

De Rector van de Universiteit Gent heeft de eer u uit te nodigen tot het bijwonen van de openbare verdediging van het doctoraal proefschrift van

ir. Dorien Van Wesemael

Titel van het proefschrift:

*Enteric methane mitigation in dairy cattle via feeding strategies
and the impact on the carbon footprint*

*Verminderen van de enterische methaanuitstoot bij melkkoeien via
voederstrategieën en de impact hiervan op de koolstofvoetafdruk*

De openbare verdediging zal plaatsvinden op maandag 16 september 2019 om 16:00h in vergaderzaal A0.1 Azalea op Campus Coupure, Coupure Links 653, 9000 Gent.

Aansluitend volgt een receptie waarop u van harte welkom bent.

Gelieve uw aanwezigheid te bevestigen voor 11 september 2019 via volgende link:

[Inschrijvingsmodule openbare verdediging Dorien Van Wesemael](#)

Promotoren

Prof. dr. ir. Veerle FIEVEZ

Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
Universiteit Gent
(België)

dr. Leen VANDAELE

Eenheid Dier
ILVO (Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek)
(België)

dr. Nico PEIREN

Eenheid Dier
ILVO (Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek)
(België)

Examencommissie

Prof. dr. ir. Pascal BOECKX

Voorzitter
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
Universiteit Gent
(België)

Prof. dr. ir. Dirk REHEUL

Secretaris
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen
Universiteit Gent
(België)

Prof. dr. ir. Geert JANSSENS

Faculteit Diergeneeskunde,
Universiteit Gent
(België)

Prof. dr. Peter LUND

Department of Animal Science,
Aarhus University
(Denemarken)

dr. Maguy EUGÈNE

UMR Herbivores,
French National Institute for
Agricultural Research (INRA)
(Frankrijk)

Abstract van het doctoraatsonderzoek

Wereldwijd dragen melk- en vleesvee 65% bij aan de totale broeikasgas (BKG) emissies van de veeteelt, dit vooral door de emissie van methaan (CH_4) dat gevormd wordt tijdens de pensfermentatie. Globaal bekeken is de voederproductie voor melkvee de tweede grootste bron van BKG emissies binnen de zuivelsector. Al deze BKG emissies dragen bij aan de klimaatopwarming en moeten dus gereduceerd worden. In Vlaanderen moeten de jaarlijkse enterische CH_4 emissies met 19% of 0.44 Mton CO_2 -equivalenten verlaagd worden tegen 2030 t.o.v. referentiejaar 2005. Het doel van dit doctoraatsonderzoek was onderzoeken wat het potentieel was van verschillende voederstrategieën om de algemene klimaatimpact van de melkveehouderij te verlagen, door zowel de enterische CH_4 emissies te verlagen, alsook de koolstofvoetafdruk van de voederproductie. Binnen deze Vlaamse context werd ook de melkproductie van de dieren niet uit het oog verloren. Dit doctoraatsonderzoek resulteerde in enkele, onder praktijkomstandigheden gevalideerde mitigatie-strategieën, en enkele belangrijke inzichten: het gebruik van het voederadditief 3-NOP (3-nitrooxypropanol) gaf een CH_4 -reductie van ongeveer 25% uitgedrukt als absolute emissies en als CH_4 emissie intensiteit (CH_4/kg melk); een maiskuilrijk rantsoen en het gebruik van persulp zorgen niet noodzakelijk voor een verlaging van de enterische CH_4 emissies door melkvee of van de koolstofvoetafdruk van voederproductie; en de vervanging van sojaschroot door een combinatie van bierdraf en koolzaadschroot gaf een CH_4 -reductie van bijna 15% en een daling van de koolstofvoetafdruk van 30%. De verworven kennis zal belangrijke input zijn voor de uitvoering van het Convenant Enterische emissies Rundvee, in navolging van het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030.

Beknopt curriculum vitae

Dorien Van Wesemael (°Dendermonde, België, 23 mei 1990) behaalde een masterdiploma in de bio-ingenieurswetenschappen, optie landbouwkunde in 2013 aan de Universiteit van Gent. Na een korte carrière van 17 maanden als onderzoeker aan het Proefcentrum voor Sierteelt, startte ze haar doctoraatsonderzoek in januari 2015 aan de eenheid Dier van het ILVO (Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek), in samenwerking met Lanupro (Laboratorium voor diervoeding en kwaliteit van dierlijke producten) van de Universiteit Gent. Haar doctoraatsonderzoek werd gefinancierd door het Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO) via het project SMART Melken: Nutritioneel sturen naar een economisch en ecologisch duurzaam melkveebedrijf: focus op methaan en stikstofefficiëntie (LA 135081). Dorien stelde haar werk voor op meerdere nationale en internationale congressen, zowel met mondelinge als met posterpresentaties en ze is auteur van internationale publicaties. Ze stelde haar werk ook voor aan nationale en internationale melkveehouders en adviseurs binnen de zuivelsector op verschillende studiedagen en op vergaderingen van landbouworganisaties.