



PPS-jaarrapportage 2014

Algemene gegevens	
PPS-nummer	TKI-AF-12516 (ME101)
Titel	Genotype-ondersteunde voorspelling van methaanemissie
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

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.

We hebben gebieden op het koeiengenoom geïdentificeerd die geassocieerd zijn met methaanemissie die is voorspeld op basis van melkvetsamenstelling. Met name het DGAT1 genotype lijkt belangrijk. In het TIFN-Methaan project worden gegevens verzameld om (meer) gebieden op het koeiengenoom te identificeren die geassocieerd zijn met gemeten methaanemissie. De genotype-informatie van deze genomische gebieden zal worden gebruikt voor het ontwikkelen van de genotype-ondersteunde vergelijkingen voor de voorspelling van methaanemissie.

Opgeleverde producten

Wetenschappelijke publicatie:

Van Engelen S, H Bovenhuis, J Dijkstra, JAM van Arendonk & MHPW Visker, 2014. Genome wide association studies for milk fatty acids as a basis for methane prediction. Proceedings of the 10th World Congress on Genetics Applied to Livestock Production, August 17 – 22, Vancouver, Canada.