



PPS-jaarrapportage 2015

Algemene gegevens	
PPS-nummer	TKI-AF-12516 (ME101)
Titel	Genotype-ondersteunde voorspelling van methaanproductie.
Topsector en innovatiethema	TKI A&F
Projectleider (onderzoek)	J. van Arendonk
PPS-coördinator (namens private partij)	M. Visker
Contactpersoon overheid	Nvt
Status (lopend of afgerond)	Lopend
Type onderzoek (F, T of V)	F
Werkelijke startdatum	2014
Werkelijke einddatum	2016
Korte omschrijving inhoud	In dit project wordt de methaanproductie van individuele koeien voorspeld op basis van de infraroodprofielen van hun melk, en deze voorspellingen worden geoptimaliseerd door gebruik te maken van de genotypes van deze koeien.

Highlights
<p>In het TIFN-Methaan project worden infrarood profielen van melk gecombineerd met gemeten methaanemissie om vergelijkingen te ontwikkelen waarmee de methaanemissie van individuele koeien kan worden voorspeld op basis van de infrarood profielen van hun melk. Zulke vergelijkingen zijn bijzonder waardevol, omdat daarmee op grote schaal informatie over methaanemissie van individuele koeien op commerciële melkveebedrijven in heel Nederland kan worden verzameld. Wij verwachten dat de voorspelling van methaanemissie van individuele koeien kan worden verbeterd door gebruik te maken van relevante genotype-informatie. Daarom worden in dit project nieuwe vergelijkingen ontwikkeld die worden geoptimaliseerd voor specifieke genotypes. Met deze genotype-specifieke vergelijkingen is het mogelijk om de methaanemissie door individuele koeien nog nauwkeuriger te voorspellen.</p> <p>We hebben vastgesteld dat de infrarood profielen van melk worden beïnvloed door de genetica van de koe. Het blijkt dat het DGAT1 genotype een bijzonder groot effect heeft op diverse infrarood golflengtes. Eerder onderzoek heeft aangetoond dat DGAT1 ook is geassocieerd met de voorspelde methaanproductie. Dit bevestigt onze verwachting dat genotype-informatie kan worden gebruikt om voorspellingen op basis van infrarood profielen van melk te verbeteren. Dit biedt perspectief voor de volgende stap: het optimaliseren van de vergelijkingen voor de voorspelling van methaanemissie door toevoegen van genotype-informatie.</p>

Opgeleverde producten
<ul style="list-style-type: none">• Wetenschappelijke publicatie:• Wang, Q, A Hulzebosch & H Bovenhuis, 2016. Genetic and environmental variation in bovine milk infrared spectra. Journal of Dairy Science 99: 6793 – 3803.