

Investeren in hogere gezondheid

een gezond klimaat
voor een beter resultaat

Pieter Van Rengen

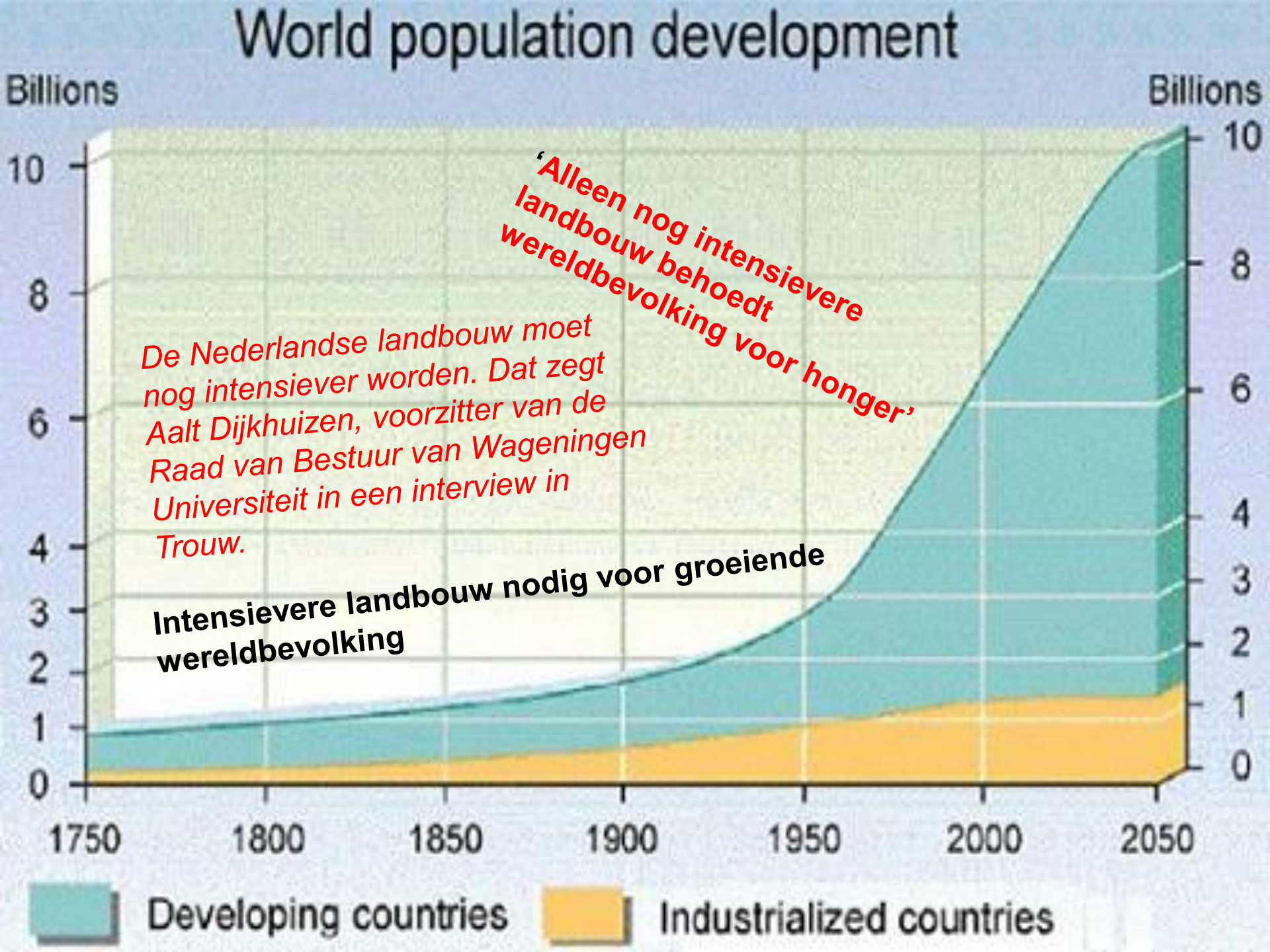
Dierenartspraktijk Lintjeshof

Nederweert

NL varkens sector

- 900.000 zeugen en 12,4 miljoen VV
- Bedrijven worden groter (tot 5000 zeugen, 10.000 VV) hoge productie (32 biggen/zeug/jaar)
- Export biggen 2015 waarschijnlijk 7 -9 milj

  (# Denen) en rest van europa
- **Vraag naar gezonde biggen (NL big 'slecht imago')**
- Hoge kostprijs (50 euro/big)
- Publieke negatieve opinie over megastallen (sector 2,7 miljard euro)
- Veel varkens per km2

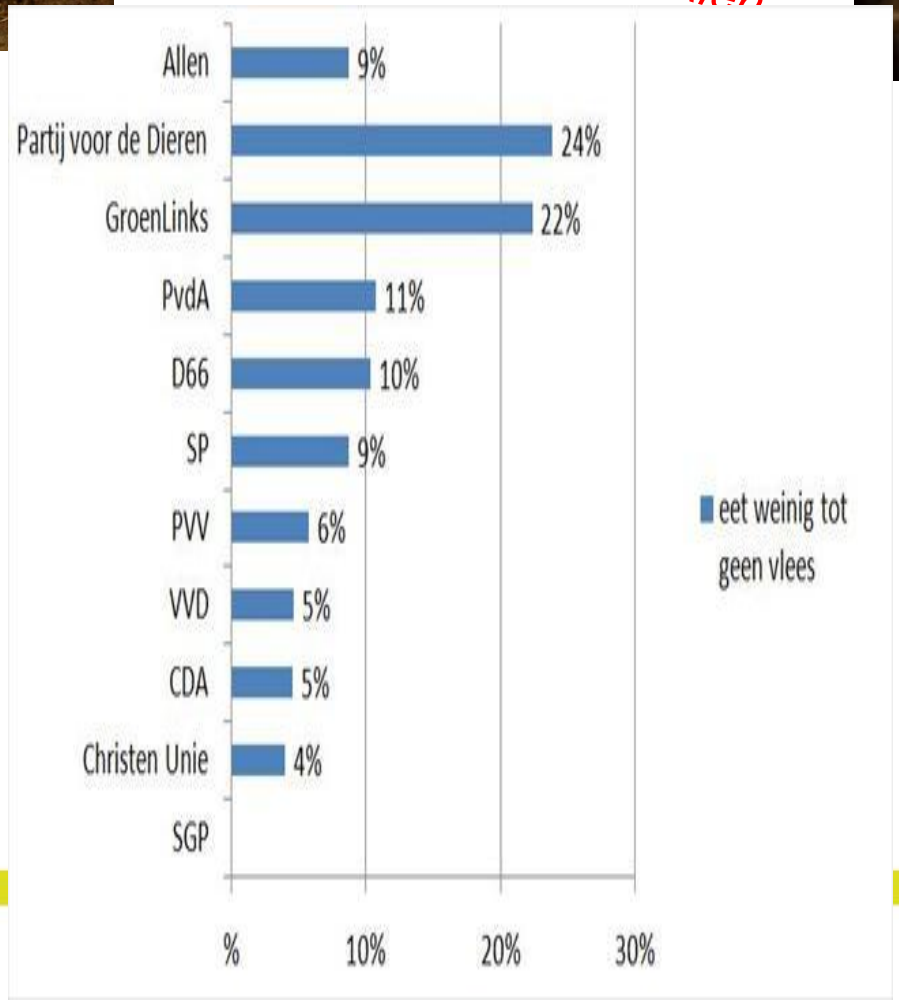

World population development
Billions
Billions
10
8
6
4
3
2
1
0
1750
1800
1850
1900
1950
2000
2050
‘Alleen nog intensievere landbouw behoedt wereldbevolking voor honger’
De Nederlandse landbouw moet nog intensiever worden. Dat zegt Aalt Dijkhuizen, voorzitter van de Raad van Bestuur van Wageningen Universiteit in een interview in Trouw.
Intensievere landbouw nodig voor groeiende wereldbevolking
Developing countries
Industrialized countries



...ndustrie is niet nodig om heel
de groeiende wereldbevolking te
voorzien van voedsel, stelt Jaap
Korteweg. Hij pleit ervoor om het
dier uit de voedselketen te halen











antibiotica



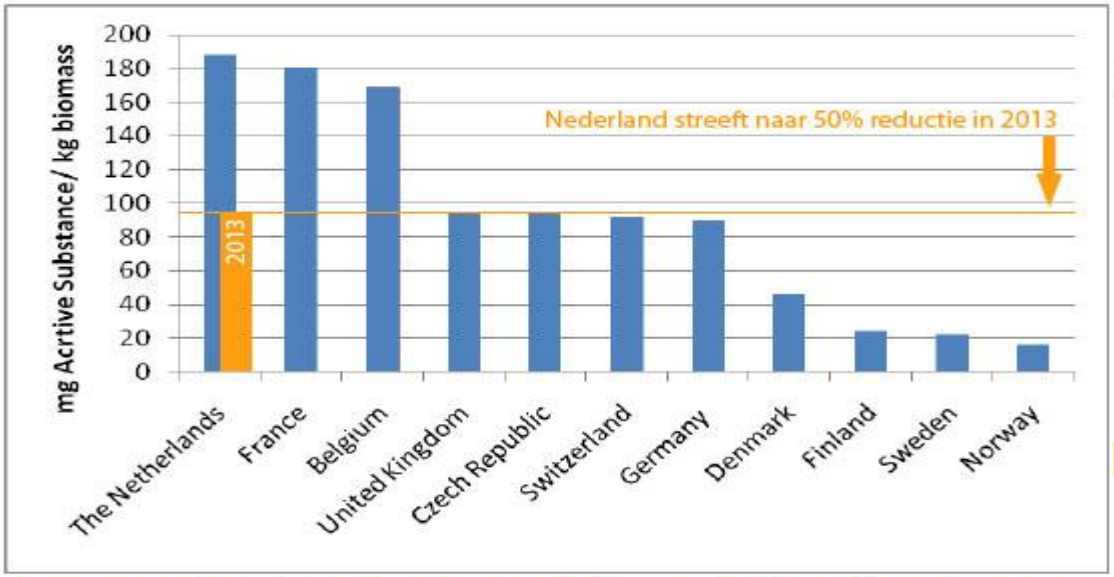


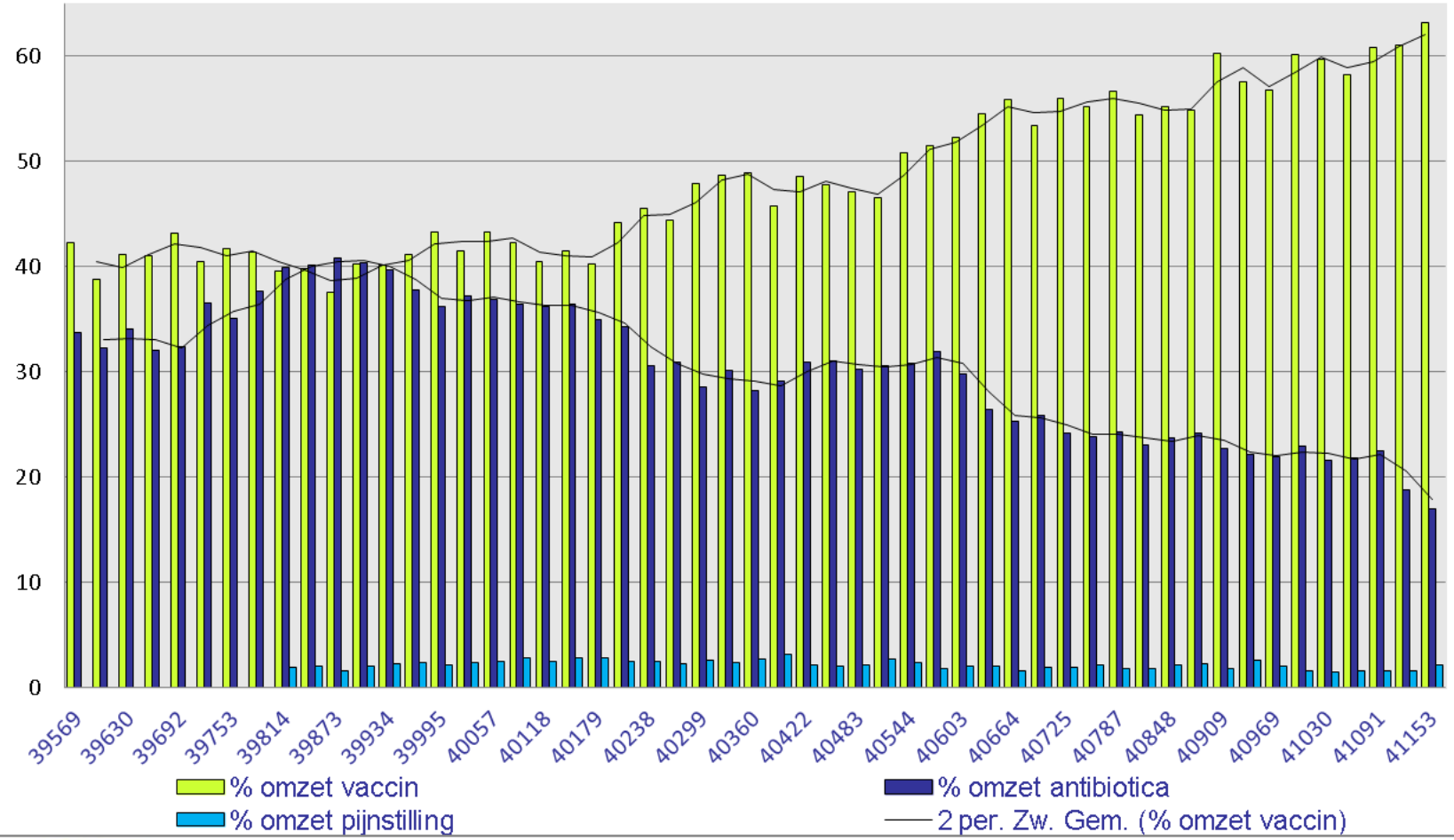
Figure 7. Comparison of mg active substance per kg biomass of Belgium with 10 other European Countries for 2007 according to Grave et al. (2010).

Feedgrade USA





Vaccin / Antibiotica / Pijnstilling verbruik in %
DAP Lintjeshof 2008-2012



TOEKOMST EN UITDAGING (NL)

- Efficiente productie waarbij rekening gehouden wordt met de wensen van de consument
- Financieel acceptabel voor de producent
- Duurzaam
- Veilig

GEZONDHEID

- Minder ziekten, hoger welzijn
- Reductie antibiotica, geen resistente bacterien
- 40 % van genetisch potentieel niet gehaald (rendement)
- Minder faalkosten (slachthuis)
- Hoger welzijn

- **Duurzaam – Veilig – Efficient = RENDEMENT**

HOE ?

- BEDRIJFSNIVEAU ; biosecurity, management, klimaat, voeding, vaccinaties, meerwekensystemen, multisideproduction, opstart SPF

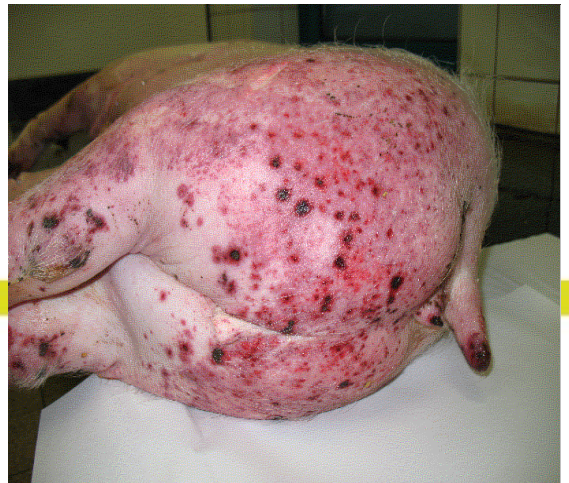
- SECTORNIVEAU; landelijke monitoring, Prrs eradicatie, welzijnseisen, eisen aan transport.

- SYNDROMEN; belangrijke rol.



SYNDROMEN (PMWS, PRDC, PDNS)

- Virus- bacterie insleep (PRRS/APP)
- Management factor (bv. speenleeftijd, mengen)
- Klimaat (ammoniak , CO2)
- Huisvesting (overbezetting)
- Voeding





GEVOLGEN

- Uitval
- Groeivertraging
- Voerconversie
- Uniformiteit
- Niet afleverbare dieren
- Kwaliteitsverlies
- Gezondheidskosten



Vooral kosten en geen opbrengsten

Wat is de economische waarde van de productie verliezen ? (LEI 2012)

Productie cijfers	Economische waarde per slachtvarken!	Technische verliezen (minimum)	Economische waarde	Technische verliezen (maximum)	Economische waarde
1 gram daggroei	0.026 €	25 gram	0.65 €	50 gram	1,30 €
0.01 VC	0.18 €	0.2 VC	3,60 €	0.3 VC	5,40 €
1 % Uitval	0.74 €	2,5 %	1,85 €	5 %	3,70 €
Totale verlies	(zonder medicatie/ extra werk)		**6,10 € per afgeleverd slachtvarken**		**10,40 € per afgeleverd slachtvarken**

Invloed van pleuritis op technische resultaten (Cambridge studie op 121 bedrijven)

→aantal dagen

1% pleuritis	+ 0.26 dagen
10 % pleuritis	+ 2.6 dagen
50 % pleuritis	+ 13 dagen

→ Gemiddelde daggroei

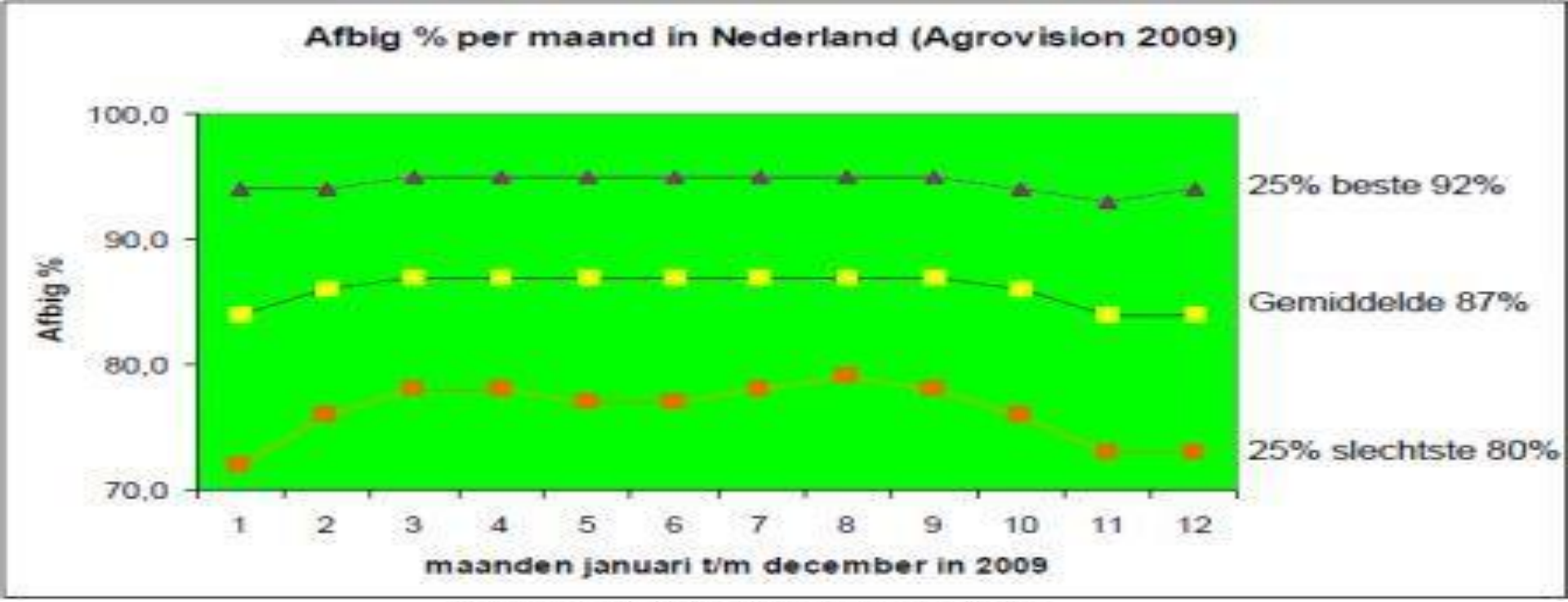
1 % pleuritis	- 1.55 gram / dagen
10 % pleuritis	- 15.5 gram / dagen
50 % pleuritis	- 77.5 gram / dagen

→ uitval + 3.3 %

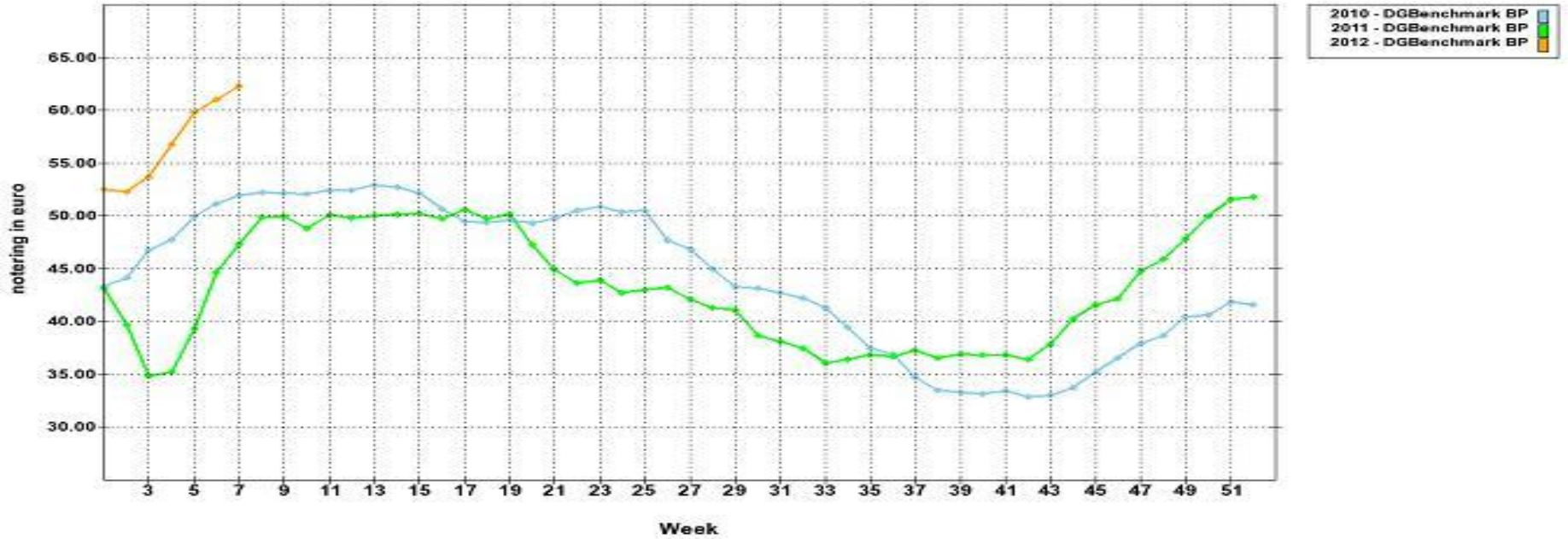


Focus ook op reproductie

- Laatste 40 jaar biggen productie x 2
- Genetische verbetering
- Management verbetering (voeding)
- Stalbouw/inrichting verbetering
- Vaccinaties (prrs, parvo, griep)
- stockmanship



Biggen noteringen 25kg (Inclusief BTW)



Focus ook op reproductie lei 2012

RENDEMENT	2011			
Saldo (Per zeug)	322 euro			**375 euro**
uitval (voor spenen)	14.5 %			
Gespeende biggen (zeug/jaar)	27	25 kg		
Totale voerprijs	21,2 euro	Per 100 kg		
1 terugkomer	46,16 euro	21 dagen	=	
1 extra big	53,50	Per zeug/jaar	28 → 29	**+ 53 euro**
1 zeug vervangen	116 euro	1 euro / %	45 → 55 %	- 10 euro
0,01 worpindex	2 euro	Per 0,01 index	2,4 → 2,45	**+10 euro**

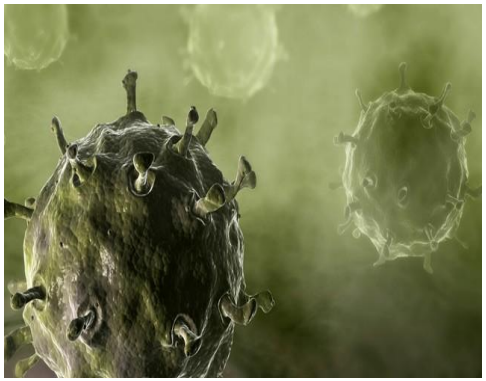
FRUSTRATIE'S

- Introductie van nieuw virus na stabilisatie (transport, aerosol, knaagdieren, mensen)
- Na vaccinatie niet gewenste effect
- Huisvesting (vergunningen)
- Bestaande situatie (stalbouw klimaatsystemen)
- Afzet biggen (dubbel opleggen)



Opstart Specific Pathogen Free

- Controle via bloedonderzoek (dus nooit contact gehad) dus echt vrij
- Schoon transport
- Schone stal, schone omgeving, ontsmettingsoprotocollen etc.
- Afvoer dieren (levend en dood)
- Prima voor opstart nieuwe bedrijven
- Moeilijk spf te worden vanuit huidige situatie



VOORDELEN

- Betere technische cijfers
- Lagere gezondheidskosten
- Minder antibiotica
- Spf toeslag biggen ???
- Misschien betere genetische eigenschappen

NADELEN

- Herbesmetting (buren, rendac?)
- Leegstand
- Bouwaanpassingen bestaande situatie+filtratie
- Niet alle kiemen vrij (Glasser,PIA)
- Lange terugverdientijd

meerwekensysteem

- Structurele veranderingen in houderijsystemen;

  - van continue productiesystemen naar meer wekensysteem

  - doel; grote groepen dieren vanuit 1 origine verplaatsen zonder mengen met andere herkomsten naar andere (vleesvarken)stal.

  vgl. pluimveehouderij ! (All in/ all out/ 1 op 1)

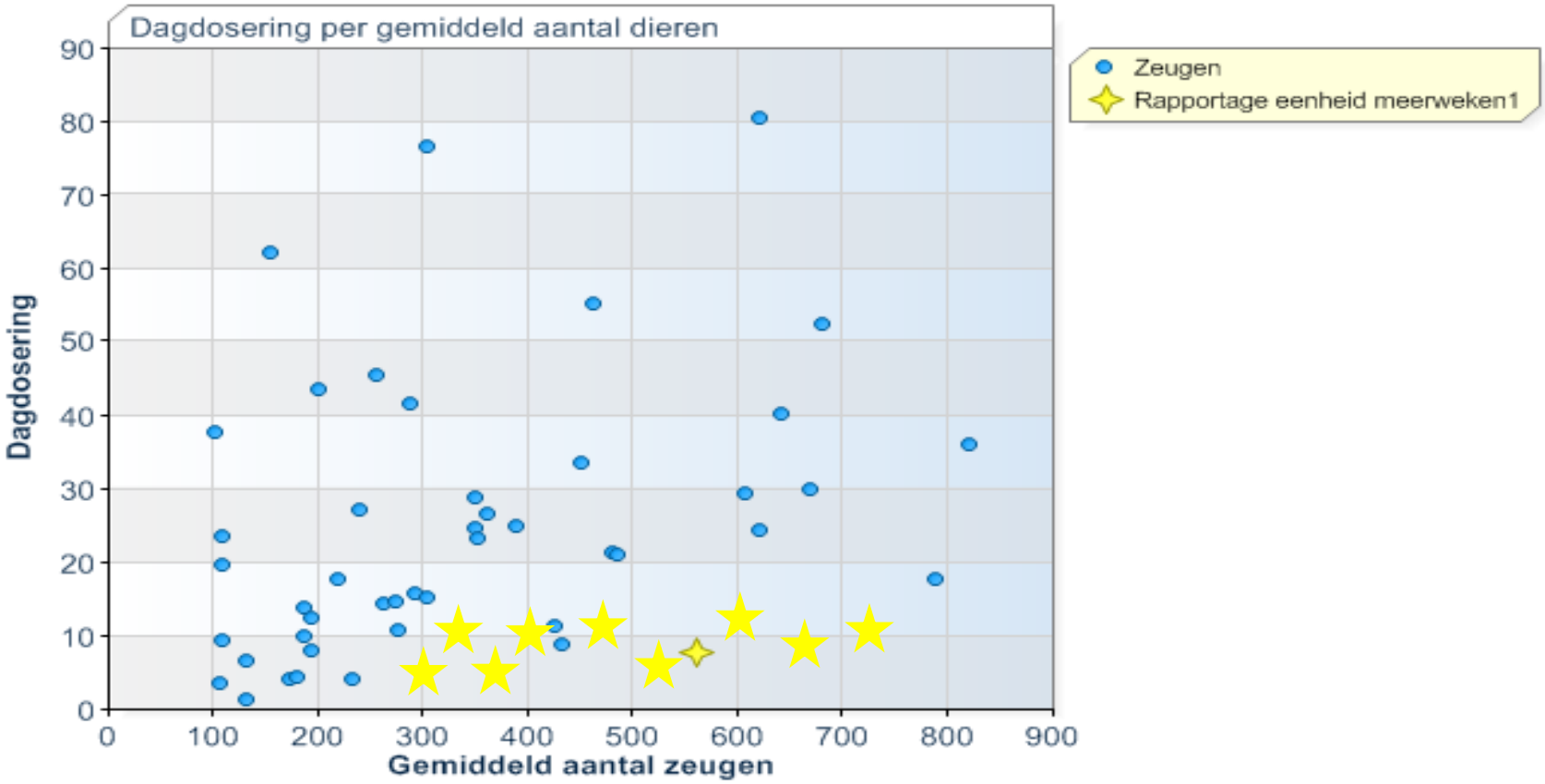


Pigbusiness

- ***Meerwekensysteem maakt nog geen opgang***
- ***Slechts een kwart van zeugenhouders werkt met meerwekensysteem***

- Nederlandse varkenshouders stapten de afgelopen jaren slechts mondjesmaat over op werken met een meerwekensysteem. Toch lijken de voordelen op het gebied van diergezondheid en bedrijfsstructuur groot genoeg om de komende jaren meer varkenshouders over de streep te trekken.

DDD in meerwekensysteem?



Voor en tegen

- Saldovoordeel van 30 -50 euro per zeug
- Prijsrisico van grote koppels (afspraken met afnemer en handel)
- Meer kraamstallen (investering)
- Betere planning, verbetering structuur en discipline
- gezondheidsvoordeel

LUCHTFILTRATIE

Verspreiding PRRS virus en mycoplasma

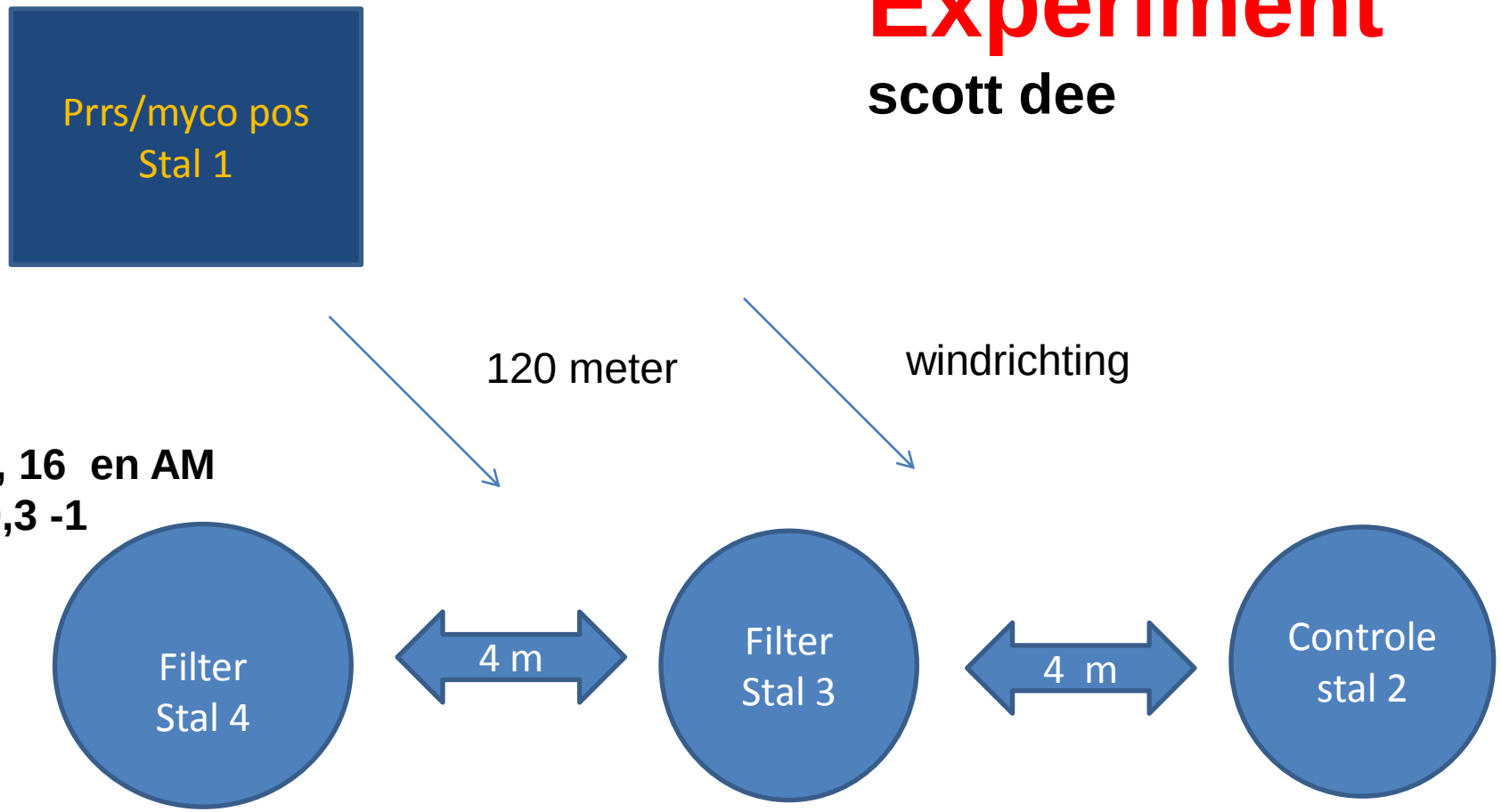
- Lage temp.
- Hoge luchtvochtigheid
- Weinig zonlicht (UV)
- Verspreiding tot 7,5 km





Experiment

scott dee



1438 dagen, 4.766 biggen 38.556 monsters, 43 % prrs en 34 % myco

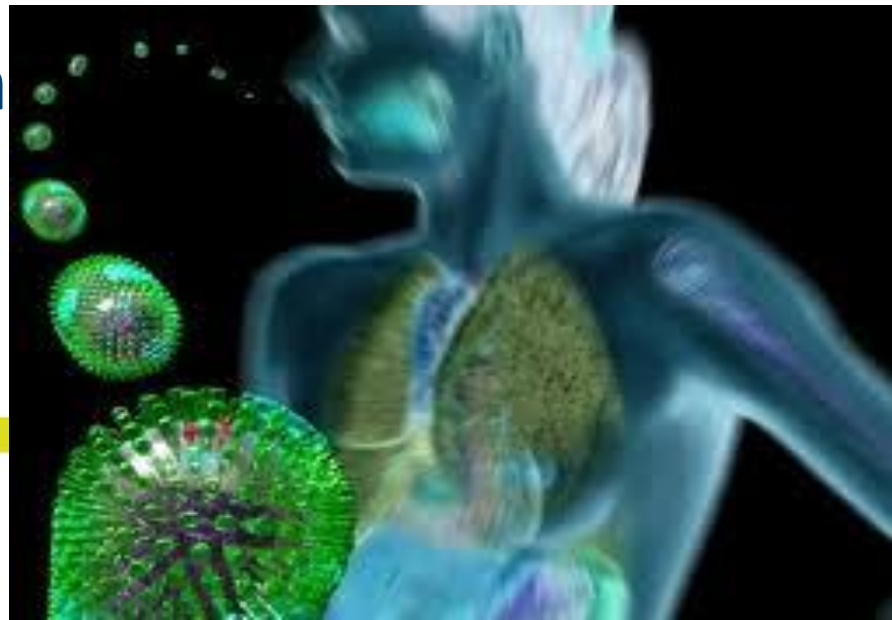
RESULTATEN

	PRRSV	M.Hyo
Gn filter	28	39
Merv 16	0/39	0/13
Merv 14	0/13	0/13
AM (OUD)	0/13	0/13
AM(nieuw)	0/13	0/13
Electrostaat	0/13	0/13

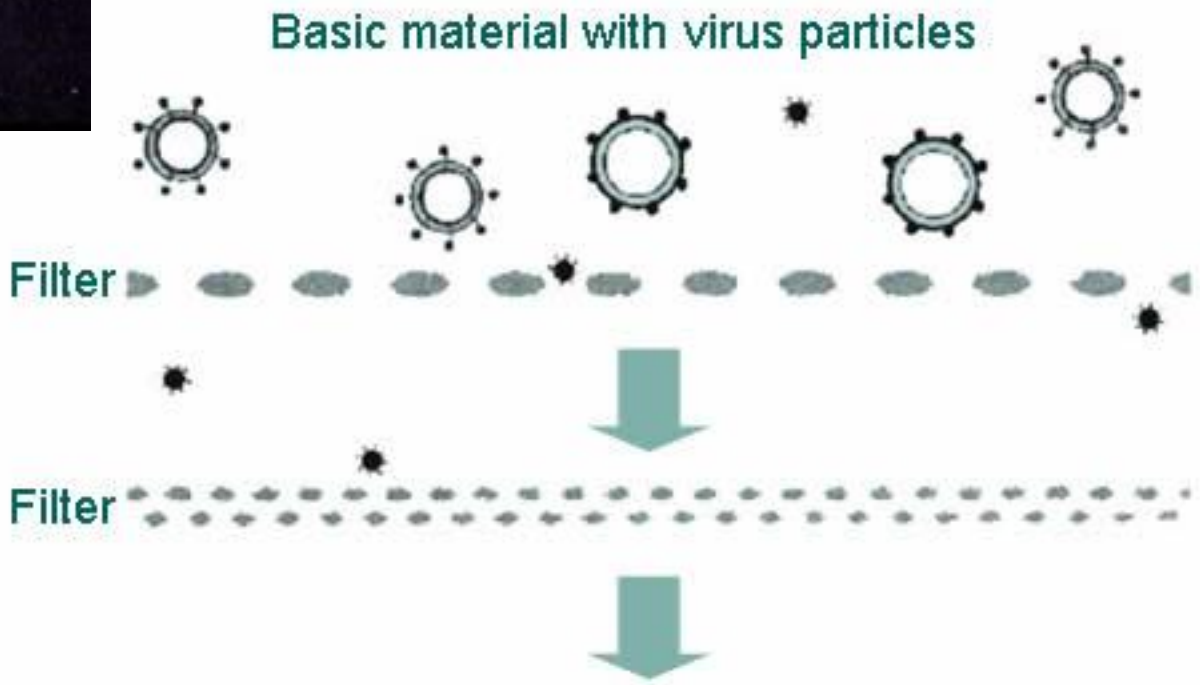
Het blijkt dat voor de overdracht van PRRS en mycoplasma zowel mechanische, antimicrobiele als electrostatische filters effectief zijn.

Partikel grootte (1 micron = 0.001mm)

Griep	0,080 -0,120 micron
PRRS	0,0050 – 0,065 micron
PCV2	0,0017 – 0,0022 micron
Myco	0,3 – 0,9 micron
Aerosol	0,3 – 1,0 micron
Bacterie	0,3 – 10 micron
Haar	50 micron






Basic material with virus particles
Filter
Filter
Product after filtration is virus-safe

PIPESTONE CLINIC IOWA

- Veldproef van sept 2008 – jan 2012
- 38 zeugenbestanden > 2,400 zeugen
- Uitgerust met merv14 en merv16 filters
- Binnen 4,7 mi minstens 4 andere bedrijven
- Meten van Prrs infecties voor en na filtering

7,97 x meer kans op infectie zonder filtratie

Voor en na filtratie

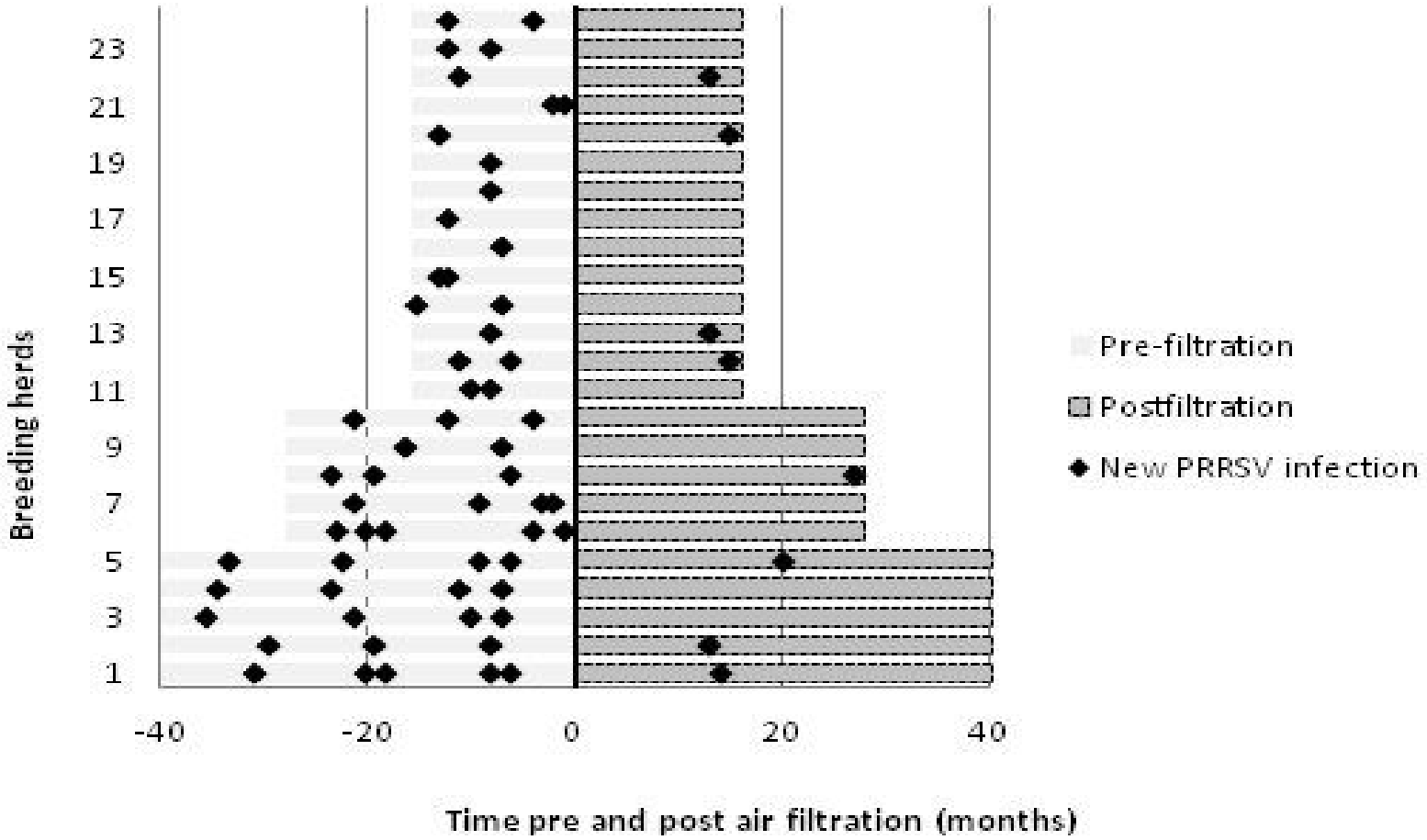
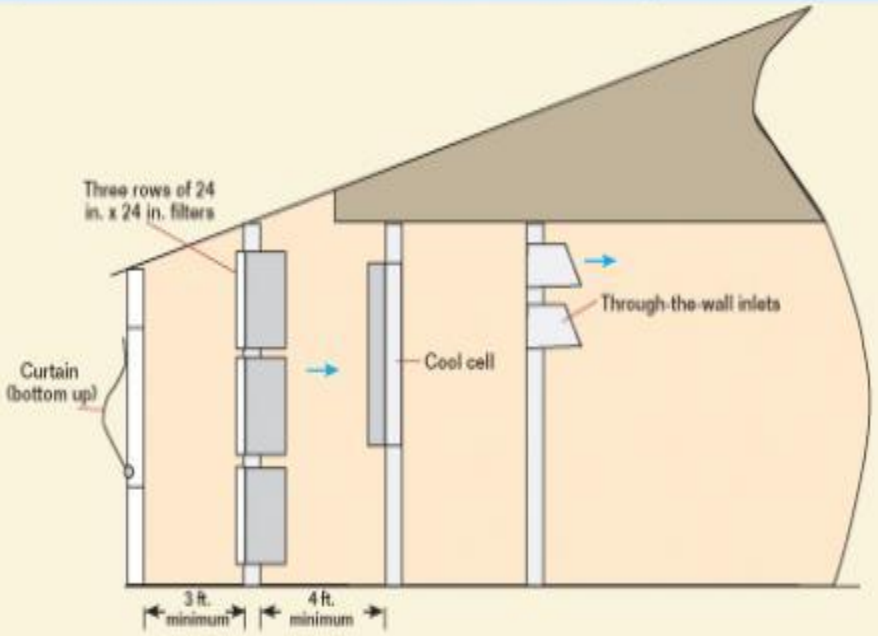






Figure 3. Cross-Section of Sidewall Filter Bank for Cool Cells into Farrowing Rooms*



Doorbraken

- Andere oorzaken dan lucht transport
- Kieren en gaten (kit) hout - kunsstof
- Slechte afsluiting van filters
- Ongedierte, insecten
- “backfans”, gevelventilatie



STALKLIMAAT

- Filters alleen virussen (+ M. Hyo)
- Bacterien blijven een rol spelen (APP, streptoccen, e.coli, pasteurella)
- Gassen (ammoniak, methaan) directe aantasting van de slijmvliezen.
- Luchtval, - snelheid, temperatuursverschillen geven stress en verzwakking van immuunsysteem
- Vaccinatie niet gewenste effect
- Luchtkwaliteit van ‘LEVENS’belang.

Stalklimaat - Slechte Lucht ???

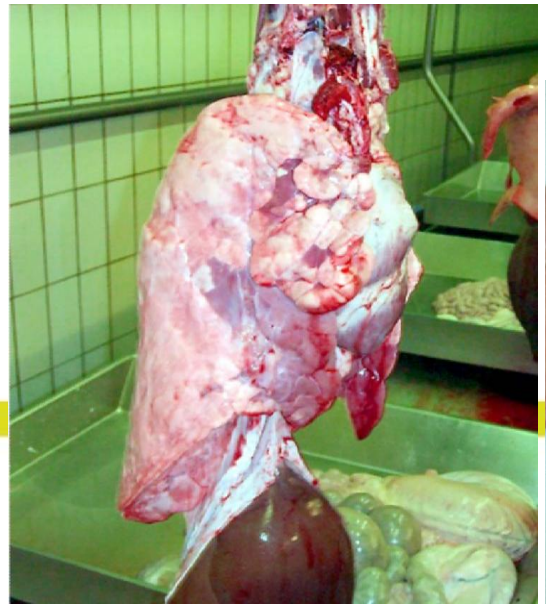
- Bevat stof (en allerlei cellen) die binden op longcellen
- Bevat veel vocht dus veel virussen en bacterien (productie van endotoxines), binden ook op longcellen
- Exotoxines (LPS toxines in de lucht) binden zich op longcellen
- Prikkelen het immuunsysteem - verzwakking
- Recirculatie ?????

Mycoplasma like lesions



- Griep + Pasteurella + Myco
- PCV2 + HPS/pasteurella + ???
- PRRS + secundaire infecties + stof

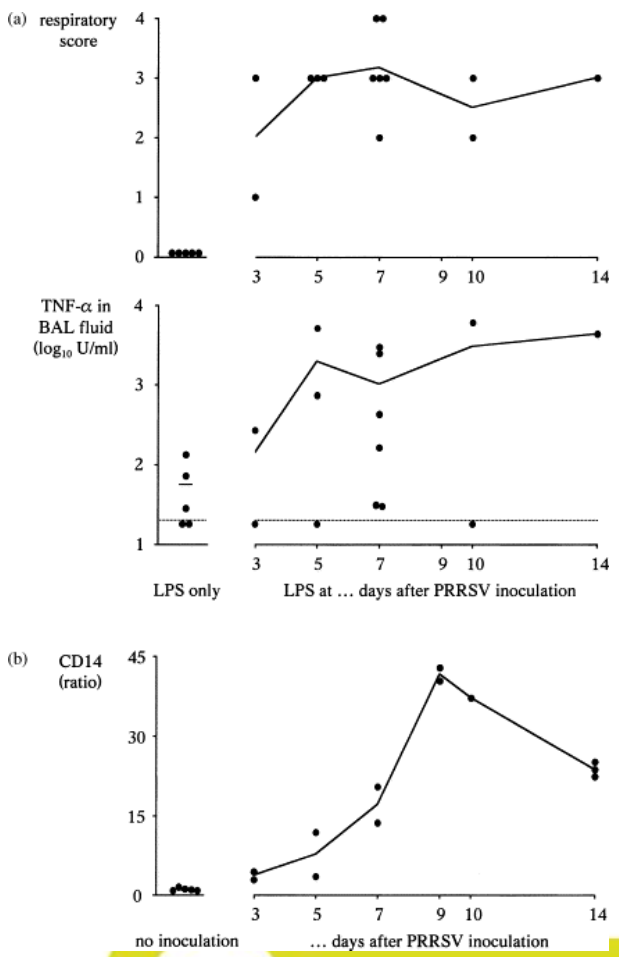


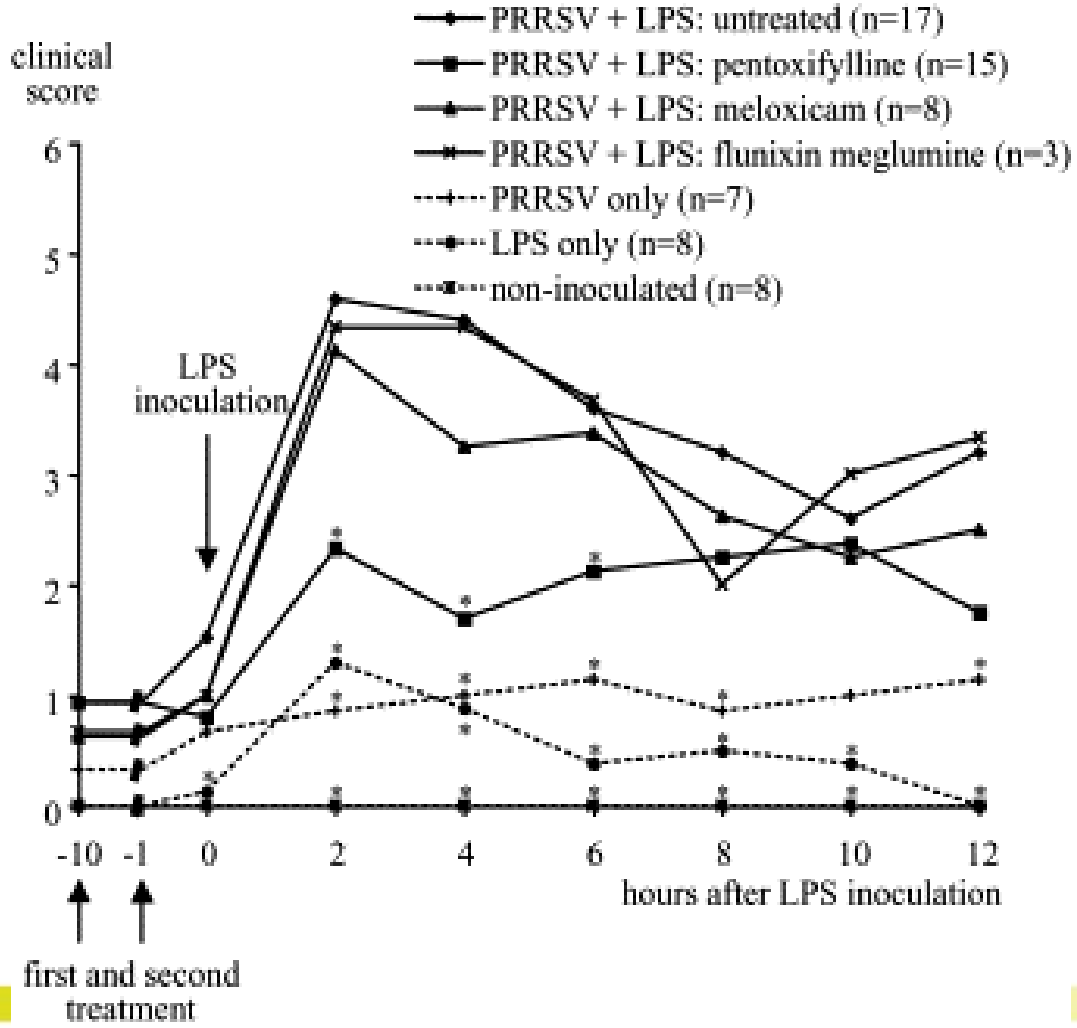




PRRSV en LPS INOCULATIE,

H. Nauwynck RUG



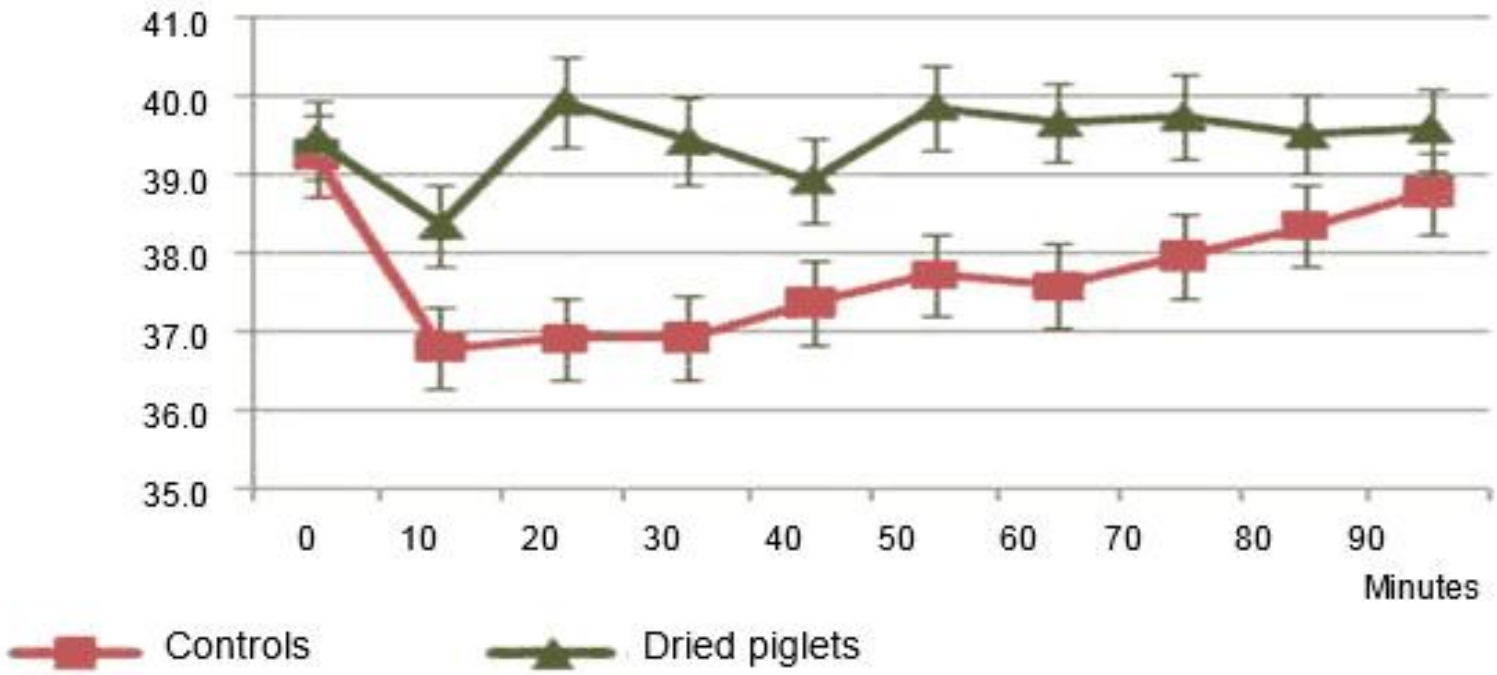


Eisen aan stalklimaat

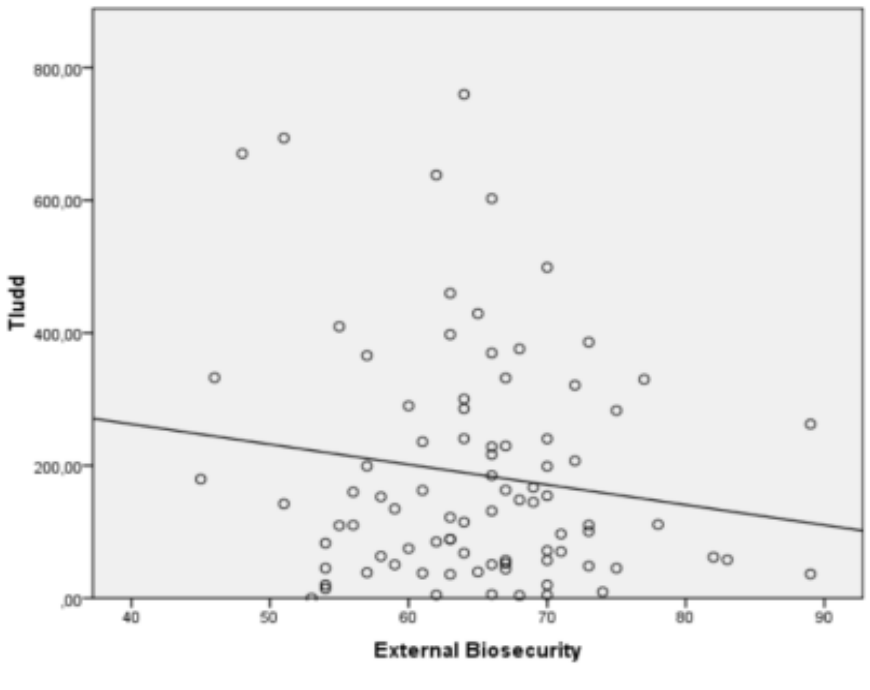
- Voldoende O2 en max 0,3 ppm Co2
- Lage ammoniak (max 10 ppm)
- Geen tocht (luchtsnelheid tsn 0,7 en 1 m/s)
- Rel. vochtigheid tsn 60 en 80 %
- Temperatuur en T-verschillen
- Goede luchtverdeling
- Volle putten !!!

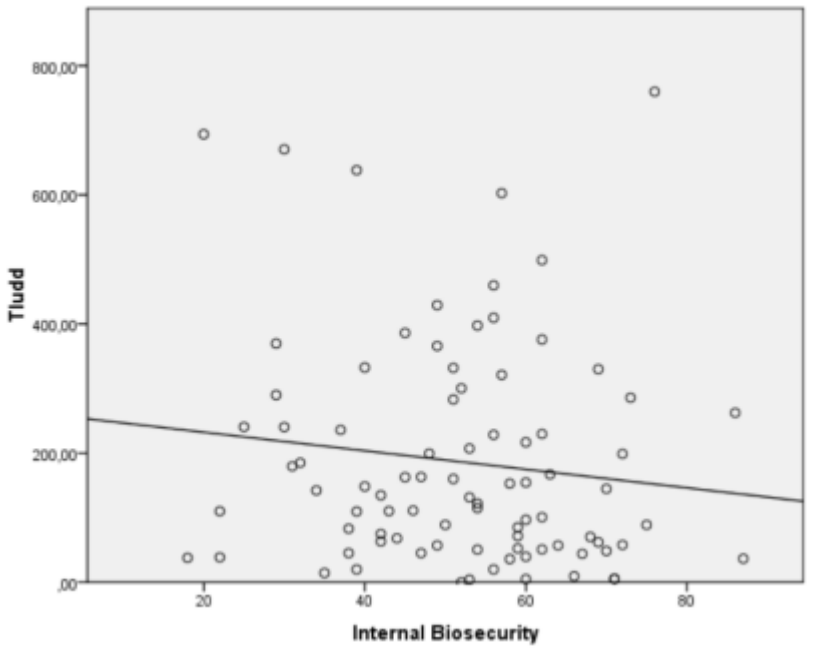


Verlies van lichaamstemperatuur direct na geboorte



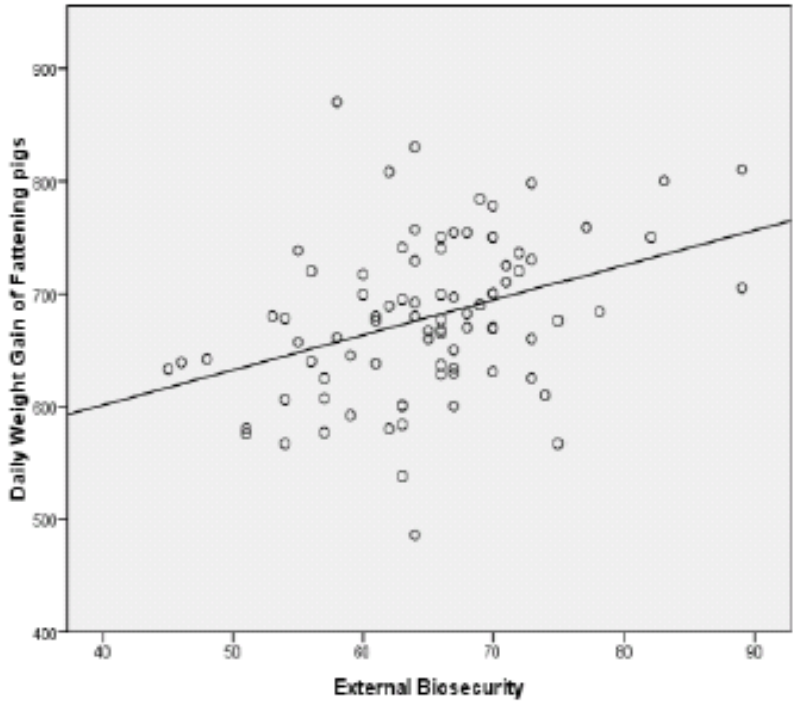
bioveiligheid en antibioticareductie



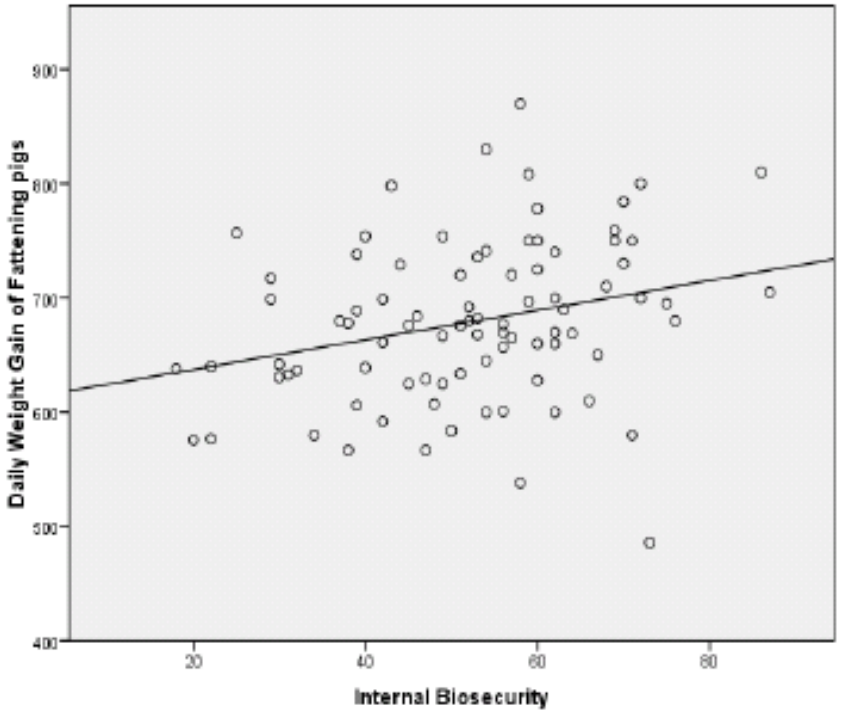




Bioveiligheid en productie



Pearson r = 0,37, p < 0,01



Pearson r = 0,27, p = 0,01

Laanen et al., 2011

Stookkosten/gezondheidskosten

- Gezondheidskosten p.zeug 100 E
- Zonder vaccins p.zeug 30 E
- Stookkosten p.zeug 50 E
- Dd dalen met beter klimaat (droger, minder ammoniak en stof)
- Stookkosten stijgen
- Samen in balans
- Voordeel; verbeterde productie

CONCLUSIE

- Intensieve veehouderij is noodzakelijk, eisen consument (welzijn, veilig, duurzaam etc)
- Hogere gezondheid staat centraal
- Genetisch potentieel aanwezig voor optimalisering (daggroei en reproductie)
- Luchtfiltratie, meerwekensystemen, spf-opstart zijn bewezen effectieve maatregelen
- Investeren in stalklimaat, vaccinatiestrategie, prrs eradicatie is noodzakelijk en geeft R.O.I.

Ondernemen in de toekomst is niet alleen kostenbesparing maar vooral investeren in alle aspecten van diergezondheid dit geeft extra rendement, de marge is bepalend.

