

# FAQ

## CONVENANT ENTERISCHE EMISSIES RUNDVEE

### Inhoud

1. Wat zijn broeikasgassen? Hoe is methaan (CH <sub>4</sub> ) anders dan koolstofdioxide (CO <sub>2</sub> )? .....	2
2. Wat is het Convenant Enterische Emissies Rundvee? Wie werkt er aan mee?.....	2
3. Wat is het beleidskader van het Convenant Enterische Emissies Rundvee? .....	2
4. Welke impact heeft de Vlaamse landbouw op het klimaat? Wat maakt de landbouw hierin uniek? .....	3
5. Hoe ontstaan enterische emissies?.....	4
6. Wat kunnen rundveehouders doen om enterische emissies te reduceren?.....	5
7. Wat is het internationaal kader van het klimaatbeleid? .....	6
8. Hoe worden broeikasgassen gemonitord? .....	6
9. Hoe meet je methaan in de praktijk? .....	6
10. Wat zijn de volgende stappen in het Convenant Enterische Emissies Rundvee? .....	7
11. Toekomstperspectief onderzoek .....	7

### Trefwoordenlijst

CH <sub>4</sub>	Chemische formule voor methaan, een broeikasgas
CO <sub>2</sub>	Chemische formule voor koolstofdioxide, een broeikasgas
ETS	Emission Trading System. De ETS-sectoren die de energie-intensieve grootschalige industrie en bedrijven omvatten vallen onder de Europese emissiehandel (Emission Trading System)
Niet-ETS	Sectoren die niet onder het ETS vallen
LULUCF	Land Use, Land Use Change and Forestry Pijler binnen het Europees klimaatbeleid die zich buigt over emissies uit landgebruik(sverandering) en bossen. Dit gaat voornamelijk over CO <sub>2</sub> -opslag en -uitstoot
N <sub>2</sub> O	Chemische formule voor lachgas, een broeikasgas

## 1. Wat zijn broeikasgassen? Hoe is methaan (CH<sub>4</sub>) anders dan koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>)?

Broeikasgassen zijn gassen die van nature in de atmosfeer aanwezig zijn. Ze laten zonnestralen door en absorberen gedeeltelijk de warmte die de aarde uitstraalt. Dit natuurlijke broeikaseffect regelt de temperatuur op aarde.

Door menselijke activiteiten komen er extra broeikasgassen in de atmosfeer, waardoor de concentratie van deze gassen toeneemt en het evenwicht wordt verstoord. Het natuurlijke broeikaseffect wordt versterkt. De evenwichtstemperatuur gaat stijgen en zorgt voor een opwarming van de aarde.

Bron:

<https://www.vmm.be/klimaat>

Koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), methaan (CH<sub>4</sub>) en lachgas (N<sub>2</sub>O) zijn natuurlijke broeikasgassen. Zij spelen een belangrijke rol in de leefbaarheid op onze planeet doordat ze, op natuurlijke wijze, een deel van de zonne-energie die op de aarde terecht komt in de atmosfeer vasthouden. Zonder deze broeikasgassen zou de gemiddelde jaartemperatuur op aarde geen +15°C bedragen zoals nu, maar slechts -18°C. Een te hoge concentratie aan broeikasgassen doet echter de gemiddelde jaartemperatuur stijgen en zorgt daarbij voor de opwarming van de aarde.

### **Methaan: kort maar krachtig**

Elk broeikasgas heeft een specifiek opwarmend vermogen. Zo is het opwarmend vermogen van 1 kg CH<sub>4</sub> 25 keer hoger dan dat van CO<sub>2</sub>. Hierdoor wordt gesteld dat 1 kg CH<sub>4</sub> gelijk is aan 25 CO<sub>2</sub> equivalenten (CO<sub>2</sub>-eq). Methaan heeft echter een relatief korte levensduur in de atmosfeer (12 jaar). Bij een gelijkblijvende veestapel doorheen de tijd wordt jaarlijks ongeveer evenveel methaan afgebroken als wordt geproduceerd. Dit maakt dat maatregelen die de uitstoot van methaan verminderen, binnen één generatie een zichtbaar positief effect hebben op ons klimaat.

Bron:

<https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/methaanuitstoot-veehouderij-enterische-emissies>

## 2. Wat is het Convenant Enterische Emissies Rundvee? Wie werkt er aan mee?

Op 29 maart 2019 hebben zestien partners uit de brede rundveeketen het convenant 'Enterische emissies rundvee' in de proefmelkveestal van het ILVO ondertekend. Met dit convenant wordt gewerkt aan de prognose van het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 om de enterische emissies te verminderen met -19% t.o.v. 2005. Door de toename van de enterische emissies in de afgelopen jaren vertaalt deze doelstelling zich tot een reductie van -27% t.o.v. 2018. Het convenant 'Enterische emissies rundvee' heeft het uitrollen van haalbare maatregelen in de sector om de enterische emissies te reduceren, als doelstelling. Hiervoor zijn meerdere thematische werkgroepen opgericht. Daarnaast wordt ook ingezet op onderzoek.

De partners komen uit verschillende schakels van de agrovoedingsketen. Zo engageren de landbouworganisaties (Algemeen Boerensyndicaat, BioForum, Boerenbond, Groene Kring, Vlaams Agrarisch Centrum) zich, maar ook specifieke zuivel- en vleesveesectororganisaties (Belgische confederatie van de Zuivelindustrie (BCZ), Belbeef, Coöperatie voor Rundveeverbetering (CRV), de Federatie voor het Belgisch Vlees (FEBEV)), de mengvoederfabrikanten onder naam van de Belgian Feed Association (BFA), de federatie van toeleveranciers van machines, gebouwen en uitrustingen (Fedagrim) en verschillende entiteiten van de Vlaamse overheid. Via deze ketenbenadering wordt gestreefd naar een geïntegreerde aanpak voor het reduceren van de uitstoot van broeikasgassen.

Het Convenant Enterische Emissies Rundvee focust enkel op de enterische emissies. Uitstoot door bijvoorbeeld mestopslag of –aanwending wordt hier niet in rekening gebracht.

Meer informatie: Convenant Enterische emissies rundvee 2019-2030

Bronnen:

<https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/methaanuitstoot-veehouderij-enterische-emissies>

<https://lv.vlaanderen.be/nl/voorlichting-info/voorlichting/energie-en-klimaat/klimaat#convenant>

## 3. Wat is het beleidskader van het Convenant Enterische Emissies Rundvee?

In België wordt momenteel de 2030-doelstelling van -35% broeikasgasuitstoot t.o.v. 2005 gerespecteerd. Net als alle andere Europese lidstaten moest België een Nationaal Energie- en Klimaatplan opmaken voor de periode 2021-2030. Dit Belgisch plan bestaat uit de plannen van het Vlaams, Waals en Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030 werd op 9 december 2019 goedgekeurd door de Vlaamse regering en ambitieert 35% broeikasgasreductie t.o.v. 2005. Dit plan buigt zich over de verschillende niet-ETS-sectoren, waaronder landbouw. De Vlaamse landbouw dient tegen 2030 te streven naar een reductie van haar broeikasgasuitstoot met 25% t.o.v. 2005. Binnen het Convenant Enterische Emissies Rundvee werd specifiek de doelstelling opgelegd om de enterische methaanemissies tegen 2030 met 19% t.o.v. 2005 te reduceren. Dit kadert binnen de doelstelling voor de Vlaamse landbouw.

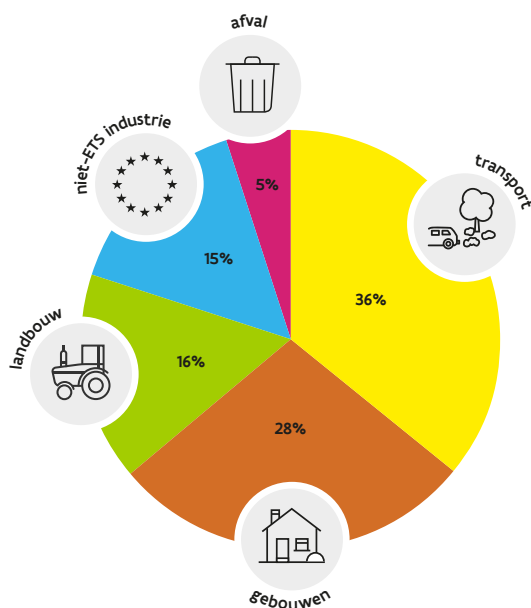
Actuele cijfers broeikasgasuitstoot landbouw:

<https://landbouwcijfers.vlaanderen.be/landbouw/totale-landbouw/emissie-van-broeikasgassen>

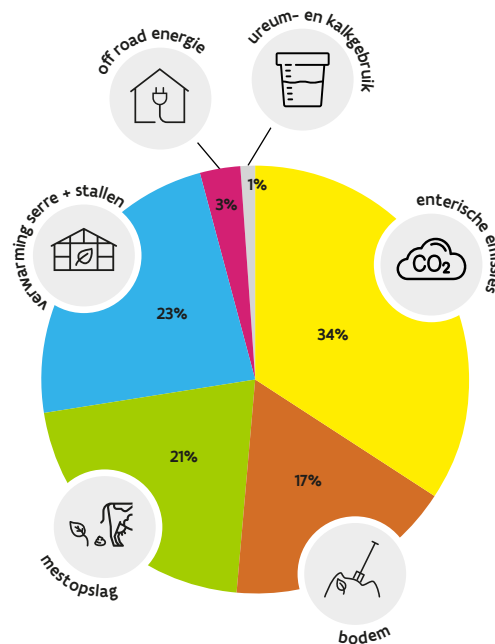
## 4. Welke impact heeft de Vlaamse landbouw op het klimaat? Wat maakt de landbouw hierin uniek?

De landbouwsector is verantwoordelijk voor 10% van de totale broeikasgasemissies (uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-eq) in Vlaanderen of 17% van de Vlaamse niet-ETS-uitstoot. Deze uitstoot bestond in 2018 voor 50% uit methaan (CH<sub>4</sub>), 24% uit lachgas (N<sub>2</sub>O) en 26% uit koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>). Het grootste deel van die methaanemissies zijn afkomstig van enterische fermentatie (70% van het methaan of 34% van de totale broeikasgasemissies door de landbouw in 2017). De overige 30% zijn methaanemissies afkomstig van mest en mestopslag. Methaanemissies betekenen voor het rund een verlies van voederenergie. Zo'n 5 tot 12% van de opgenomen energie uit het voeder verlaat het (koe)lichaam 'onbenut' in de vorm van methaan.

**Figuur:** aandeel niet-ETS sectoren 2019  
([www.energiesparen.be](http://www.energiesparen.be))



**Figuur:** verdeling broeikasgasuitstoot in landbouw, 2018  
(<https://landbouwcijfers.vlaanderen.be/landbouw/totale-landbouw/emissie-van-broeikasgassen>)



Lachgas en methaan worden vrijgezet tijdens de productie en opslag van dierlijke mest. Stal- en mestmanagement hebben een invloed op de vorming en de emissie van deze broeikasgassen. De lachgasemissies uit mest zijn voornamelijk afkomstig van rundvee, de methaanemissies uit mest zijn voornamelijk afkomstig van varkens.

Lachgas wordt ook uitgestoten door bodemprocessen als gevolg van de nitrificatie en denitrificatie van stikstofbemesting (dierlijke mest / kunstmest). Lachgasemissies uit gras- en akkerlandbodems zijn het gevolg van landbouwactiviteiten die stikstof aan de grond toevoegen. De belangrijkste landbouwactiviteiten die stikstof aanbrengen, zijn het toedienen van mest, mestproductie van grazende dieren en gewasresten die na de oogst achterblijven op het land.

De energetische emissies zijn het gevolg van verbranding van fossiele brandstoffen, voornamelijk in de glastuinbouw en intensieve veehouderij voor verwarming van serres en stallen, en maakten in 2018 26% uit van de totale landbouwemissies.

De landbouwsector is een unieke sector in het klimaatverhaal omdat de uitstoot komt uit biologische processen en levende materie (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O). Dit is anders dan de meeste andere sectoren waarbij de uitstoot voornamelijk te wijten is aan verbranding van fossiele brandstoffen (CO<sub>2</sub>). In tegenstelling tot energetische verbrandingsprocessen zal je bij de biologische processen de uitstoot van broeikasgassen nooit tot nul kunnen herleiden, maar wel deels reduceren. Als we spreken van een klimaatneutrale landbouw of maatschappij zullen dus altijd de broeikasgassen uit biologische processen gecompenseerd moeten worden door koolstofopslag.



## 6. Wat kunnen rundveehouders doen om enterische emissies te reduceren?

Rundveehouders kunnen maatregelen toepassen om de CH<sub>4</sub>-emissies te reduceren. Deze maatregelen situeren zich binnen drie categorieën: voeder-, dier- en veestapelmanagement en genetica.

### 1. Methaanuitstoot verminderen via voeder

Via het voeder kan de CH<sub>4</sub>-productie op verschillende manieren gereduceerd worden. Een rundveehouder kan ten eerste het rantsoen van zijn runderen aanpassen:

- Rantsoenen met minder of beter afbreekbare vezels en meer zetmeel leiden tot minder azijnzuur en meer propionzuur, waardoor de methaanproductie gaat verminderen.
- Ook het verhogen van het gehalte onverzadigde vetzuren tot op een bepaald niveau van het rantsoen resulteert in een lagere methaanemissie. Een voorbeeld hiervan is het gebruik van geëxtrudeerd lijnzaad.

Daarnaast zijn er additieven of voedingssupplementen beschikbaar die de productie van CH<sub>4</sub> kunnen verminderen. Gekende voorbeelden zijn additieven die de penswerking beïnvloeden zoals 3-NOP (3-nitrooxypropanol, bv. Bovaer) en nitraten. In nationaal en internationaal onderzoek wordt eveneens gekeken naar het gebruik van plantenextracten (vb. essentiële oliën), secundaire plantmetabolieten (bv. saponinen), organische zuren en probiotica.

#### **Hoe werkt het?**

Deze voederstrategieën verminderen de methaanuitstoot doordat ze de microbiële populatie in de pens wijzigen of doordat ze het waterstofgas waarmee methaan gevormd wordt in de pens op alternatieve wijze verwijderen (zoals de productie van propionzuur).

Hoewel de micro-organismen in de pens verantwoordelijk zijn voor de productie van CH<sub>4</sub>, zijn ze voor de vertering van vezelrijke voeders onmisbaar. Een volledige eliminatie van de pensflora is dus geen optie. Ook bestaat de kans dat door onvolledige vertering extra methaan geproduceerd wordt in de mest, wat de winst die gemaakt werd door de lagere CH<sub>4</sub>-uitstoot in de pens teniet kan doen.

Het effect van additieven die een invloed hebben op de CH<sub>4</sub>-productie in de pens en/of in de mest is tot slot in veel gevallen afhankelijk van de samenstelling van het basisrantsoen waaraan ze worden toegevoegd.

### 2. Methaanuitstoot verminderen via efficiënter management

Rundveehouders kunnen ook via hun management de CH<sub>4</sub>-emissies van hun veestapel reduceren. Een optimale, snellere jongvee-opfok zorgt voor een vroege afkalfleeftijd van het jongvee. Een te hoge afkalfleeftijd brengt risico's met zich mee. De dieren hebben bij een hogere afkalfleeftijd een grotere kans op vervetting, wat gezondheidsrisico's met zich meebrengt. Tegelijkertijd verkleint de uitstoot doordat minder (niet-lacterend) jongvee aanwezig is. Daarnaast kan een verbeterde gezondheid van de melkkoeien leiden tot langere levensduur en een lager vervangingspercentage, waardoor ook minder jongvee nodig is en dit tegelijkertijd bijdraagt tot lagere CH<sub>4</sub>-emissies. Wanneer de vrijgekomen plaatsen opgevuld worden door nieuwe dieren, zal er op bedrijfsniveau geen absolute reductie van enterische emissies plaats vinden.

Tot slot kunnen heel wat 'goede praktijken' bijdragen aan een betere gezondheid van de dieren en een betere efficiëntie van het bedrijf. Ook dat resulteert in een lagere klimaatimpact door een lagere emissie per kg geproduceerde melk of vlees.

### 3. Inzetten op genetica en selectie

Door systematisch koeien te selecteren met verbeterde voederefficiëntie en/of lagere CH<sub>4</sub>-emissies, kan de rundveehouderij zijn methaanuitstoot beperken. Hierbij wordt dus ingespeeld op de genetica van onze veestapel.

Door het gebruik van gesekst sperma kan een reductie gerealiseerd worden door in te spelen op de dieraantallen (categorieën van het jongvee).

Het gebruik van dubbeldoelrassen kan de emissies reduceren doordat het kan inspelen op de dieraantallen en het zorgt voor verschuivingen van bepaalde diercategorieën. Dubbeldoelrassen hebben een methaanuitstoot die lager is dan hoogproductief melkvee, maar hoger dan hoogproductief vleesvee. Bedrijven die kiezen voor een dubbeldoel ras in de plaats van een hoogproductief melkveeras hebben een methaanuitstoot die lager is dan hoogproductief melkvee, maar hoger dan hoogproductief vleesvee. Bedrijven die kiezen voor een dubbeldoel ras in de plaats van een hoogproductief melkveeras, kiezen ook voor een daling van de absolute methaanemissie van het bedrijf (bij gelijke dieraantallen).

#### **Bron:**

<https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/methaanuitstoot-veehouderij-enterische-emissies>

## 7. Wat is het internationaal kader van het klimaatbeleid?

In 2015 werd het Klimaatakkoord van Parijs onderschreven door 195 landen, waaronder België als lid van de Europese Unie. Dit akkoord wil onder meer de globale temperatuurstijging als gevolg van klimaatverandering beperken tot 2°C en streven naar een maximale opwarming van 1,5°C. Het Akkoord van Parijs is wettelijk bindend en vergt inspanningen van alle ondertekenende landen. Zo stelt het vast dat elke partij 'nationaal vastgestelde bijdragen' (nationally determined contributions of NDCs) moet voorzien, die elke vijf jaar bijgesteld dienen te worden.

De Europese Unie vertaalde haar engagement binnen het Akkoord van Parijs naar Europees niveau. In 2014 werd vastgelegd dat de te behalen reductie van broeikasgassen verdeeld zou worden over de ETS- en niet-ETS-sectoren. De ETS-sectoren die de energie-intensieve grootschalige industrie en bedrijven omvatten, vallen onder de Europese emissiehandel. Zij moeten hun broeikasgasuitstoot tegen 2030 reduceren met 43% t.o.v. 2005. De niet-ETS-sectoren, waaronder landbouw, moeten op Europees niveau hun broeikasgas tegen 2030 reduceren met 30%. De niet-ETS-doelstelling werd verder vertaald naar nationale, bindende doelstellingen via de 'Effort Sharing Regulation'. Naast de ETS- en niet-ETS-pijlers wordt in een derde pijler de uitstoot en opslag van CO<sub>2</sub> uit landgebruik gereguleerd via het LULUCF-beleid (land use, land use change and forestry).

In 2019 lanceerde de Europese Commissie de Europese Green Deal. Deze strategie omvat een hele reeks duurzaamheidsdoelstellingen en wil van Europa het eerste klimaatneutrale continent (tegen 2050). Dit drijft ook de ambities tegen 2030 op en verankert deze ambities in een klimaatwet. De Europese Commissie, de Europese Raad en het Europees Parlement gingen reeds akkoord met een reductiedoelstelling voor 2030 van -55% t.o.v. 1990. De vertaling van deze nieuwe ambitie in de relevante wetgeving (o.a. verdeling doelstelling over lidstaten) en beleidsteksten wordt in 2021 bekeken.

### Bronnen:

<https://klimaat.be/klimaatbeleid/internationaal/overeenkomst-van-parijs>  
<https://klimaat.be/klimaatbeleid/europees/2030-klimaat-energiekader>  
[https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/2030\\_ctp\\_nl](https://ec.europa.eu/clima/policies/eu-climate-action/2030_ctp_nl)  
<https://energiesparen.be/klimaat>  
<https://bfa.be/flexpage/DownloadFile?id=143589>

## 8. Hoe worden broeikasgassen gemonitord?

Broeikasgassen worden gemonitord via een emissie-inventaris broeikasgassen. Deze inventarissen worden op internationaal niveau in het kader van de Verenigde Naties opgevolgd door het Klimaatverdrag of UNFCCC (United Nation Framework Convention on Climate Change). Elk jaar moet de emissie-inventaris doorgegeven worden aan het secretariaat van de Conference of Parties (COP). Deze rapportering dient steeds te bestaan uit een 'National Inventory Report' (NIR) waarin de gebruikte berekeningsmethodieken beschreven staan en de tabellen met emissies opgemaakt volgens het 'Common Reporting Format' (CRF). De berekeningsmethodiek dient de richtlijnen van het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) te volgen.

België, als lid van de Europese Unie, maakt ook jaarlijks een emissie-inventaris op die aan de Europese Commissie bezorgd wordt. De Belgische 'Nationale inventaris voor broeikasgasemissies' omvat de Vlaamse, Brussels Hoofdstedelijke en Waalse inventarissen voor de niet-ETS broeikasgasuitstoot. In Vlaanderen is de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) verantwoordelijk voor de emissie-inventaris broeikasgassen.

De emissie-inventaris wordt op verschillende detailniveaus opgebouwd, waarbij de berekening gedetailleerder dient te zijn naargelang het toenemende belang van een bepaalde emissiebron. Je kan als land altijd gedetailleerder werken dan vereist, zolang de wetenschappelijke onderbouwing en borging gegarandeerd wordt.

Momenteel zijn maatregelen in kader van het Convenant Enterische Emissies Rundvee die niet inspelen op dieraantallen, niet zichtbaar in de emissie-inventaris broeikasgassen. Daarom engageerde VMM zich de emissie-inventaris broeikasgassen aan te passen, zodat de inspanningen door de landbouwer hierin meegenomen worden.

### Bronnen:

<https://klimaat.be/in-belgie/klimaat-en-uitstoot/uitstoot-van-broeikasgassen>  
<https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/reporting-requirements>

## 9. Hoe meet je methaan in de praktijk?

Om de effecten van maatregelen te kennen is onderzoek nodig waarbij de CH<sub>4</sub>-productie gemeten wordt. Er zijn heel wat verschillende meetmethoden beschikbaar. Op ILVO kunnen de CH<sub>4</sub>-emissies van runderen enerzijds exact bepaald worden in een individuele gasuitwisselingskamer (GUK). Daarnaast beschikt ILVO over 4 GreenFeeds (C-lock), speciale krachtvoederautomaten die tijdens het eten de emissies van de koe meten op een relatieve schaal. De melkkoeien in de ILVO-loopstal kunnen de ganse dag door vrijwillig deze GreenFeeds bezoeken. Hierdoor kunnen methaanemissies van grotere groepen koeien in praktijkomstandigheden gemeten worden. Sinds kort beschikt ILVO ook over enkele mobiele GreenFeeds voor methaanmetingen op de weide of op andere praktijkbedrijven.

### Bron:

<https://ilvo.vlaanderen.be/nl/dossiers/methaanuitstoot-veehouderij-enterische-emissies>

## 10. Wat zijn de volgende stappen in het Convenant Enterische Emissies Rundvee?

Het Convenant Enterische Emissies Rundvee loopt nu al twee jaar, en de eerste maatregelen worden praktisch klaar gemaakt. Maar wat zijn de volgende stappen?

De verschillende werkgroepen van het convenant werken verder. Maatregelen die reeds principieel goedgekeurd zijn, worden verder uitgewerkt. Nieuwe mogelijkheden en maatregelen worden onderzocht. Hiervoor wordt het lopend wetenschappelijk onderzoek van nabij opgevolgd.

Ook de bestaande maatregelen worden verder opgevolgd: zo is het wetenschappelijk advies geldig voor twee jaar en zorgt voortschrijdend inzicht dus voor aanpassingen waar nodig. Het is ook belangrijk dat de bestaande maatregelen goed hun weg vinden in de praktijk.

Tot slot werken we ook verder aan het monitoren van de maatregelen. Het is namelijk belangrijk dat de inspanningen die landbouwers leveren ook zichtbaar worden in de emissie-inventaris broeikasgassen.

## 11. Toekomstperspectief onderzoek

De reductie van enterische methaanemissies is een hot topic in de onderzoekswereld. Wereldwijd wordt er ingezet op de ontwikkeling van reductiemaatregelen om deze emissies te verminderen, zowel bij onderzoeksinstellingen als voederbedrijven. Ook in Vlaanderen zijn er lopende projecten waarin onderzoek wordt uitgevoerd met betrekking tot deze broeikasgasemissies.

Lopende onderzoeksprojecten kunnen geraadpleegd worden via onderstaande linken:

Aan te vullen (via stuurgroep)

- In GrASTech (Joint call van FACCE ERA-GAS, ERAN-NET SUSAN en ICT-AGRI, in Vlaanderen voor 90% gefinancierd door VLAIO en 10% door de sector) worden de methaanemissies van grazende koeien in kaart gebracht. Daarbij wordt onderzocht hoe veehouders kunnen ingrijpen in het bedrijfsmanagement om de emissies te reduceren (door bijvoorbeeld beweiding toe te passen, het weidemanagement te optimaliseren en het stalrantsoen aan te passen). Verder wordt nagegaan welke sensoren en precisielandbouwtechnieken de veehouders hierbij kunnen ondersteunen. Daarnaast worden nieuwe meetmethoden ontwikkeld om emissies te meten op de weide, en wordt nagegaan welke invloed precisie-veehouderijtechnologie kan hebben op de emissies van broeikasgassen.

<https://www.eragas.eu/en/eragas/Research-projects/GrASTech.htm>

- Het project HappyCliMi, dat startte op 1 april 2021, zal focussen op het reduceren van enterische methaanemissies van melkvee door middel van voederstrategieën. Daarvoor slaan Flanders' Food, ILVO, Innovatiesteunpunt en Universiteit Gent de handen in elkaar. Voor de invulling van deze methaanreducerende voederstrategieën zal ingezet worden op nevenstromen uit de agrovoedingsindustrie. Daarbij zal de bestaande strategie met betrekking tot de combinatie van bierdrif en koolzaadschroot verder verfijnd worden op praktijkbedrijven en wordt het reducerende potentieel van andere nevenstromen onderzocht.

<https://www.flandersfood.com/project/HappyCliMi>;

- In het VLAIO-landbouwtraject Klimrek werken ILVO, innovatiesteunpunt en VITO samen aan een klimaattraject en een klimaatscan voor melkveehouders, varkenshouders en akkerbouwers met aardappelen in het teeltplan. Daarmee kunnen klimaatconsultanten de landbouwers begeleiden naar een klimaatvriendelijke en klimaatrobuuste bedrijfsvoering. Met de klimaatscan wordt aan de hand van een simulatie een inschatting gemaakt van de koolstofvoetafdruk van de bedrijven. De impact van maatregelen die genomen worden in het kader van het Convenant enterische emissies rundvee 2019-2030 zullen in dit project gesimuleerd worden in de klimaatscan.
- <https://www.klimrekproject.be/>

Naast de bewezen reductiestrategieën, loopt er nog heel wat onderzoek naar nieuwe strategieën. Een veelbesproken strategie, is het gebruik van zeewier in de rantsoenen van runderen. Hier moet eerst nog kennis opgebouwd worden. Ook de invloed van de genetica en van de samenstelling van de micro-organismen in de pens en het sturen van deze micro-organismen vraagt meer inzicht en verder onderzoek alvorens dit geïmplementeerd kan worden.