

# KU Leuven-professor adviseert wetenschapsraad World Farmers Organisation

23 OKTOBER 2020

KU Leuven-professor emeritus Daniël Berckmans is één van de 15 wetenschappers in de wereld die gevraagd is voor de wetenschapsraad van de World Farmers' Organisation. Met die raad wil de organisatie met betere argumenten wegen op het internationale debat. Professor Berckmans is pionier in de precisieveeteelt, technologie die zorgt voor meer dierenwelzijn.

Lees meer over: [dierenwelzijn onderzoek](#)



Als er in de wereld naar oplossingen wordt gezocht voor problemen als voedselveiligheid of klimaatverandering neemt de World Farmers' Organisation (WFO) deel aan het overleg. WFO heeft een stem bij de Verenigde Naties en bij internationale platformen zoals het World Economic Forum. "Zij vertegenwoordigen 1 miljard boeren uit 191 landen. Hen adviseren is dan ook een eer", zegt professor Daniël Berckmans.

Volgens hem is het altijd de bedoeling geweest van de zijn onderzoeksgroep aan het Departement Biosystemen om meer technologie bij de boeren te krijgen. "Publicaties heb je nodig voor onderzoek en om te bewijzen dat het waar is wat je zegt. Maar finaal wil je een verschil maken in de wereld. Wetenschappelijke kennis moet je doorduwen zodat de praktijk er wat aan heeft. Onze technologie zorgt voor meer dierenwelzijn. Dat is het punt. Uiteraard heb ik meteen ja gezegd om in de wetenschappelijke raad van WFO te zetelen."

## Fitbit voor varkens

Professor Berckmans focust sinds 1991 op realtime monitoring van individuele dieren. Sinds 2001 doet hij hetzelfde ook voor mensen. Hij is een pionier in Precision Livestock Farming (PLF), een term die door de onderzoeksgroep werd gelanceerd. "Jarenlang werd er om ons gelachen. Maar inmiddels is PLF de nieuwe standaard. Alibaba pompt er veel geld in. Technologie op de markt brengen voor 7,4 miljard mensen op aarde is lucratief. Maar technologie ontwikkelen voor 65 miljard dieren is nog interessanter."

**“ Veeteelt is niet hip. Megastallen worden beschouwd als postmoderne gruwel. Maar maak je geen illusie, de vraag naar dierlijke producten in de wereld stijgt met 70% tegen 2050**

[Daniël Berckmans - Professor Emeritus KU Leuven](#)

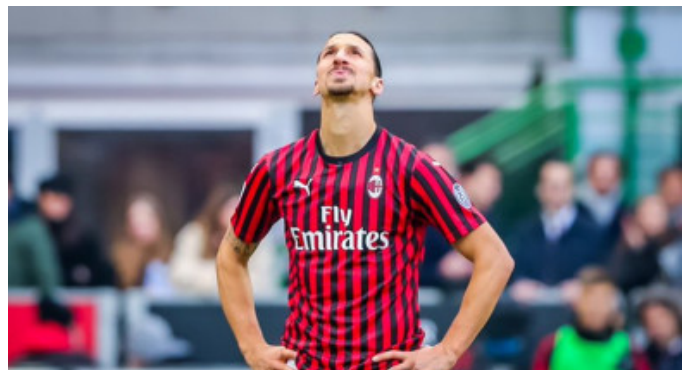
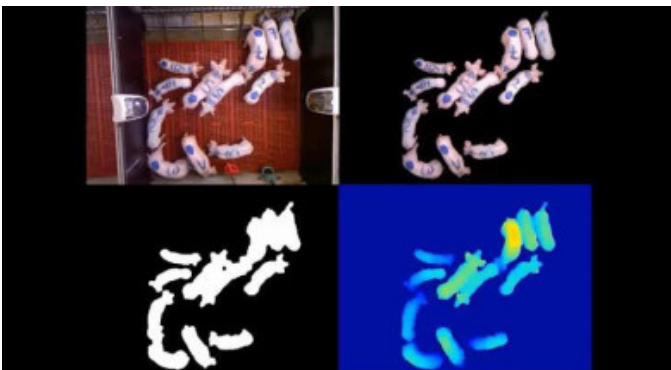
Berckmans neemt geen blad voor de mond, ook al weet hij dat dat de publieke opinie de discipline van precisieveeteelt maar matig kan smaken. "Veeteelt is niet hip. Megastallen worden beschouwd als postmoderne gruwel. Maar maak je geen illusies", zegt hij. "In Europa daalt de vleesconsumptie licht, maar in de rest van de wereld blijft de vraag naar dierlijke producten stijgen, tegen 2050 met 70 procent. Bevolking en welvaart nemen toe. De productie van dieren groeit mee." Zo wijst hij erop dat China een veestapel had van 440 miljoen varkens. "Zowat de helft ervan is dood, gestorven aan Afrikaanse varkenspest. Een drama is het, ook voor Chinezen. Want denk maar niet dat ze in China niet om het welzijn van hun varkens geven. Die tijd is voorbij. Boeren willen overal het beste voor hun dieren. De boer wordt gedwongen om steeds meer dieren te houden om te overleven. Maar met een stal van 20.000 kippen heb je per kip geen seconde tijd om ze zelf te monitoren. Sensoren en algoritmes zijn dan de oplossing, of Fitbit voor varkens. China zet er volop op in", aldus Berckmans. Precisieveeteelt waarborgt volgens hem het welzijn van dieren. "Kippen, varkens en koeien hebben recht op een leven dat het waard is om geleefd te worden. Je moet hun stress monitoren. Voortdurende stress heeft een negatieve invloed heeft op hun immuniteit. De dieren worden ziek. En daarna de mensen ook. De afstand tussen de gezondheid van een dier en de gezondheid van een mens is bijzonder klein", klinkt het. De KU Leuven-professor stelt dat het verschil tussen dierenwelzijn en mensenwelzijn veel kleiner dan vaak gedacht. "De stress van varkens is fysiologisch dezelfde als die van mensen. Ook al had je het misschien graag anders gezien. Voor algoritmes die stress meten is het onderscheid van geen tel."

## “ De stress van varkens is fysiologisch dezelfde als die van mensen. Voor algoritmes die stress meten is het onderscheid van geen tel

John Doe - Developer

### Algoritme voor AC Milan

De algoritmes die de onderzoeksgroep M3-Biores vandaag inzet om stress te monitoren is begonnen als een modelleertechniek voor 'vers de vase', wormpjes als lokaas om te hengelen. Daarna kwamen de algoritmes om de biorespons van watervlooien te voorspellen. Kippen, varkens, koeien en renpaarden volgden. "De algoritmes vertrekken telkens van een CITD-systeem dat op zich op verschillende manieren gedraagt: Complex, Individueel, variabel in Tijd en Dynamisch", legt professor Berckmans uit. "Stress is niet per definitie negatief. Je hebt een gezonde dosis stress nodig om te presteren maar je moet ook telkens recupereren. Daarom is het cruciaal om continu te meten. Het algoritme bepaalt voor ieder individu de optimale balans. Het principe is hetzelfde, zowel voor dieren als voor mensen." Want in 2006 kreeg professor Berckmans AC Milan aan de telefoon. "De voetbalclub wilde haar spelers automatisch monitoren. Om de drie weken moesten de spelers naar in het Milan Lab hun mentale en fysieke toestand laten meten. Kostelijke operatie, niet alleen omdat voetballers duur zijn, ook omdat een medisch centrum veel personeel vergt. Na 500 experimenten hebben we een model ontwikkeld om de conditie van individuele AC Milan-spelers te voorspellen met draagbare technologie."



Intussen ontwikkelt BioRICS, spin-off van de KU Leuven, algoritmes om stress bij iedereen te monitoren. MindStretch is een app die burn-outs en depressies kan detecteren met behulp van een activity tracker. Hartslag, lichaamstemperatuur en lichamelijke activiteit worden omgezet in drie grafieken. Het algoritme becijfert waaraan de lichaamsenergie wordt besteed. "Stress zet een biologisch proces op gang dat energie kost en die energie is meetbaar", zegt professor Berckmans.

“Pas na 300 wetenschappelijk publicaties hebben we voor een patent aangevraagd voor het algoritme en het gekregen ook. Terwijl de meerderheid van de apps en wearables op de markt het niveau van een gadget niet overstijgen. MindStretch en BioRICS is human health engineering, gestoeld op harde wetenschap. De oorsprong ervan ligt in de veeteelt. Maar de cirkel tussen dieren en mensen is rond. Bij WFO weten ze dat al lang. Je mag de kennis van boeren nooit onderschatten. En mocht er nog twijfel bestaan, dan heeft de World Farmers' Organisation voortaan een wetenschapsraad voor meer argumenten.”

**In samenwerking met:** KU Leuven

**Beeld:** Twitter / BioRics

## VILT vzw

Koning Albert II Laan 35  
1000 Brussel  
Belgium

## Contact

T • [02 552 81 91](tel:025528191)

M • [info@vilt.be](mailto:info@vilt.be)

## Volg ons op:

[screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/](https://www.facebook.com/vilt.nieuws/)

[screenreader.visit us on our twitter page: https://twitter.com/vilt\\_nieuws](https://twitter.com/vilt_nieuws)

[screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/](https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/)