

Casestudy, 6 juli 2023

# Beter boeren op basis van datasturing én slimme technieken

**Meer grip op diergezondheid. Inzicht in de toegediende hoeveelheid antibiotica en vaccins per dier. Maar ook: een sluitende medicijnregistratie. Dát zijn volgens Twan Claessens van Piglets Treatment System de belangrijkste voordelen van zijn Health Systeem. Het modulaire systeem bestaat uit een Health Injector, een RFID-oormerk en speciale software, die de Track & Traceability van een dier van geboorte tot slacht inzichtelijk maken. Welk voer heeft een dier in zijn leven gegeten? En welke vaccins en medicatie zijn toegediend? “Inmiddels werken we zelfs aan een rapport waarmee de carbon footprint en het sojagebruik van de veehouderij inzichtelijk worden. Op basis hiervan wordt de voedselveiligheid verder vergroot. Bovendien kan het slachthuis op basis van de juiste data exact de juiste prijs voor de slager of supermarkt berekenen. Kortom: het Health Systeem zorgt ervoor dat goede zorg wordt gestimuleerd én beloond.”**

Claessens is van oudsher varkensboer, maar heeft in 2017 het roer omgegooid. Sinds enkele jaren richt hij zich volledig op de (door)ontwikkeling van technologische instrumenten voor onder meer de varkenshouderij. Eén van zijn innovaties is het Health Systeem, dat vorig jaar de publieksprijs won bij het Beste idee van Varkensland. “Piglets Treatment System richtte zich aanvankelijk op de automatisering van de varkenshouderij”, vertelt hij. “In de afgelopen jaren echter heeft de vierde industriële revolutie (Industry 4.0) een vlucht genomen. Ook biologische engineering maakt hier onderdeel van uit. Binnen dit vakgebied proberen wij – op basis van het gedrag en de data van dieren – toekomstige gedragingen te voorspellen. Een belangrijke basis hiervoor is het gezondheidspaspoort, dat op dit moment wordt ontwikkeld en waarin exact wordt bijgehouden hoe een dier zich gedraagt en welke medicatie en/of vaccins, in welke hoeveelheid en op welke dag hij ontvangen heeft.”

## Gecontroleerde toediening

Voor de gecontroleerde toediening van medicatie en vaccins ontwikkelde Piglets Treatment System de Health Injector; een volautomatische spuit met maxon motor die direct communiceert met het RFID-oormerk en de voorgeprogrammeerde stickers op de medicijnverpakkingen. “Hierdoor weet de Health Injector exact welk dier met welke medicatie geïnjecteerd moet worden. Maar ook in welke hoeveelheid”, vertelt Claessens. “Ook wordt de toediening direct online (in de cloud) geregistreerd.” Groot voordeel van de Health Injector is het lichte gewicht, vertelt hij. “Met 600 gram is de Health Injector lichter dan een accuboormachine. Hierdoor kunnen veehouders en dierenartsen er de hele dag mee werken. Het lichte gewicht van de maxon motor draagt hier in flinke mate aan bij. Bovendien onderscheidt de motor zich door een hoog beschikbaar koppel in een compact volume. Daarmee is de maxon motor echt de Ferrari onder de aandrijfmotoren binnen deze applicatie.” Middels een slim regelalgoritme worden medicatie of vaccins in exact de juiste hoeveelheid én bijpassende snelheid toegediend.

## Op klantmaat geoptimaliseerd

De relatie met maxon ontstond circa drie jaren geleden, toen het engineeringsteam van Piglets Treatment System op zoek ging naar een passende motor voor de Health Injector. “Al gauw bleek dat maxon de beste oplossing voor onze techniek kon leveren”, vertelt Claessens. Deze oplossing werd gevonden in de standaard (‘off the shelf’) maxon EC flat motor, die in slechts een aantal maanden en exact naar wens van de klant is geoptimaliseerd. “We hebben een aantal motoren besteld, waarmee we zijn gaan experimenteren. Zo hebben

we een mechanische oplossing bedacht, zodat we zeker weten dat de juiste hoeveelheid product geïnjecteerd wordt. Ook hebben we samen met maxon gespard over kracht en koelcapaciteit en heeft maxon de kabelconfectie aangepast.”

## **20.000 rotaties per minuut**

Uniek aan de maxon EC flat motor is dat binnen een kleine ruimte toch een relatief grote kracht geleverd kan worden, benadrukt Nico Wegman, Key Account Manager bij maxon benelux. “De combinatie van een relatief grote externe rotor met een hoog aantal magnetische polen geeft deze motor standaard een flink koppel. Een open design garandeert bovendien een goede warmte-uitwisseling met de omgeving bij hogere snelheden, terwijl borstelloze motoren snelheden tot 20.000 rotaties per minuut mogelijk maken. Dit zijn meer dan 333 omwentelingen per seconde!” Door de ‘off the shelf’ motor klantspecifiek te optimaliseren, profiteert Piglets Treatment System van alle lever- en kostenvoordelen van een volumeproduct, die optimaal geschikt is gemaakt voor deze specifieke toepassing, vertelt hij. “Maar ook van onze uitgebreide R&D-afdeling, die de taal van de markt spreekt. Wij ondersteunen Piglets Treatment System met uitgebreide technische knowhow. Bijvoorbeeld voor toekomstige ontwikkelingen. Zo verkennen we op dit moment de mogelijkheden voor een opvolger van de motor, die nóg krachtiger is en die de Health Injector tevens geschikt maakt voor grotere dieren zoals koeien.”

## **Grote belangstelling**

Inmiddels zijn 1.200 maxon motortjes geleverd. Een half jaar geleden is – in navolging van een launching customer – het Health Systeem grootschalig in de markt geïntroduceerd, vertelt Claessens. “Onze ambitie is om het systeem wereldwijd uit te rollen. Hiervoor zijn we inmiddels met meerdere slachthuizen in binnen- en buitenland in gesprek. Ook wordt belangstelling getoond vanuit de overheid en de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Immers kan ons systeem een belangrijke rol spelen in het (volledig geautomatiseerd) borgen van de voedselveiligheid.”

## **Preventie in plaats van behandeling**

Belangrijkste doel van het Health Systeem is om de behandeling van dieren om te zetten in preventie, waardoor hun én onze gezondheid wordt vergroot. “In de meeste gevallen dienen veehouders en dierenartsen nog een antibioticaproduct toe bij een streptokokkenbacterie of diarree”, vertelt Claessens. “In dit geval is het dier echter al ziek. Waar we met ons Health Systeem naartoe willen, is dat we vanuit onze algoritmes al op voorhand kunnen zien wanneer een dier ziek wordt. Wanneer je al in een vroegtijdig stadium start met behandelen namelijk, is vaak aanzienlijk minder medicatie nodig. Bovendien biedt het verkregen inzicht mogelijkheden voor gerichte vaccinatie, waardoor dieren helemaal niet meer ziek worden. Zo weten we inmiddels dat biggetjes die diarree krijgen in de dagen ervoor aantoonbaar meer drinken. Het Health Systeem maakt dit duidelijk zichtbaar, waardoor direct de juiste actie genomen kan worden. Hierdoor worden de gezondheid en het welzijn van de biggen (en andere dieren) verhoogd en zijn consumenten verzekerd van beter en veiliger vlees.”

\*\*\* Einde tekst \*\*\*

## **Meer informatie Piglet Treatment Systems:**

[The Health Injector - The new healthsystem of Piglets](#)

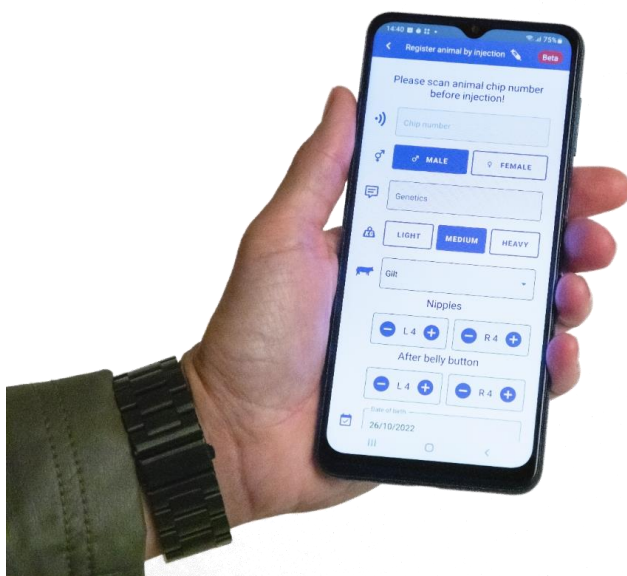
## **Contact**

Emma Stubbe (PR, maxon Benelux)  
06 38 69 63 44

## Beeldmateriaal



Afbeelding 1: De Health Injector van PTS



Afbeelding 2: De bijbehorende app van de Health Injector

## **De Zwitserse specialist voor kwaliteitsaandrijvingen**

maxon is de toonaangevende aanbieder van accurate elektromotoren en aandrijfsystemen en ontwikkelt voor klanten op maat gemaakte aandrijfoplossingen voor de sectoren medische technologie, industriële automatisering, lucht- en ruimtevaart, logistiek, mobiliteit en robotica. Het Zwitserse bedrijf is sinds de oprichting in 1961 in bezit van de familie Braun en heeft zijn hoofdkantoor in Sachseln, Zwitserland. De maxon Group heeft wereldwijd rond de 3.300 medewerkers op negen productielocaties in dienst en is vertegenwoordigd in meer dan 40 landen.