



DUURZAAMHEID
IN DE
VLEESSECTOR



Michael Gore, gedelegeerd bestuurder FEBEV

Wouter Wytynck, adviseur dierlijke veredeling bij Boerenbond

Anneleen Vandewynckel, directeur Fenavian



De Belgische vleessector merkt op dat men vaak vervalt in clichés wanneer er gesproken wordt over duurzaamheid. Nochtans zijn de meest vooraanstaande wetenschappers het erover eens dat wanneer we praten over de impact of de duurzaamheid van vlees, er **nood** is aan een **zeer genuanceerd debat**. De sector stuurt dan ook aan om duurzaamheid te benaderen op basis van **wetenschappelijke feiten** en het ook holistisch te bekijken. De impact van vlees wordt namelijk niet enkel bepaald door de vleessector zelf, maar door de hele keten, van producent t.e.m. de consument. Vlees overmatig op de korrel nemen voor klimaat en duurzaamheid is de verkeerde focus die riskeert om de aandacht weg te trekken van waar daadwerkelijk een substantieel verschil kan worden gemaakt. Dat de planeet zou gered worden door geen vlees meer te eten is simpelweg fout. Het is belangrijk te streven naar een rationeel debat en alle correcte gegevens mee te nemen in de lopende discussie. Door

de nodige oplossingen en innovaties aan te reiken, werkt de sector al jaren aan tal van programma's om de impact op het milieu te beperken¹.

¹ Icon made by Good Ware from www.flaticon.com



EMISSIE VAN BROEIKASGASSEN IN VLAANDEREN



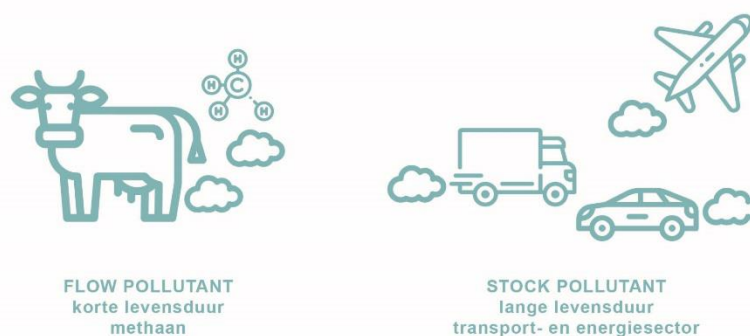
IMPACT VAN METHAAN OP KLIMAATOPWARMING

Impact van methaan via de veestapel op de klimaatopwarming is gedaald met 12,5% sinds 1997. Toch blijft de hoeveelheid broeikasgassen stijgen. In het geval van methaan kunnen we dit toeschrijven aan de fossiele brandstofindustrie.



FLOW VS. STOCK POLLUTANTS

Belangrijk & urgent om in te zetten op sectoren die bijdragen in stock pollutants. Flow pollutants kunnen gemakkelijk onder controle gehouden worden.



LEVENSCYCLUSANALYSE ≠ DIRECTE EMISSIES

In 2006 beweerde het FAO dat de veestapel een grotere uitdaging inhoudt voor het klimaat dan de transportsector. Waarbij werd gesteld dat veeteelt verantwoordelijk is voor 18% en transport voor 13,5% van de wereldwijde broeikasgassen.

Op deze stelling kwam veel reactie omdat verschillende soorten cijfers met elkaar vergeleken werden. Hierdoor kunnen we besluiten dat de stelling van het FAO foutief is.



Globaal verantwoordelijk voor ...% van de broeikasgassen	5%	13,5%
---	----	-------

- levenscyclusanalyse *
(directe + indirecte emissies)

18%

?

- directe emissies**

5%

13,5%

*Bij levenscyclusanalyse telt men de impact van de volledige levenscyclus van dierlijke producten.

**Bij directe emissies wordt uitsluitend gekeken naar de uitstoot van voertuigen en niet naar de volledige levenscyclusanalyse van hoe een voertuig tot stand komt.

KOOLSTOFVOETAFDruk

Ons rundvlees scoort beter dan buitenlandse rundvlees door:

- intensieve productiemethode
- de hoge aanzet (groei / dag)
- het hoge vleesrendement



	Vlaams varkensvlees	Vlaams rundsvlees	Belgisch witblauw	Braziliaans rundsvlees	Iers rundsvlees
koolstof- voetafdruk (in kg CO ₂ per kg vlees)	3,1 - 4,2	11,6 - 14,6	20,3 - 21,9	41 - 48,8	27,5 - 34,4



26%
van landbouwgrond
niet geschikt voor:



26% LANDBOUWGROND

26% van de landbouwgrond is niet geschikt voor akkerbouw, groente- of fruitteelt. Deze grond is wel geschikt voor veeteelt. Herkauwers zijn in staat deze onbenutte gronden op te waarderen want ze zetten deze graslanden om in hoogwaardige eiwitten die de mens kan eten.



1.	KOOPGEDRAG CONSUMENT GEBASEERD OP FOUTIEVE CIJFERS EN DUURZAAMHEIDSMYTHES	10
2.	GEBREK AAN PERSPECTIEF: AANDEEL LANDBOUWSECTOR EN VLEESINDUSTRIE IN CO₂-UITSTOOT BEPERKT; HUIDIG DUURZAAMHEIDSDEBAT GESTUURD DOOR ANTIVLEESAGENDA	12
	2.1 Broeikasgasemissies Vlaamse land- en tuinbouw	12
	2.2 Broeikasgasemissies wereldwijd	14
	2.3 Ideologische agenda's gebruiken klimaatdebat om vlees te demoniseren	16
3.	OPLOSSING: KIEZEN VOOR LOKAAL	17
	3.1 Uitdaging: Productie vs. consumptie voor onze groeiende wereldbevolking	19
4.	SECTOR BLIJFT VERNIEUWEN VIA TOONAANGEVENDE INITIATIEVEN	20
	4.1 Extra aandacht op korte keten	20
	4.2 Duurzaamheidsmonitor	21
	4.3 Digitalisering in de landbouw heeft beperking milieu-impact tot gevolg	22
	4.4 Heel wat initiatieven om energie te besparen en te leveren	23
	4.5 Veehouderij in staat om voor de mens onbruikbare biomassa om te zetten tot humane voeding	24
	BIJLAGEN – DUURZAAMHEID IN DE VLEESSECTOR IN CIJFERS	26
	I. De meest voorkomende broeikasgasemissies door land- en tuinbouw	26
	II. Koolstofvoetafdruk Vlaamse veehouderij	27
	III. Sterk gereduceerd antibioticagebruik	30
	IV. Water	31
	V. Veevoeders van eigen akker zorgen voor lagere impact op milieu	32

1. KOOPGEDRAG CONSUMENT GEBASEERD OP FOUTIEVE CIJFERS EN DUURZAAMHEIDSMYTHES

De impact van voedselproductie- en consumptie op het milieu is voor sommige Belgen een belangrijk criterium wanneer ze een product kopen. Het is echter een moeilijk beslissingscriterium omdat er geen eenduidige maatstaf is om de echte impact op het milieu na te gaan. Dit mede door de complexiteit van de keten en omdat de **milieu-impact veel categorieën** omvat (broeikasgassen, waterverbruik en -verontreiniging, verzuring,...). Daarnaast worden duurzaamheidsmythes, zonder enige wetenschappelijke onderbouwing, geponeerd door drukingsgroepen. Het is daarom belangrijk deze discussie **wetenschappelijk te benaderen** en de consument hierin mee te nemen.

23,5% van de Belgen eet minder of geen vlees omwille van de milieu-impact². De sector is van mening dat een deel van deze consumenten bewust op het verkeerde pad worden gezet. Dit toont zich enerzijds door de manier waarop het klimaatdebat door drukingsgroepen in de media wordt gevoerd: in de top drie lijsten wordt steeds geopperd om te stoppen met vlees eten om het klimaat te redden³. **Wie kiest voor een vegetarische levensstijl haalt in realiteit zijn voetafdruk amper naar beneden.** Drukingsgroepen beweren vaak dat overstappen op een veganistische levensstijl de uitstoot met 25-50% kan verminderen, maar dit slaat in het beste geval op het dieeteffect als dusdanig. Als eigenlijk levensstijleffect situeert dit zich eerder in de grootorde van 2-4%, wat bovendien de mogelijke nutritionele implicaties van deze aanpassing over het hoofd ziet.

“

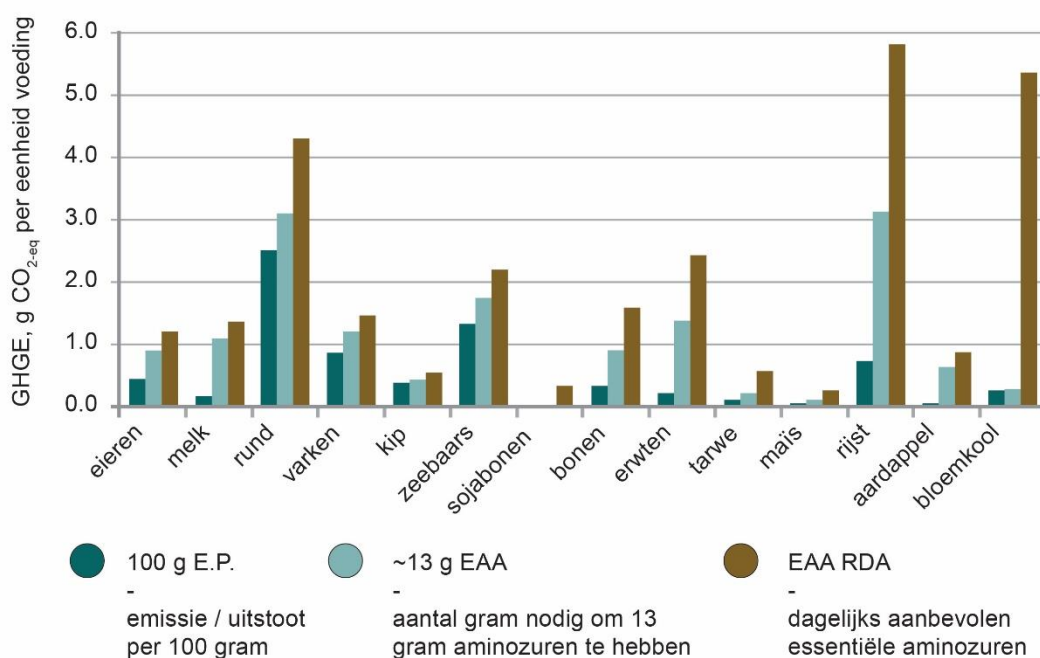
23,5% van de Belgen eet minder of geen vlees omwille van de milieu-impact. De sector is van mening dat een deel van deze consumenten bewust op het verkeerde pad worden gezet.

² iVox onderzoek in opdracht van VLAM (2017)

³ <https://www.hln.be/wetenschap-planeet/milieu/overweldigd-door-de-negatieve-gevolgen-van-klimaatverandering-dit-kan-je-zelf-doen~a558a206/>

Consumenten worden geleid door cijfers rond de koolstofvoetafdruk als maat voor de impact op het klimaat. Op dit moment wordt de berekening van de koolstofvoetafdruk gebruikt op een manier die weinig zegt over de kwaliteit van het voedingsproduct. De **inname van voeding** doen we in de eerste plaats omwille van de **inname van nutriënten**. Het is dus belangrijk het duurzaamheidscijfer te verbinden met de aangerijkte essentiële bouwstenen van voeding. In vergelijking met andere producten bevatten vlees en vleesproducten ook meer nutriënten. Het aminozurenpatroon van vlees is gelijkaardig met dit van een mens en daardoor is de vertering veel efficiënter en is er minder energie nodig om de bouwstenen in het eigen lichaam te gebruiken. Meer nog, wanneer men de uitstoot koppelt aan de aanwezigheid van essentiële aminozuren scoort vlees wél goed. Vlees en vleesproducten zijn dus duurzamer dan bepaalde plantaardige voedingsproducten wanneer we dit in beschouwing nemen⁴. En dan houdt dit nog geen rekening met de vele micronutriënten die door vlees op een efficiënte en zeer biobeschikbare manier worden aangebracht en veel moeilijker te leveren zijn met plantaardige materialen.

Broeikasgasuitstoot per voedingsmiddel



Wanneer er sprake is van dierlijke productie is het ook belangrijk om te benadrukken dat **voedselverlies bij vlees beperkt** blijft. Alles aan een dier wordt namelijk vermarkt via een **'van kop tot staart'-principe**. Dierlijke producten komen uiteindelijk ook nog in allerlei andere eindproducten terecht. Denk aan remblokken, cosmetica, snoepgoed, dierenvoeding,...

⁴ <https://www.nature.com/articles/srep26074>

Tenslotte is het belangrijk te belichten dat kiezen voor een vegetarische levensstijl niet noodzakelijk kiezen is voor een duurzamer alternatief. **Vleesvervangers zijn meestal ultrabewerkte voedingsmiddelen** volgens de NOVA-classificatie en vereisen ook significante hoeveelheden energie en water. Ook dit weegt mee in de koolstofvoetafdruk. Vanzelfsprekend is dit steeds afhankelijk van het gekozen alternatief. Voornamelijk exotische vruchten en groenten kunnen soms op een niet-duurzame manier geproduceerd worden. Van avocado's bijvoorbeeld is geweten dat de productie erg veel water vraagt, geassocieerd wordt met het kappen van regenwoud en daarmee lokale gemeenschappen in het gedrang brengt⁵⁶. Het gaat natuurlijk ook nog verder dan teelt, ook de vele transportkilometers tot in onze winkels dragen bij aan de koolstofvoetafdruk. Het is dus beter te kiezen voor een voedingsmiddel dat in eigen land geproduceerd wordt.



Kiezen voor een vegetarische levensstijl is niet noodzakelijk kiezen voor een duurzamer alternatief.

2. GEBREK AAN PERSPECTIEF:

AANDEEL LANDBOUWSECTOR EN VLEESINDUSTRIE IN CO₂-UITSTOOT BEPERKT; HUIDIG DUURZAAMHEIDSDEBAT GESTUURD DOOR ANTIVLEESAGENDA

Het duurzaamheidsdebat mist een holistische kijk op het probleem. Binnen dit debat wordt rundvlees veelal negatief beoordeeld omwille van methaanuitstoot. Binnen de landbouwsector is **methaan** het belangrijkste broeikasgas. Daarbij wordt vooral gekeken naar de runderen, omdat methaan grotendeels afkomstig is van het verteringsproces. Koeien worden dan als de grote boosdoener afgeschilderd en worden een **gemakkelijke klimaatboeman**, waardoor de aandacht afgeleid wordt van andere, grotere probleemsectoren.

2.1 Broeikasgasemissies Vlaamse land- en tuinbouw

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) publiceerde in 2018 de meest recente cijfers die de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen weergeven. Daaruit blijkt dat de totale Vlaamse emissie sinds 1990 sterk gedaald is. In 2016 lag die 12% lager dan in 1990. Uit deze cijfers blijkt ook dat in Vlaanderen de **land- en tuinbouwsector** verantwoordelijk is voor **9%** van de broeikasgasuitstoot. Daarmee komt de agrarische sector op de voorlaatste plaats qua uitstoot, alleen de sector **handel en diensten (5%)** doet het beter. De overige sectoren stoten beduidend meer uit: **industrie (28%), energie (22%), transport (19%) en huishoudens (14%)**. Van de 8% broeikasgassen die de Vlaamse land- en tuinbouw uitstoot, komt ongeveer twee derde op rekening van de veehouderij. Zodoende is de Vlaamse veehouderij verantwoordelijk voor slechts 5% van de Vlaamse broeikasgasemissies.

⁵ <http://theconversation.com/is-a-vegetarian-diet-really-more-environmentally-friendly-than-eating-meat-71596>

⁶ <https://theconversation.com/trendy-foods-should-come-with-a-recipe-for-sustainability-65766>



De totale Vlaamse emissie is sinds 1990 sterk gedaald.

Wereldwijd circuleert het algemene cijfer dat de veestapel op globaal niveau verantwoordelijk is voor 51% van de broeikasgassen, dit gaat terug tot in de rapporten van de The Worldwatch Institute. Dit percentage is echter gebaseerd op foutieve berekeningen en wordt dus ook niet weerhouden door instellingen als FAO en IPCC.

In 2006 beweerde het FAO dat de veestapel een grotere uitdaging inhoudt voor het klimaat dan de transportsector. Waarbij werd gesteld dat veeteelt verantwoordelijk is voor 18% en transport voor 13,5%. In 2010 kwam hier echter veel reactie op, onder andere van Frank Mitloehner (Professor aan UC Davis), die stelde dat de vergelijking oneerlijk gebeurde. Bij de berekening van de veestapel gaat men namelijk uit van de life cycle analysis en telt men hierbij de impact van de volledige levenscyclusanalyse van dierlijke producten terwijl bij transport uitsluitend wordt gekeken naar de directe emissies, wat betekent dat er enkel en alleen naar de uitstoot van voertuigen wordt gekeken en niet naar de volledige levenscyclusanalyse van hoe een voertuig tot stand komt. Indien veeteelt zou vergeleken worden met verkeer, uitsluitend gebaseerd op directe emissies dan zou veeteelt eindigen met een percentage van 5% en transport met een percentage van 14%. (IPCC)⁷

In 2014, herberekende FAO hun percentages gebaseerd op een verbeterde methodologie en data en werd het percentage bijgesteld van 18% naar 14.5% voor veeteelt, maar ook hier moet in acht genomen worden bij vergelijkingen dat het over de volledige levenscyclusanalyse gaat, met dus zowel directe als indirecte uitstoot.



De Vlaamse veehouderij is verantwoordelijk voor slechts 5% van de Vlaamse broeikasgassen.

⁷ <http://news.trust.org/item/20180918083629-d2wf0>

2.2 Broeikasgasemissies wereldwijd

Wanneer men de uitstoot bekijkt op mondiaal niveau ziet men ook duidelijk dat landbouw en veehouderij een rol spelen in de uitstoot van broeikasgassen⁸. Terwijl de landbouwsector en veehouderij een duidelijke bijdrage leveren aan de uitstoot van broeikasgassen, vertaalt die uitstoot zich bijna uitsluitend in de uitstoot van methaan. Opvallend is ook dat de **uitstoot van methaan wereldwijd** sinds het postindustriële tijdperk **afneemt**⁹. Volgens data van het FAO daalt de uitstoot van methaan in alle geïndustrialiseerde landen. Ze nemen wel een stijging waar in ontwikkelingslanden¹⁰. **De impact van methaan via de veestapel op de klimaatopwarming is sinds 1997 gedaald met 12,5%**¹¹. Nochtans blijft de hoeveelheid broeikasgassen stijgen¹², wat in het geval van methaan toegeschreven kan worden aan de fossiele brandstofindustrie en niet aan de veestapel¹³.



De impact van methaan via de veestapel op de klimaatopwarming is sinds 1997 gedaald met 12,5%. Nochtans blijft de hoeveelheid broeikasgassen stijgen, wat in het geval van methaan toegeschreven kan worden aan de fossiele brandstofindustrie en niet aan de veestapel.

⁸ World Resources Institute, Climate Analysis Indicator Tool (CAIT), Navigating the numbers: Greenhouse Gas Data and International Climate Policy, December 2005

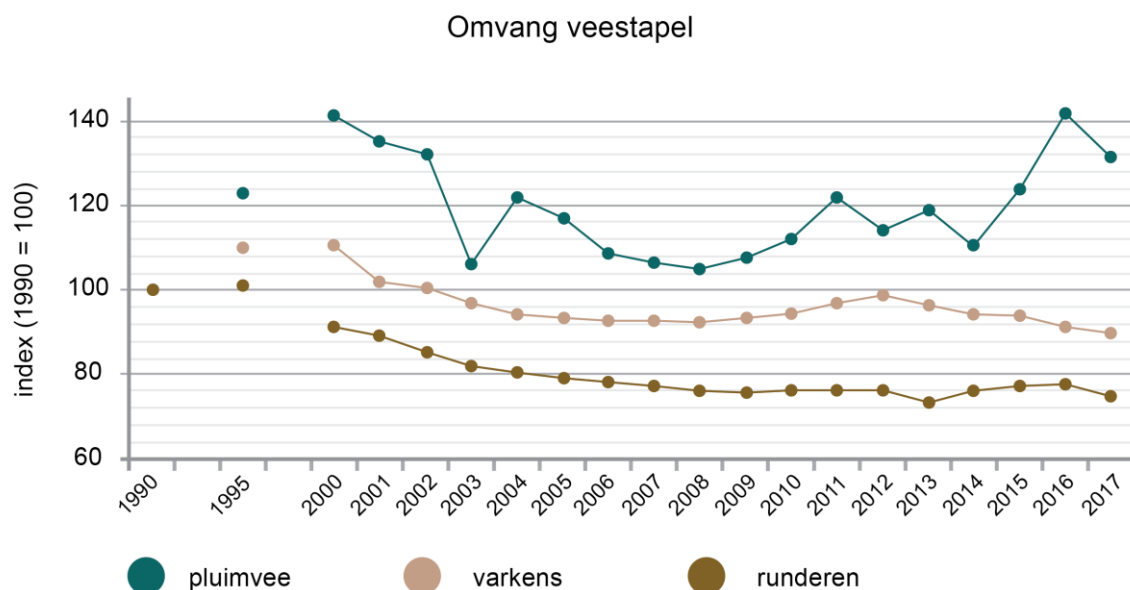
⁹ <http://www.climatecentral.org/wmo-greenhouse-gas-bulletin-2015>

¹⁰ <https://www.beefresearch.org/sustainability/q178/index.html>

¹¹ MIRA – Algemene Directie Statistiek

¹² <http://www.climatecentral.org/wmo-greenhouse-gas-bulletin-2015>

¹³ <https://www.nasa.gov/feature/jpl/nasa-led-study-solves-a-methane-puzzle>
<http://science.sciencemag.org/content/361/6398/186.full>



14

Methaan heeft een zeer korte levensduur¹⁵ en kan zo nog beheerst worden. Het beleid faalt, om in te zien, dat methaan als verontreinigende stroom **flow pollutant** gemakkelijker onder controle gehouden wordt dan een **stock pollutant** met een veel langere levensduur¹⁶. Het is dus belangrijk en urgent in te zetten op de sectoren die bijdragen in stock pollutants, zoals de transport- en energiesector, waar de grote verschillen kunnen worden gemaakt. In de VS, bijvoorbeeld, is de bijdrage van dierlijke productie bovendien slechts 4% terwijl transport en energie elk 28% vertegenwoordigen¹⁷. Wanneer alle Amerikaanse staten de veestapel compleet zouden afbouwen zou de besparing niet meer dan 2.6% zijn met een achteruitgang van de nutritionele toestand¹⁸.

“

Belangrijk en urgent om in te zetten op de sectoren die bijdragen in stock pollutants, zoals de transport- en energiesector.

¹⁴ MIRA – Algemene Directie Statistiek

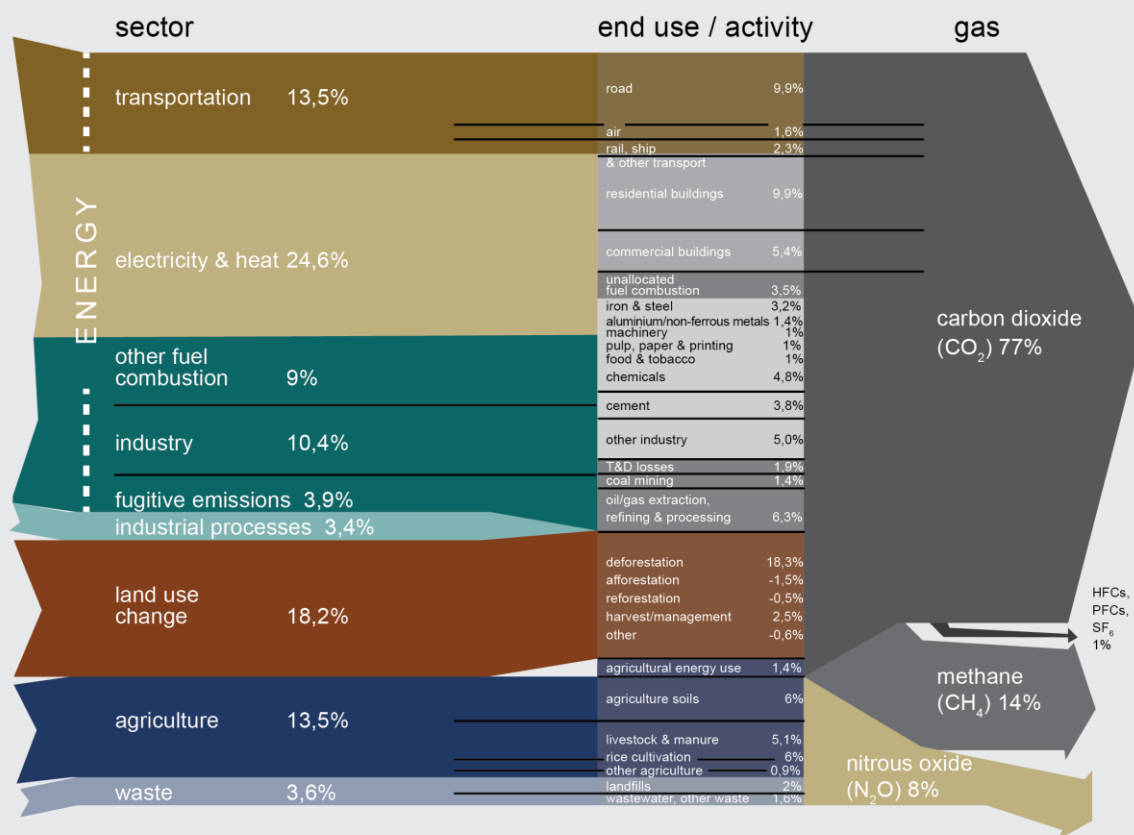
¹⁵ <http://www.climatecentral.org/wmo-greenhouse-gas-bulletin-2015>

¹⁶ <https://theconversation.com/why-methane-should-be-treated-differently-compared-to-long-lived-greenhouse-gases-97845>

¹⁷ <https://www.epa.gov/ghgemissions/sources-greenhouse-gas-emissions>

¹⁸ <http://www.pnas.org/content/early/2017/11/07/1707322114>

World Greenhouse gas emissions by sector



All data is for 2000. All calculations are based on CO₂ equivalents, using 100-year global warming potentials from the IPCC (1996), based on a total global estimate of 41 755 MtCO₂ equivalent. Land use change includes both emissions and absorptions. Dotted lines represent flows of less than 0,1% of total GHG emissions.

Een totaaloverzicht van de uitstoot van de Vlaamse veehouderij is beschikbaar in bijlage 1.

2.3 Ideologische agenda's gebruiken klimaatdebat om vlees te demoniseren

Onder het mom van het klimaat worden er zowel op lokale als op mondiale schaal campagnes opgestart die de consumptie van vlees viseren¹⁹. De sector heeft begrip voor de ideologische keuzes van bepaalde groepen, maar adviseert het beleid zich te baseren op concrete feiten en juiste wetenschap.

¹⁹ <https://eatforum.org/eat-lancet-commission/>

3. OPLOSSING: KIEZEN VOOR LOKAAL

Onze **lokale industrieën** behoren tot de **meest duurzame productiesystemen** ter wereld. Dit komt onder andere door onze kenniseconomie, de schaal die we hanteren en het feit dat we erin slagen om de minste uitstoot per geproduceerde kilogram te hebben als gevolg van een hoge efficiëntie. In België wordt duurzaamheid voorop gesteld en daardoor scoren we beter dan andere landen, zowel binnen als buiten Europa. Ook op **Europees niveau** is de impact van landbouw op het klimaat duidelijk veel kleiner dan bij andere landen. Het **grootste aandeel** in de totale Europese broeikasgasemissie is afkomstig van **brandstofverbranding**, met 55% van alle broeikasgassen in 2015²⁰. Daaropvolgend is de **transportsector** de tweede grootste producent van broeikasgassen, gevolgd door de **landbouwsector**. In 2015 was landbouw voor 10% van alle broeikasgassen verantwoordelijk²¹. Deze sector is zeer productief en efficiënt, waardoor de emissie van broeikasgassen in de Europese landbouw relatief laag is²².



In vergelijking met de rest van de wereld staat België voorop in duurzaamheid dankzij onze kenniseconomie en hoge efficiëntie.

In **Vlaanderen** doet de land- en tuinbouwsector het nog beter met 8% van de emissie van broeikasgassen. De landbouwsector scoort, na de sector handel en diensten (7%), het beste. Andere sectoren stoten beduidend meer broeikasgassen uit: industrie (24%), energie (20%), transport (21%) en huishoudens (14%). De totale emissie van broeikasgassen in Vlaanderen daalt. In 2015 lag die 12% lager dan in 1990²³.



In Vlaanderen doet de land- en tuinbouwsector het nog beter met 8% van de emissie van broeikasgassen.

De vleesverwerkingsbedrijven hebben de afgelopen jaren zeer veel geïnvesteerd in warmterecuperatie, afvalwaterzuivering, natuurlijke energiebronnen,... en zijn de beste leerling van de klas wat betreft voedselverspilling.

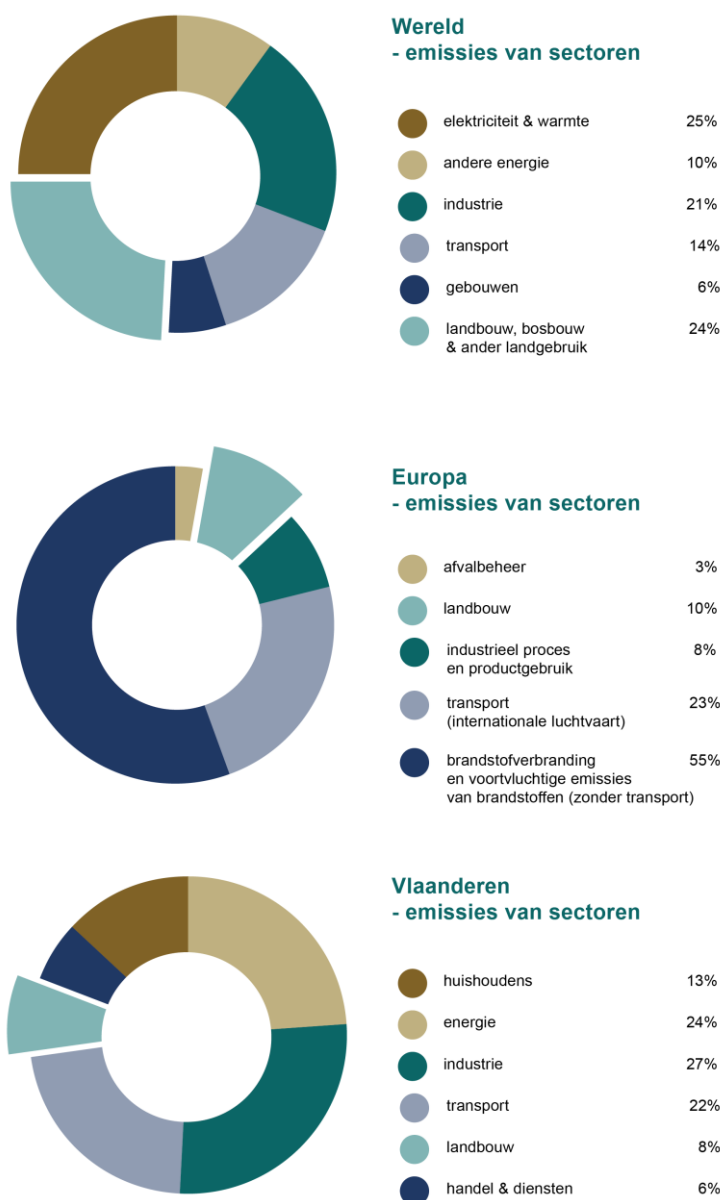
²⁰ (Eurostat, 2015)

²¹ (Eurostat, 2015)

²² (IPCC, 2006)

²³ (MIRA, 2015)

Belgen kiezen steeds meer bewust voor lokale producten en een korte keten²⁴. Consumenten zoeken steeds actiever naar meer informatie over de herkomst van hun voeding²⁵ en schenken meer aandacht aan lokaal geproduceerde producten²⁶. Het merendeel van de consumenten kiest zijn voedingsproducten met het klimaat in gedachten, maar de uitdaging ligt nu in het bewust kiezen voor lokale producten omwille van het klimaat. De sector ziet hier een grote opportuniteit voor het beleid om lokale producten verder te ondersteunen, net omwille van hun bijdrage aan het klimaat en hoge kwaliteit en voedingswaarde.



Bron: IPCC, 2014; Eurostat, 2015; MIRA, 2015
Methodologie: IPPC-methodologie

²⁴ Rapport van het Departement van Landbouw en Visserij, 2016

²⁵ <https://www.boerenbond.be/kenniscentrum/onderwerpen/verbreding-en-stadslandbouw/korte-keten-en-voedselstrategie%C3%ABn>

²⁶ https://www.vlam.be/public/uploads/files/feiten_en_cijfers/algemeen/20170816_GONDOLA_aankoopcriteria_consument_verse_voeding_2017.pdf

3.1 Uitdaging: Productie vs. consumptie voor onze groeiende wereldbevolking

De behoefte aan beschikbare, betaalbare en voedzame voeding voor de groeiende wereldbevolking staat in contrast met de noodzaak om het gebruik van hulpbronnen en de impact op de planeet te verminderen. Uit gegevens van de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties, FAO, blijkt dat een miljard mensen honger lijdt. Daarnaast **lijdt nog eens een miljard mensen aan 'verborgen honger'**: zij vertonen voedingstekorten (bv. aan mineralen of vitamines), ook al is er voldoende voedsel beschikbaar. Hun voeding is niet gezond en evenwichtig samengesteld²⁷. Een voedzaam voedingspatroon bestaat niet alleen uit gezonde voedingsmiddelen. Het is de **combinatie van verschillende voedingsmiddelen** in bepaalde hoeveelheden die maakt dat voeding al dan niet voedzaam of gezond is.



Een miljard mensen lijden aan 'verborgen honger' en vertonen voedingstekorten, ook al is er voldoende voedsel beschikbaar.

In de zoektocht naar nieuwe manieren om **voedsel** op een **duurzame manier te produceren** en te consumeren moeten we **vertrekken van een holistisch concept van duurzame voeding**. Een dergelijke definitie werd in 2010 vastgelegd door de FAO aan de hand van de publicatie Sustainable Diets and Biodiversity: *“Een duurzaam voedingspatroon omvat voeding met weinig impact op het milieu, dat op zijn beurt bijdraagt aan de nutritionele kwaliteit en aan een gezond leven voor de huidige en toekomstige generaties. Duurzame voedingspatronen beschermen en respecteren de biodiversiteit en ecosystemen, zijn cultureel aanvaardbaar, toegankelijk, economisch voordelig en betaalbaar; voedzaam, veilig en gezond; terwijl natuurlijke en menselijke hulpbronnen geoptimaliseerd worden*²⁸. “Met zo'n holistische aanpak voor een duurzame omschakeling van de voedingssector zal het mogelijk zijn om de groeiende bevolking op een voedzame manier te voeden, met een lage impact op het klimaat en het milieu en op een toegankelijke en cultureel geschikte wijze.



We moeten vertrekken van een holistisch concept van duurzame voeding.

²⁷ (Mozaffarian, Rosenberg, & Uauy, 2018)

²⁸ (FAO, 2010)

4. SECTOR BLIJFT VERNIEUWEN VIA TOONAANGEVENDE INITIATIEVEN

De sector speelt vandaag meer in op de vraag van de consument naar meer **duurzaamheid in het productieproces**. Als de vraag wijzigt, wijzigt de sector mee. Vandaag zijn er meer en meer technologische mogelijkheden die hun belang zullen hebben in het duurzaamheidsverhaal. Naast het actief zoeken naar andere bronnen zoals hemel- en oppervlaktewater om grondwater te sparen zijn er ook tal van initiatieven in werking die impact hebben.

4.1 Extra aandacht op korte keten

Een korte keten en lokale producten kunnen een oplossing bieden. Naast de CO₂- en watervoetafdruk bepaalt het transport tot bij de consument namelijk mee **hoeveel vervuiling een voedingsmiddel zoals vlees met zich meebrengt**. Het is daarom belangrijk dat we kiezen voor **lokale producten en ingrediënten**²⁹.

Een korte keten zorgt ervoor dat de consument meer betrokken is en direct contact heeft met de producent tijdens het aankoopproces. Dit versterkt de **vertrouwensrelatie** tussen consument en producent³⁰ en zorgt ervoor dat de consument beter op de hoogte is van de verdere tussenschakels in het productieproces³¹. Door **lokale producten** met een **korte keten** te kopen, **ondersteun** je daarnaast ook de **plaatselijke economie**. Er wordt namelijk ook gebruik gemaakt van **eigen grondstoffen of materialen** uit **de lokale omgeving om deze landbouwproducten te ontwikkelen**³².



Door lokale producten met een korte keten te kopen, ondersteun je daarnaast ook de plaatselijke economie.

²⁹ <https://www.boerenbond.be/kenniscentrum/onderwerpen/verbreding-en-stadslandbouw/korte-keten-en-voedselstrategie%C3%ABn>

³⁰ <https://www.rechtvanbijdeboer.be/waarom-recht-van-bij-de-boer/rechtstreekse-relatie>

³¹ <https://www.rechtvanbijdeboer.be/waarom-recht-van-bij-de-boer/beperkt-aantal-schakels>

³² <https://www.rechtvanbijdeboer.be/waarom-recht-van-bij-de-boer/lokaal-karakter>

Dit geldt natuurlijk ook voor vlees. De laatste jaren zien we dat consumenten steeds vaker rechtstreeks bij de boer vlees afnemen en zeer gericht op zoek gaan naar producten die dichtbij huis geproduceerd en verwerkt worden.



Door vlees te kopen dat lokaal geproduceerd werd, is de consument zeker dat strenge milieu- en dierenwelzijnsnormen gerespecteerd worden tijdens het productieproces.

4.2 Duurzaamheidsmonitor

De huidige duurzaamheidsmonitor voor vleesvee, in het werk gesteld door **Belbeef**, stelt de sector in staat om bestaande inspanningen voor het verduurzamen van de bedrijfsvoering te inventariseren en te verifiëren. Ook de consument krijgt meer zekerheid over de concrete initiatieven die geboden worden om garanties te bieden.



Bestaande inspanningen voor het verduurzamen van de bedrijfsvoering worden geïnventariseerd en geverifieerd.

De **duurzaamheidsmonitor** bestaat uit een lijst van 45 duurzaamheidsinitiatieven en is verdeeld over verschillende categorieën (diergezondheid & dierenwelzijn, diervoeding, energie, biodiversiteit, milieu en omgeving, bodem, water, sociaal en economie). De veehouders moeten de initiatieven die op hun bedrijf toegepast worden aanduiden, waarbij elk initiatief gevalideerd kan worden door één van de negen **onafhankelijke certificeringsinstellingen** die bevoegd zijn om de audits bij de veehouders uit te voeren. Voortaan zal de sector op regelmatige basis informatie uitbrengen over de **evolutie in de inspanningen** die de **bedrijven leveren** om op een **duurzame manier vlees te produceren**³³.

³³ http://www.belbeef.be/sites/default/files/uploads/18-09-07_duurzaamheidsmonitor_vleesvee_nl_0.pdf

4.3 Digitalisering in de landbouw heeft beperking milieu-impact tot gevolg

Er zijn een aantal interessante ontwikkelingen tegelijkertijd aan de gang zoals doorgedreven digitalisatie, met de bijhorende big data. Binnenkort zullen we alles weten over elke vierkante meter landbouwgrond. Als we die data koppelen aan onze kennis over klimaat en gewassen creëren we een enorm voorspellend vermogen. Zo kunnen we onze landbouw fijner afstellen en er nog meer **precisielandbouw** van maken. We kunnen bijvoorbeeld aan de hand van slimme sensoren anders en beter schakelen, voederefficiëntie aanpassen, huisvesting en ziektes van dieren monitoren enzovoort.



Binnenkort weten we alles over elke vierkante meter landbouwgrond.

Ook verderop in de voedingsketen zet die digitalisatie zich voort. Op elke verpakking in de supermarkt komt een sensor. Je kan zo zien van welk landbouwbedrijf je voeding afkomstig is. Je zal zelfs kunnen praten met de landbouwer zelf. Ten slotte zijn er ook de nieuwe materialen die furore zullen maken: betere chemische stoffen, plantenvezels in bouw materiaal... Alles rond ons zal in grote mate van plantaardige oorsprong zijn. Technologie is eigenlijk meer een middel dan een doel. Waar het om gaat is hoe we de hulpbronnen die we hebben ten volle kunnen gebruiken³⁴.



Digitalisatie in de voedingsketen zet zich voort.

³⁴ <http://www.landbouwleven.be/2787/article/2018-04-17/louise-fresco-schetst-de-toekomst-van-de-landbouw>

4.4 Heel wat initiatieven om energie te besparen en te leveren

Bij besparing op het elektriciteitsverbruik is het van belang om na te gaan hoe het totale verbruik van het vee- of varkensbedrijf is samengesteld. Aangezien de mechanische ventilatie een zeer grote hap uit het energiebudget neemt (bij de vleesvarkens gemiddeld zelfs tot 75% van het verbruik) zetten veel boeren in op een **frequentiesturing**. Bij varkenshouders is bijvoorbeeld een tweede grote verbruiker van elektriciteit de lampen die de biggen warm houden. Hier kan men ook allerlei maatregelen nemen om lampen te gebruiken die veel minder verbruiken maar even warmte-efficiënt zijn. Voor energie-efficiënte verlichting is de belangrijkste parameter het aantal lumen/watt dat de lichtbron produceert.

Verder zet de landbouwer in op **gebruik van eigen energie**. Heel wat varkensbedrijven of veehouderijen zetten in op **zonnepanelen** die ze op de stallen plaatsen³⁵. Zo heeft ongeveer 1 op 3 bedrijven nu al zonnepanelen en worden nieuwe stallen ook steeds uitgerust met zonnepanelen. Daarnaast is het ook mogelijk om **bedrijfseigen mest te vergisten tot eigen energie** via pocketvergisters.

Landbouw en veeteelt zorgen ook voor energie voor iedereen. Zo wordt ook **biomassa** een **belangrijke nieuwe grondstof**, aangeleverd door land- en bosbouw. Meer en meer zal onze maatschappij, gebaseerd op fossiele brandstoffen, evolueren naar een **'biogebaseerde' economie** waar biomassa een zeer belangrijke factor wordt. Zo'n biogebaseerde economie moet eveneens een circulaire economie zijn, waarbij niets verloren gaat³⁶.



Meer en meer zal onze maatschappij gebaseerd op fossiele brandstoffen evolueren naar een 'biogebaseerde' economie waar biomassa een zeer belangrijke factor wordt.

³⁵ http://www.varkensloket.be/Portals/63/Documents/VA2015_BespaarWatt-WEBSITE.pdf?ver=2016-04-27-154332-957

³⁶ <http://www.landbouwleven.be/2787/article/2018-04-17/louise-fresco-schetst-de-toekomst-van-de-landbouw>

4.5 Veehouderij in staat om voor de mens onbruikbare biomassa om te zetten tot humane voeding

Meer dan de helft van de **mondiale rundvleesproductie vindt plaats op grasland** dat niet geschikt is voor andere teelten. Of **waar, zoals in België, omwille van de locatie of om milieuredenen niets anders mag worden geteeld**. Alleen herkauwers kunnen deze voor menselijke consumptie onbruikbare biomassa omzetten in hoogwaardige eiwitten, vitaminen en mineralen. Bovendien worden jaarlijks drie miljoen ton **bijproducten** van de voeding- en biobrandstofindustrie **gevaloriseerd als veevoeder**. Toch blijft de sector in Europa afhankelijk van de import van soja als eiwitrijke grondstof voor veevoerders. De Belgische mengvoederindustrie werkt daarom aan het certificeren van alle ingevoerde soja (600.000 ton)³⁷. Dit betekent dat voor de soja die in Vlaanderen wordt vervoerd om vlees voor de Vlaamse consument te produceren, strenge eisen bestaan. Zo komen landbouwpercelen in het Amazonewoud die na juni 2006 werden ontbost, hiervoor niet in aanmerking. Ook aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen worden de nodige voorwaarden gesteld. De Belgische mengvoederindustrie engageert zich ook om lokaal geproduceerde alternatieve eiwitbronnen maximaal te valoriseren³⁸.



Alleen herkauwers kunnen grasland omzetten in hoogwaardige eiwitten, vitaminen en mineralen die mensen wél kunnen consumeren.

³⁷ https://bfa.be/BFA_Jaarverslagen

³⁸ http://www.vilt.be/Vlees_en_duurzaamheid_Met_plantaardige_of_dierlijke_voeding_de_wereld_voeden

Veeteelt laat ook toe om vele nevenstromen uit de voedingsindustrie te 'recycleren' en dus te herwaarderen. Zo blijft na de productie van suiker uit suikerbieten, pulp over die gevoederd wordt aan dieren. **In België is meer dan 50% van de grondstoffen voor mengvoeders een nevenproduct** uit de voedingsindustrie of uit de biobrandstofsector³⁹. Landbouwdieren weten al deze restproducten die ongeschikt zijn als voedsel voor mensen om te zetten in hoogwaardige eiwitten die mensen wel kunnen consumeren. Bij een volledig plantaardig dieet zouden deze reststromen onbenut blijven voor menselijke consumptie en zou zodoende meer landbouwgrond nodig zijn.



Veeteelt laat ook toe om vele nevenstromen uit de voedingsindustrie te 'recycleren' en dus te herwaarderen.

Wetende dat wereldwijd 26% van de landbouwgrond niet geschikt is om aan akkerbouw, groente- of fruitteelt te doen en dus uit grasland bestaat is dit dus een zeer interessant gegeven. Ook in Vlaanderen is dit het geval. Herkauwers gaan deze, anders door landbouw niet te benutten gronden, opwaarderen. De waarde van deze graslanden als **opslagplaats voor CO₂ is hoog**. Om die reden is het belangrijk ze als grasland te bewaren. Vlaanderen telt ongeveer **237.500 ha**. De opslag van koolstof in graslanden en akkerlanden wordt momenteel echter onvoldoende verrekend in de klimaatboekhouding van de landbouwsector. Bijgevolg wordt onvoldoende rekening gehouden met de vele inspanningen die de sector recent, o.a. omwille van Europese wetgeving, levert in kader van duurzaam landgebruik. Denk hierbij aan het **behoud van blijvend grasland**.



26% van de landbouwgrond is niet geschikt voor akkerbouw, groente- of fruitteelt wat het uitermate geschikt maakt voor grasland.

³⁹ https://bfa.be/BFA_Jaarverslagen

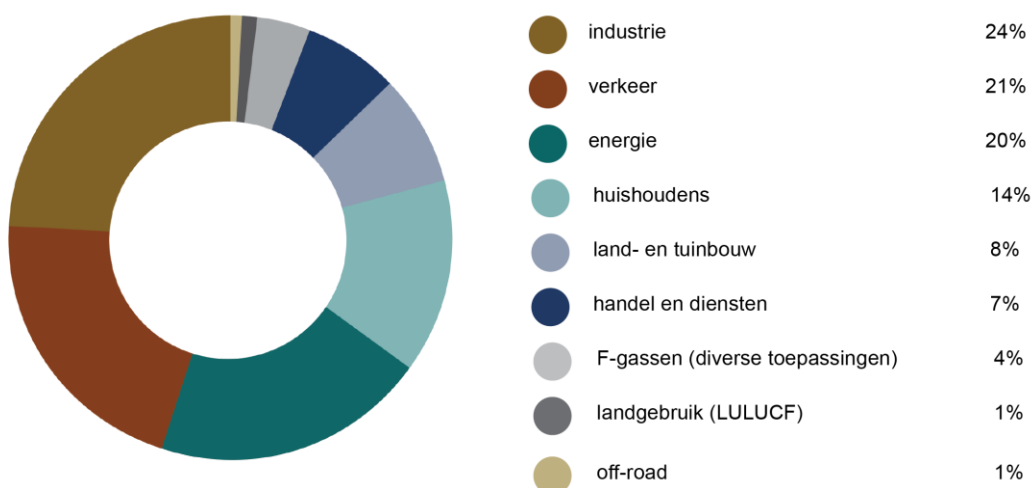
BIJLAGEN – DUURZAAMHEID IN DE VLEESSECTOR IN CIJFERS

I. De meest voorkomende broeikasgasemissies door land- en tuinbouw

Methaan: CH₄ (methaan) is het broeikasgas dat gevormd wordt door pensfermentatie in het spijsverteringsstelsel van herkauwers en via oprispingen vrijkomt. Herkauwers (meermagigen) zijn dankzij hun uniek verteringssysteem in staat gras te verteren en om te zetten tot vlees en melk. In Vlaanderen gaat het vooral om runderen, maar ook schapen, geiten, ... stoten methaan uit. Verteringsprocessen bij herkauwers zorgen voor 34% van de impact van landbouw. **In Vlaanderen wordt bijna 7% van de broeikasgasuitstoot veroorzaakt door methaan.** Daarvan is 72% afkomstig van de rundveehouderij (2016). Het overige methaan komt met name vrij bij mestopslag. De varkensstapel neemt hiervan een groot deel (2/3^{de}) voor zijn rekening. Een oplossing om emissies uit mestopslag te verlagen, is het vergisten van de verse mest door een pocketvergister. Daarin wordt de mest door specifieke bacteriën omgezet tot CO₂ en CH₄, die vervolgens worden omgezet in elektriciteit. De bijdrage van methaan aan het broeikaseffect in de landbouw is 51%.

Lachgas: N₂O is het broeikasgas dat onder andere vrijkomt uit de bodem na bemesting (organische mest, N-kunstmest, gewasresten,...) en het achterlaten van gewasresten bij de mestopslag en bij gebruik van fossiele brandstoffen. **In Vlaanderen wordt 4% van de broeikasgasuitstoot veroorzaakt door lachgas.** Landbouw is verantwoordelijk voor 58% van de lachgasuitstoot in Vlaanderen (2016). De bijdrage van lachgas aan het broeikaseffect in de landbouw is 27%.

Koolstofdioxide: CO₂ wordt uitgestoten door afbraak van organische stof uit vegetatie (bv. bij ontbossing) en bodems (o.a. veengronden) en door het verbranden van fossiele brandstoffen. **In Vlaanderen is meer dan 85% van de CO₂ een direct gevolg van energiegebruik. Landbouw is verantwoordelijk voor ongeveer 3% van de CO₂-uitstoot in Vlaanderen (2016)⁴⁰.** De bijdrage van koolstofdioxide aan het broeikaseffect in de landbouw is 22%.



Bron: VMM

⁴⁰ Nota Boerenbond: Landbouw en duurzaamheid in een notendop. Geactualiseerde nota naar aanleiding de Klimaatconferentie in Bonn.

II. Koolstofvoetafdruk Vlaamse veehouderij⁴¹

Om de koolstofvoetafdruk (Carbon Footprint) van de Vlaamse Veehouderij beter in kaart te brengen, berekende ERM, een onafhankelijk milieuadviesbureau met heel wat expertise op dit vlak, in samenwerking met UGent in 2011 de koolstofvoetafdruk van varkensvlees en rundvlees (en melk). Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van het Departement Landbouw en Visserij, afdeling Monitoring en Studie⁴².

a) Koolstofvoetafdruk Vlaams varkensvlees⁴³

De bevindingen van de koolstofvoetafdruk van varkensvlees zijn als volgt samengevat:

- De carbon footprint van varkensvlees is berekend als:
 - 3,1 – 4,2 kg CO₂eq/kg levend gewicht
 - 4 – 5,3 kg CO₂eq/kg karkas
 - 4,8 – 6,4 kg CO₂eq/kg ontbeend vlees
- De aangekochte krachtvoerders dragen bij tot ongeveer 54% van de totale koolstofvoetafdruk. De landconversie die ermee gepaard gaat, draagt bij voor 7% van de totale koolstofvoetafdruk;
- Een groot verschil met de 30% die vaak in andere studies wordt meegegeven.

b) Koolstofvoetafdruk Vlaams rundvlees⁴⁴

De bevindingen van de koolstofvoetafdruk van rundvlees zijn als volgt samengevat:

- De carbon footprint van rundvlees is berekend als:
 - 11,6 – 14,6 kg CO₂eq/kg levend gewicht
 - 16,3 – 20,5 kg CO₂eq/kg karkas
 - 22,2 – 25,4 kg CO₂eq/kg ontbeend vlees
- De belangrijkste bijdrage aan broeikasgasemissies komt van de pensfermentatie (48%), de voederproductie (26%) en de mest (opslag en afzet op grasland) (15%)
- Van de voederproductie (die toch ook voor 26% van de emissies zorgt) komt 69% uit eigen voederproductie en 31% uit de aankoop van voeders. Deze laatste dragen ook bij tot de impact op landconversie (4% van de totale afdruk).

De gebruikte emissiefactoren zijn afkomstig van **erkende levenscyclusinventaris** (Life Cycle Inventory) databanken en literatuurbronnen en zijn als representatief beschouwd voor Vlaanderen.

⁴¹ <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/toepassen-van-de-carbon-footprint-methodologie-op-vlaamse-veehouderijproducten>

⁴² <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/toepassen-van-de-carbon-footprint-methodologie-op-vlaamse-veehouderijproducten>

⁴³ <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/toepassen-van-de-carbon-footprint-methodologie-op-vlaamse-veehouderijproducten>

⁴⁴ <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/toepassen-van-de-carbon-footprint-methodologie-op-vlaamse-veehouderijproducten>

De koolstofvoetafdruk van rundvlees is inderdaad hoog, maar daartegenover staan volgende feiten:

- **Runderen zijn herkauwers** en veroorzaken onvermijdelijk een hoge uitstoot van methaan omwille van pensfermentatie. Alleen herkauwers zijn in staat om grassen en andere nevenstromen zoals draf, bietenpulp, schroten,...) om te zetten in hoogwaardige eiwitten die de mens kan eten. **Zonder herkauwers zou dit gras niet benut kunnen worden voor humane consumptie.**
- Veeteelt, waaronder vleesvee, produceert mest. Bij mestopslag en bemesting komen broeikasgassen vrij. Mest is echter noodzakelijk voor de teelt van plantaardige producten tenzij dierlijke mest volledig vervangen wordt door kunstmest, maar de aanmaak ervan is een zeer energie-intensief proces, met de nodige CO₂-emissies als gevolg. De broeikasgassen als gevolg van **mest en bemesting zijn dus ook onvermijdelijk voor de productie van plantaardige producten**. Vleesvee produceert met stalmest een waardevolle mestsoort. Runderstalmest en in mindere mate runderdrijfmest kunnen een beduidende hoeveelheid koolstof aanbrengen in de bodem.
- Een groot deel van het vleesvee graast in de weide, en draagt zo bij aan de koolstofopslag in de bodem. **Beweiding levert namelijk een aanzienlijke bijdrage aan koolstofopslag in de bodem**, meer dan maaien, op voorwaarde dat er niet te frequent geploegd en heringezaaid wordt. 1 Ha grasland kan tot 80 ton koolstof per ha opslaan, dit is vergelijkbaar met bos⁴⁵.

Het is wel belangrijk om te weten dat er bij de berekening van deze koolstofvoetafdruk van rundvlees voorlopig nog geen rekening wordt gehouden met de **opslag van CO₂ in de bodem**, waarmee het aanhouden van grasland en de bijhorende CO₂-opslag bedoeld worden.

c) Vergelijking Belgisch witblauw met Iers en Braziliaans rundvlees⁴⁶

In Vlaanderen vormt de uitstoot van broeikasgassen door vee slechts 6% van de totale uitstoot. Zo is de **voetafdruk van ons Belgisch witblauw rund namelijk beperkt in vergelijking met andere rundsoorten**.

De grootte van de koolstofvoetafdruk hangt sterk af van de pensfermentatie van runderen die bepaald wordt door de voederopname en de verteerbaarheid van het voeder. Bij de Braziliaanse en Ierse vleesproductie ligt de oorzaak van hogere emissies bij een combinatie van de pensfermentatie en een nadelige omzetting van voeder⁴⁷.

Het onafhankelijke milieuadviesbureau ERM maakte in samenwerking met de UGent een vergelijkende studie van de koolstofvoetafdruk van Braziliaans, Iers, en Belgisch witblauw rundvlees⁴⁸. Bij Braziliaans en Iers rundvlees bedraagt de CO₂-uitstoot respectievelijk tussen de 41 en 48,8 kg CO₂ en tussen de 27,5 en 34,4 kg CO₂ per kg vlees, terwijl dit maar tussen de 20,3 en 21,9 kg CO₂ per kg vlees ligt bij het Belgische witblauw rundvlees. Dankzij de meer intensieve productiemethode, de hoge aanzet (groei/dag) en het

⁴⁵ https://www.ilvo.vlaanderen.be/Portals/68/documents/Mediatheek/Mededelingen/231_Koolstofopbouw_onder_grasland.pdf

⁴⁶ Benchmarking studie - Internationale vergelijking van carbon footprints van rundsvlees. Uitgevoerd door ERM en opgeleverd in juni 2016.

⁴⁷ <http://werk-economie-emploi.brussels/documents/16195/1711064/Lastenboek+Belgisch+witblauw+vlees/e8f4e9f4-ab95-458c-a147-e6d9dfc10430>

⁴⁸ <https://www.boerenbond.be/actualiteit/belgisch-witblauw-rundvlees-heeft-beperkte-koolstofvoetafdruk>

hoge vleesrendement bij het Belgische witblauwe rund scoort ons rundvlees veel beter dan de buitenlandse runderen⁴⁹.

d) Ook in het duurzaamheidsdebat is het ene vlees het andere niet

Het is belangrijk om duurzaamheidsaspecten van rundproducten (inclusief vlees én melk) niet te extrapoleren naar andere diersoorten die duidelijk een kleinere impact hebben. Daarnaast is het belangrijk om de **nutriëntendensiteit** in rekening te nemen. Wanneer dit wordt toegepast komen producten van varken en kip namelijk erg in de buurt van plantaardige producten. Hieronder een paar voorbeelden⁵⁰:

De impact van **varkensvlees en kippenvlees** zijn niet te vergelijken met dat van rundvlees, maar worden wel over eenzelfde kam geschoren.

- 23.70 kg CO₂ voor 1 kilogram rundvlees
- 5.60 kg CO₂ voor 1 kilogram varkensvlees
- 3.65 kg CO₂ voor 1 kilogram kippenvlees

Indien de Vlaming zich aan de WHO aanbeveling van 100g vlees zou houden zou de impact als volgt zijn.

- 0.56 kg CO₂ voor varkensvlees
- 0.365 kg CO₂ voor kippenvlees

Dat is beter dan de impact van melk.

- 0.56 kg tot 0.72 kg CO₂ voor melk

De aanbevelingen van ons Vlaams Instituut Gezond Leven liggen in dezelfde lijn: 100g vlees en 450 – 600 ml melk per dag^{51,52}.

De impact van verwerkte vleesproducten is veelal beter dan kaas, een product dat veelal wordt ontzien in het ecologisch en nutritionele debat.

- 1 kg salami (met 1.2 kg varkensvlees voor 1kg product) +/- 6,7kg CO₂
- 1 kg kookham = > 95% varkensvlees = +/- 5kg CO₂
- 1 kg kipfilet = > 95% kippenvlees = +/- 3,5 kg CO₂
- 1 kg kaas = 8,5 kg CO₂

⁴⁹ <https://www.boerenbond.be/actualiteit/belgisch-witblauw-rundvlees-heeft-beperkte-koolstofvoetafdruk>

⁵⁰ Rapport Milieudviesbureau ERM en Universiteit Gent (2011) Toepassen van de Carbon Footprint methodologie op Vlaamse veehouderijproducten - <https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/R006%20-%200126%20946%20-%20Finaal%20rapport%20v2%200.pdf>

⁵¹ <https://www.gezondleven.be/files/voeding/2014-04-overzichtstabel-aanbevelingen-voeding-per-leeftijdsgroep.pdf>

⁵² <http://melkjekanzonder.nl/de-melkfeiten/milieu-impact/>

III. Sterk gereduceerd antibioticagebruik

Zowel vanuit de Belgische overheid als vanuit de sector worden diverse inspanningen geleverd om het **veterinair antibioticagebruik** te reduceren. AMCRA, het federaal kenniscentrum voor antibioticagebruik en -resistentie bij dieren, heeft hier in 2014 al op ingespeeld door samen met zijn leden een 'Visie 2020-plan' op te stellen met beoogde reductiedoelstellingen en verschillende maatregelen om deze te bereiken⁵³. Ook Belpork, Belplume en IKM nemen hier hun verantwoordelijkheid via het beheer van het monitoringprogramma AB Register⁵⁴.

Sinds 30 juni 2016 werden de reductiedoelstellingen verankerd in een breed gedragen **convenant tussen de overheid en de sector**, waarbij de samenwerking en verantwoordelijkheden van de verschillende betrokken partijen werden vastgelegd. De oprichters van het AB-register hebben dit convenant mee onderschreven en engageren zich om enerzijds verder te bouwen aan het project AB Register en anderzijds om zijn deelnemers verder te stimuleren om het antibioticagebruik tot een minimum te beperken⁵⁵.

⁵³ <https://www.amcra.be/nl/amcra-visie-2020/#panelnr-3>

⁵⁴ <https://www.abregister.be/OVER-ONS.php>

⁵⁵ http://www.afsca.be/dierlijkeproductie/dieren/diergeneesmiddelen/antibioticaresistentie/_documents/2016-06-30_NL_FRconvenantAB.pdf

IV. Water

Naast de koolstofvoetafdruk heeft ook de **waterconsumptie een impact** op hoe duurzaam een voedingsmiddel is. Ook het watergebruik per kilogram vlees speelt een rol. Dit bevat het totale volume aan water dat gebruikt wordt om een product te ontwikkelen. Dikwijls wordt gezegd dat voor de productie van een kilogram vlees zeer veel water nodig is. Namelijk 15 000 liter voor de productie van 1 kg vlees. De cijfers die dan gebruikt worden zijn mondiale cijfers. Het is daarom noodzakelijk te kijken naar de berekening van het **watergebruik per kg vlees voor de Vlaamse situatie**.

In de waterfootprint wordt steeds de optelsom van **3 soorten water** meegenomen:

- **Groen water:** al het water dat een plant verbruikt voor groei en evapotranspiratie uit regenwater. Dit groene water (regenwater) is geconsumeerd water tijdens de levenscyclus en is uiteraard een zeer grote hoeveelheid.
- **Blauw water:** water onttrokken aan grond- en oppervlaktewater, de blauwe component is geconsumeerd water tijdens de levenscyclus
- **Grijs water:** elke vorm van vervuiling met een impact op water (bestrijdingsmiddelen, mest, ammoniak, ...) wordt in rekening gebracht. Hierbij wordt het volume water berekend dat nodig is om de concentratie van deze vervuilende stof dermate te verdunnen dat ze op een aanvaardbaar niveau ligt. De grijze component is virtueel water en zegt iets over de impact op waterkwaliteit tijdens de levenscyclus.

Bij onze **lokale, Vlaamse, dierlijke en plantaardige productie wordt steeds ongeveer 90% groen water** gebruikt. Daarnaast wordt blauw water gebruikt. Blauw water gaat naar drink-en reinigingswater voor de dieren. Het berekenen van een water footprint is afhankelijk van de gebruikte methode. Er is nog geen consensus over de meest geschikte methoden, en de meest gebruikte methoden verschillen in die mate van elkaar dat een correcte onderlinge vergelijking niet mogelijk is.

Er wordt in het geval van vlees vaak gefocust op het verbruik van water dat komt kijken bij de productie, maar bij andere voedingsmiddelen als superfoods wordt dit minder in de kijker geplaatst. De productiesystemen van plantaardige producten (noten, avocado's,...) zijn op vlak van waterconsumptie nochtans vaak problematisch te noemen.

V. Veevoerders van eigen akker zorgen voor lagere impact op milieu

Ook op vlak van veevoeder wordt er hard gewerkt aan duurzaamheid. De teelt, import en transport ervan hebben een grote ecologische impact. In China is er bijvoorbeeld dubbel zoveel water nodig dan in België om het veevoer te telen. Runderen in Vlaanderen (of België) krijgen hoofdzakelijk **lokaal geteeld voer** te eten. Tussen 100 kg veevoeder wordt zo'n 80 kg gras, maïs, klaver en luzerne vanop de eigen akkers gemengd. Daarnaast wordt suikerbietenpulp uit de Vlaamse suikerindustrie gerecycleerd als voedergrondstof. Ook mest wordt hergebruikt als bodembemester en stalmest van rundvee draagt sterk bij aan de koolstofopslag in de bodem. Dit alles leidt tot een **steeds kleiner wordende voetafdruk**.



DUURZAAMHEID IN DE VLEESSECTOR