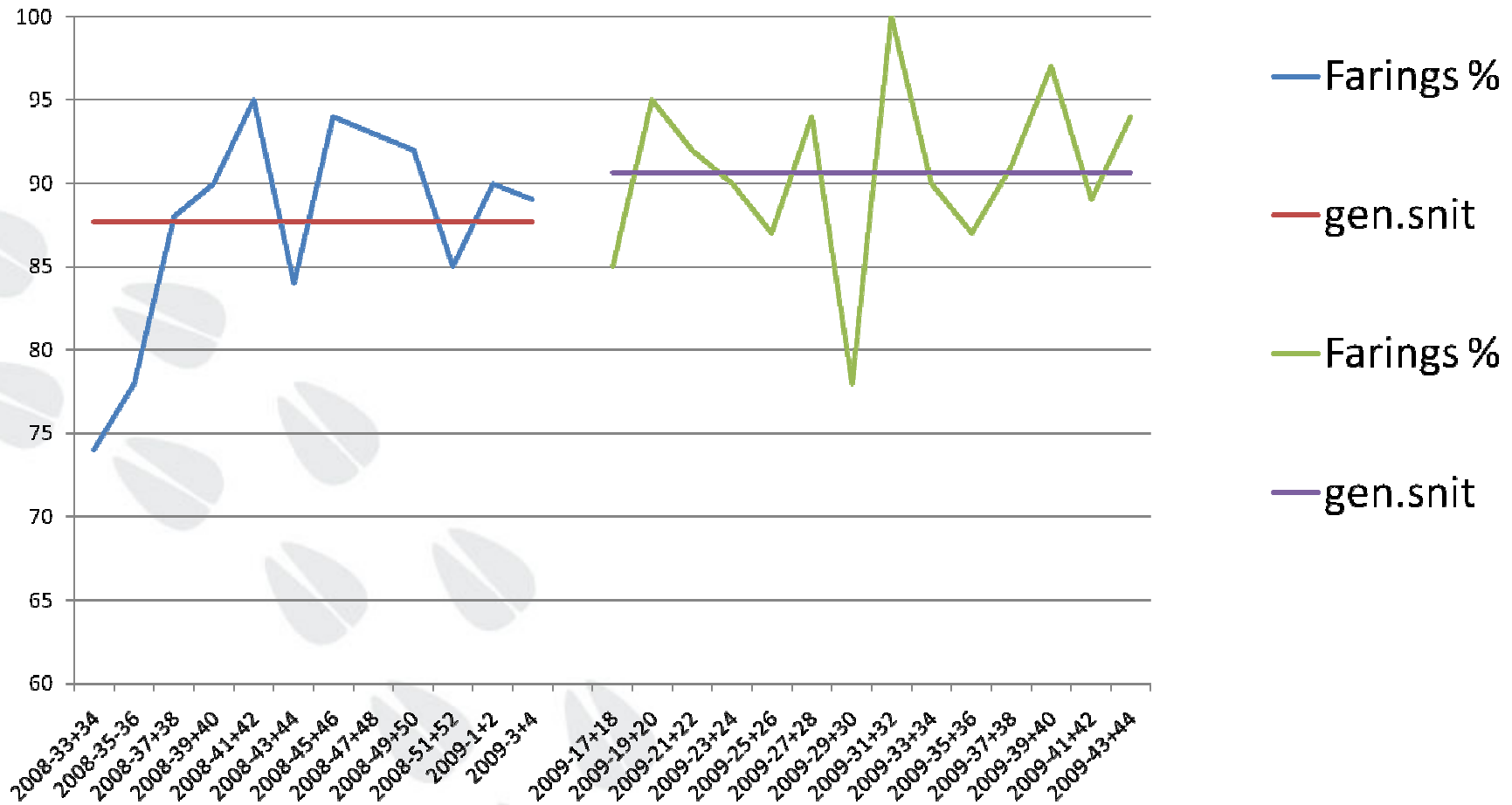


# Case 5

(bb.gård)

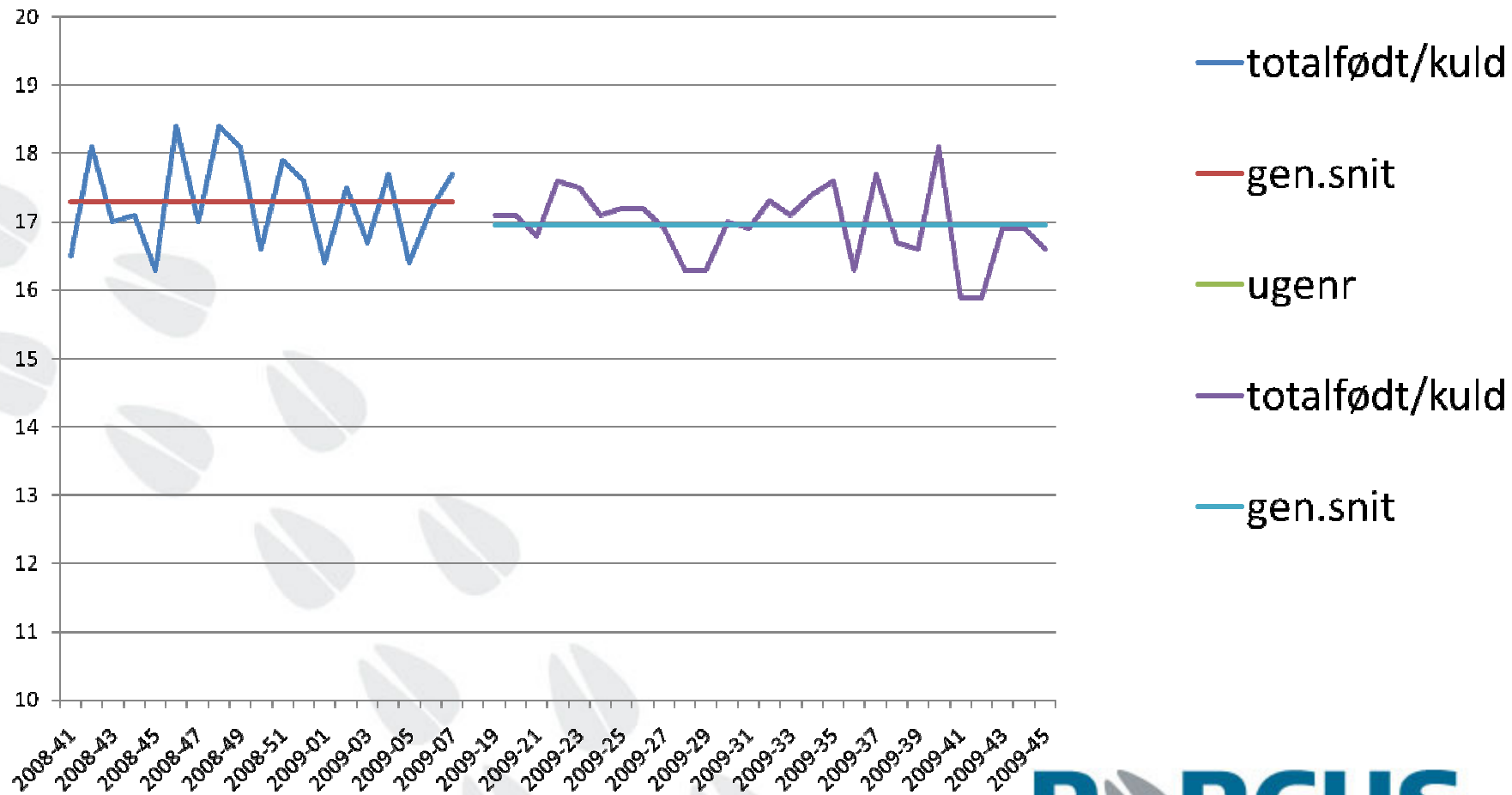


# Case 5

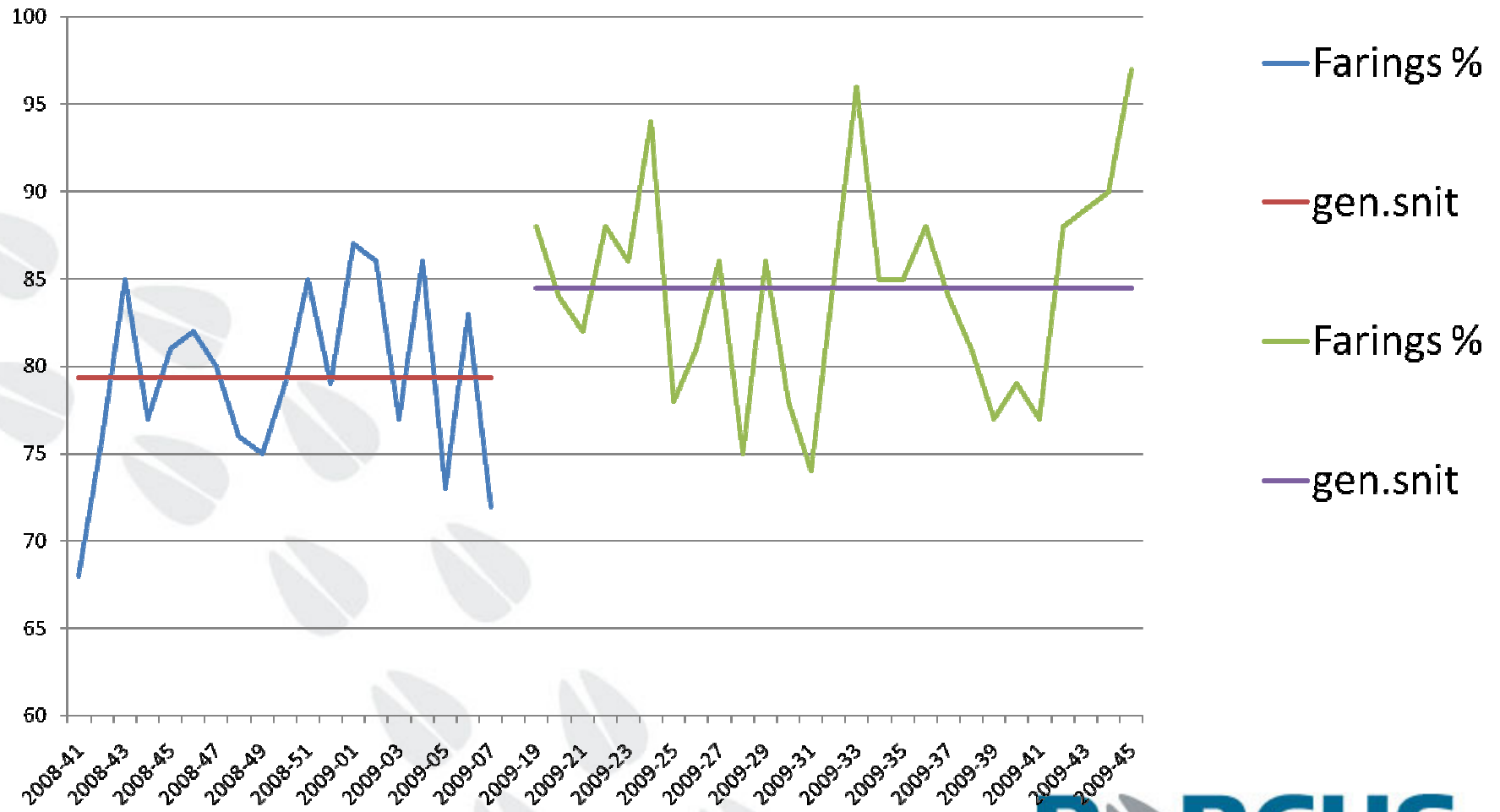


# Case 6

(T&L)



# Case 6

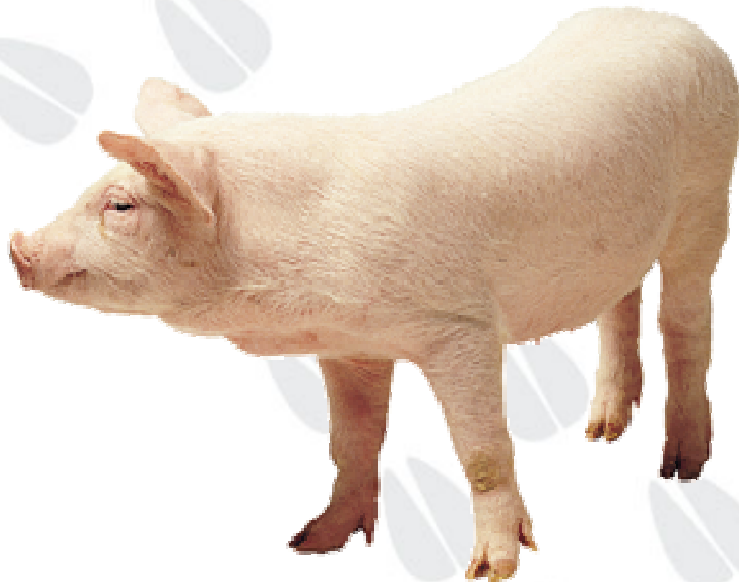


# Sammenfatning 6 cases:

	Farings- procent i problem- periode:	Farings- procent efter problemer er overstået:	Total- født/kuld i problem- periode:	Total- født/kuld efter problemer er overstået:	Vundet farings- procent:	P-værdi	Vundet total- født/kuld:	P-værdi
Case 1	86,62	89,31	14,91	16,05	2,69		1,14	
Case 2	77,64	84,04	14,74	16,26	6,4		1,52	
Case 3	85,33	89,6	15,05	15,82	4,27		0,77	
Case 4	83,33	87,03	14,37	15,81	3,7		1,44	
Case 5	87,67	90,64	16,03	15,8	2,97		-0,23	
Case 6	79,32	84,48	17,29	16,96	5,16		-0,33	
						0,0630531		0,163578

# Konklusion

- Det ser ud til at repro-infektion med *Leptospira* (krydsreagerende agens) koster på faringsprocent
- Desuden koster det på totalfødte pr kuld



# Der er stadig mange udfordringer!

## Spørgsmål?

