



PC Varkens



DOCUMENTATIE opfrissingscursus Varkens gezond houden

Driedaagse heropfrissing van theoretische basis en praktische informatie

Torhout: woe 13, 20 en 27 jan '10
Sint-Niklaas : woe 20 en 27 jan en 3 feb '10
Bocholt: woe 27 jan en 3 en 10 feb '10

GEORGANISEERD DOOR: DE VLAAMSE OVERHEID, DEPARTEMENT LANDBOUW EN VISSERIJ, AFDELING DUURZAME LANDBOUWONTWIKKELING; HET TECHNISCH INSTITUUT SINT-ISIDORUS (SINT-NIKLAAS); HET VRIJ LAND- EN TUINBOUWINSTITUUT (TORHOUT); PVL (BOCHOLT) EN HET PRAKTIJKCENTRUM VARKENS



M.M.V.



&



Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw





PC Varkens



Programma

Dag 1: van 13 u tot 16 u 30

- Inleiding: Basisbegrippen en -principes aangaande gezondheid en ziekten bij varkens. Door Dominiek Maes, UGent.
- Voorkomen, belang en controle van ademhalingsaandoeningen bij varkens. Door Dominiek Maes, UGent.

Dag 2: van 13 u tot 17 u 00

- Spijsverteringsaandoeningen bij varkens. Door Frédéric Vangroenweghe, DGZ.
- Voorkomen en belang van kreupelheid en poot- en klauwaandoeningen bij zeugen in groepshuisvesting. Door Liesbet Pluym, UGent.
- Bezoek aan demonstratiestand DGZ: overzicht van de analyses en onderzoeken die DGZ aanbiedt.

Dag 3: van 13 u tot 16 u 30

- Vruchtbaarheidsproblemen bij zeugen. Door Ellen de Jong, UGent.
- Varkens gezond maken en houden in de praktijk. Door Michel Loicq, INVE.

Prof. Dr. Dominiek Maes werkte na zijn doctoraat aan de University of Minnesota (US). Later volgde hij de opleiding Gespecialiseerde Studies in de Dierlijke Productie (UGent) en werd hij Master of Science Herd Health and Epidemiology (Univ. Utrecht). Hij is sinds 2003 als docent verbonden aan de Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde, Fac. Diergeneeskunde, UGent. Hij doceert bedrijfsbegeleiding, voortplanting en inwendige ziekten van het varken naast huisvesting van de huisdieren en veterinaire volksgezondheid in de primaire productie en verricht toegepast diergeneeskundig onderzoek in de varkenshouderij: ademhalingsproblemen, reproductie en productie, en zoönotisch belangrijke infecties.

Dr. Frédéric Vangroenweghe is dierenarts, specialisatie varkens/pluimvee/konijn sinds 1999. In 2004 behaalde hij het diploma van doctor in de diergeneeskundige wetenschappen en werd hij ook Master in Veterinary Public Health and Food Safety aan de Universiteit Gent. Sinds 2006 is hij werkzaam bij DGZ-Vlaanderen als dierenarts varkensgezondheidszorg en sinds 2008 leidt hij de afdeling gezondheidszorg varkens/pluimvee als coördinator. Hij is resident in de European College of Porcine Health Management.

Liesbet Pluym studeerde in 2009 af als dierenarts in de Optie Varken, Pluimvee en Konijn. Ze maakte haar scriptie over het voorkomen van klauwletsels en kreupelheid bij zeugen in groepshuisvesting en ontving daarvoor de IPVS prijs. Geboeid door het onderwerp doctoreert ze sinds dit jaar verder op kreupelheid bij zeugen.

Ellen de Jong is sinds 2008 in dienst als assistent op de vakgroep voortplanting, verloskunde en bedrijfsdiergeneeskunde. Naast het educatieve werk voor de studenten op de baan en in de kliniek, werkt ze aan haar doctoraat over vruchtbaarheid bij de zeugen, meer specifiek gericht naar het speenmanagement.

Michel Loicq is dierenarts sinds 1989 en in 2006 afgestudeerd als specialisatie vakdierenarts varkens met een scriptie die zich vooral richtte op de bioveiligheid van bedrijven, maar ook op het PRRS-vrij maken van KI-centra. Vanaf 1991 werkzaam als eerste-en tweedelijns praktijkdierenarts voor een voederfabrikant; waarbij veel aandacht besteed werd aan begeleiding van varkensbedrijven. Sinds 2005 vooral gericht op projectbegeleiding met als basis het bekomen en behouden van een hoge gezondheid. Sedert één jaar gebeurt de begeleiding in samenwerking met verschillende voederfabrikanten, hun vertegenwoordigers/dierenartsen en praktijkdierenartsen, voor kernvoederfabrikant INVE België.



Departement

Landbouw en Visserij

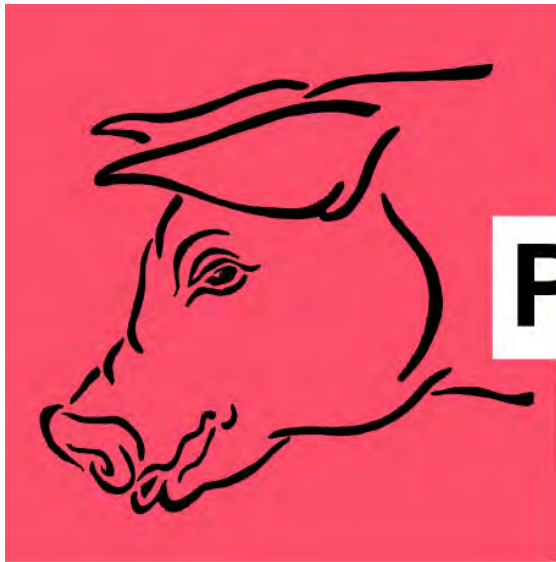
M.M.V.



&



Dierengezondheidszorg Vlaanderen vzw



PC Varkens



Praktijkcentra dierlijke productie

Om te komen tot een betere samenwerking en afstemming in het versnipperde landschap van het praktijkonderzoek en voorlichting in de dierlijke sector werden in 2007 op initiatief van de toenmalige minister-president 5 praktijkcentra in de dierlijke sector opgericht: de praktijkcentra rundvee, varkens, pluimvee, kleine herkauwers en bijen. Begin 2007 werd door verschillende actoren die in Vlaanderen bezig zijn met onderzoek en voorlichting in de dierlijke sector de intentieverklaring ondertekend voor de start van o.a. **het Praktijkcentrum Varkens** (zie ommezijde).

Deze praktijkcentra hebben tot doel een aanspreekpunt te worden voor praktijkkennis en het uitvoeren voor praktijkonderzoek in de dierlijke sector. Door samen te werken en de onderzoeksprogramma's op elkaar af te stemmen kunnen de aanwezige competenties, de bestaande infrastructuur en de voor handen zijnde onderzoeksbudgetten optimaal aangewend worden.

Deze praktijkcentra moeten gezien worden als een overlegplatform waarin de betrokken onderzoeks- en onderwijsinstellingen kunnen werken aan een grotere coördinatie van hun onderzoeksactiviteiten en aan een afstemming van hun communicatie naar de sectoren. Het is de Afdeling Duurzame Landbouwwontwikkeling (ADLO) die samen met het Instituut voor Landbouw en Visserij (ILVO) de coördinatie van deze praktijkcentra op zich neemt.

De werking berust momenteel op het samen organiseren van studiedagen en het indienen van demonstratieprojecten. Sinds eind 2007 komen ook enkele leden van de praktijkcentra in aanmerking om bij het Vlaams Landbouwinvesteringsfonds steun aan te vragen bij investeringen. Op die manier zijn ze in staat de bestaande infrastructuur aan te passen aan de hedendaagse noden van praktijkonderzoek en demonstratie.



Volgende organisaties en personen zijn actief binnen het PraktijkCentrum Varkens:

Proef- en Vormingsinstituut Limburg (PVL) Kaulillerweg 3 3950 Bocholt	Luc Martens	pvl.bocholt@scarlet.be
Provinciaal Onderzoekscentrum voor Land- en Tuinbouw (POVLT) Ieperseweg 87 8800 Roeselare	Andre Calus	andre.calus@west-vlaanderen.be
Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO) Scheldeweg 68 9090 Melle	Sam Millet	sam.millet@ilvo.vlaanderen.be
UGent- Agrivet Biocentrum Proefhoevestraat 18 9090 Melle	Aart De Kruif Lydia Bommelé	aart.dekruif@UGent.be lydia.bommele@UGent.be
UGent- faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde Salisburylaan 133 9820 Merelbeke	Dominiek Maes	dominiek.maes@UGent.be
UGent- faculteit Bio-ingenieurswetenschappen, Vakgroep Dierlijke Productie Proefhoevestraat 10 9090 Melle	Stefaan De Smet	stefaan.desmet@UGent.be
Zoötechnisch Centrum –KULeuven R&D Bijzondere Weg 12 3360 Lovenjoel	Rony Geers Bert Driessen	rony.geers@BIW.KULeuven.be
KUL- faculteit Bio-ingenieurswetenschappen Kasteelpark Arenberg 30 3001 Heverlee	Bruno Goddeeris	bruno.goddeeris@BIW.KULeuven.be
Katholieke Hogeschool der Kempen (KHK) / (KILTO) Kleinhoefstraat 4 2440 Geel	Jos Van Thielen Bert Driessen	jos.van.thielen@khk.be josvanthielen@skynet.be bert.driessen@khk.be
Hogeschool Gent, Departement Briotechnologische Wetenschappen, Landschapsbeheer en Landbouw, Vakgroep Dierlijke productie Voskenslaan 270 9000 Gent	Dirk Fremaut	dirk.fremaut@hogent.be
Vrij Land- en Tuinbouwinstituut (VLTi) Ruddervoordestraat 175 8820 Torhout	Willy Vandewalle Ward Lootens	willy.vandewalle@sint-rembert.be ward.lootens@sint-rembert.be
Technisch Instituut St Isidorus – LTC Waasland Weverstraat 23 9100 Sint-Niklaas	Raf Van Buynder	raf_vanbuynder@yahoo.com
Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) Deinse Horsweg 1 9031 Drongen	Frédéric Vangroenweghe	frédéric.vangroenweghe@dgz.be

De Vereniging voor Varkenshouders vzw Maalte Business Center, Blok G, 6° verdieping 9051 Sint-Denijs-Westrem	-	info@veva.be
Boerenbond Diestsevest 40 3000 Leuven	Herman Vets	herman.vets@boerenbond.be
Algemeen Boerensyndicaat Hendrik Consciencestraat 53 a 8800 Roeselare	Paul Cerpentier	info@absvzw.be
Vlaams Agrarisch Centrum Ambachtsweg 20 9820 Merelbeke		vac@vacvzw.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij- Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Burgemeester Van Gansberghelaan 115a 9820 Merelbeke	Suzy Van Gansbeke	suzy.vangansbeke@lv.vlaanderen.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij- Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Ellipsgebouw Koning Albert II -laan 35 (bus 42) 1030 Brussel	Norbert Vettenburg	norbert.vettenburg@lv.vlaanderen.be
Vlaamse overheid – Departement Landbouw en Visserij- Afdeling Duurzame Landbouwontwikkeling Ellipsgebouw Koning Albert II -laan 35 (bus 42) 1030 Brussel	Stijn Windey	stijn.windey@lv.vlaanderen.be
PCBT Ieperseweg 87 8800 Rumbeke-Beitem	Lieven Delanote	povlt.pcbt@west-vlaanderen.be
KATHO Campus Roeselare Wilgenstraat 32 8800 Roeselare	Bruno Vandorpe Wim Vanhove	bruno.vandorpe@katho.be wim.vanhove@katho.be
Vlaams Varkensstamboek (VVS) Van Thorenburglaan 20 9860 Scheldewindeke	Jürgen Depuydt	Jurgen.depuydt@varkensstamboek.be

Poot- en klauwgezondheid bij zeugen in groepshuisvesting

“Varkens Gezond Houden” - 2010

Liesbet Pluym

Dierenarts

Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde



Inhoud

- Beenwerk??
- Belang
- Overgang groepshuisvesting

- Poot- en klauwaandoeningen
- Risico's
- Aanpak

- Conclusies

Beenwerk??

Rund (melkvee!)

1. uiergezondheid
2. vruchtbaarheid
- 3. beenwerk**

Varkensbedrijf → aandacht:

- vruchtbaarheid
- groei, voederconversie
- diarree
- ademhalingsproblemen
- zenuwsymptomen (slingerziekte, streptokokken)
- acute sterfte

beenwerk ???

→ Varkens: beenwerk

- weinig aandacht
- weinig kennis
- weinig onderzoek

Nochtans ...

... van groot belang!

Kreupelheid

1. Rendabiliteit

- tijd/arbeid
- kosten medicatie (Ab!)
- (vroegtijdige) afvoer ↑
- euthanasie
- productiedaling

vruchtbaarheid	33%
* Niet drachtig	26%
* Niet berig	7%
Beenwerk	15%
Karakter/ moedereig.	15%
Ziekte/sterfte	11%
ouderdom	10%
Te kleine tomen	8%
overige	8%

2. Dierenwelzijn

Financieel verlies

- Nederlands model (Schuttert et al., 2008)
 - **30 - 40 euro**/ zeug
 - ± 10 euro/ zeug
- Verenigde Staten (Deen et al., 2008)
 - **175 euro**/kreupele zeug

- Kreupelheidsproblemen: 30 euro/zeug

Stel: 15 euro/zeug

555.871 zeugen

=> **8 miljoen €/jaar**

- 175 euro/kreupele zeug

Stel: 100€ - 10% - 200 zeugen

=> **2000 €**

Waarom nu ↑ belang ?

Overgang naar GROEPSHUISVESTING

Groepshuisvesting

EU Richtlijn '91 (+wijzigingen 2001)

→ KB 15 Mei 2003

- Vanaf **1 januari 2013**
- **4w. dracht – 1w. vóór werpen**
- dierenwelzijn
- 1,64m² (gelt) - 2,25m² (zeug)
- Vezelrijk voeder
- Strooisel < > mestafvoer
- Lichtinval: 3% v.h. vloeropp.



Groepshuisvesting

- ≠ types ngl. voedermethode
 - boxen met vrije uitloop (45%)
 - automatische voederstations (14%)
 - onbeperkte voeding (21%)
 - elektronische voederverdelers
 - gefaseerde voederverdelers
 - dropvoeding
 - manuele- of trogvoeding



- Statisch vs. Dynamisch

- **10,5%** → **24,6% !!** (Tuytens et al)
(2003) (2009)

Groepshuisvesting



- welzijn
- urinaire infecties
- spier- en botkwaliteit



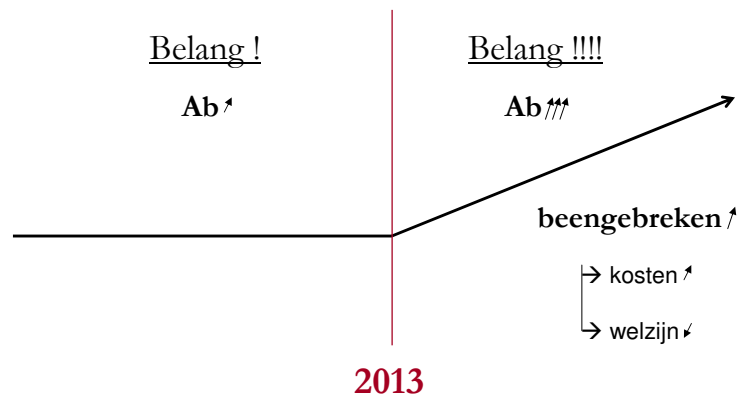
- beengebreen
- agressie

Groepshuisvesting = beengebreen ↑

→ maatregel om **welzijn** ↑► problemen die **welzijn** ↓

=> aandacht!!

Dus ...



Inhoud

- Beengebreeken??
- Belang
- Overgang groepshuisvesting => meer aandacht
- Poot- en klauwaandoeningen
- Risico's
- Aanpak

Poot- en klauwaandoeningen

Kreupelheid : ± 10% (2,4 - 23,1%) (Pluym, 2009)

↳ **Oorzaken:** ≠ weefsels (spieren, bot, pezen, zenuwen,...)

- Gewrichten
 - ontsteking
 - osteochondrose/artrose
- Botweefsel
 - fracturen
 - osteoporose
- Klauwen





- 1: teen
- 2: wand
- 3: kroonrand
- 4: balgebied
- 5: zool

1. Gewrichten – ontsteking

- Dik, warm en pijnlijk
- 1 of meerdere
- Meestal infectieus
 - *A. pyogenes*, Strep. en Staph. (wondel)
 - *E. rhusiopathiae*
- Ontstekingsremmers + Ab



Gewrichtsontsteking (diff.: bursitis)

Fotobron: Dierenarts Sebastiaan Van Hoorebeke

1. Gewrichten - osteochondrose

= stoornis in ontwikkeling gewricht



- 5-7 maanden oud
 - => **mankheid gelten!**
- herstel of losse stukken KB → artrose (slijtage)
- symptomen: niets – verlamming
- risico's
 - * voederintensiteit, groeisnelheid
 - * overbelasting
- diagnose en behandeling = moeilijk

2. Botweefsel - fracturen

- Zeldzamer

Maar: geen behandeling → afvoer

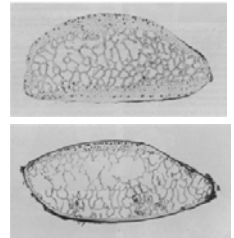
- Sympt: Acut mank – neerliggen
- Oorzaak: Trauma en/of botzwakte

↓
o.a osteoporose

2. Botweefsel - osteoporose

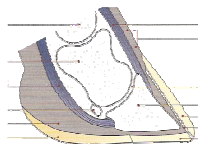
= onvoldoende stevigheid beenweefsel door verlies calcium

- ontstaan fracturen (poten, wervels)
- oorzaak: **slechte voeding**
 - * Ca/P
 - * Vit D
- einde dracht + lactatie!



Bron: C.E. Doige, 1982

3. Klauwaandoeningen



Bron: Zinpro® Feet First

Hoorn

- wandhoornscheuren
- balhoornwoekeringen
- balhoornscheuren
- zoolhoorndefecten
- witte lijn letsels
- te lange (bij-)klauwen
- kroonrandontstekingen
- ...

Weke delen

- panaritium
- “foot rot”
- klauwbevangingheid
- traum. pododermatitis
- ...

Klauwbeen:

- osteomyelitis
- osteolyse
- fracturen
- ...

...Voornaamste

Hoorn

- wandhoornscheuren
- **balhoornwoekeringen**
- **balhoornscheuren**
- zoolhoorndefecten
- witte lijn letsels
- **te lange (bij-)klauwen**
- kroonrandontsteking
- ...

Weke delen

- panaritium
- “foot rot”
- klauwbevangingheid
- traum. pododermatitis
- ...

Klauwbeen:

- osteomyelitis
- osteolyse
- fracturen,...

- Meer in groepshuisvesting

↳ > 90% zeugen

- Achterpoten – buitenklauwen!!
- Wand (52%) en balgebied (93%)
- Al of niet mank

- Interactie vloer – hoornkwaliteit (voeding)!

- Evaluatie:

- * Nederlandse zeugenklauwencheck
- * Zinpro ® Feet First Group scoresysteem
- * ...



Normaal uitzicht



te lange klauwen



Wandhoornscheur

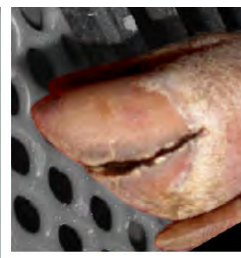


te lange bijklauwen



“Bumble foot”

Bron: S. Van Hoorebeke



Bron: “Nederlandse Zeugenklauwencheck”



Ontstoken huidwonde

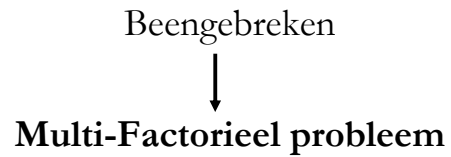
Bron: B. Willems



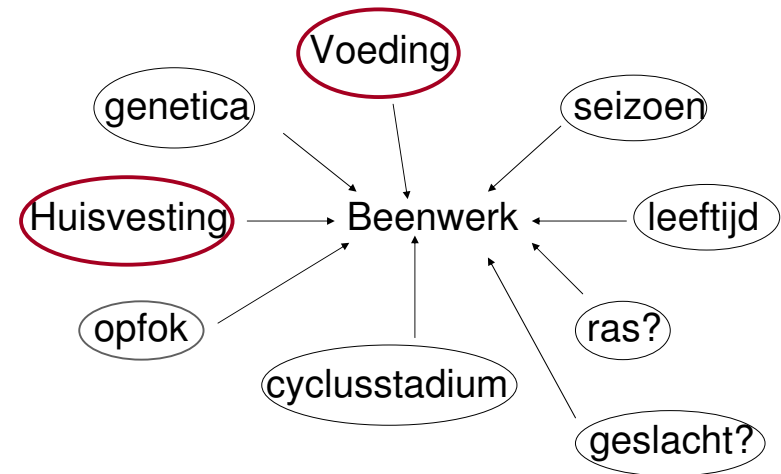
Balhoorn: woekeringen – scheuren - combinatie

Bron: “Nederlandse Zeugenklauwencheck”

Risico's – waar op letten?



Risicofactoren: waar op letten?



1. Huisvesting

- * Groepsgrootte
- * Vloeroppervlakte
- * Vloer

■ Groepsgrootte

- groter: minder huidletsels; ↑ klauwletsels?

■ Vloeroppervlakte

- wetgeving
- 2x meer klauwinfecties bij $<2\text{m}^2$ (Gjein en Larssen, 1995)
- hogere bezetting: klauwproblemen (Jørgensen, 2003)

■ Eigenschappen vloer

- **type:** rooster < volle vloer
- **karacteristieken rooster**
 - * roosterspleet: max. 2cm
 - * wetgeving
 - * void ratio: max. 51% (Webb et al., 1984)
- **vloermateriaal:** aarde vs. beton
- **strooisel**
 - (+) klauwletsels✓
 - (-) infectiedruk, weke delen
- **kwaliteit: scherpe punten!!!!**
- **hygiëne:** verweking + opklimmende infecties



2. Voeding

- * Samenstelling
- * Voederstrategie

■ **Biotine** (vit H):

- rol in ontwikkeling huidcellen en hoornkwaliteit
- tekort → schilferige huid, alopecie, brokkelige hoorn
- voedergehalte?

■ **Ca en P**

- stevigheid botweefsel !
- voedergehalte: **Ca**: 0,75ppm **P**: 0,60ppm
 Ca/P tss 1:1 en 1,4:1
- tekort en/of verlies (lactatie) → osteoporose



Symptomen bij biotinetekort

Bron: "Handbook of Pig Medicine"

- ### ■ **andere:** Zn, Mn, S, Se, S- houdende Az (methionine en cysteine), Cu, vit A, vit D, vit E.

■ **Voederstrategie:**

- te hoge voedergift → te zware dieren → druk gewrichten
 → klauwletsels

(anil; 2007)

- te weinig voeder → tekorten

3. Opfok



Tot 25 of 45 kg samen

.....→ **erna afzonderlijk**

- * opfokmeel
- * gerantsoeneerd
- * goede huisvesting

- Belasting gewrichten
- Vruchtbaarheid

3. Genetica

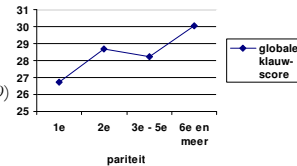
- conformatie
- neg. correlatie met gespierdheid
- klauwletsels?

4. Seizoen

winter > zomer

5. Leeftijd

↑ leeftijd → ↑ klauwproblemen (Pluym, 2009)



6. Cyclusstadium

↓ kraamstal - ↑ drachtstal

Aanpak

- **Individueel** of **groepsprobleem**?
- **Leeftijd**: jong, oud, alle
- **Klinisch**: gewrichten, klauwen, andere
- Ev. autopsie, bloedonderzoek,...
- **Waar en wanneer**: dekstal, drachtstal, kraamstal?
- Potentiële risicofactoren nagaan

Conclusie

Beengebreeken zeugen = belangrijk!

Groepshuisvesting → 2013

! AANDACHT !

- **Frequent**

- **Multifactorieel**: huisvesting, vloer, opfok, genetica(?)

→ letten op diverse aspecten

→ aanpak

- **Preventie !**

Verder onderzoek

- Detectie kreupelheid?
- Effect op vruchtbaarheid?
- Risicofactoren en hun impact?
- Rol van de genetica nml. conformatie?
- Preventieve maatregelen?

Doctoraat

Meettoestel (box)

Contactgegevens

Liesbet Pluym

liesbet.pluym@ugent.be

0497/46 75 51

Faculteit Diergeneeskunde

Vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde

i.s.m. Instituut voor Landbouw en Visserij Onderzoek



Bedankt voor uw aandacht