



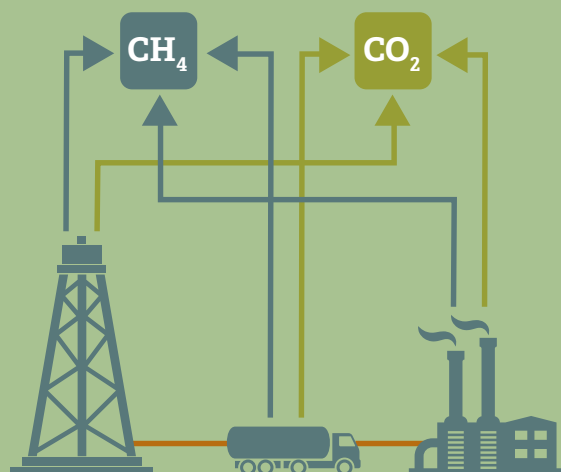
Waardering van biogeen - en fossiel methaan

Methaan



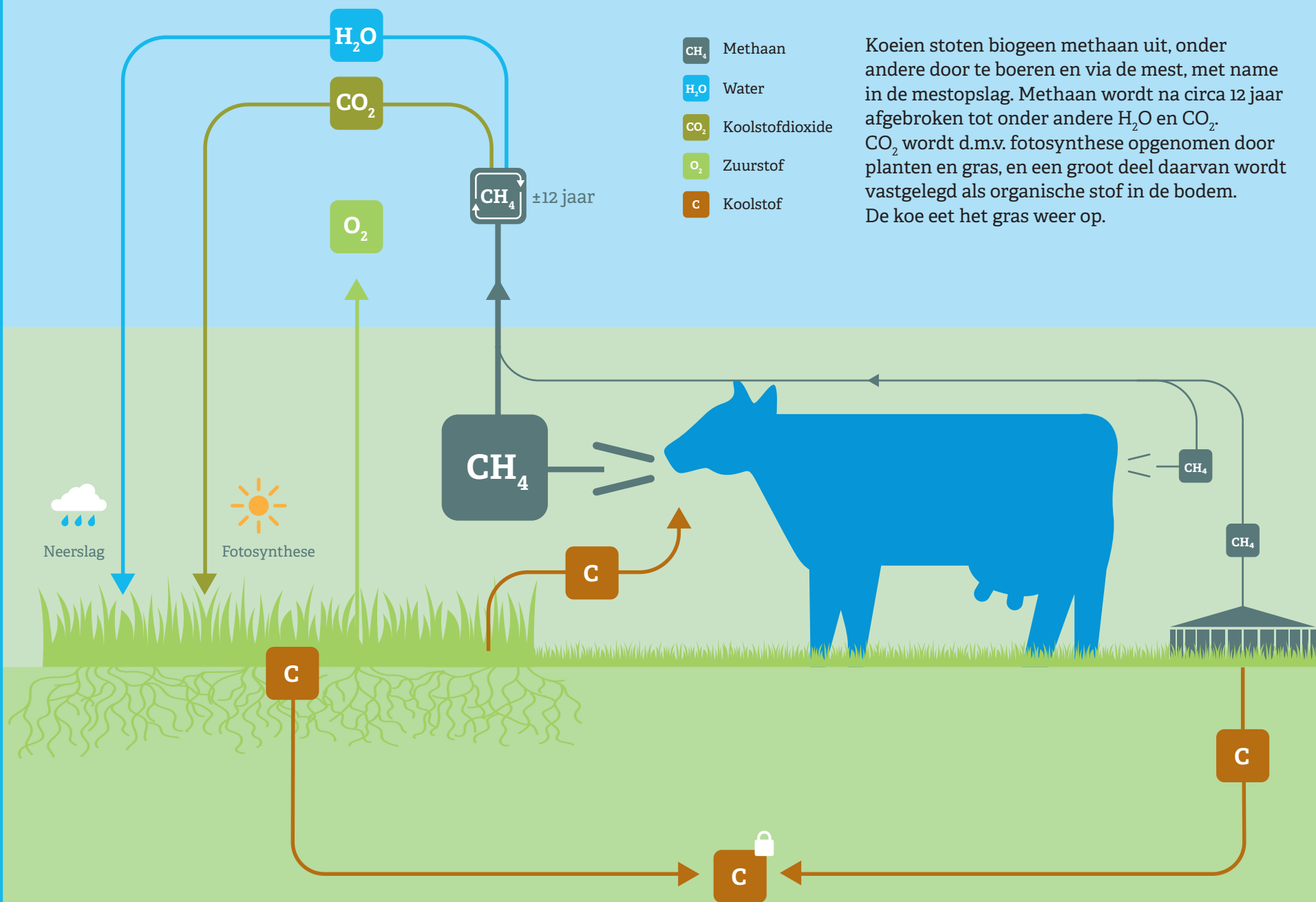
- Breekt af in ca. 12 jaar
- 2 varianten:
 - Fossiel methaan
 - Biogeen methaan

Fossiel methaan



Fossiel methaan komt vrij bij winning, transport en gebruik van fossiele brandstoffen. Fossiel methaan zorgt voor nieuwe CO₂ in de atmosfeer.

Biogeen methaan



Koeien stoten biogeen methaan uit, onder andere door te boeren en via de mest, met name in de mestopslag. Methaan wordt na circa 12 jaar afgebroken tot onder andere H₂O en CO₂. CO₂ wordt d.m.v. fotosynthese opgenomen door planten en gras, en een groot deel daarvan wordt vastgelegd als organische stof in de bodem. De koe eet het gras weer op.

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. Retrieved July 28, 2022, from <https://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, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Doornewaard 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 landbouw sector. Het Intergovernmental Panel on Climate Change, n.d. (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 klimaatverdrag wordt voornamelijk gewerkt met een tijdshorizon van 100 jaar (GWP100). Om de emissies van verschillende broeikasgassen bij elkaar op te kunnen tellen heeft het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) omrekenfactoren ontwikkeld, waarbij CO_2 als referentie gebruikt wordt met de waarde 1.

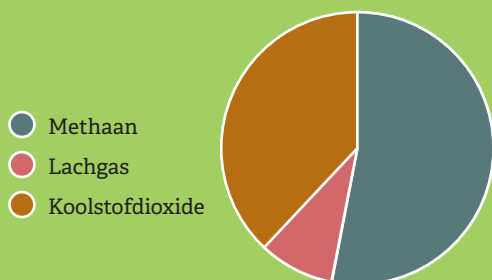
IPCC

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 rondom 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 koolstof (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).



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, genaamd GWP*. Deze gaat ervan uit dat als de wereldwijde emissies stabiel blijven, de uitstoot van bio-geen methaan geen extra bijdrage levert aan de opwarming van de aarde. Als gebruikgemaakt wordt van GWP100 is dit wel het geval.

Vooralsnog is het door IPCC gehanteerde GWP100 de wereldwijde standaard die bijvoorbeeld door overheden wordt gebruikt voor nationale rapportages. Ook de PEF-CR 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.