



Klaar voor de toekomst.....



Ministerie van Economische Zaken





Er was eens.....



Natuurlijke weerstand (On)mogelijkheden voor het beleid

Verslag van een workshop op 29 juni 2007

W.J. van der Weijden (CLM)
F.C. van der Schans (CLM)
m.m.v.
E.G.M. van Klink (ministerie van LNV)
M. Snijdelaar (ministerie van LNV)



De handschoenen wordt opgepakt





Er volgt een startbijeenkomst



Was elke koe maar zo weerbaar als Coba 180, hier in de stal bij de broers Gerrit en Nico Lekkerkerker in Harmelen.

FOTO MAARTEN HARTMA

Koe moet tegen een stootje kunnen

■ Weerbaar vee levert meer melk en heeft minder medicijnen nodig

van een weerbare, gezonde koe. Hij bezorgt de boer weinig werk met het melken.

Wetenschappers en boeren menen dat boeren te weinig weten van de weerbaarheid van het vee. Daarom begint de stichting Courage, een organisatie voor innovatie in de melkveehouderij, te stimuleren een onderzoek: 'Weerbaar Vee'. Dat werd gisteren gepresenteerd in de stal bij de broers Gerrit en Nico Lekkerkerker, onder toezicht van oogarts Coba 180.

Het onderzoek tracht de weerbaarheid van een koe te meten door onder meer te kijken naar natuurlijk weerbaarheidsantistoffen en speciale

benivoeden en hij komt met meer weersta

Gezonde koe, gezonde melk

Huub Savelkoul, hoogleraar celbiologie en immunologie, is ervan overtuigd dat koeien die in de wei lopen weerbaarder zijn dan koeien die altijd binnen blijven. „Bovendien is de melk van die koeien gezonder en dat maakt ook mensen weerbaarder”, zegt hij. „De melk van koeien in de wei bevat namelijk een bepaalde soort gezond eiwit. Wij doen daar veel onderzoek

naar aanpakken.” Hij verwacht dat de sector hieraan zal werken. Hij maakt: 1 klank. De permanente den ze n Een koe levert veel melk per jaar: zij is ook

Trouw 6-11-10



Zoektocht naar genetische merkers van natuurlijke weerstand van melkvee

Fokwaarde weerbaarheid

De Nederlandse melkveehouderij heeft behoefte aan koeien die tegen een stootje kunnen, zo stelden de initiatiefnemers bij de start van het project 'Weerbaar Vee'. Een van de doelen is het of de mate van natuurlijke weerstand van koeien ook een genetische factor kent.

tekst **Jorieke van Cappellen**



Carel de Vries:
'Schaalvergroting
in sector vraagt
om zelfredzame
koeien'



Theo Lam:
'Dankzij meten
weerstand beter
sturen op
diergezondheid'



Ate Lindeboom:
'Binnen tien jaar
mogelijk
fokwaarde voor
weerbaarheid'

fieke antistoffen die een koe aanmaakt bij ziekte. En wat zegt dat over de weerstand van de koe? Is die natuurlijke weerstand erfelijk en is er variatie tussen bedrijven? Als de weerstand van een koe meetbaar is, kun je als veehouder nog beter sturen op diergezondheid.'

Het komende halfjaar bekijken onderzoekers een kleine tweeduizend melkkoeien op zestig melkveebedrijven en brengen ze ook hun leefomstandigheden nauwkeurig in beeld.

Weerbaarheidsindex

Na de pauze volgde een discussie met de betrokken partijen aan de hand van een aantal stellingen. Op de vraag wanneer een fokwaarde weerbaarheid praktijkrijp zou zijn, reageerde CRV-directeur Ate Lindeboom: 'Na enkele jaren onderzoek duurt het nog ongeveer vijf jaar voordat we ook echt een fokwaarde hebben.' Volgens Lindeboom hebben productie en weerbaarheid alles met elkaar te maken. 'Hoge levensproduc-



Doelstellingen van het project

- Het identificeren en toetsen van biomarkers waarmee op dierniveau een objectieve inschatting van natuurlijke weerstand gemaakt kan worden
- Het opsporen en analyseren van bedrijfsomstandigheden (immuunmodulatoren) die op melkveebedrijven de natuurlijke weerstand beïnvloeden
- Het toepassen van immuunmodulatie, dat wil zeggen het beïnvloeden van de natuurlijke weerstand door de bedrijfsomstandigheden op melkveebedrijven aan te passen



Resultaten praktijkspoor

- Nabs zijn herhaalbaar en betrouwbaar te meten in melk IgG-KLH en IgM-KLH
- NAbs zijn geassocieerd met opstartproblemen en witte lijn defecten
- Nabs hebben een voorspellende waarde voor levensduur IgG-PGN
- Nabs zijn erfelijk
- Verbetering van management leidt afname Nab niveau
- Verbetering management leidt tot minder opstartproblemen bij zowel hoog als laag risico dieren

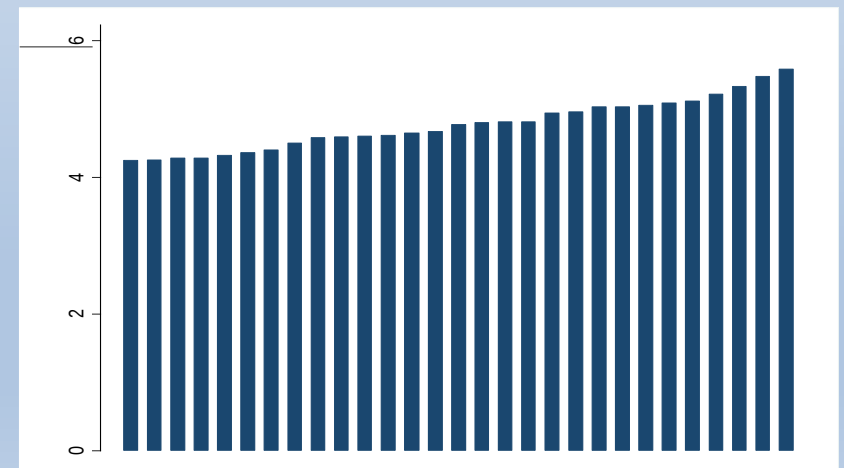
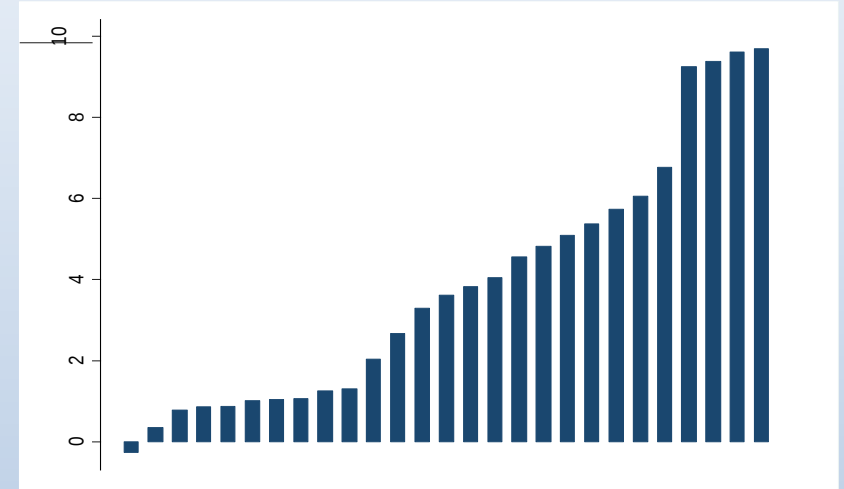
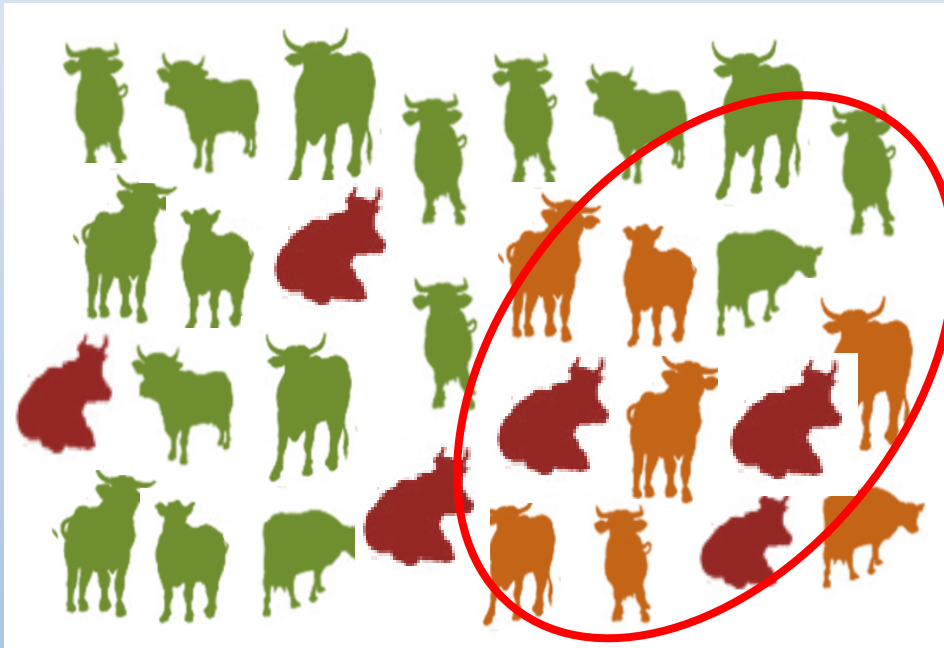


Doelstellingen van het project

- Het identificeren en toetsen van biomarkers waarmee op dierniveau een objectieve inschatting van natuurlijke weerstand gemaakt kan worden
- Het opsporen en analyseren van bedrijfsomstandigheden (immuunmodulatoren) die op melkveebedrijven de natuurlijke weerstand beïnvloeden
- Het toepassen van immuunmodulatie, dat wil zeggen het beïnvloeden van de natuurlijke weerstand door de bedrijfsomstandigheden op melkveebedrijven aan te passen



Dierniveau of bedrijfsomstandigheden?



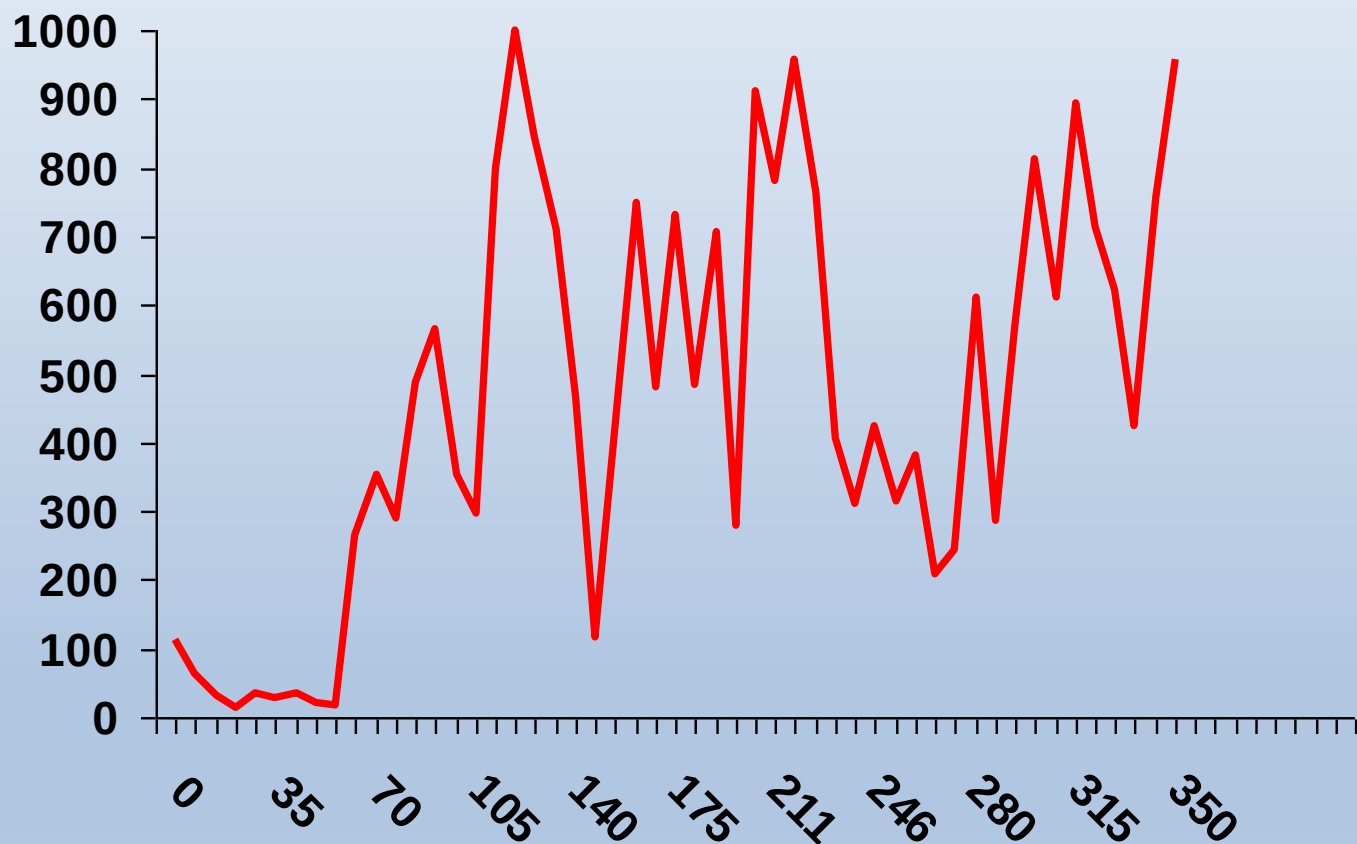


Uiergezondheid....



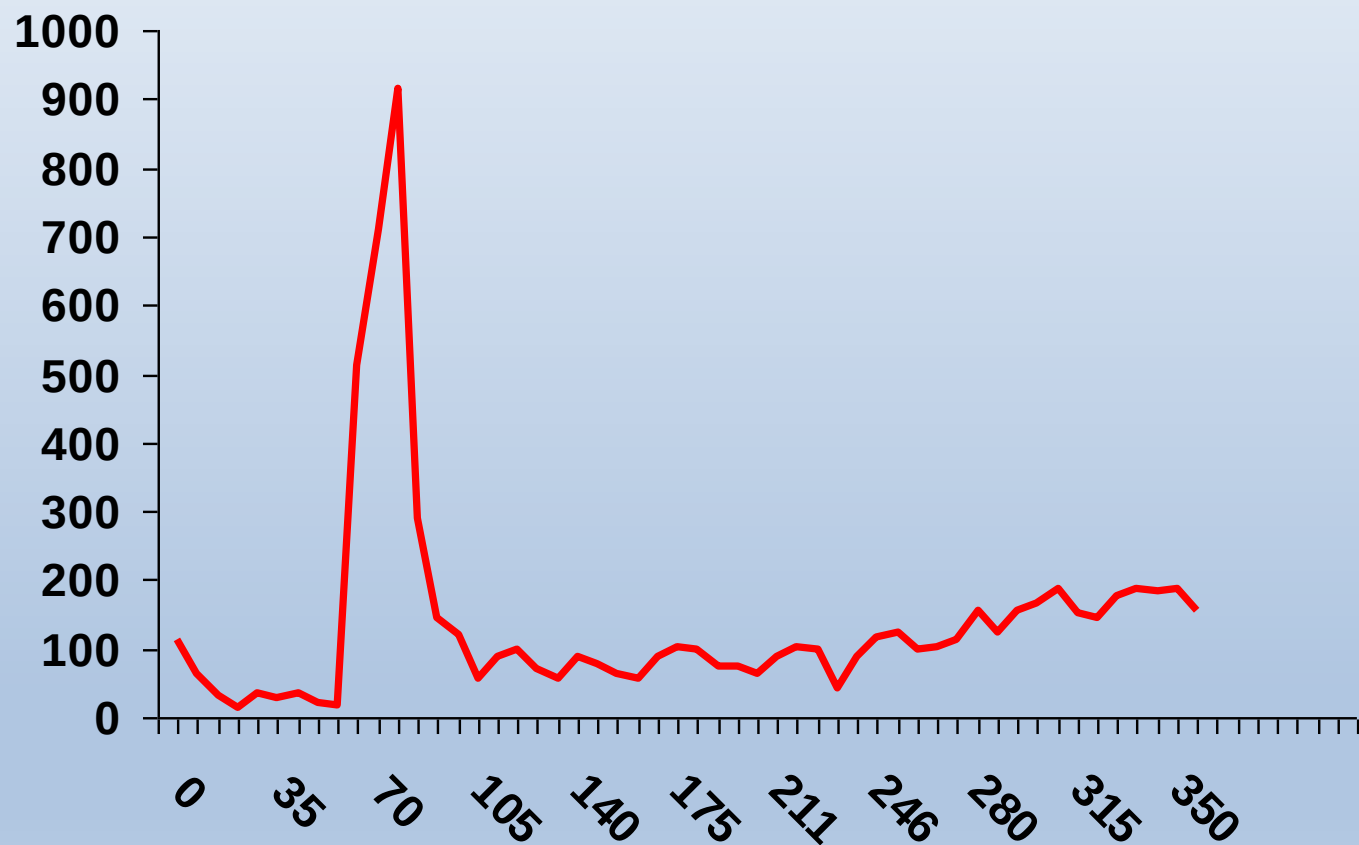


Individueel celgetal



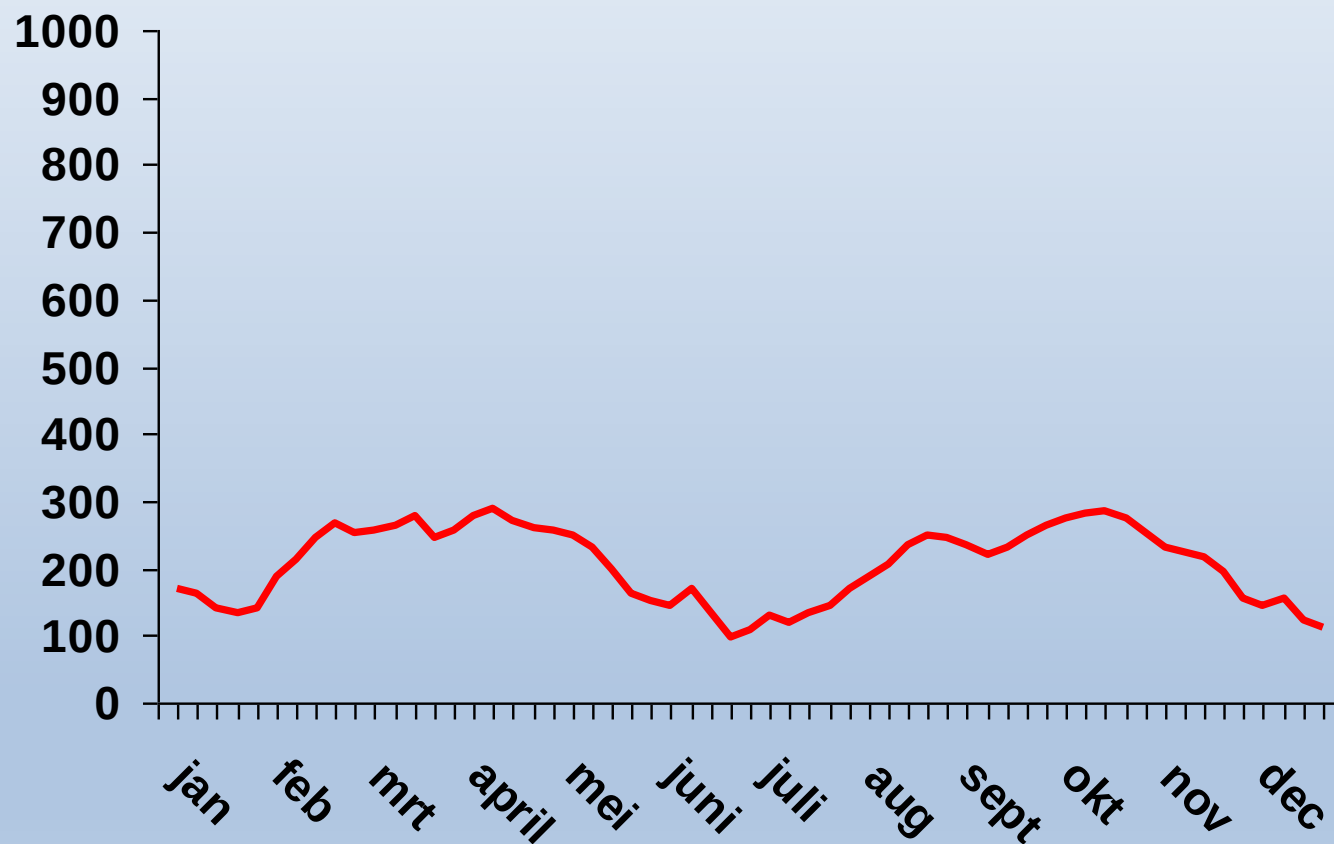


Individueel celgetal





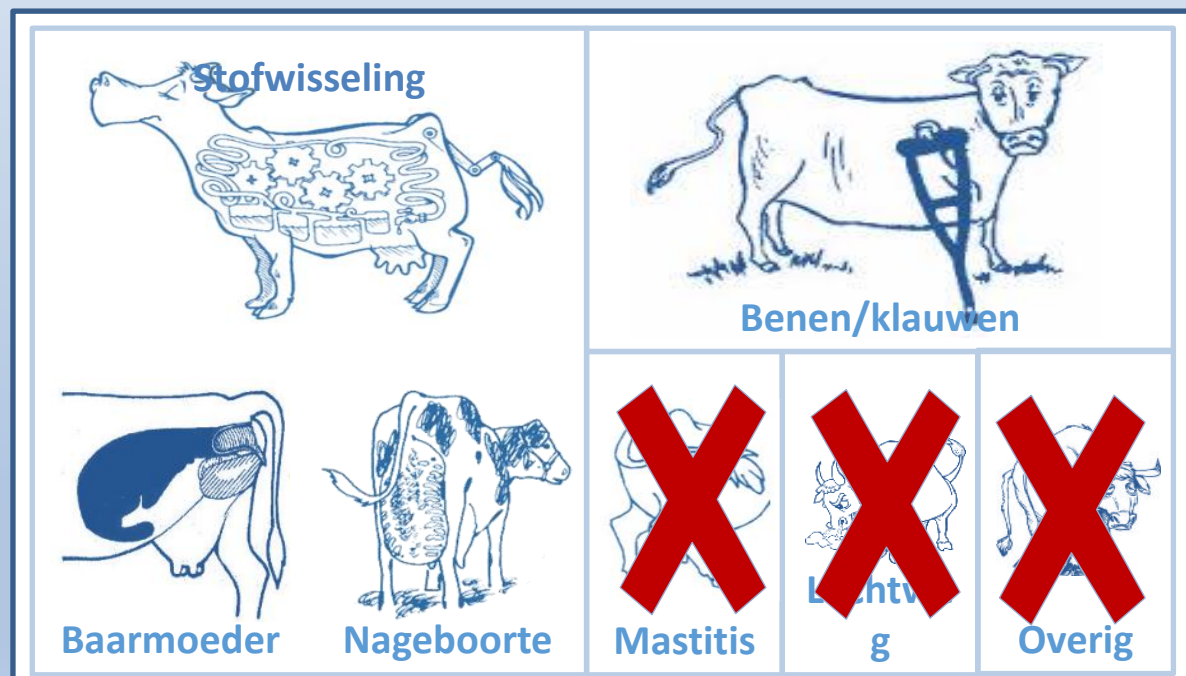
Tankmelkcelgetal





Parallelen Nabs en celgetal?!

Nabs: stofwisseling, vruchtbaarheid, kreupelheid

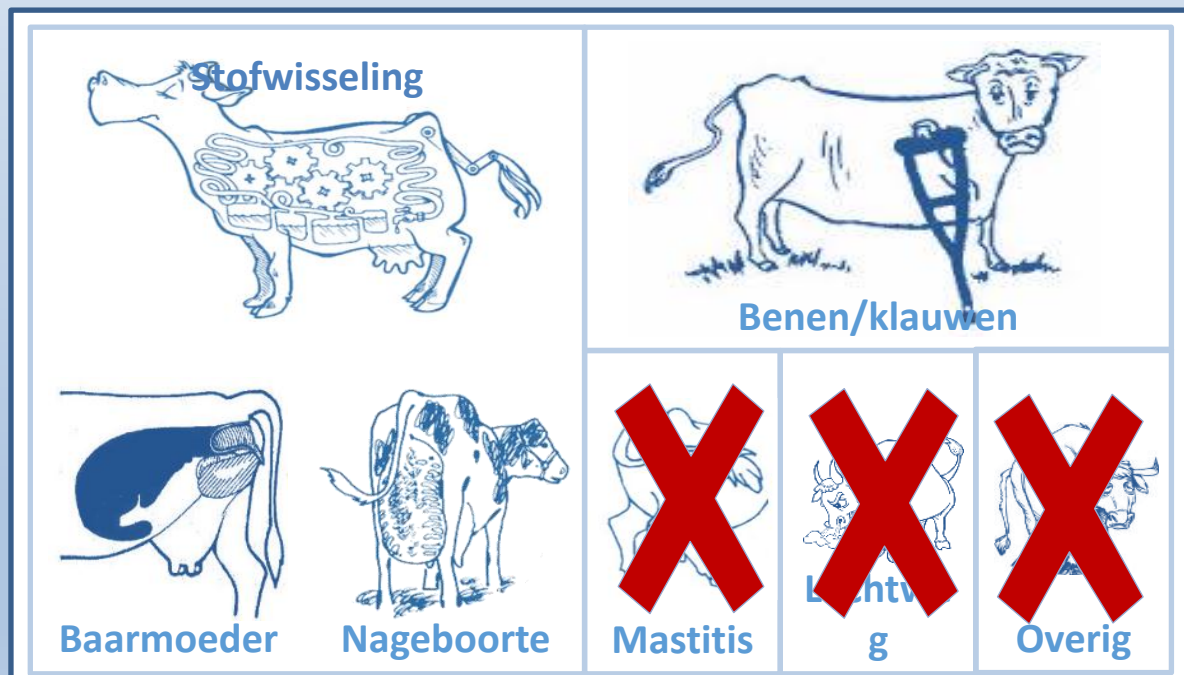




Parallelen Nabs en celgetal?!

Nabs: stofwisseling, vruchtbaarheid, kreupelheid

Celgetal: uiergezondheid, mastitis





Paralellen Nabs en celgetal?!

Nabs: stofwisseling, vruchtbaarheid, kreupelheid

Celgetal: uiergezondheid, mastitis

- lactatiecurve
- seizoenspatroon
- Erfelijkheid
- Aandacht voor specifieke groepen

Nabs: verbetering van management leidt tot minder opstart problemen bij zowel hoog als laag risico dieren



Parallelen Nabs en celgetal?!

Individueel en bedrijfsniveau.....
Aandacht voor specifieke groepen.....
Belangrijk bij hoog en laag celgetal.....



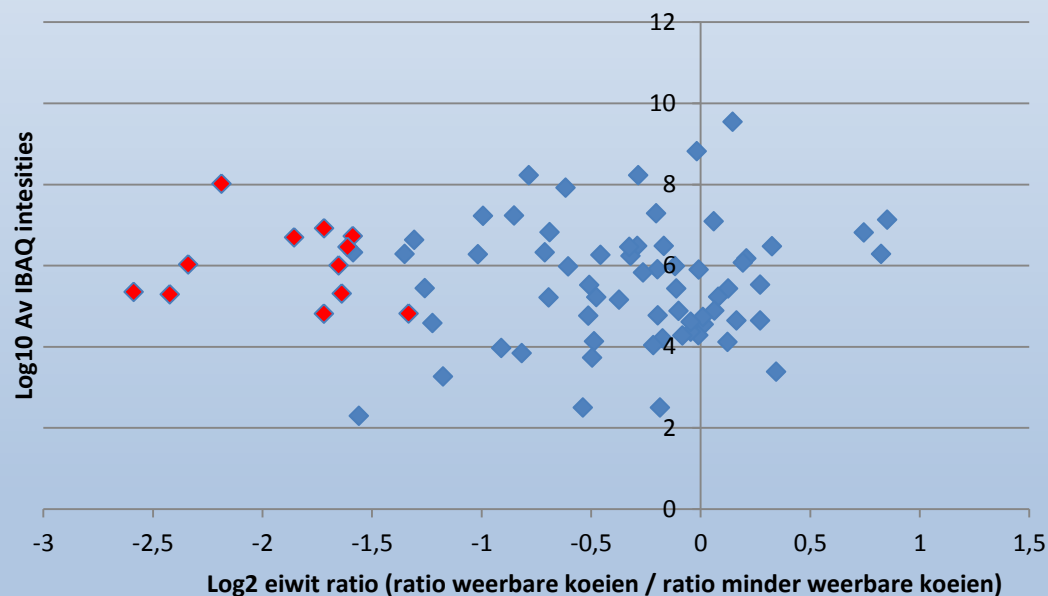
Verbetering van management leidt tot minder problemen bij zowel hoog als laag risico dieren



Resultaten labspoor

- Alternatieve biomarker voor opstart en klauwproblemen

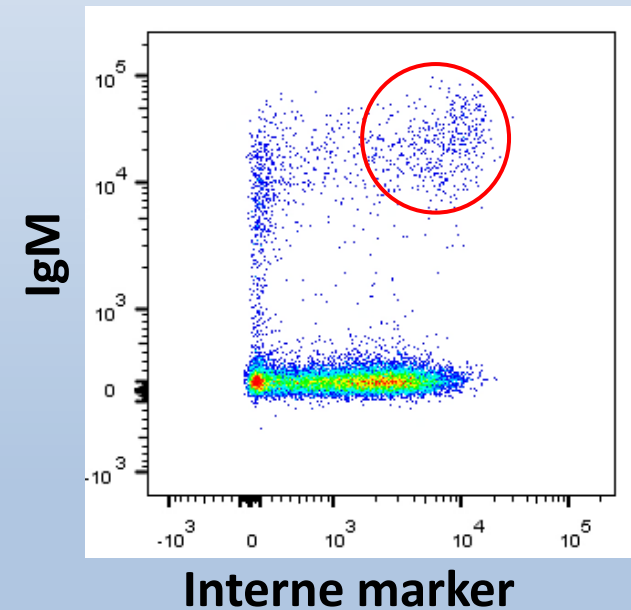
Eiwitverschillen hoog vs. laag weerbare koeien





Resultaten labspoor

- Alternatieve biomarker voor opstart en klauwproblemen
- NAb producerende cellen in bloed van koeien / kalveren onderscheiden
- Er bestaan verschillen in het percentage NAb producerende cellen tussen kalveren





Paralellen Nabs en celgetal?!

MICHIGAN STATE UNIVERSITY

EXTENSION Michigan State University Extension helps people improve their lives by bringing the vast knowledge resources of MSU directly to individuals, communities and businesses.

Search...

Home

About

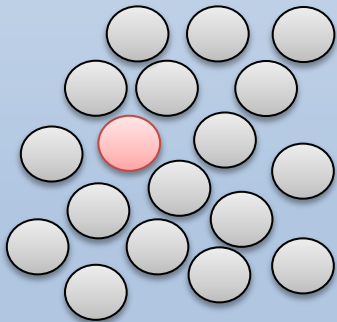
Events

Can herd somatic cell count be too low?

As herds continue to reduce somatic cell counts and improve milk quality, is there a danger in SCC getting too low?

Posted on February 25, 2013 by [Phil Durst](#), Michigan State University Extension

[Like](#) 11 [Share](#) 11 [Delen](#) 0 [Share](#) 0 [Tweet](#) 0 [Pin it](#)



Nab producerende cellen zeggen iets over de potentie van het immuunapparaat om Nabs te produceren.....!



Klaar voor de toekomst?

Animal (2014), 8:8, pp 1382–1393 © The Animal Consortium 2014
doi:10.1017/S1751731114001281



Forty research issues for the redesign of animal production systems in the 21st century

B. Dumont^{1†}, E. González-García², M. Thomas³, L. Fortun-Lamothe⁴, C. Ducrot⁵,
J. Y. Dourmad⁶ and M. Tichit⁷

¹INRA, UMR1213 Herbivores, Theix, 63122 Saint-Genès-Champanelle, France; ²INRA, UMR868 Systèmes d'Elevage Méditerranéens et Tropicaux, 34060 Montpellier, France; ³Université de Lorraine-INRA, USC0340 Animal et Fonctionnalités des Produits Animaux, 54505 Vandœuvre-les-Nancy, France; ⁴INRA, UMR1388 Génétique, Physiologie et Systèmes d'Elevage, 31326 Castanet-Tolosan, France; ⁵INRA, UR346 Epidémiologie Animale, Theix, 63122 St-Genès-Champanelle, France; ⁶INRA, UMR1348 Physiologie, Environnement et Génétique pour l'Animal et les Systèmes d'Elevage, 35590 Saint-Gilles, France; ⁷INRA, UMR1048 Sciences pour l'Action et le Développement: Activités, Produits, Territoires, 75231, Paris, France



WAGENINGEN UNIVERSITY
WAGENINGEN UR





Klaar voor de toekomst?

Dumont, Gonzalez et al.

Redesign of animal production systems will demand a paradigm shift for scientific disciplines:

- The previous control paradigm aimed at avoiding disturbances*
- Coming challenges will lead to robustness and resilience needed to readily handle disturbances*



Klaar voor de toekomst?

De toekomst komt naar je toe.....

Melkproductie vraagt hoogwaardig management

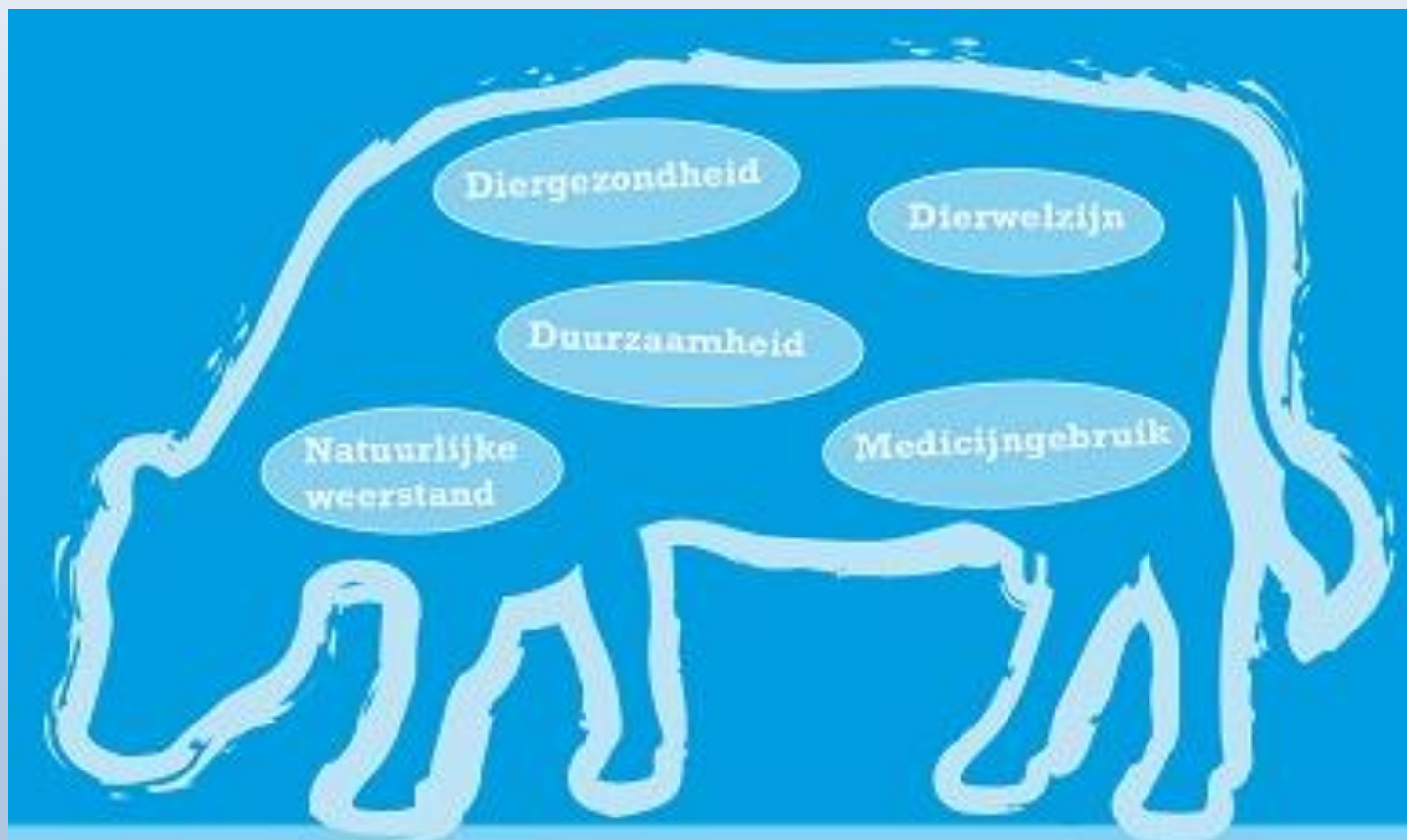
Goed management leidt tot:

- Lage infectiedruk
- Weerbaar vee
- Gezonde dieren





Op naar de toekomst!



Ministerie van Economische Zaken

