



Nieuwe fokwaarde methaan

Vanaf 2 april 2025 kunnen veehouders fokken op koeien die minder methaan uitstoten. Het grootste deel van het methaan dat koeien uitstoten, circa 85 procent, ademen en boeren ze uit, de overige 15 procent komt uit de mest. Methaan is een krachtig broeikasgas en het terugdringen van de methaanuitstoot van koeien draagt bij aan het verminderen van de impact van de veehouderij op het klimaat.

Verschillende factoren bepalen de methaanuitstoot van een koe, zoals de rantsoensamenstelling en het mestmanagement. Naast deze omgevingsfactoren speelt ook de erfelijke aanleg een belangrijke rol.

Metingen met sniffers en greenfeeds

Vanaf 2019 zijn er op honderd melkveebedrijven metingen verricht naar de methaanuitstoot van individuele koeien. Deze metingen zijn gedaan met zogenaamde sniffers; dit zijn sensoren die in de melkrobot zijn geplaatst en continu de samenstelling van de lucht meten. Daarnaast zijn er op één bedrijf in Nederland metingen verricht met greenfeeds; dit zijn krachtvoerstations die tegelijkertijd ook in staat zijn de luchtsamenstelling te meten.

De metingen die gedaan zijn met de sniffers en de greenfeeds, vormen de basis voor de fokwaarde methaan, die Coöperatie CRV sinds april 2025 publiceert.

Grootste dataset wereldwijd

Alle metingen die aan een koe zijn gedaan gedurende een week, worden samengevoegd tot een weekgemiddelde bij zowel de sniffers als de greenfeeds. Hierbij geldt wel de eis dat er minstens vier metingen in één week zijn aan dezelfde koe om tot een weekobservatie

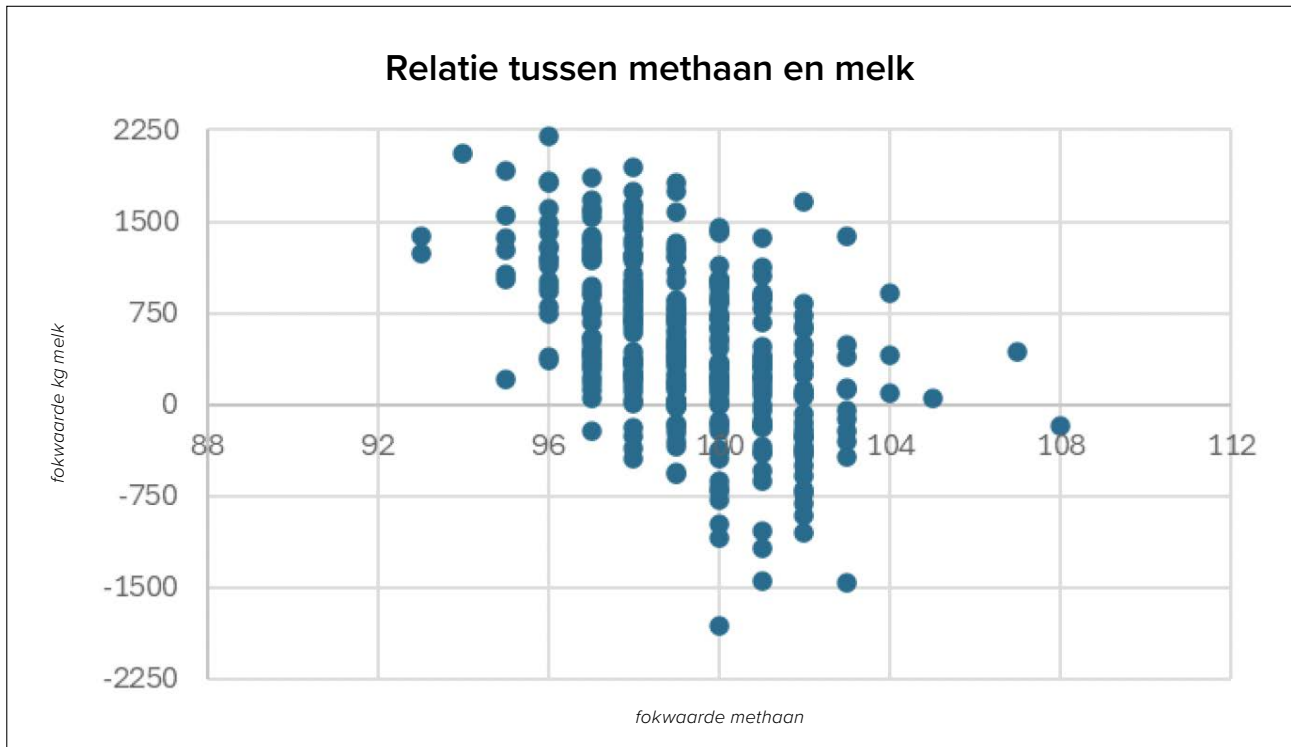
te komen. Dit voorkomt dat eventuele uitschieters in de metingen invloed hebben op de weekobservatie van een koe.

Uiteindelijk zijn er van de sniffers ruim 225 duizend weekobservaties beschikbaar voor de fokwaardeschatting, afkomstig van ruim 11.500 koeien. Van de greenfeed zijn er bijna 12.000 weekobservaties beschikbaar, afkomstig van bijna 400 koeien. Deze dataset – wereldwijd de grootste dataset met methaanmetingen bij melkvee – vormt de basis voor de fokwaarde methaan. De fokwaarde heeft een erfelijkheidsgraad van 35 procent, wat betekent dat 35 procent van de gevonden verschillen tussen koeien bepaald wordt door genetica.

Omgevingsfactoren die van invloed zijn op de methaanuitstoot van de koe, spelen geen rol in de fokwaarde methaan, aangezien hiervoor gecorrigeerd wordt. Meer hierover is te lezen in E-hoofdstuk 48, waarin dieper wordt ingegaan op de fokwaardeschatting van methaan.

Wat betekent de fokwaarde methaan?

De fokwaarde methaan is een relatieve fokwaarde. Omdat een lagere methaanuitstoot gewenst is, betekent een fokwaarde boven de 100 dat koeien een genetische aanleg hebben om minder methaan uit te stoten dan



Figuur 1. De relatie tussen de fokwaarde methaan en de fokwaarde kg melk voor dochtergeteste stieren

gemiddeld. Omgekeerd betekenen fokwaarden onder de 100 dat koeien de genetische aanleg hebben om meer methaan uit te stoten dan gemiddeld.

De fokwaarde 100 komt overeen met een methaanuitstoot van 435 gram per dag. De genetische spreiding is 36 gram per dag. Dit betekent dat een stier met fokwaarde 104 de genetische aanleg heeft om 36 gram methaan per dag minder uit te stoten. De stier zal bij een paring de helft van zijn genetische aanleg doorgeven aan zijn nakomeling, wat inhoudt dat een nakomeling van deze stier gemiddeld 18 gram methaan per dag minder uitstoot dan de gemiddelde koe in Nederland en Vlaanderen.

Relatie met andere kenmerken

Koeien die meer melk produceren (hogere fokwaarde voor kilogrammen melk), zullen gemiddeld een hogere methaanuitstoot hebben (lagere fokwaarde methaan). Dit komt tot uiting in de genetische correlatie tussen beide kenmerken, die is $-0,39$. Dit is een matige correlatie; er is dus zeker een verband, maar een hoge melkproductie leidt niet automatisch tot een hoge methaanuitstoot. Er zijn dieren die een hoge melkproductie combineren met een lage methaanuitstoot. Dit is weergegeven in

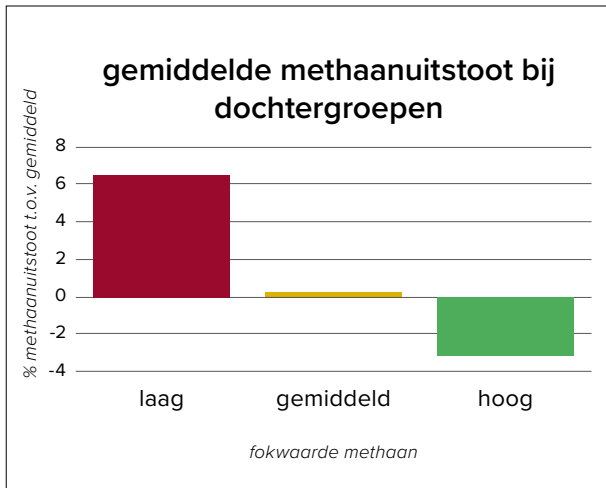
figuur 1. Iedere stip in de puntenwolk geeft een stier aan. En hoewel er wel een neergaande trend is te zien, is de puntenwolk nog steeds heel divers. Er kunnen dus stieren worden geselecteerd die goed scoren voor zowel melkproductie als methaanuitstoot.

De melkproductie van de koe heeft de sterkste correlatie met methaan, daarnaast zijn ook vetproductie, voeropname en lichaamsgewicht kenmerken die een verband met methaanuitstoot laten zien. Koeien die meer produceren, meer voer opnemen, en zwaarder zijn dan gemiddeld, zullen gemiddeld meer methaan uitstoten.

Tussen methaanuitstoot en gezondheidskenmerken en tussen methaanuitstoot en exterieurkenmerken zijn geen verbanden gevonden. Fokken op methaan gaat dus niet ten koste van de gezondheid en het exterieur van de veestapel.

Fokwaarde methaanuitstoot in de praktijk

Om de fokwaarde van stieren in de praktijk te testen, is de methaanuitstoot van dochters van verschillende groepen stieren met elkaar vergeleken. Er is hier onderscheid gemaakt tussen drie groepen: stieren met een



Figuur 2. Methaanuitstoot bij dochters van stieren met een lage, gemiddelde en een hoge fokwaarde voor methaan ten opzichte van het gemiddelde

lage fokwaarde (97 en lager), stieren met een gemiddelde fokwaarde (98 tot en met 102) en stieren met een hoge fokwaarde (103 en hoger). Dit is weergegeven in figuur 2. Dochters van stieren met een lage fokwaarde stoten ruim 6 procent meer methaan uit dan dochters van stieren met een gemiddelde fokwaarde, terwijl dochters van stieren met een hoge fokwaarde juist ruim 3 procent minder methaanuitstoot hebben.

Hoge fokwaarden voor methaan zorgen dus voor een lagere methaanuitstoot.

De kracht van fokkerij

Fokkerij is altijd een zaak van de lange adem. Dat geldt dus ook voor fokken op methaan. De erfelijkheidsgraad van 35 procent en de genetische spreiding van 36 gram per dag zorgen er echter voor dat fokken op methaan goed mogelijk is. Daarnaast werkt fokkerij cumulatief. Dat wil zeggen dat de volgende generatie beter is dan de ouders, terwijl de generatie daarop ook weer wat beter is, en ga zo maar door.

Bij fokken op methaan wordt een lagere methaanuitstoot dus verankerd in de genetica van de veestapel. Bij een zorgvuldig fokbeleid hoeft dit niet ten koste te gaan van de productie, gezondheid en exterieur van de veestapel. Dit maakt fokkerij een effectieve en goedkope manier van methaanreductie.

Samenvattend

- Methaanuitstoot is een nieuw kenmerk waarop veehouders kunnen fokken.
- Met 35 procent is methaanuitstoot behoorlijk erfelijk.
- Fokwaarden boven 100 zorgen voor minder methaanuitstoot, fokwaarden onder 100 zorgen voor meer methaanuitstoot.
- Fokken op methaan gaat niet ten koste van de gezondheid en exterieur van de veestapel.
- Dieren die meer produceren, hebben gemiddeld iets meer methaanuitstoot.