



© BOERENBOND

Klimaatimpact: knelpunten en kansen voor vleesvee

Eind vorig jaar organiseerde het departement Landbouw en Visserij, ILVO, DGZ, CRV, MSD, Quartes en KBC het Vleesveecongres 2019 in Paal en Oudenaarde. Er werden enkele hete hangijzers uit de vleesveesector uitgespit en uitvoerig bediscussieerd. Karen Goossens (ILVO) bracht een boeiend betoog over de klimaatimpact van rundvleesproductie. Ze toonde aan dat de Vlaamse rundveehouderij op veel manieren kan bijdragen aan een oplossing.

Matthieu Frijlink, Rundveeloket en Karen Goossens, ILVO

Nu het weerbericht steeds vaker nieuwe records signaleert, lijkt de klimaatverandering ook in Vlaanderen tastbare vormen aan te nemen. Maar is de zomerse hitte van 2019 wel echt uitzonderlijk te noemen?

Klimaat: weer of geen weer?

Het weer is de toestand van de atmosfeer op een bepaalde plaats en op een bepaald moment. Het klimaat is de berekende toestand van het weer over een langere periode (30 tot 40 jaar) en een groter gebied. Het klimaat kan je

dus niet zien of meten, maar enkel berekenen met gegevens die je over een langere periode hebt gemeten. Extreme weersomstandigheden (koud, warm, droog, nat) op een bepaalde plaats, gedurende een korte periode zijn op zich geen bewijs van een klimaatverandering. Ze kunnen er wel toe bijdragen dat de langjarige gemiddelden verschuiven.

Sinds het begin van de twintigste eeuw steeg de gemiddelde temperatuur op aarde met ruim 1 °C. De laatste decennia versnelde deze stijging sterk. In Vlaanderen was de verandering nog extremer. De temperatuur steeg hier met 2,4 °C ten opzichte van de referentieperiode (1850-1899). In de

jaren zeventig hadden we één hittegolf om de 3 jaar, nu gemiddeld één per jaar (in 2019 hadden we er 3). De jaargemiddelde neerslag steeg met 13% ten opzichte van het begin van de metingen (1833). Toch worden we ook vaker met langere periodes van droogte geconfronteerd.

Broeikasgassen: van het goede te veel

Het leven op aarde in de huidige vorm is slechts mogelijk door de aanwezigheid van broeikasgassen. Ze beschermen de aarde tegen invallende straling en zorgen ervoor dat niet alle warmte ontsnapt. Hierdoor bedraagt de gemiddelde temperatuur op aarde ongeveer 15 °C. Zonder broeikasgassen zou dit -18 °C zijn. De belangrijkste broeikasgassen zijn koolstofdioxide (CO₂), methaan (CH₄) en lachgas (N₂O). Hun belang hangt af van hun vermogen om de warmte op aarde vast te houden en hun verblijftijd in de

atmosfeer (samen GWP100, zie tabel). Hiermee kunnen de broeikasgassen omgerekend worden naar CO₂-equivalenten, waardoor vergelijken makkelijker wordt.

Sinds haar ontstaan fluctueerde de concentratie aan CO₂ op aarde sterk: tot 4000 ppm (deeltjes per miljoen) in het Cambrium (500 miljoen jaar geleden) of slechts 180 ppm tijdens de ijstijden van het Kwartair (2 miljoen jaar geleden). Perioden met hoge concentraties CO₂ werden gekenmerkt door gevoelig hogere temperaturen (tot boven 30 °C gemiddeld), polen zonder ijskappen en een hoger zeeniveau. Het leven zoals we het nu kennen zou er onmogelijk zijn.

De laatste 800.000 jaar schommelde de CO₂-concentratie in onze atmosfeer tussen de 180 ppm (ijstijden) en 300 ppm (tussenijstijden). De laatste 100 jaar steeg de CO₂-concentratie echter tot meer dan 400 ppm (zie figuur).



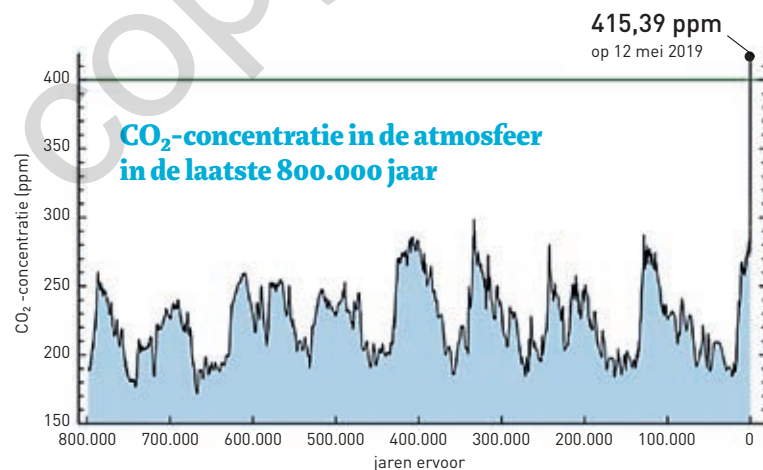
Karen Goossens, ILVO:

“Runderen zijn toppers in het omzetten van plantaardig eiwit dat niet voor menselijke consumptie geschikt is.”

Het groeiend verbruik en de ontginning van fossiele brandstoffen (70-80%), landbouw (10-15%) en ontbossing (10%) zijn daar verantwoordelijk voor. In die periode steeg de wereldbevolking van geen 2 tot bijna 8 miljard.

Opwarmend vermogen (GWP100) en verblijftijd van de 3 belangrijkste broeikasgassen			
Broeikasgas	Formule	GWP100	Verblijftijd (jaren)
Koolstofdioxide	CO ₂	1	120
Methaan	CH ₄	28	12
Distikstofmonoxide (lachgas)	N ₂ O	265	121

(Bron: Scripps Institute of Oceanography)



Is de koe het zwart schaap?

De uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen, in CO₂-equivalenten uitgedrukt, bestaat voor 5% uit lachgas, voor 7% uit methaan en voor 88% uit koolstofdioxide. De Vlaamse landbouw is verantwoordelijk voor 9% hiervan (cijfers 2016). Het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 heeft als doel de uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met 35% te reduceren.

Ongeveer de helft van de uitstoot aan broeikasgassen door een Vlaams rund bestaat uit methaan, voornamelijk afkomstig uit de pensfermentatie. Om het doel van het Vlaams Klimaatbeleidsplan te halen, werd het convenant enterische emissies opgesteld waarin de hele rundveesector zich engageert om de methaanemissie tegen 2030 met 19% te verminderen ten opzichte van 2005. Om deze reductie te realiseren, zonder afbouw van de veestapel, bestaan verschillende strategieën. ▶



Aan de slag: voeding

De methaanuitstoot weegt zwaar in de koolstofvoetafdruk van vlees. Hierop inzetten kan tot snelle resultaten leiden, maar is niet zo eenvoudig.

Methaan wordt immers niet geproduceerd door het rund zelf, maar door micro-organismen in de pens die helpen bij de vertering van het voeder. Bij de fermentatie van suikers en ruwe celstof wordt waterstof (H₂) gevormd, die door methanogene pensbacteriën samen met CO₂ omgezet worden tot methaan.

Een hoger zetmeel- of vetgehalte in het rantsoen kan dit proces beïnvloeden. Zetmeel wordt in de pens immers omgezet tot propionzuur. Daarbij wordt H₂ verbruikt, en kan er dus ook minder H₂ omgezet worden in methaan. Vetten op hun beurt remmen de bacteriële flora en dus ook de methaanproducerende bacteriën in de pens af.

In een evenwichtig rantsoen kan het aandeel zetmeel of vet (max 6%) echter niet onbeperkt verhoogd worden. De potentiële reductie van de methaanuitstoot met meer zetmeel of vet in het rantsoen is dus eerder beperkt. Onderzoek van ILVO bij melkkoeien toonde

wel aan dat vervangen van sojaschroot in het rantsoen door bierdrاف en koolzaadschroot de methaanuitstoot per kg meetmelk met 13% kan verlagen. Daarnaast bestaan heel wat voedersupplementen, waarvan enkele hun positief effect op de methaanuitstoot al uitvoerig bewezen hebben.

Aan de slag: management

De methaanuitstoot van individuele runderen verschilt sterk en hangt voor een groot stuk af van hun voederopname. Er is echter ook een duidelijke genetische grondslag. Dit betekent dat selectie op methaanuitstoot in de toekomst mogelijk is. Mogelijke neveneffecten op andere selectiekenmerken zijn nog onvoldoende bestudeerd om hier volop op in te zetten. Ook het ras bepaalt mee de methaanuitstoot. De rasinflow is echter eerder beperkt en hangt vaak samen met andere factoren in het management. Vroegrijpe en efficiënte vleesveerassen zoals het Belgisch witblauw ras scoren hierin iets beter, al bepaalt vooral het productiesysteem de methaanuitstoot per kg vlees.

Een efficiënte productie realiseer je met goed management: vaarzen die op

jongere leeftijd kalven, een korte tussenkalf tijd, een goede groei en voederconversie, een lage slachtleeftijd en een goed slachtrendement. Al deze factoren hebben een uitgesproken positief effect op de methaanuitstoot per kg vlees. Ook de rentabiliteit wordt er positief door beïnvloed. Rentabiliteit en klimaatbewust produceren gaan hier dus hand in hand!

Rundvee als oplossing voor het klimaatprobleem?

Permanent grasland kan een belangrijke bijdrage leveren voor koolstofopslag in de bodem. Eén ton koolstofopslag staat hierin gelijk aan 3,7 ton CO₂ uit de lucht. Nieuw grasland kan meer dan 20 jaar lang jaarlijks 0,5 tot 1 ton koolstof per hectare opslaan in de bodem. Bij agroforestry, een combinatie van grasland met bomen, kan dit zelfs oplopen tot 2,75 ton. Koolstofopslag onder grasland wordt voorlopig niet in rekening gebracht bij de berekening van de klimaatimpact van de rundveehouderij, maar in realiteit kan de sector op een positieve manier bijdragen aan oplossingen voor de klimaatverandering én tegelijk voor de mens onverteerbare graslandproducten omzetten tot hoogwaardige eiwitten.

Hetzelfde geldt voor vele reststromen uit de voedingsindustrie. Deze producten komen vaak niet in aanmerking voor menselijke consumptie. Herkauwers zoals rundvee kunnen ze opwaarderen tot hoogwaardige voedingsproducten. Het is dus zeker nuttig ook te kijken naar de geproduceerde hoeveelheid dierlijk eiwit ten opzichte van de gevoederde hoeveelheid plantaardig eiwit dat niet voor menselijke consumptie geschikt was. In deze omzetting zijn runderen de echte toppers! ■



Herkauwers zetten laagwaardig eiwit om tot hoogwaardig eiwit.