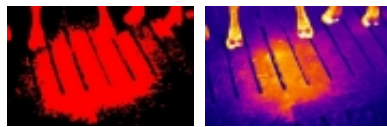


Plasmodel voorspelt ammoniakemissie van vloer

Onderzoeker Dennis Snoek van Wageningen UR heeft een model ontwikkeld waarmee bepaald kan worden wat de invloed is van de urineplas op de ammoniakemissie van een nieuwe stalvloer voor melkkoeien.



Voor de ontwikkeling van het plasmodel wordt gebruik gemaakt van een thermische camera.



De urineplas is het belangrijkste onderdeel in het huidige ammoniakemissiemodel. Het plasmodel van Snoek is een methode om invulling te geven aan de variabele 'plasoppervlakte' in dit ammoniakemissiemodel.

Voor de ontwikkeling van het plasmodel wordt gebruik gemaakt van een thermische camera. De camera laat zien hoe groot de warme plas is direct na het urineren en laat ook zien hoe snel de urine op de vloer wordt afgevoerd. Aan de hand hiervan is te bepalen in welke mate een stalvloer kan bijdragen aan het beperken van de ammoniakemissie. Immers, hoe sneller de urine wordt afgevoerd, hoe minder de urine zal reageren met de vaste mest en hoe minder ammoniakvorming er optreedt op het vloeroppervlak.

Snel resultaat

Het voordeel van het plasmodel is dat er al een meetstrategie ontwikkeld kan worden voor het bestaande ammoniakemissiemodel voordat de stal gebouwd is. Nu worden er proefstallen gebouwd en geldt er een uitgebreid jaarrond meetprotocol waarbij de binnenkomende en uitgaande stallucht worden gemeten. Onderzoeker Snoek denkt dat een kleine proeflocatie de beste optie is om nieuwe vloertypen te testen en te vergelijken voordat er een volledig

proefstal gebouwd wordt.

Naast de plasoppervlakte heeft Snoek ook meetmethoden ontwikkeld voor andere invoervariabelen in het ammoniakemissiemodel, zoals: urine pH, plasdikte en urine-ureum. Uiteindelijk wil de onderzoeker een meetmodel ontwikkelen dat een combinatie is van het bestaande ammoniakemissiemodel en de ontwikkelde nieuwe meetstrategie.

Zodra een proefstal gebouwd is, kan de nieuw ontwikkelde meetmethode toegepast worden om op korte termijn inzicht te krijgen in de daadwerkelijke ammoniakemissie. Dit is in principe al mogelijk nog voordat er aan de huidige minimum koebezetting wordt voldaan. De resultaten kunnen snel beschikbaar zijn.

Lagere kosten

Bijkomend voordeel is dat de kosten van het meten aanzienlijk beperkt kunnen worden. Op dit moment kost het meten van een vloer tussen de 50 tot 100 duizend euro. Meten volgens het plasmodel zal deze kosten aanzienlijk reduceren. Snoek rondt zijn promotieonderzoek in oktober 2016 af. Hierna wil hij zijn opgedane ervaring en kennis openbaar maken zodat producenten van welzijnsvloeren en andere stallenbouwers hier gebruik van kunnen maken.

Dossier emissie

Toon minder informatie
