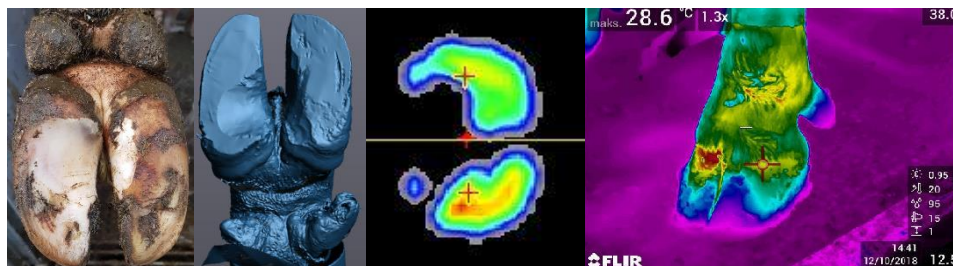


CLAWCARE

Nieuwe inzichten in de aanpak van klauwproblemen



Webinar Departement Landbouw & Visserij
20 Januari 2022

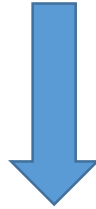
Wat is klauwgezondheid?

- Kreupelheid = gedragsverandering door pijn of mechanische veranderingen
- Klauwletsel(s) = letsels aan hoorn, huid, weke delen of bot van het onderste lidmaat. vaak waargenomen tijdens klauwverzorging



Kreupelheid & herkennen van kreupelheid

- Kreupelheid =
 - 18+ veranderingen van gedrag gepaard met kreupelheid (Van Nuffel et al. 2015)



- 4 meest betrouwbare gedragsveranderingen
 1. Gewichtsbelasting & ritme van de 4 ledematen
 2. Stijfheid/belasting gewrichten
 3. Kromming rug
 4. Stand/beweging van het hoofd

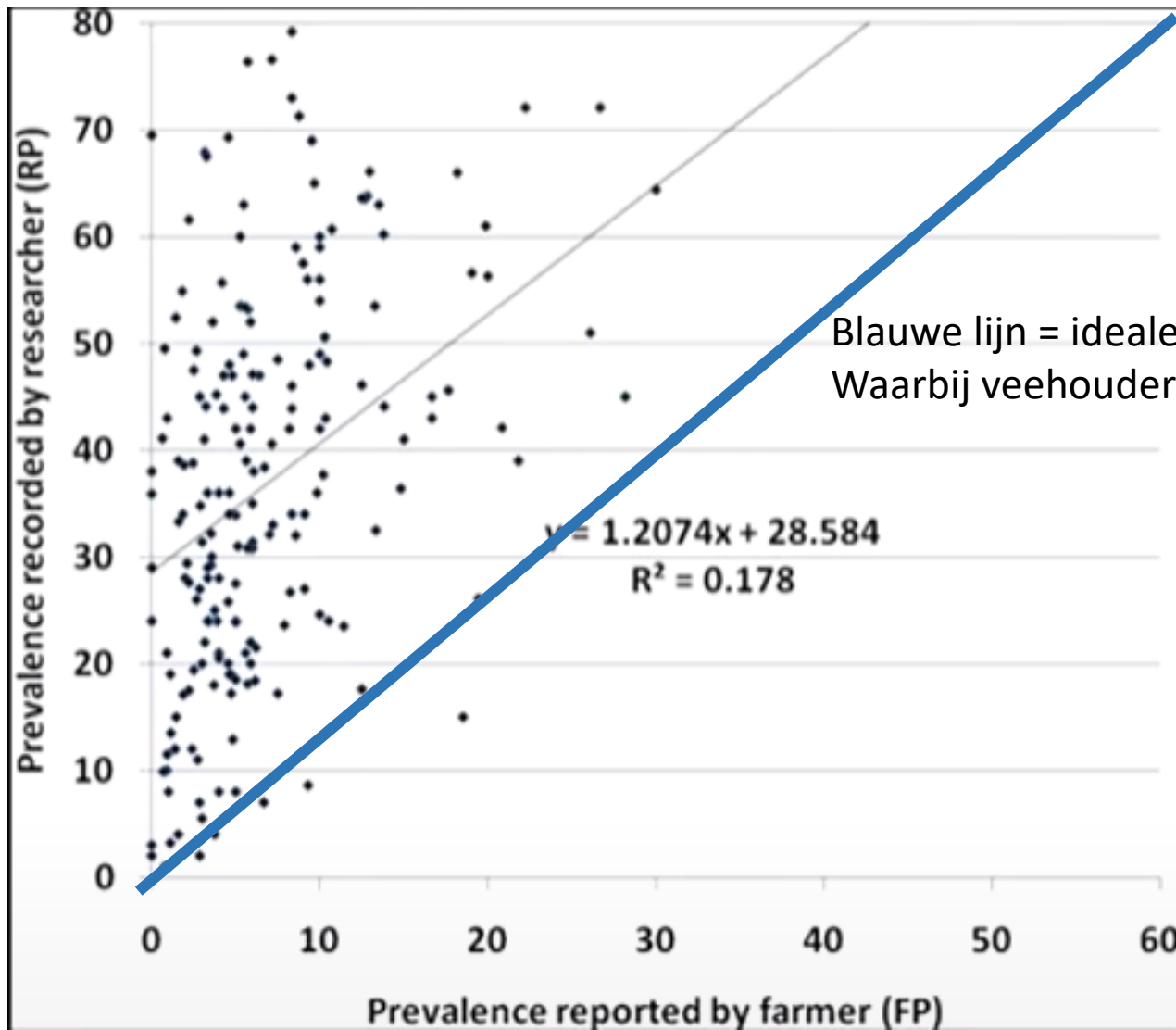
Kreupelheid/locomotie/mobiliteitscores

- kreupelheidscore volgens Sprecher (Sprecher et al., 1997)
 - 5-punten score systeem
 - Nadruk op stand van de rug
 - Evaluatie in stilstand en in beweging nodig
 - **Gang moet ook beoordeeld worden!!**

	
    	1 Normal Stands and walks normally with flat back. Long confident strides.
	2 Mildly Lamé Stands with flat back, arches when walks. Slightly abnormal gait.
	3 Moderately Lamé Stands and walks with arched back. Short strides.
	4 Lamé Arched back standing and walking. Favors certain legs.
	5 Severely Lamé Constant arched back. Great difficulty moving.

Mobiliteitsscores voor melkvee				Score	Gedrag van de koe	Wat moet ik doen?
Mobi score 0: Goede mobiliteit				0	- Stappen: lang en soepel (achterpoot landt in afdruk van voorpoot) - Gewichtsverdeling & ritme: gelijk op alle 4 de ledematen - Rug: vlak	- Actie nodig: nee - Klauwverzorging: preventief klauwverzorgingsschema volgen - Mobiliteitsscore: herhalen na 30 dagen - Transport: toegelaten
						
Mobi score 1: Licht verminderde mobiliteit				1	- Stappen: verkort (achterpoot landt niet in afdruk voorpoot) - Gewichtsverdeling & ritme: oneven - Rug: kromming kan aanwezig zijn	- Actie nodig: nee - Klauwverzorging: kan voordelig zijn voor het dier - Mobiliteitsscore: verdere opvolging aangeraden (< 2 weken) - Transport: toegelaten
						
Mobi score 2: Duidelijk verminderde mobiliteit				2	- Kreupel - Stappen: duidelijk verkort - Gewichtsverdeling & ritme: direct waarneembare, ongelijke belasting van 1 lidmaat of meerdere ledematen - Rug: gewoonlijk kromming in het midden	- Actie nodig: < 48 uur klauwverzorging - Klauwverzorging: oorzaak van kreupelheid zoeken en gepast behandelen (pijnstilling indien nodig) - Mobiliteitsscore: na 2 weken opnieuw evalueren - Transport: enkel toegelaten als het dier in stilstand de 4 ledematen gelijkmatig belast
						
Mobi score 3: Zeer sterk verminderde mobiliteit				3	- Ernstig kreupel - Stappen: ernstig verkort, het dier kan de gezonde kudde niet bijhouden - Gewichtsverdeling & ritme: nauwelijks belasting van 1 lidmaat of meerdere ledematen - Rug: zeer duidelijke kromming in de rug, zowel tijdens stilstand als in beweging	- Actie nodig: spoed klauwverzorging of behandeling (zo snel mogelijk behandelen) - Klauwverzorging: oorzaak van kreupelheid zoeken en gepast behandelen (pijnstilling en andere medicatie indien nodig) - Zet de koe op een zachte ondergrond (stro of gras) - Laat het dier geen lange afstanden afleggen - Mobiliteitsscore: wekelijks opvolgen - Transport: verboden - In de meest ernstige gevallen is euthanasie de enige oplossing
						

Bron: Agriculture and Horticulture Development Board (UK), vertaald en aangepast door ClawCare en Vlaamse Dienst Dierenwelzijn.



Leach et al. 2012

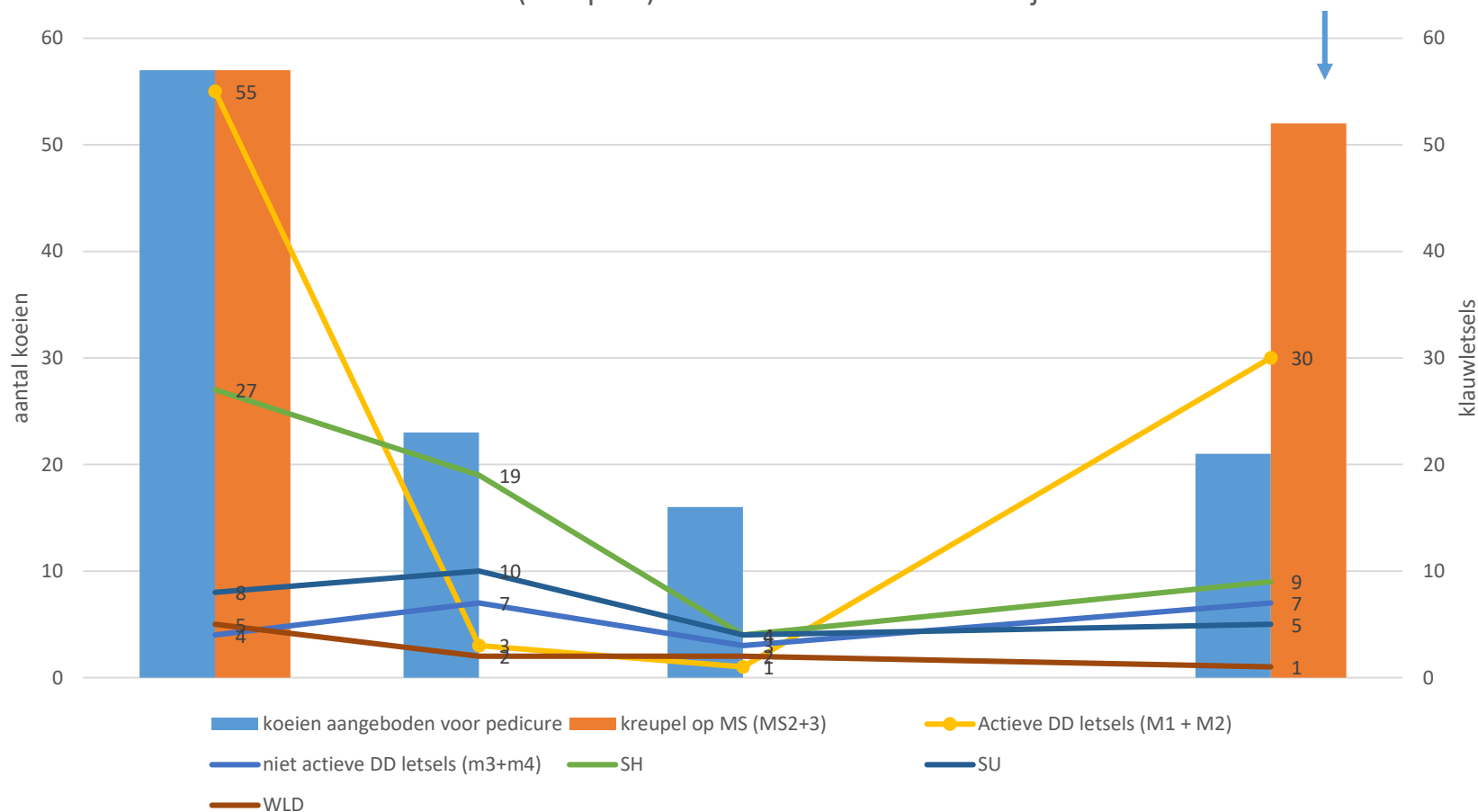
Conclusie Leach en co

Hoe langer interval tussen kreupel en behandeling,
hoe meer kreupele koeien op bedrijf (prevalentie)



Snel kreupele koeien herkennen en op de juiste
manier behandelen <48u => lagere prevalentie
kreupele dieren op bedrijf

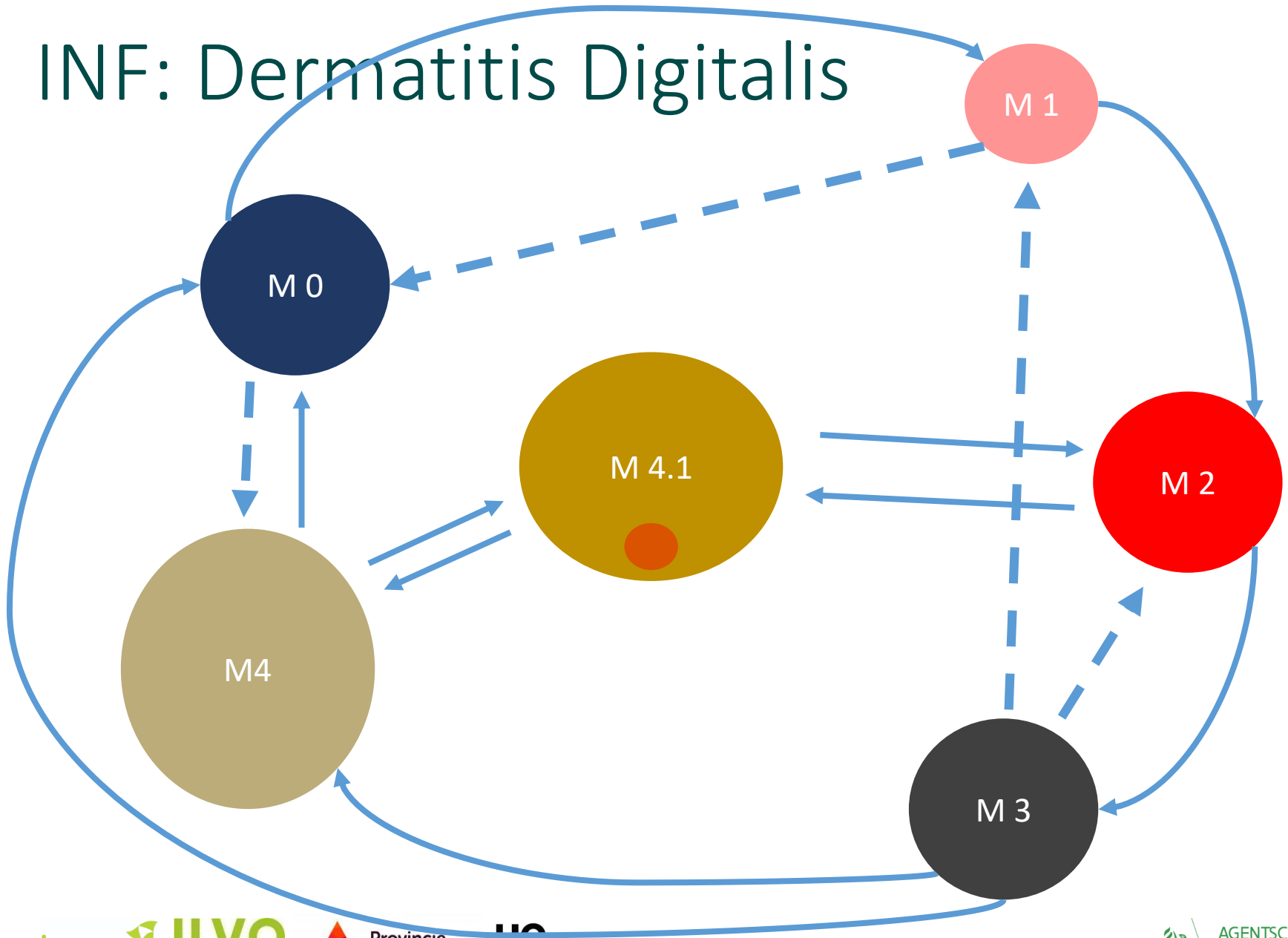
aantal (kreupele)koeien en klauwletsels ifv tijd



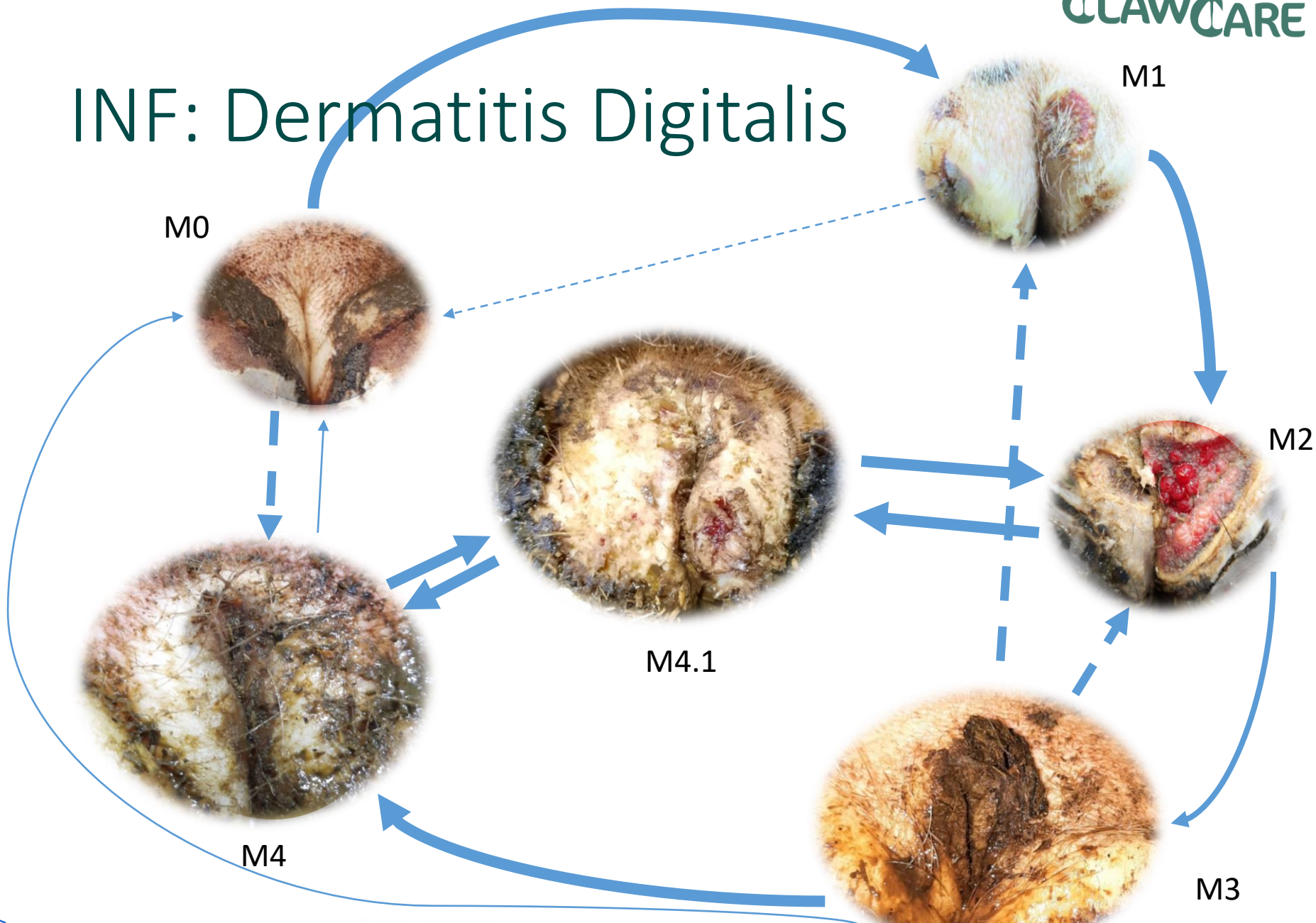
Aanpak klauwproblemen in kader AB reductie

- Infectieuze aandoeningen
 - Dermatitis Digitalis (DD) = Italiaanse stinkpoot (ziekte van Mortellaro)
 - Tussenklauwontsteking
 - Interdigitale of superficiële dermatitis = gewone stinkpoot
- Niet-infectieuze aandoeningen
(=traumatische/mechanische aandoeningen)
 - Zoolkneuzing/zoolbloeding
 - Zoolzweer
 - Witte lijn defect

INF: Dermatitis Digitalis



INF: Dermatitis Digitalis



DD: Italiaanse stinkpoot

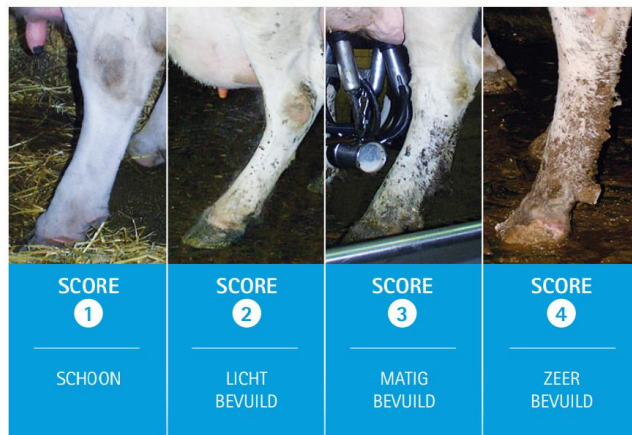
- Individuele behandeling M1/M2/M4.1:
 - Tijdens klauwverzorging
 - Letsels eerst proper en droog maken + flossen van tussenklauwspleet
 - **Verband** max 48-72uur (2 tot 3 dagen)
 - Meest gebruikt in praktijk: **oxytetracycline poeder of baarmoedertabletten of huisgemaakte preparaten**
 - CTC-spray
 - Koper en zinc chelaten (koper en zinc gels)
 - **Salicylzuur (humaan, behandeling wratten)**
 - **Geregistreerde geneesmiddelen: verboden bij melkkoeien**
 - Verzorgende producten: niet verboden
- Enkel actieve letsels behandelen = onmogelijk om DD te controleren

Aanpak DD op bedrijfsniveau

- Hygiëne inschatten aan de hand van (Been) Hygiëne Scores op kudde niveau

% ≥ 3 op kudde niveau	beoordeling	Risico op DD
<25%	Goed	Referentie
25-49%	Matig	1.37-2.05 meer kans
$\geq 50\%$	Slecht	1.80-3.31 meer kans

Hygiëne Scoren



Relun et al. 2013

Aandeel koeien met hygiënescore 3 en 4	Voorgestelde voetbadfrequentie (minimum)
< 25%	Indien nodig
25 - 50%	2 dagen per week
51 - 75%	5 dagen per week
> 75%	7 dagen per week

Aanpak DD op bedrijfsniveau

- Hygiëne van de klauw zelf = KLAUWBADEN!
 - “zo weinig mogelijk aan een zo laag mogelijk concentratie waarmee infectieuze klauwaandoeningen onder controle zijn” N. Bell
- Vuistregel = 1 liter/koe passage + gezond boerenverstand
 - Vuil klauwbad = verversen



Wat is onder controle?

- Nood aan 0 meting = startpunt
 - Ideale situatie: locomotie/mobiliteitsscore hele kudde + klauwverzorging hele kudde met letselregistratie
 - Lacterende dieren
 - Droge dieren
 - Vaarzen 4-8weken voor afkalven
- Opvolging
 - Letselregistratie tijdens klauwverzorging
 - Locomotie of mobiliteitsscore => ervaring/kalibratie scorer
 - Maandelijks tot 3 maandelijks
 - DD: Visueel letsels scoren in melkput => kalibratie scorer
 - Niet mogelijk bij robotbedrijven

Klauwbaden

- Wisconsin ontwerp
(Dr. Nigel Cook)
- Lengte: 300-350cm
= Voet minimaal 2x
in klauwbad
- Afgesloten wanden
1.5m hoog
= Gang effect

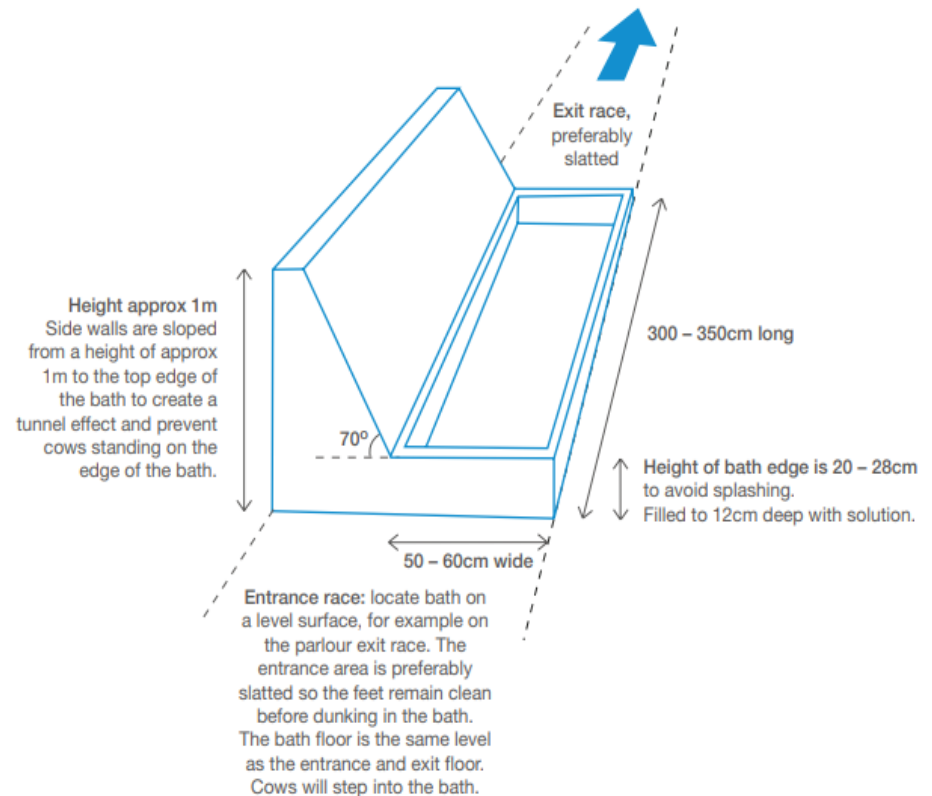
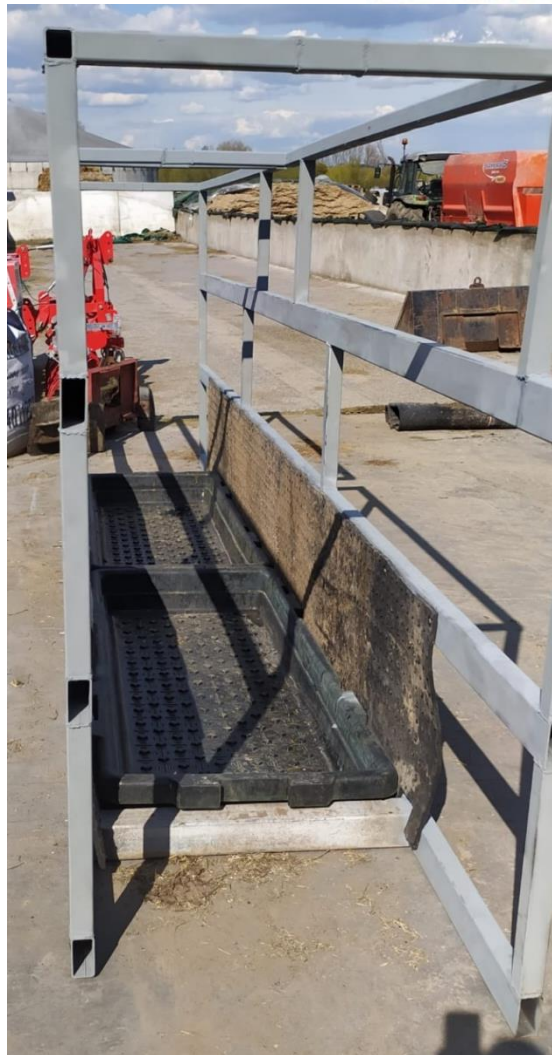


Figure 1. Narrow footbath design overview

Voorbeeld Wisconsin klauwbad



Jamie Sullivan



Klauwbaden

- Brede klauwbaden
- uit beton na uitgang melkput

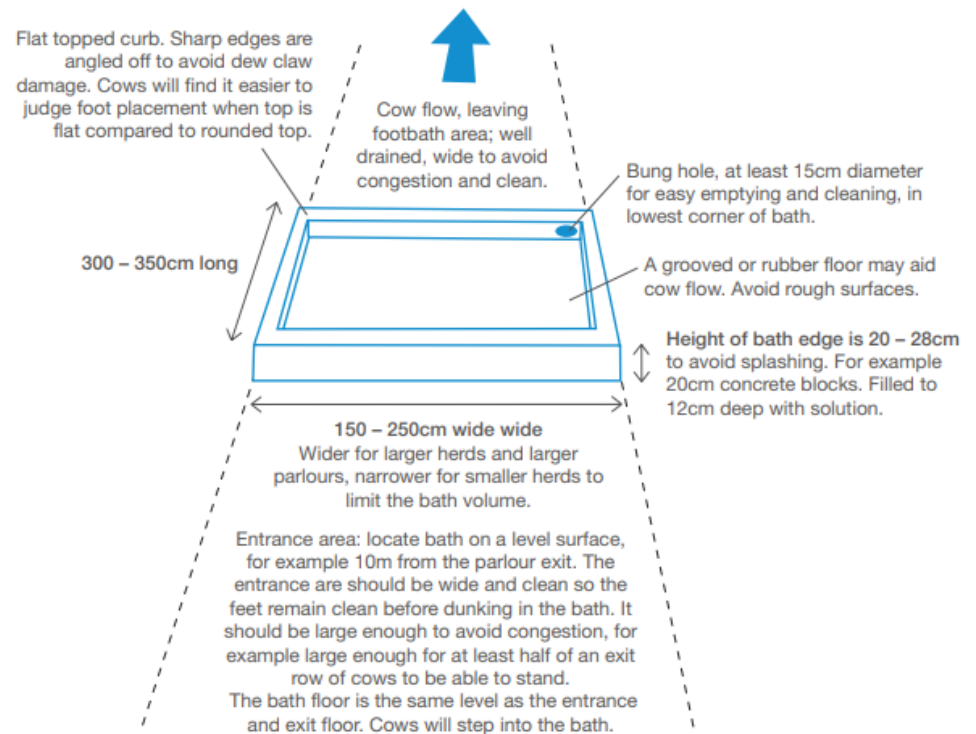


Figure 2. Wide footbath design overview



Nieuwe alternatieven



MS Schippers
Autohoofclean systeem



Septicare Cattle hoofmat

Klauwmatten

- Nieuwe alternatieven voor klauwbaden
- Geen peer-reviewed onderzoek momenteel
- Producten in/door klauwmat $\approx$ klauwbaden
 - Formol/Formaline
 - Glutaaraldehyde
 - Mierenzuur
 - QUAD's (quaternaire ammonium verbindingen)
 - Citral = essentiële olie uit citroengras
 - Fattyalcohol C10, ethoxylated = surfactant

Klauwmatten

- Voordelen?
 - **24/7 aanwezig**
 - Past in beperkte ruimtes
 - Arbeidsefficientie?
 - Andere?
- Nadelen?
 - Zelfde producten als normaal klauwbad
 - Hygiëne klauwmatten => moeten meerdere keren per dag afgespoten worden
 - Arbeidsefficientie?
 - Kostprijs vgl met klauwbad?

Producten in Klauwbaden

- In praktijk:
 - “kopersulfaat + formol + waspoeder van merk X” aldus een veevoederadviseur
 - “Koeien genezen door het klauwbad” of minder nieuwe gevallen?
 - Nog steeds klauwbaden met antibiotica (eigen gegevens)
 - Tetracyclines
 - Lincomycine
 - Andere?
 - Te hoge concentratie (“hoe agressiever = hoe beter”)
 - Beter: vaker klauwbad aan lagere concentratie
 - 2x formol 2-3% > 1x formol 5%
 - Wetgeving:
 - Lijst toegelaten biociden FOD volksgezondheid
 - Formaldehyde tot 01/02/2022
 - Kopersulfaat = niet op de lijst voor gebruik bij dieren
- <https://www.health.belgium.be/nl/lijs-tan-toegelaten-biociden-en-jaarverslag>

Wat stop ik in mijn klauwbad?

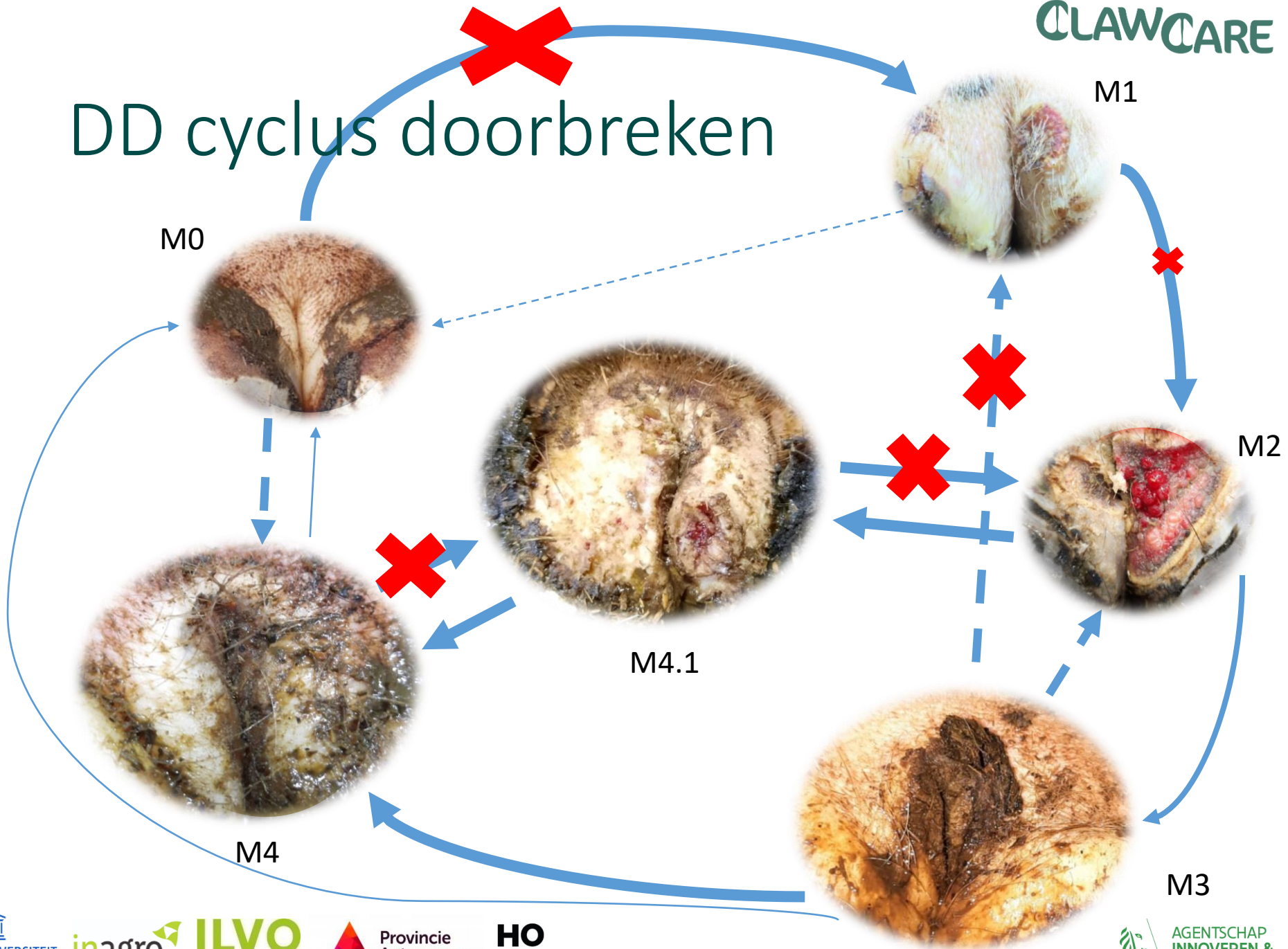
“Beste product in een voetbad is niet formaline, maar **discipline.**”

- Klauwbad is PREVENTIEF, niet curatief
- Belangrijkste voor een succesvol klauwbad
 - Plaats in stal + type klauwbad = vlot koeverkeer
 - **Routine:** onderdeel van melkroutine
 - Frequentie afstellen in functie van letsels/kreupelheidscore
 - Letsels tijdens klauwverzorging
 - Letsels waargenomen in melkput
 - Locomotie/mobiliteitscores (robotbedrijven)
 - Niet altijd nood aan formol/QUADs/glutaaraldehyde/...
 - Hoge concentratie zout (5-10%)
 - Hoge concentratie zeep (6-8%)
 - **Droge koeien en vaarzen VOOR afkalven**
 - COMBINEREN MET HYGIËNE MAATREGELEN op bedrijfsniveau

Klauwbad altijd combineren met

- Hygiëne van loopoppervlaktes
 - Manueel mest verwijderen (2 keer/dag voldoende?)
 - Mestrobot/mestschuiven
 - Ventilatie = natte oppervlaktes zoveel mogelijk proberen voorkomen
 - Rantsoen = platte mest voorkomen
 - Score systemen voor mest consistentie
- Algemene Hygiëne dier = ligbedden!
 - Afmetingen
 - Extra bedding bij rubber/schuimmatrassen en waterbedden
 - Management diepstrooisel ligbedden

DD cyclus doorbreken



Tussenklauwontsteking

- Vroege detectie kreupel dier cruciaal voor succes
 - Kreupel aan 1 poot (vaak ernstig), zwelling klauw
 - Koorts
 - Daling melk, eetlust,...
- Behandeling: snel en lang genoeg (min 3x)
 - Penicillines: penikel/peniyet
 - Breed-spectrum: Duphamox
 - Cephalosprine: ceporex
 - NSAIDs!!
- Uit de praktijk: opkomen van moeilijker behandelbare vormen met slechte prognose
 - Therapiefalen?
 - Resistentie?
 - Late detectie?



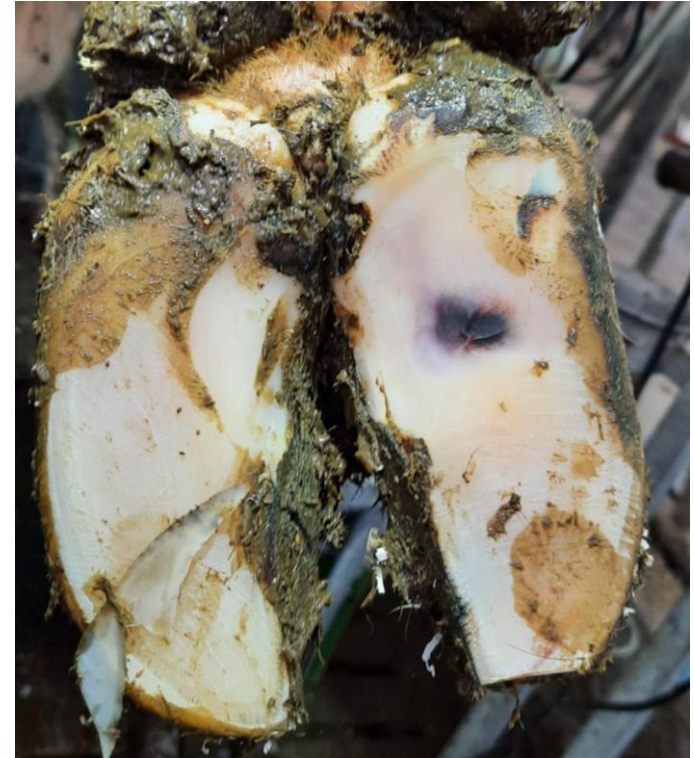
Interdigitale Dermatitis/Superficiële dermatitis

- Gewone stinkpoot of tussenklaweczeem
- Enkel zichtbaar na reinigen tussenklauwspleet
=FLOSSEN/waterstraal
- Vaak gepaard met DD infectie
=verhoogd risico op DD



Niet-infectieuze aandoeningen

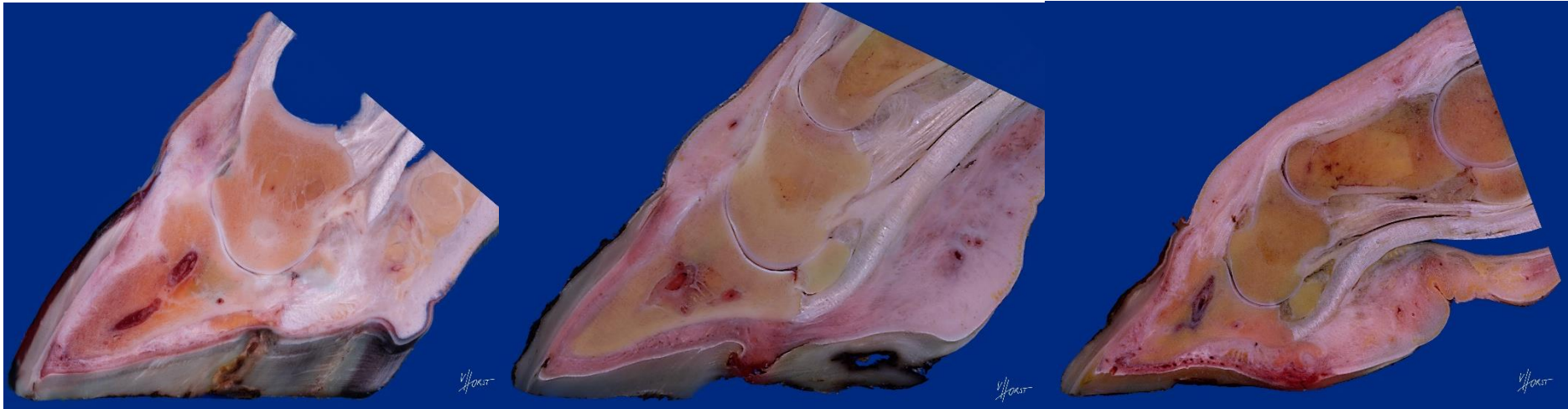
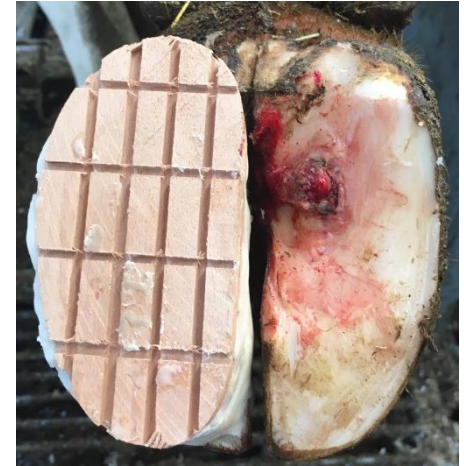
- Zoolkneuzingen
 - Klauwverzorging
 - Blok en 3 dagen NSAID indien Kreupel of pijnlijk bij drukken op letsel met hoeftester



= voorloper van een zoolzweer
≠ laminitis of bevangenheid

Niet infectieuze aandoening

- Zoolzweer = chronische aandoening
 - dieren al weken/maanden kreupel VOOR zoolzweer aanwezigheid zoolzweer
 - Onherstelbare schade aan klauwbeen

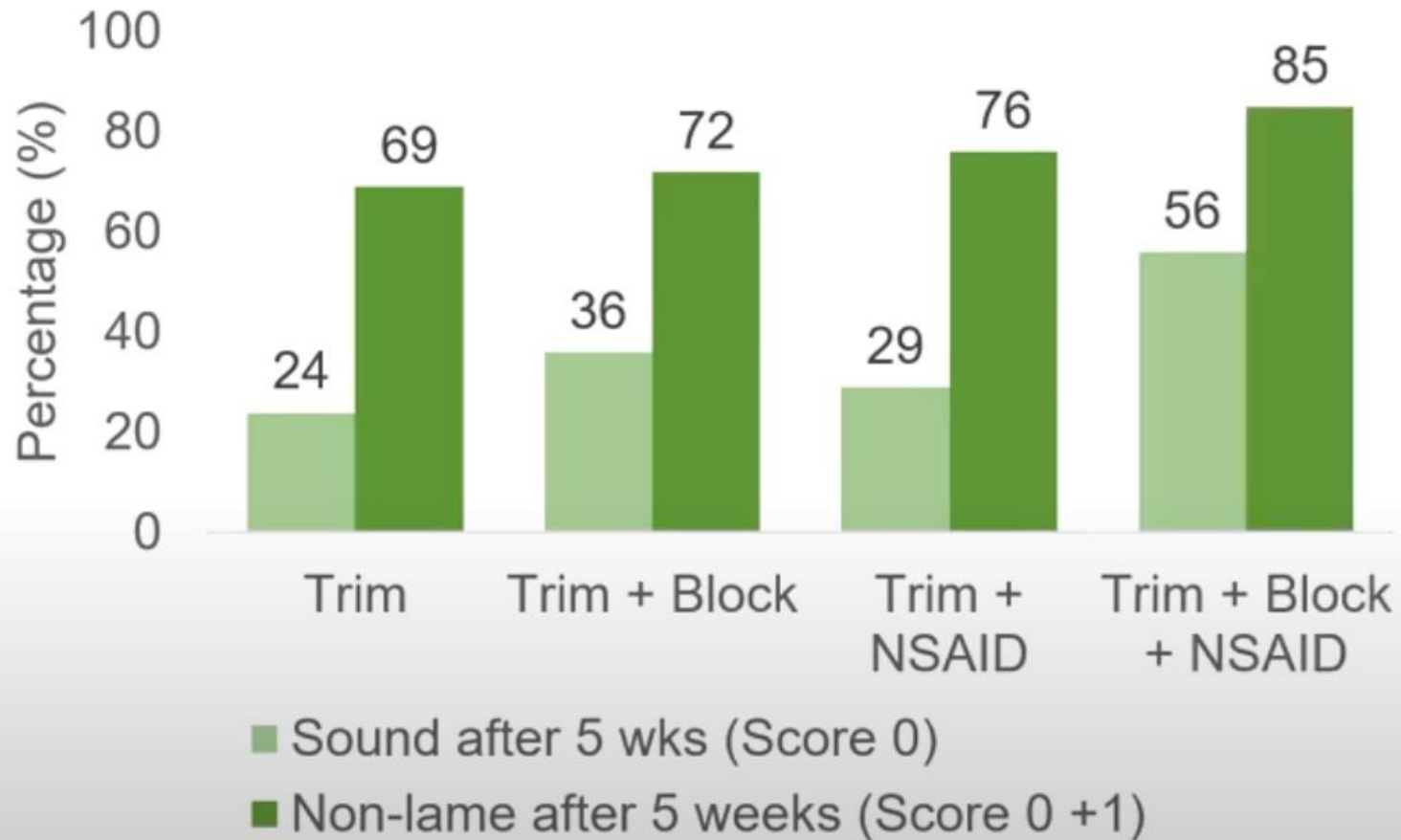


Zoolzweren/Witte lijn defecten

- Behandeling
 - Curatieve klauwverzorging
 - Hiel aangetaste klauwverlagen
 - Blok op gezonde klauw
 - Herbekijken binnen 2-4 weken
 - NSAIDs (3 dagen)
 - Drukverband voor 48-72uur indien hevig bloeden
 - GEEN AGRESSIEVE producten (geen CTC/AB poeder)
 - Zilver/aluspray of joodtinctuur/isobetadine
- Dieren op aangepast klauwverzorgingsregime zetten
 - 3/4/5 keer ipv “2 keer per lactatie”



Behandeling zoolzweren/witte lijn defecten/...



Trim = klauwverzorging volgens de regels van de kunst

NSAID = 3 dagen Aristal (elke dag 20-25CC)

Thomas et al. 2015 Courtesy of Dr. Nick Bell

Korte samenvatting

- Locomotie/mobiliteitsscores als snelle tool om volledige kudde te beoordelen
 - Voorwaarde: ervaren of getrainde scorer!
- Hygiëne scores idem
- Zonder gegevens = blind doelgericht werken
 - Veehouder zelf klauwverzorging => REGISTRATIE
 - Klauwverzorgers/dierenarts => REGISTRATIE
 - Opleiding & bijscholing!
- Preventief is de boodschap bij aanpak klauwproblemen
 - Letsels behandelen = dweilen met de kraan open
- Gebruik van NSAIDs bij klauwhoornaandoeningen
 - Zoolzweer/witte lijn defecten
 - Ook bij ernstige DD en tussenklauwontsteking
 - Dieren die kreupel staan

Interesse in het ClawCare project? Volg ons op onderstaande kanalen!
Vragen of nood aan bijstand bij klauwproblemen: zie email

Contact: William.davy@ugent.be



ClawCare
@ClawCare.UGent



ClawCare



ClawCare
@ClawCare_UGent

Abonneer je op de koesensor nieuwsbrief:
<http://www.koesensor.be/klauwgezondheid/>



Dankuwel voor
uw aandacht!