



Waardering van biogeen - en fossiel methaan

Methaan is een broeikasgas en kan in de atmosfeer komen door 2 verschillende processen: door biologische processen of door de winning en het gebruik van fossiele brandstoffen. Dit onderscheid krijgt recent meer wetenschappelijke aandacht. Methaan heeft, in vergelijking met andere broeikasgassen, een relatief korte levensduur van ongeveer 12 jaar.

Om de impact van een broeikasgas te berekenen wordt de wereldwijde standaard GWP100 gebruikt. Inmiddels is er een alternatieve standaard om de impact van methaan te meten, genaamd GWP*. Deze gaat ervan uit dat als de wereldwijde emissies stabiel blijven, de uitstoot van biogeen methaan geen extra bijdrage levert aan de opwarming van de aarde. Als gebruikgemaakt wordt van GWP100 is dit wel het geval (Moerkerken, 2022).

Methaan

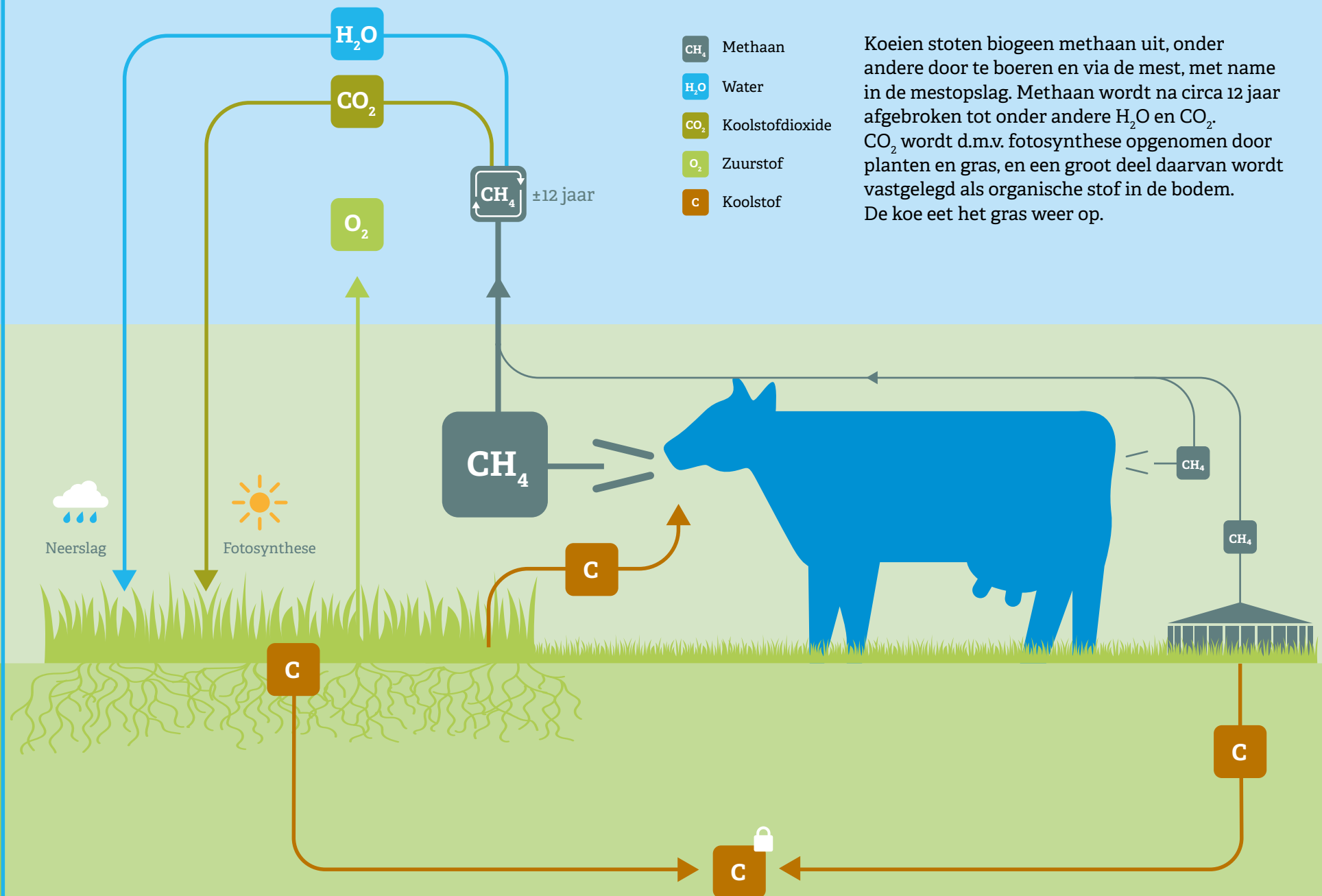


- Breekt af in ca. 12 jaar
- 2 varianten:
 - Fossiel methaan
 - Biogeen methaan

Fossiel methaan



Biogeen methaan



GWP100 of GWP*

GWP100 meet het effect van methaanemissie over een periode van 100 jaar en rekent het om naar het opwarmingspotentieel van CO_2 . GWP* houdt rekening met de kortere levensduur van methaan in de atmosfeer.

Wat kunnen wij zelf doen?

Weidegang



Verbeteren voerefficiëntie



Aanpassen rantsoen
Krachtvoer verminderen



Maatregelen mestopslag



Verwerking mest



Ook wij moeten bewegen

Bronnen:

- Intergovernmental Panel on Climate Change (n.d.). About the IPCC. IPCC. Geraadpleegd op 28 juli 2022 van www.ipcc.ch/about.
- Moerkerken, A., Spijkerman, I. & Schans, E. van der (2022). Overzicht wetenschappelijke discussie over methaanwaardering voor de zuivelsector. CLM Onderzoek en Advies.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.
- Doornwaard G.J., Hoogeveen M.W., Jager J. H., Reijls J. W. en Beldman A.C.G. (juni 2022). Sectorrapportage Duurzame Zuivelketen; Prestaties 2020 in perspectief. Wageningen Economic Research.

Global Warming Potential (GWP)

Er zijn verschillende soorten broeikasgassen. Koolstofdioxide (CO_2), methaan (CH_4) en lachgas (N_2O) zijn het meest relevant voor de agrarische sector. Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 2022) rapporteert voor alle broeikasgassen een Global Warming Potential (GWP) en update deze wanneer nodig. Een GWP kan opgesteld worden over verschillende tijdshorizonten.

Voor de monitoring en rapportage van emissies onder het Paris Agreement wordt voornamelijk gewerkt met een tijdshorizon van 100 jaar (GWP100). Om de emissies van verschillende broeikasgassen bij elkaar te kunnen optellen heeft het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) omrekenfactoren ontwikkeld, waarbij CO_2 als referentie gebruikt wordt met de waarde 1.

IPCC

Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is opgericht door de Verenigde Naties. Het IPCC zorgt ervoor dat beleidsmakers kunnen beschikken over de meest relevante en actuele informatie uit het wetenschappelijke onderzoek rond klimaatverandering. Zij bepaalt onder meer de rekenregels die overheden moeten gebruiken voor het berekenen van hun klimaatimpact.

Carbon footprint

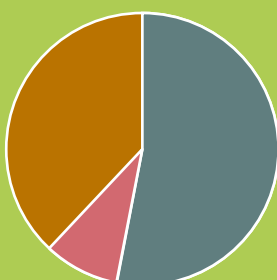
Op een melkveebedrijf worden meerdere soorten broeikasgassen uitgestoten.

De bekendste zijn koolstofdioxide (CO_2), methaan (CH_4) en lachgas (N_2O).

De totale uitstoot van broeikasgassen op een melkveebedrijf wordt uitgerekend met behulp van de carbon footprint. Door het gebruik van de rekeneenheid CO_2 equivalenten (CO_2eq) is het mogelijk om het effect van de verschillende broeikasgassen onderling te vergelijken. IPCC heeft voor alle broeikasgassen een 'Global Warming Potential' (GWP) vastgesteld waarmee per broeikasgas het opwarmingspotentieel, uitgedrukt in CO_2eq , is vastgesteld.

Carbon footprint melkveebedrijf uitgesplitst per broeikasgas (Doornewaard, 2022).

- Methaan
- Lachgas
- Koolstofdioxide



GWP100 of GWP*

Om de impact van broeikasgas te berekenen wordt de wereldwijde standaard GWP100 gebruikt. Inmiddels is er een alternatieve rekenwijze om de impact van methaan te meten: GWP*. Deze gaat ervan uit dat als de wereldwijde emissies stabiel blijven, de uitstoot van biogeen methaan geen extra bijdrage levert aan de opwarming van de aarde - wat beter de korte levensduur van biogeen methaan weerspiegelt. Bij gebruik van GWP100 leidt dezelfde constante uitstoot, door verschillen in de berekeningsmethode, wel tot extra opwarming.

Vooralsnog is het door IPCC gehanteerde GWP100 de wereldwijde standaard die bijvoorbeeld door overheden wordt gebruikt voor nationale rapportages. Ook de PEFCR Dairy (rekenregels voor bepalen CO_2eq footprint van zuivelketens) schrijft het gebruik van GWP100 voor.

Reduceren methaanemissie

De impact van de melkveehouderij op het klimaat laat al jaren een licht dalende trend zien. Ongeacht het gebruik van GWP* of GWP100 is het verminderen van de (methaan)uitstoot noodzakelijk. Reduceren van methaan kan onder meer worden gerealiseerd door:

- verhogen van het aandeel weidegang.
- verbeteren van de voerefficiëntie.
- gebruik van additieven.
- minder krachtvoer in het rantsoen.
- treffen van maatregelen rond de opslag en verwerking van mest.

ZuivelNL
KETENORGANISATIE VAN DE ZUIVELSECTOR