

# Onderzoek: Het meten van welzijn van melkvee aan de hand van biomarkers



Hoe weet je of een koe gelukkig is?

## Achtergrondinformatie

De Nederlandse zuivelsector beschouwt een goed niveau van welzijn van dieren op melkveebedrijven als een belangrijk kwaliteitscriterium voor een duurzame melkveehouderij. De methoden die op dit moment beschikbaar zijn voor het monitoren van het welzijn van melkkoeien op bedrijven, zijn vaak arbeidsintensief en daardoor relatief kostbaar. Bovendien ontbreken in deze instrumenten objectieve waarnemingscriteria voor 'positief' welzijn.

Mensen kun je vragen hoe zij zich voelen, maar bij dieren kan dat niet. We weten dat de gemoedstoestand bij mensen gepaard gaat met variatie in zogenaamde biomarkers\*. We zijn benieuwd of het bij koeien ook mogelijk is om hun emotionele toestand te meten via biomarkers. Om die reden is in 2017 een nieuw onderzoeksproject van start gegaan. Het project heeft als doel om biomarkers te identificeren waarmee gemakkelijk het welzijn - zowel negatief als positief - bij melkkoeien kan worden gemeten.

*\*Biomarkers: Bepaalde hormonen en andere biologisch actieve stoffes in lichaamsvloeistoffen, zoals bloed en speeksel (en bij melkvee ook melk).*

Foto: Voor dit project is op Dairy Campus een speciale ruimte gebouwd waar het onderzoek plaatsvindt.

## Het onderzoek:

De aanpak in het project is gebaseerd op drie recente ontwikkelingen in het wetenschappelijk onderzoek:

1. Relatie tussen welzijn, emotionele toestand en biomarkers.
2. Het meten van emotionele toestand bij dieren middels gedragstesten.
3. Het non-invasief\* meten van biomarkers bij dieren.

De hiernaast genoemde ontwikkelingen zijn in het project op een logische manier bij elkaar gebracht. Bij groepen koeien, waarvan verwacht wordt dat zij in een bepaalde emotionele toestand verkeren, wordt een gedragstest uitgevoerd. Met behulp van die gedragstest wordt de emotionele toestand van de koe gemeten. Tegelijkertijd meten we potentiële biomarkers, zowel in het bloed (als referentie) als in biologische materialen anders dan bloed, bijvoorbeeld in melk. Op die manier gaan we op zoek naar biomarkers die samenhangen met de emotionele toestand.

Daarnaast wordt op andere melkveebedrijven in Nederland, naast het steekproefsgewijs meten van potentiële biomarkers, ook het welzijnsniveau in kaart gebracht. Hiervoor wordt een bestaande methode voor het meten van welzijn gebruikt, die uitgevoerd wordt door een daarvoor gecertificeerde dierenarts. Op die manier kunnen we dus ook kijken naar verbanden tussen de welzijnsscore, die in kaart is gebracht door de dierenarts en de waarden van de biomarkers.

Zo proberen we gemakkelijk meetbare biomarkers te identificeren, die een relatie hebben met de emotionele toestand van melkkoeien. Daarmee zou een objectief en praktisch hulpmiddel beschikbaar komen waarmee het welzijn van melkkoeien vastgesteld kan worden.

*Non-invasief: Een methode waarbij geen lichamelijke ingrepen nodig zijn.*