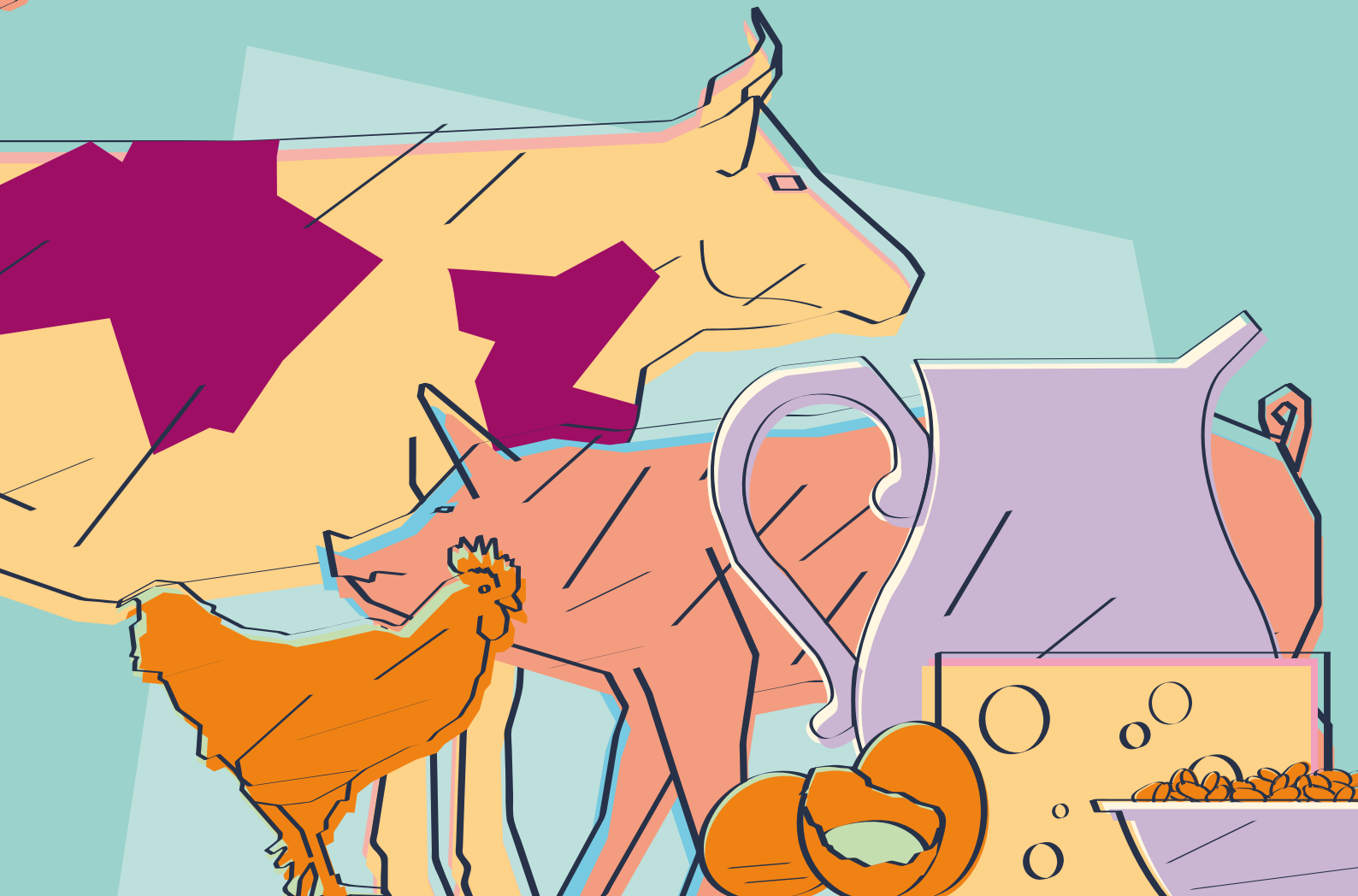


# #Eat4 Change

## WWF-EIWITGIDS

Voor de consumptie van 'minder  
maar betere' dierlijke producten



# INHOUD

## Voorwoord ..... 4

- Waarom WWF rond het thema voedsel werkt..... 4
- Eat4Change ..... 4

## Inleiding ..... 5

- 'Minder maar beter' ..... 5
- De rol van dierlijke producten in een circulair voedselsysteem ..... 6
- De WWF-Vleesgidsen ..... 6

## Resultaten ..... 7

- Rundsvlees ..... 7
- Varkensvlees ..... 9
- Kippenvlees ..... 11
- Zuivel (melk) ..... 13
- Zuivel (kaas) ..... 15
- Eieren ..... 16
- Plantaardige (en andere) proteïnerijke alternatieven ..... 18

## Conclusies ..... 19

## Algemene aanbevelingen ..... 20

## Methodologie ..... 22

- Multicriteria-aanpak ..... 22
- Data en analyse ..... 22
  - Productiesystemen en data ..... 22
  - Planet-score ..... 22
- Voorstelling van de resultaten ..... 23

## Beperkingen van de studie ..... 23

## Bronnen ..... 25

# #Eat4Change

Deze publicatie is tot stand gekomen met financiële steun van de Europese Unie. De inhoud ervan valt uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van WWF en andere Eat4Change-projectpartners, en geeft niet noodzakelijk de standpunten van de Europese Unie weer.

## BIJDRAGE

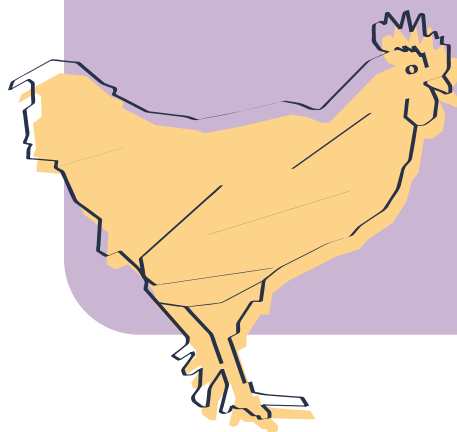
- Titus Ghyselincx, Emma Maris: WWF-België
- Sabine Bonnot: Institut de l'Agriculture et de l'Alimentation Biologiques (ITAB)  
[www.itab.asso.fr](http://www.itab.asso.fr)

## WWF

WWF is een van de grootste onafhankelijke natuurbeschermingsorganisaties in de wereld. Wij creëren oplossingen voor de belangrijkste milieu-uitdagingen waar onze planeet voor staat. We werken samen met gemeenschappen, bedrijven en overheden in meer dan 100 landen om mens en natuur samen te laten gedijen. Samen beschermen we de natuurlijke wereld, pakken we klimaatverandering en biodiversiteitsverlies aan, en werken we aan oplossingen die mensen in staat moeten stellen om enkel hun eerlijke deel van de natuurlijke hulpbronnen te gebruiken. Voedsel ligt aan de basis van veel belangrijke milieukwesties waar WWF zich mee bezighoudt. Het verbouwen, produceren en importeren van voedsel draagt aanzienlijk bij aan de klimaatverandering. Het is een drijvende kracht achter habitat- en biodiversiteitsverlies. En het is een enorme aanslag op de watervoorraden. Daarom is het helpen ontwikkelen van een duurzaam voedselsysteem voor

gezonde mensen die leven op een gezonde planeet, een van de prioriteiten van WWF.

Lees meer over ons werk op onze website: [wwf.be](http://wwf.be)



## LAY-OUT

Alakazam.be  
April 2023

# VOORWOORD

## WAAROM WWF ROND HET THEMA VOEDSEL WERKT

Een duurzaam voedingspatroon is essentieel om onze planeet te beschermen.

Voedsel staat centraal in ons dagelijkse leven. Driemaal per dag kiezen we wat er op ons bord terecht komt. En die keuze heeft belangrijke gevolgen voor de planeet. Een duurzaam voedingspatroon is essentieel om onze planeet te beschermen. Voedselproductie draagt in aanzienlijke mate bij aan de uitstoot van broeikasgassen in onze atmosfeer en wordt gezien als de voornaamste oorzaak voor biodiversiteitsverlies wereldwijd. Daarbij spelen de consumptie en productie van dierlijke producten zoals vlees (voornamelijk varken, kip en rund) en zuivel de grootste rol.

Niet alleen de hoeveelheid vlees die geconsumeerd wordt, maar ook de productiewijze is daarbij van belang. Hoewel steeds meer Belgen zich bewust zijn van de impact van hun voedselkeuzes, is er nog steeds een grote verandering nodig in de manier waarop we voedsel consumeren en produceren. WWF zet zich in om het bewustzijn van burger en consument over de impact van hun voedselkeuzes te verhogen, en hen te motiveren om de best mogelijke keuzes te maken.

## EAT4CHANGE

Een internationaal project dat gericht is op een transitie naar duurzamere voedselconsumptie en productie in België en Europa.

Dit rapport werd opgesteld in het kader van Eat4Change, een internationaal project dat gericht is op een transitie naar duurzamere voedselconsumptie en -productie in België en Europa. Een bijzondere focus ligt hierbij op de consumptie en productie van dierlijke producten en de rol die Europese jongeren (gedefinieerd van 15 t.e.m. 35 jaar) hierin kunnen spelen. In het kader van Eat4Change wil WWF bijdragen tot de volgende doelstellingen, tegen 2024:

- een grotere bewustwording bij jongeren over de impact van hun voedselconsumptie op 'mens en planeet', en een kritisch inzicht in hun rol als consument en actieve burger;
- het behalen van de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen of Sustainable Development Goals (SDG's) en klimaatacties doordat jongeren duurzamere eetgewoonten omarmen en hun leeftijdsgenoten hiervoor sensibiliseren;
- de samenwerking met bedrijven en beleidsmakers ondersteunen met het oog op betere praktijken en een coherent beleid.

# INLEIDING

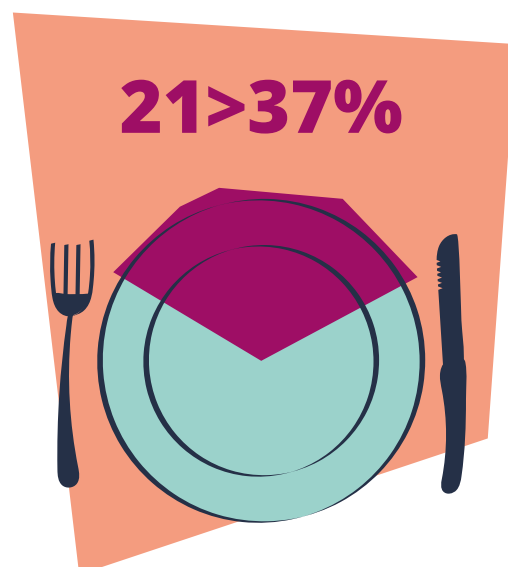
Elke dag, driemaal per dag, beslissen 11 miljoen Belgen wat te eten. Voedsel speelt een centrale rol in ons dagelijkse leven: het brengt mensen samen, biedt comfort en plezier, en het is een essentiële bron van voedingsstoffen. Als mens zijn we om diverse redenen begaan met ons voedsel en waar het vandaan komt. Landbouwsystemen kunnen de natuur ondersteunen, bijvoorbeeld door het extensief begrazen van weilanden waar diverse planten-, insecten- en andere diersoorten hun habitat vinden.

Maar ons voedselsysteem heeft ook een negatieve impact op onze planeet. Zo is het globale voedselsysteem vandaag verantwoordelijk voor 21 tot 37% van de globale broeikasuitstoot (IPCC, 2019), en vormt het een van de voornaamste drivers van ontbossing, biodiversiteitsverlies en landdegradatie wereldwijd (LPR, 2022). Het globale voedselsysteem is de factor die het meest bijdraagt tot het overschrijden van onze planetaire grenzen (Campbell et al., 2017). Ook in België leidt onze voedselconsumptie en -productie tot heel wat milieu-, klimaat- en natuurproblemen (INBO, 2021; MIRA, 2017). Ongezonde eetgewoonten worden dan weer gelinkt aan diabetes, hartziekten en kanker (Afshin et al., 2019). Een goed evenwicht in wat we eten, hoeveel we ervan eten, en hoe dat voedsel werd geproduceerd is daarom nodig, voor mens en planeet.

Meerdere studies, zoals het *EAT-Lancet rapport* (Willet et al., 2019) en onze eigen studie uit 2021<sup>1</sup> wijzen bovendien op de grote positieve impact die een verandering in onze eetgewoonten kan hebben. Volgens EAT-Lancet zijn veranderingen aan ons consumptiepatroon de belangrijkste hefboom om zowel onze gezondheid als die van de planeet te verbeteren. In haar 'planet-based diets'-rapport komt WWF tot een gelijkaardige conclusie, en wijst ze ook op de regionale context die bij zo'n verandering meespeelt (WWF, 2020).

## 'MINDER MAAR BETER'

In Eat4Change wordt de boodschap 'minder maar beter' (dierlijke producten) naar voren geschoven als belangrijkste oplossing voor het voedselvraagstuk. De impact van dierlijke producten op onze omgeving (via broeikasgasuitstoot, eutrofiëring, landgebruik ...) is doorgaans groter dan die van plantaardige producten (Poore & Nemecek, 2018). Dat is onder meer te wijten aan methaanuitstoot, mestproductie en landgebruik voor voeder, in het bijzonder wanneer dit landgebruik ontbossing met zich meebrengt. Minder vlees eten is daarom de meest effectieve manier om je individuele voedselafdruk te verkleinen. Minder vlees consumeren is ook vanuit gezondheidsperspectief nodig. We consumeren in België doorgaans tweemaal meer vlees dan aanbevolen (De Ridder et al., 2016). Bovendien is onze totale inname van eiwitten (dierlijk + plantaardig) gemiddeld een stuk hoger dan nodig (Ranganathan et al., 2016).



● *Het globale voedselsysteem vandaag is verantwoordelijk voor 21 tot 37% van de globale broeikasuitstoot.*

Minder vlees eten is daarom de meest effectieve manier om je individuele voedselafdruk te verkleinen.

<sup>1</sup> Zie: <https://wwf.be/nl/rapporten/het-duurzame-winkelmandje-goed-voor-natuur-en-klimaat>

Naast een keuze voor minder is ook de keuze voor beter vlees van belang.

Het doel van de wijzers is om consumenten te informeren over de impact van verschillende soorten eiwitbronnen en om de productieketen aan te zetten tot acties die een betere productie garanderen.

Voor wie vlees, zuivel en eieren een deel van het dieet blijven uitmaken, is naast een keuze voor *minder* ook de keuze voor beter van belang. De impact van vlees verschilt namelijk ook sterk volgens de productiewijze (Poore & Nemececk, 2018). Als consumenten kunnen we door onze keuze voor 'minder maar beter' vlees, zuivel en eieren de impact van onze consumptie aanzienlijk verkleinen.

Er zijn redenen waarom een totale afschaffing van de veehouderij op dit moment niet nodig of zelfs onwenselijk is. Vooral in lage-inkomenslanden, waar voeding weinig gevarieerd is, kunnen vlees en zuivelproducten een essentiële bron van eiwitten en micronutriënten zijn (WWF, 2020). Daarnaast kan de veehouderij een nuttige rol spelen in ons voedselsysteem.

## DE ROL VAN DIERLIJKE PRODUCTEN IN EEN CIRCULAIR VOEDSELSYSTEEM

Veehouderij kan een meerwaarde vormen in een circulair voedselsysteem. In zo'n systeem staan dieren in voor het sluiten van voedselkringlopen, het valoriseren van grasland en de productie van mest als voedingsstof voor bodem en planten. In een circulair model hangt de optimale hoeveelheid dierlijke producten af van de hoeveelheid grasland, de beschikbare reststromen (zoals voedselresten en bijproducten uit de voedingsindustrie) en de hoeveelheid mest die nodig is voor het land. Als we vandaag alle reststromen en grasland optimaal zouden benutten, kan wereldwijd ongeveer een derde van onze dagelijkse aanbevolen eiwitname van dierlijke producten komen (van Zanten et al., 2018). Als we in België een circulair model zouden toepassen voor de productie en consumptie van dierlijke producten, zou dat betekenen dat zowel productie als consumptie aanzienlijk afnemen (Riera et al., 2019).

## DE WWF-VLEESGIDSEN

In 2015 lanceerde WWF-Zweden de eerste 'WWF-Vleesgids' voor consumenten. Die gids werd uitgewerkt op basis van een studie van de *Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)* (Röös et al., 2014) waarin de impact van verschillende soorten productiesystemen van vlees op onze planeet wordt geanalyseerd. Sindsdien hebben ook WWF-Finland, -Oostenrijk en -Frankrijk zo'n gids gelanceerd. Het doel van de gids is om consumenten te informeren over de impact van verschillende soorten vlees (en verschillende productiesystemen voor één type vlees) en om de productieketen aan te zetten tot acties die een betere (duurzamere) productie garanderen.

In het kader van het Europese Eat4Change-project heeft WWF-België een gelijkaardige gids ontwikkeld. Waar de bestaande gidsen vooral focussen op vlees, evalueren we in onze gids de impact van uiteenlopende dierlijke (vlees, zuivel, eieren) en plantaardige eiwitbronnen voor de verschillende productiesystemen in ons land. Dat verklaart meteen ook de naam: WWF-Eiwitgids. Dit rapport onderstreept de mogelijkheden voor een duurzamere productie en consumptie van voedsel (eiwitten in het bijzonder), en benadrukt de boodschap 'minder maar beter'.

# RESULTATEN

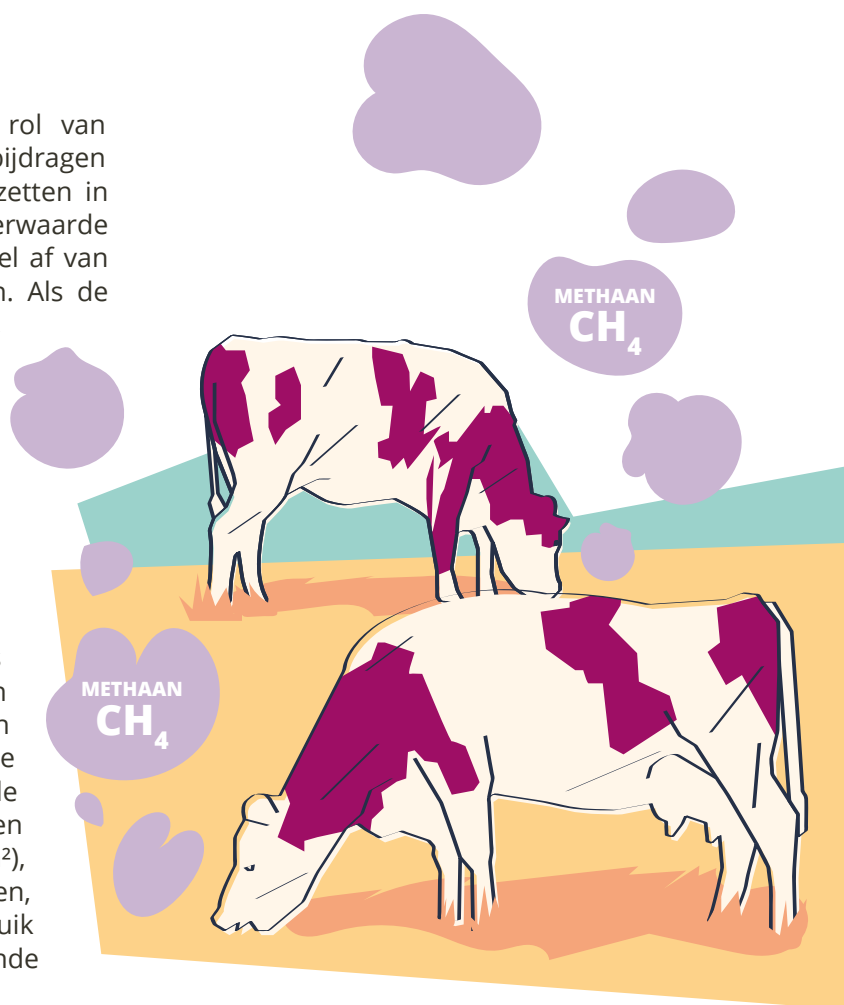
De gids geeft voor elk product (rund, varken, kip, zuivel, ei en plantaardige alternatieven) afzonderlijke resultaten om het onderscheid tussen de productiesystemen per product duidelijk aan te tonen. We bepaalden de verschillende systemen op basis van de studie van Riera et al. (2019), en vulden die aan met specifieke voorbeelden van veelgebruikte labels, goede of minder goede praktijken en verder ongedefinieerde producten afkomstig van buiten België. De resultaten worden weergegeven op basis van een kleur- en lettercode, waarbij A/donkergroen de beste score (en dus de laagste impact) aangeeft en E/rood de slechtste score (en de hoogste impact). De evaluatie is tweeledig: je krijgt telkens een algemene score per product, opgedeeld in specifieke scores voor drie milieucriteria (pesticiden, biodiversiteit en klimaat), en een criterium voor dierenwelzijn. In tegenstelling tot voor de andere criteria worden voor dierenwelzijn slechts drie scores gebruikt, groen, oranje en rood (van goed naar slecht), op basis van het toetsingskader.

We gebruikten voor alle producten een gelijkaardige methode, behalve voor de producten waarop het criterium dierenwelzijn niet van toepassing is (bv. plantaardige producten). Zo kan je met de gids nagaan wat de duurzamere keuze is binnen een sector, en kan je de duurzaamheid van verschillende types producten vergelijken.

## RUNDSVLEES

In een circulair voedselsysteem schuilt de rol van koeien in hun capaciteit om graslanden (die bijdragen aan koolstofopslag en biodiversiteit<sup>2</sup>) om te zetten in eetbare producten (vlees en/of melk). De meerwaarde voor biodiversiteit en klimaat hangt daarbij wel af van hoe intensief de graslanden beheerd worden. Als de graslanden te intensief begraasd worden, ontstaat er geen meerwaarde, maar net druk op het milieu. Dat blijkt ook uit de uitgevoerde analyse. Voor die analyse keken we enkel naar productiesystemen die inzetten op vleesproductie. Een aanzienlijk deel van het rundsvlees is echter afkomstig van de melkveehouderij (jonge stieren en melkkoeien aan het einde van hun leven).

Systemen waarin koeien voornamelijk gras consumeren op extensieve wijze, en waarin bijkomende duurzaamheidsinspanningen worden geleverd volgens principes uit de biologische landbouw, scoren het best in de analyse. Dat is voornamelijk het gevolg van een lagere vee dichtheid (minder dieren per m<sup>2</sup>), maximale toegang tot grasland voor de dieren, maximale voederautonomie (dus minimaal gebruik van geïmporteerde voeders) en bijkomende inspanningen op het vlak van dierenwelzijn.



<sup>2</sup> Graslanden vormen een waardevolle habitat voor enkele kenmerkende vogelsoorten (zoals de grutto, de wulp en de Kievit). Bovendien dragen ze bij aan (ondergrondse) koolstofopslag en waterinfiltratie in de bodem.



De rundveehouderij heeft vooral een grote impact op het klimaat. Die is aanzienlijk, zelfs bij de meest duurzame systemen. Dat komt door de uitstoot van methaan, een sterk broeikasgas dat vrijkomt tijdens het verteringsproces van de runderen. Ook de voederconsumptie heeft een impact op het klimaat en op de biodiversiteit. Runderen eten vooral gras, maar mais, soja en andere gewassen maken vaak ook deel uit van hun dieet. De vraag naar soja voor onze veehouderij draagt bij tot de ontbossing en degradatie van waardevolle natuurlijke ecosystemen in andere delen van de wereld. Soja bevat veel eiwitten: de runderen eten het dus vooral tijdens de zogenaamde 'afmesting', wanneer ze op hun slachtgewicht worden gebracht. Het relatieve aandeel soja in het voeder van vleesrunderen is eerder beperkt, en wordt in België geschat op zo'n 5% (Riera et al., 2019). Bij kippen en varkens ligt dat aandeel bijvoorbeeld hoger.

Categorie	Score	Pestici- den	Biodi- versiteit	Klimaat	Dieren- welzijn
<b>Extensief biologisch en biologisch +</b>					
• BE - Extensief Gras - 'Nature et Progrès'	B	A	B	B	●
• BE - Extensief Gras - Biologisch	C	A	B	C	●
• BE - Extensief Maïs - Biologisch	D	A	C	E	●
<b>Extensief en semi-intensief</b>					
• BE - Extensief Gras	D	B	C	D	●
• BE - Extensief Maïs	D	B	D	E	●
• BE - Semi-intensief Gras/Maïs - 'Fairebel'	D	B	D	E	●
• BE - Semi-intensief Gras/Maïs - 'Belbeef'	D	B	D	E	●
• BE - Semi-intensief Gras/Maïs	D	B	D	E	●
<b>Intensief</b>					
• BE - Intensief Gras	D	B	D	E	●
• BE - Intensief Maïs - 'Fairebel'	E	B	E	E	●
• BE - Intensief Maïs - 'BelBeef'	E	B	E	E	●
• BE - Intensief Maïs	E	B	E	E	●
<b>Niet-Belgische oorsprong</b>					
• EU - Biologisch	C	A	B	C	●
• EU - Conventioneel	E	B	E	E	●



De uiteenlopende impact van de productiesystemen is vooral het gevolg van verschillen in intensiviteit en voederaanpak (meer of minder mais en soja t.o.v. gras), terwijl specifieke labels (met uitzondering van het biolabel) weinig tot geen significante impact hebben op de analyses. Dat komt omdat die labels vooral inzetten op vrijwillige (en niet op verplichte) maatregelen. Hoewel die vrijwillige maatregelen door sommige landbouwers worden toegepast, bieden zo'n labels geen garantie op een lagere milieu-impact. Ook labels zoals 'Fairebel', die vooral inzetten op het verdienmodel van de landbouwers, stellen weinig verplichtingen op het vlak van duurzaamheid. Toch kunnen ze (indirect) een positieve impact hebben, doordat ze een beter verdienmodel en dus meer financiële ruimte voor andere duurzaamheidsinspanningen met zich meebrengen.

## VARKENSVLEES

In circulaire voedselsystemen treden varkens op als verwerkers van reststromen (bijvoorbeeld resten afkomstig van de voedingsindustrie). Vroeger hadden boeren vaak enkele varkens die voedselresten en andere overschotten te eten kregen. Als ze vet genoeg waren, werden ze geslacht om een vleesvoorraad aan te leggen om de winter door te komen. De varkensproductie die we vandaag kennen, staat echter mijlenver af van dit oorspronkelijke, circulaire idee. Meer dan de helft van de varkens die in ons land worden gehouden, zijn bestemd voor export (VLAM, 2022), terwijl een groot deel van het voeder dat ze eten, wordt geïmporteerd (bv. soja) of bij ons wordt geteeld (granen) op gronden die ook voor directe menselijke consumptie zouden kunnen worden ingezet. Naar schatting is 62% van het graan dat in ons land wordt geproduceerd, bestemd voor veevoeder voor varkens, kippen en koeien (Riera et al., 2019).

De ecologische impact van de varkenshouderij is vooral een gevolg van de hoge mestproductie en de voederconsumptie – in het bijzonder de consumptie van soja(schroot). Voor de productie van 1.000 gram varkensvlees is zo'n 508 gram soja nodig (Kroes en Kuepper, 2015). Meer dan de helft (55%) van de totale hoeveelheid soja die in België wordt gebruikt voor de productie van diervoeder, is bestemd voor de varkenshouderij (Riera et al., 2019). In Europa ligt dat relatieve aandeel lager (23%; Kuepper & Stravens, 2022). Ondanks initiatieven om meer duurzame soja te importeren, draagt een groot deel van de soja op de Europese markt nog altijd bij tot ontbossing en tot de vernietiging van waardevolle ecosystemen, hoofdzakelijk in Zuid-Amerika (WWF, 2021). In december 2022 werd in Europa een wetgeving goedgekeurd die de import van soja die tot ontbossing heeft geleid, aan banden moet leggen. Dat is een belangrijke eerste stap, maar we moeten ook minder soja verbruiken en de veestapel verkleinen om de impact van ons voedselsysteem op een holistische wijze aan te pakken.

Meer dan de helft van de varkens die in ons land worden gehouden, zijn bestemd voor export.



Ontbossing voor soja is een probleem dat zich voornamelijk buiten onze grenzen afspeelt. De hoge mestproductie van de intensieve varkenshouderij is daarentegen een lokaal milieuprobleem. In regio's met een intensieve productie, zoals (West)-Vlaanderen, is de kwaliteit van het water in beken en rivieren dan ook erg slecht (VMM, 2022). Daarnaast zorgt de hoge concentratie van vee voor een erg hoge lokale uitstoot van ammoniak. De uitstoot en depositie van stikstof (in de vorm van ammoniak en stikstofoxiden) heeft negatieve effecten op de biodiversiteit en de luchtkwaliteit in de rechtstreekse omgeving van het landbouwgebied.<sup>3</sup>

Categorie	Score	Pesticiden	Biodiversiteit	Klimaat	Dierenwelzijn
<b>Biologisch en biologisch +</b>					
• BE - Biologisch met lokaal voeder	B	A	A	B	●
• BE - 'Nature et progrès'	C	A	B	D	●
• BE - Biologisch	C	A	C	D	●
<b>Gedifferentieerd en gedifferentieerd +</b>					
• BE - 'PQA Porc Fermier'	D	B	D	E	●
• BE - 'Beter voor iedereen'	E	C	E	E	●
• BE - 'Beter leven 1 ster'	E	C	E	E	●
• BE - 'BePork'	E	C	E	E	●
<b>Conventioneel</b>					
• BE - Conventioneel	E	C	E	E	●
<b>Niet-Belgische oorsprong</b>					
• EU - Biologisch	C	A	C	D	●
• FR - Label Rouge	E	C	E	E	●
• EU - Conventioneel	E	C	E	E	●

<sup>3</sup> In Vlaanderen (en Nederland) is dit een heel actueel probleem: zie <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/stikstofbeleid-pas-programmatorische-aanpak-stikstof>

Slechts enkele systemen krijgen een eerder positieve of matige evaluatie (B en C). In die productiesystemen worden doorgaans bijkomende inspanningen geleverd op het vlak van het voeder (meer lokale voeders en minder soja) en dierenwelzijn (zoals meer ruimte binnenshuis en mogelijkheid tot buitenloop). Dat laatste is in de varkenshouderij niet vaak verplicht. Je komt het enkel tegen in biologische productiesystemen en andere kleinschalige initiatieven.

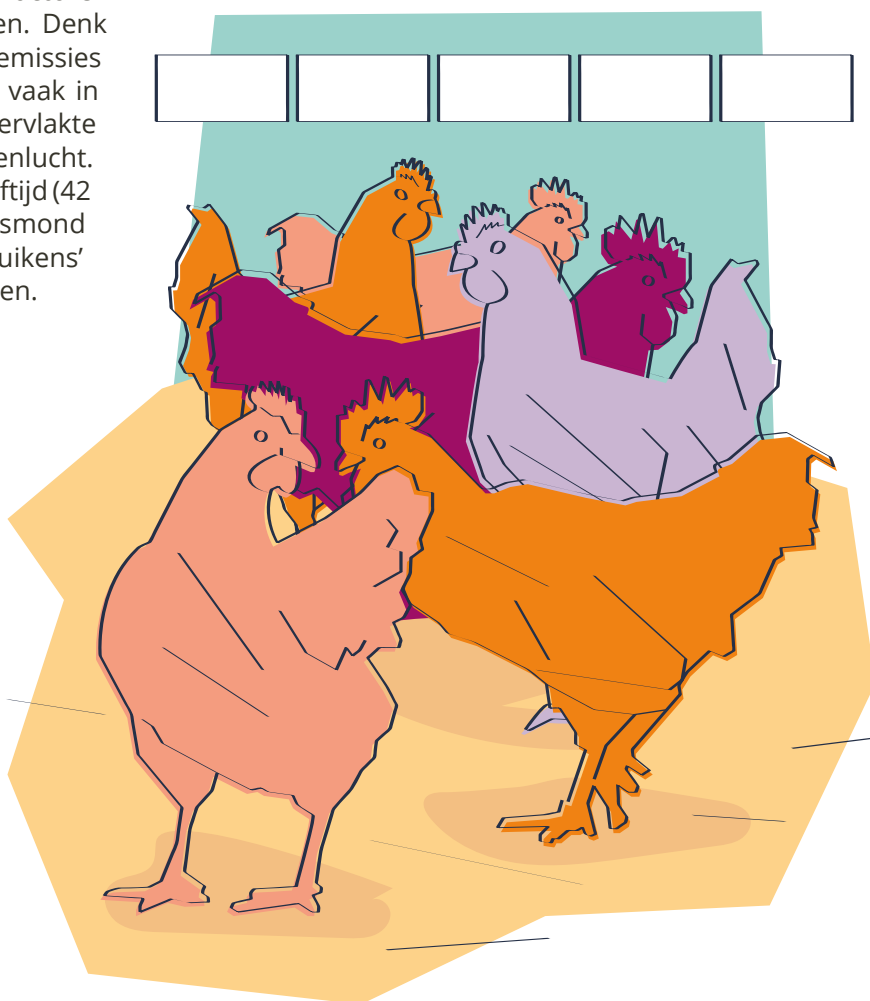
De voederconsumptie (soja), de hoge mestdruk op een beperkte oppervlakte en de minimale vereisten voor dierenwelzijn zorgen ervoor dat de meeste geïdentificeerde varkensproductiesystemen negatief worden beoordeeld (D en E), hoewel ze aan de wettelijke vereisten van de Europese lastenboeken voldoen. Het gaat om de grote meerderheid van productiesystemen (>95%) in ons land (Riera et al., 2019). Varkens worden namelijk nog altijd gehouden in erg intensieve, grondloze systemen. Dat geldt voor ons dichtbevolkte land, maar ook in het buitenland.

Varkens worden namelijk nog altijd gehouden in erg intensieve, grondloze systemen.

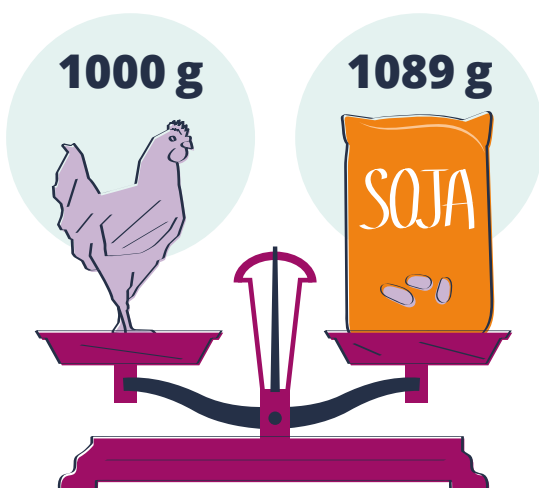
## KIPPENVLEES

In circulaire voedselsystemen spelen ook kippen een rol als verwerker van reststromen, al zijn ze daar iets minder goed in dan varkens (van Selm et al., 2022). Hoewel de klimaatimpact van kippen(vlees) lager is dan die van varkens- en rundsvlees (Poore & Nemececk, 2018) zijn er belangrijke factoren die we in overweging moeten nemen. Denk maar aan sojaconsumptie, ammoniakemissies en dierenwelzijn. De kippen worden vaak in grote aantallen op een beperkte oppervlakte gehouden, zonder toegang tot buitenlucht. Bovendien worden ze op erg jonge leeftijd (42 dagen of 6 weken) geslacht. In de volksmond gaat het daarom weleens over 'vleeskuikens' of 'plofkippen' in plaats van vleeskippen.

Biologische en gedifferentieerde productiesystemen scoren volgens het evaluatiekader hoger voor dierenwelzijn. De kippen in die systemen zijn trager groeiende rassen, en ze blijven langer leven (ca. 80 dagen in plaats van 40 dagen). Als je weet dat kippen gemiddeld 10 jaar oud kunnen worden, blijft dat erg kort. Kippen in biologische en gedifferentieerde productiesystemen worden later geslacht en consumeren dus meer voeder. Toch scoren ze hoger in de analyse, omdat er meer voor lokale voeders wordt gekozen, en minder voor soja, waar risico op ontbossing bij komt kijken.



Categorie	Score	Pesticiden	Biodiversiteit	Klimaat	Dierenwelzijn
<b>Biologisch en biologisch +</b>					
• BE - 'Nature et progrès'	B	A	B	B	●
• BE - 'Demeter'	B	A	B	B	●
• BE - Biologische 'Weidekip'	C	A	B	D	●
• BE - Biologisch	C	A	B	D	●
<b>Gedifferentieerd en gedifferentieerd +</b>					
• BE - 'Rood Label'	D	B	C	E	●
• BE - 'Weidekip'	D	C	D	E	●
• BE - 'Maïskip'	E	C	E	E	●
• BE - 'Belplume'	E	C	E	E	●
<b>Conventioneel</b>					
• BE - Conventioneel	E	C	E	E	●
<b>Niet-Belgische oorsprong</b>					
• EU - Biologisch	C	A	B	D	●
• FR - 'Label Rouge'	C	B	C	E	●
• EU - Conventioneel	E	C	E	E	●



Dat vleeskippen een negatieve impact hebben op het milieu, komt in eerste instantie door sojaconsumptie via het voeder. Soja maakt namelijk een belangrijk deel uit van het dieet van kippen: voor de productie van 1.000 g kippenvlees is naar schatting een even grote hoeveelheid (1.089 g) soja nodig (Kroes en Kuepper, 2015). In Europa is 41% van de soja die in veevoeder wordt gebruikt, bestemd voor kippen (Kuepper & Stravens, 2022).

Hoewel er productiesystemen zijn die erin slagen om hun impact te beperken (score B, C), behaalt geen enkel productiesysteem voor kippenvlees score A. De meest voorkomende productiesystemen volgen de vereisten van het conventionele en het Belplume-label, en krijgen een erg negatieve beoordeling (score E). Die systemen vertegenwoordigen meer dan 95% van de kippenvleesproductie in ons land (Riera et al., 2019). Het aandeel kippenvlees met een lage milieu-impact is dus erg beperkt.

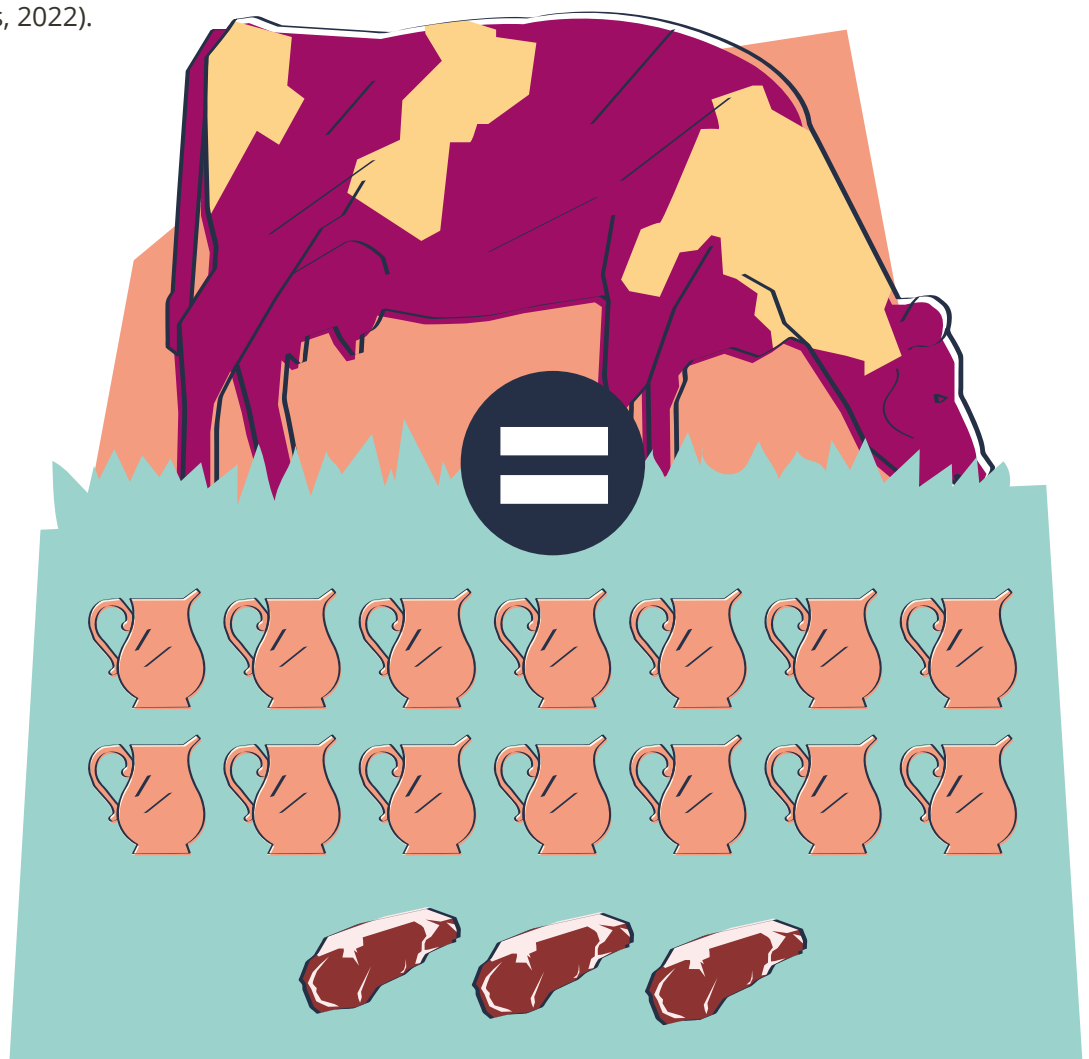
## ZUIVEL (MELK)

Voor de productie van zuivel gelden heel wat gelijkaardige bedenkingen als voor de productie van rundsvlees. In een circulair voedselsysteem spelen melkkoeien een belangrijke rol door gras om te zetten in melk (en later vlees). Tegelijk beheren ze graslanden, die op hun beurt bijdragen aan koolstofopslag en biodiversiteit.

De relatieve impact van melkproductie ligt in alle productiesystemen aanzienlijk lager dan die van rundsvlees. Hij is ook kleiner dan die van kippen- en varkensvlees. Hoe dat komt? De impact van de productie wordt verdeeld over een groter volume aan geproduceerd voedsel. Melkkoeien produceren vanaf een bepaalde leeftijd namelijk dagelijks melk, en worden uiteindelijk geslacht. Het gaat dus om meer dan enkel eenmalige vleesproductie. De relatieve impact van één liter melk ligt daardoor een stuk lager.

Melkkoeien consumeren daarentegen aanzienlijk veel meer soja dan de meeste Belgische vleesrunderen. Hoewel melkkoeien vooral ruwvoeder (hoofdzakelijk gras) eten, maakt soja naar schatting zo'n 22% uit van hun dieet (Riera et al., 2019). Voor een liter melk is ca. 35 gram soja nodig (Kuepper & Stravens, 2022).

Melkkoeien consumeren daarentegen aanzienlijk veel meer soja dan de meeste Belgische vleesrunderen.



Categorie	Score	Pestici- den	Biodi- versiteit	Klimaat	Dieren- welzijn
<b>Extensief biologisch en biologisch +</b>					
• BE - Extensief Gras - 'Nature et Progrès'	B	A	B	B	●
• BE - Extensief Gras - Biologisch	B	A	B	B	●
<b>Extensief en Intensief gras</b>					
• BE - Gras Extensief	B	B	B	B	●
• BE - Gras Intensief	B	B	B	B	●
<b>Intensief en semi-intensief gras + t</b>					
• BE - Semi-intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen	B	B	C	B	●
• BE - Intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen - 'Weidemelk'	B	B	C	C	●
• BE - Intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen - 'Fairebel'	B	B	C	C	●
• BE - Intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen	B	B	C	C	●
<b>Niet-Belgische oorsprong</b>					
• EU - Biologisch	B	A	B	B	●
• EU - 'Weidemelk'	B	B	C	C	●
• EU - Conventioneel	C	B	C	D	●



De melk van de verschillende Belgische productiesystemen krijgt dan ook een eerder positieve beoordeling (score B) in dit rapport. Hoewel de meeste systemen gemiddeld gelijk scoren, zien we bij de subcriteria wel kleine verschillen. Extensieve, grasgebaseerde en biologische systemen scoren hier het hoogst.

De intensievere systemen worden strenger beoordeeld op het vlak van dierenwelzijn. Die systemen scoren ook minder goed voor biodiversiteit en klimaat. De oorzaak: in die systemen wordt doorgaans meer soja gebruikt, en de dieren hebben over het algemeen minder vaak toegang tot grasland.<sup>4</sup> Intensieve productiesystemen vertegenwoordigen ongeveer 70% van de melkproductiesystemen in ons land (Petel et al., 2018).

<sup>4</sup> Hoewel voor de meeste systemen weidegang nog steeds in meer of mindere mate mogelijk is, zijn er in België productiesystemen waar een 'zero-grazing'-praktijk wordt toegepast (Meul et al., 2012). Die systemen werden echter niet opgenomen in de analyse.

Ook voor zuivel lijken labels weinig tot geen significante impact te hebben op de duurzaamheidscore van productiesystemen. Labels zoals 'Fairebel' zetten vooral in op de socio-economische pijler van duurzaamheid: een belangrijke pijler die om methodologische redenen niet kon worden opgenomen in deze studie. De positieve impact op het verdienmodel van landbouwers kan (indirect) een positieve impact hebben op de ecologische parameters, doordat er meer ruimte ontstaat voor extensivering en andere duurzaamheidsinspanningen. Daarnaast zijn er initiatieven die de melkveehouders aanzetten om bijkomende (vrijwillige) duurzaamheidsmaatregelen te treffen.<sup>5</sup> Maar doordat het om vrijwillige (en zeer diverse) maatregelen gaat, konden we ze niet opnemen in de analyse.

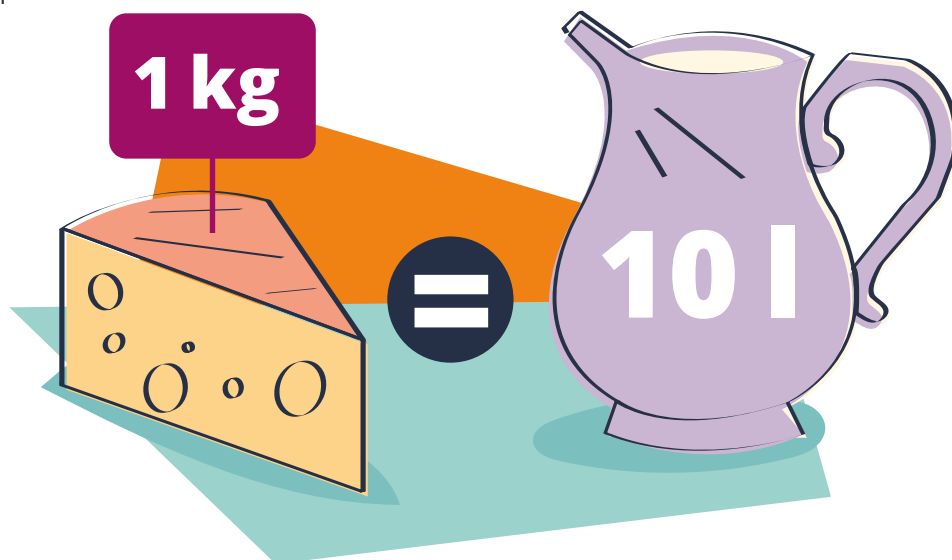
Op productieniveau heeft zuivel een schijnbaar beperkte impact. Toch mag de impact van de melkveehouderij niet worden onderschat. In de praktijk zien we namelijk dat de productiviteit van melkkoeien toeneemt, en bijgevolg ook de broeikasgasuitstoot per koe. Om de productiviteit hoog te houden, moeten melkkoeien meer krachtvoer (zoals soja) consumeren. Hoewel de impact per product (per liter melk) afneemt als de productiviteit stijgt, neemt de uitstoot per koe dus toe.

## ZUIVEL (KAAS)

Voor kaas maakten we de analyse op basis van de productiesystemen die we evalueerden in de categorie 'melk'. Daarnaast analyseerden we enkele specifieke kazen die bij de consument bekend zijn. Opvallend is dat de impact van kaas een stuk hoger ligt dan die van melk van een gelijkaardig productiesysteem. Dat komt omdat voor de productie van 1 kg kaas ongeveer 10 liter melk nodig is. De impact per eenheid product is daardoor hoger.

De best scorende producten (B en C) zijn afkomstig van biologische, extensieve en semi-intensieve systemen. Voor de specifieke kazen (zoals mozzarella en parmezaan) maakten we geen onderscheid volgens productiesysteem, en zien we een eerder slechte evaluatie (D). Die is bovenal te wijten aan de klimaatimpact van de productie (methaan en soja in het voeder), en aan de minimale standaardvereisten voor dierenwelzijn. De verschillen in impact vloeien voornamelijk voort uit de manier waarop de melk wordt geproduceerd en minder uit het type kaas (bv. emmentaler vs. parmezaan). Ook lijkt de impact van geitenkaas weinig te verschillen van die van koemelkkaas.

Op productieniveau heeft zuivel een schijnbaar beperkte impact. Toch mag de impact van de melkveehouderij niet worden onderschat.



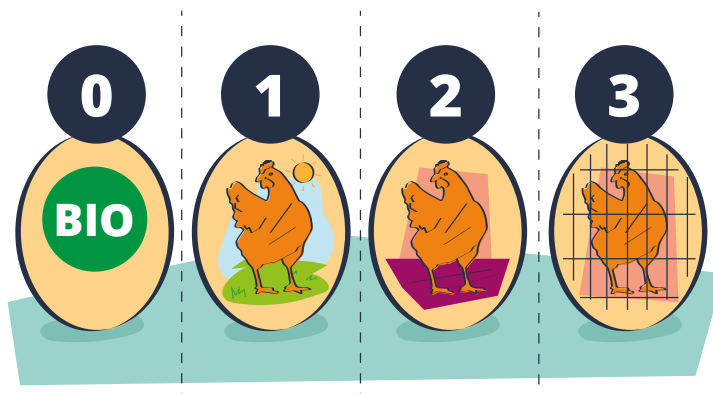
<sup>5</sup> Zie o.a.: <https://bcz-cbl.be/nl/duurzaamheid/wat-is-de-duurzaamheidsmonitor/>



Categorie	Score	Pestici- den	Biodi- versiteit	Klimaat	Dieren- welzijn
<b>Harde kaas (op basis van koemelk)</b>					
• BE - Biologisch	B	A	C	B	●
• BE - Extensief gras	C	B	C	B	●
• BE - Intensief gras	C	B	C	C	●
• BE - Semi-intensief Gras/Mais/Andere Voedergewassen	C	B	D	E	●
• BE - Intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen 'Weidemelk'	D	B	D	E	●
• BE - Intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen 'Fairebel'	D	B	D	E	●
• BE - Intensief Gras/Mais/Andere voedergewassen	D	B	D	E	●
<b>Specifieke kazen (van Europese oorsprong)</b>					
• AOP 'Tome des Bauges'	C	B	C	D	●
• AOP 'Cantal'	C	B	C	E	●
• Emmentaler	D	B	D	E	●
• Mozzarella	D	B	D	E	●
• Parmezaan	D	B	D	E	●
• Feta	D	B	D	E	●
<b>Halloumi</b>					
• BE - Biologische Halloumi	B	A	C	B	●
• EU - Halloumi	D	B	D	E	●
<b>Geitenkaas</b>					
• BE - Biologisch	C	A	D	D	●
• BE - Conventioneel	D	B	D	E	●

## EIEREN

In Europa wordt een uniforme codering voor eieren gebruikt, waarin het eerste getal (0 t.e.m. 3) het huisvestingstype van de kippen aangeeft. De classificatie onderscheidt vier verschillende productiesystemen: biologische eieren (0); vrijuitloopeieren (1); scharreleieren (2); (verrijkte) kooi-eieren (3).



Naargelang de codes varieert het aantal dieren dat per oppervlakte in de binnenruimte wordt gehouden, gaande van een maximale dichtheid van 6 kippen per m<sup>2</sup> voor biologische productiesystemen, 9 kippen per m<sup>2</sup> voor vrije-uitloop- en scharrelkippen, en tot 13 kippen per m<sup>2</sup> voor de kooisystemen. Tot 2012 waren er nog zogenaamde 'batterijkooien' met een maximale dichtheid van 18 kippen per m<sup>2</sup>. Dat is vandaag niet meer toegelaten. De eieren met code (3) zijn 'verrijkte kooisystemen' waarin de dieren meer ruimte hebben en toegang krijgen tot stro om te scharrelen, een nestruimte en een zitstok. Een buitenruimte is enkel verplicht bij eieren van biologische oorsprong (0) en van vrije-uitloopkippen (1). Die twee systemen vertegenwoordigen echter minder dan 10% van de productiesystemen in ons land (Riera et al., 2019).

Categorie	Score	Pesticiden	Biodiversiteit	Klimaat	Dierenwelzijn
<b>Biologisch +</b>					
• BE – Nature et Progrès	A	A	B	A	●
<b>Biologisch</b>					
• BE – Biologisch (0)	B	A	B	B	●
• EU – Biologisch (0)	B	A	B	B	●
<b>Vrije uitloop</b>					
• BE – 'Beter voor iedereen'	C	C	C	C	●
• BE – Vrije uitloop (1)	C	C	D	D	●
• EU – Vrije uitloop (1)	C	C	D	D	●
• FR – Label Rouge	C	C	D	D	●
<b>Scharreleieren en (verrijkte) kooi-eieren</b>					
• BE – Scharreleieren (2)	D	C	E	D	●
• EU – Scharreleieren (2)	D	C	E	D	●
• BE – (Verrijkte) kooi-eieren (3)	D	C	E	D	●
• EU – (Verrijkte) kooi-eieren (3)	D	C	E	D	●

De impact van eieren is doorgaans lager dan die van kippenvlees, om gelijkaardige redenen als bij zuivel: de impact is verdeeld over een grotere productie. Uit de analyse komen de biologische systemen (en in tweede instantie de vrije uitloop) naar voren als de meest duurzame en diervriendelijke systemen. De consumptie van soja, de hoge concentratie van ammoniak en de uitdagingen op het vlak van dierenwelzijn zorgen in de analyse voor een negatieve score voor biodiversiteit en klimaat, in het bijzonder voor de meest intensieve systemen (2) en (3).

## PLANTAARDIGE (EN ANDERE) EIWITRIJKE ALTERNATIEVEN

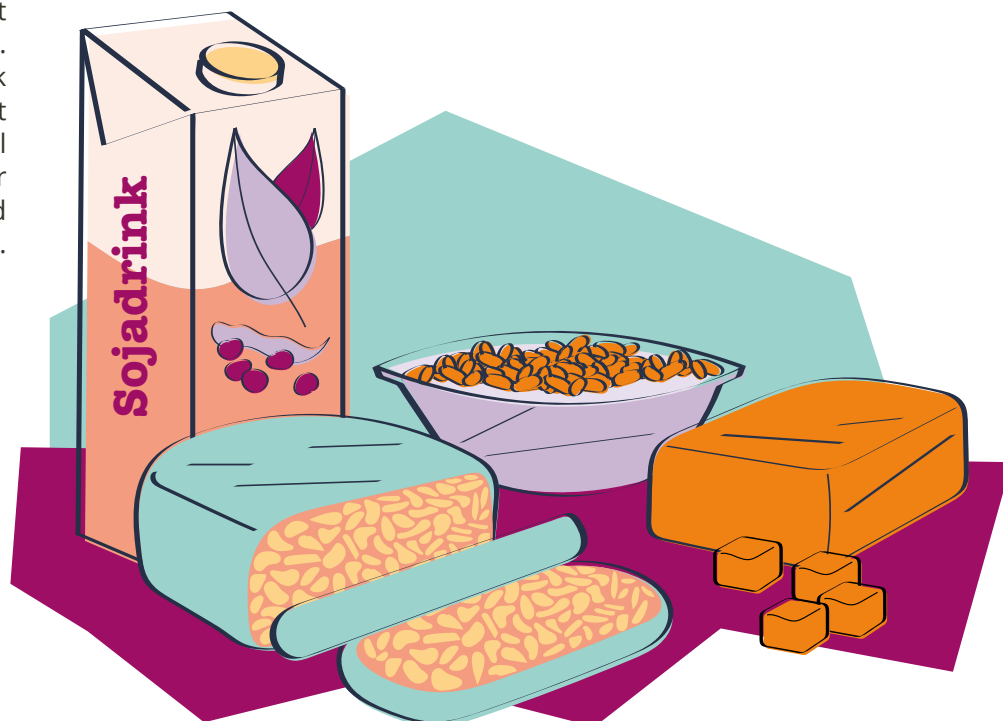
In deze eiwitgids kijken we niet enkel naar de impact van dierlijke producten: we analyseerden ook enkele eiwitrijke producten die niet van dierlijke oorsprong zijn. De focus lag daarbij op de meest gebruikte alternatieven op basis van plantaardige (of andere<sup>6</sup>) producten in het assortiment van rauwe of minimaal bewerkte producten. De meer bewerkte alternatieven (zoals vegetarische burgers) namen we niet op in de analyse.

Categorie	Score	Pestici- den	Biodi- versiteit	Klimaat
<b>Leguminosen</b>				
• Linzen - Biologisch	A	A	A	A
• Linzen - Conventioneel	B	B	C	A
• Peulvruchten (bonen, erwten) - Biologisch	A	A	A	A
• Peulvruchten (bonen, erwten) - Conventioneel	B	B	C	A
• Kikkererwten - Biologisch	A	A	A	A
• Kikkererwten - Conventioneel	B	B	C	A
<b>Afgeleide producten obv soja, tarwe, e.a.</b>				
• Tofu - Biologisch	A	A	A	A
• Tofu - Conventioneel	B	B	C	B
• Tempeh - Biologisch	A	A	A	A
• Tempeh - Conventioneel	B	B	C	B
• Seitan - Biologisch	A	A	A	A
• Seitan - Conventioneel	C	C	D	B
• Quorn - Biologisch	A	A	A	A
• Quorn - Conventioneel	C	B	D	B
<b>Plantaardige alternatieven voor melk</b>				
• Sojadrink - Biologisch	A	A	B	A
• Sojadrink - Conventioneel	B	B	C	A

<sup>6</sup> Zoals quorn, die wordt gemaakt op basis van een gefermenteerde schimmel en ook een beperkte hoeveelheid dierlijk product (met name eiwit als bindmiddel) bevat.

Plantaardige alternatieven scoren meestal A of B: hun impact ligt doorgaans een stuk lager dan die van producten van dierlijke oorsprong. Biologische producten (A) scoren hoger dan conventionele producten (B). Dat is vooral te verklaren door de beperkingen op het gebruik van pesticiden en kunstmest in biologische productiesystemen.

Plantaardige alternatieven zijn doorgaans de meest duurzame bron van eiwitten. Ze hebben een aanzienlijk kleinere impact op klimaat en biodiversiteit dan veel dierlijke producten, en er zijn geen uitdagingen rond dierenwelzijn aan verbonden.



## CONCLUSIES

Met dit rapport willen we consumenten ertoe aanzetten om bewuster en verantwoordelijker om te gaan met de consumptie van vlees, melk en eieren. Het rapport toont aan dat er duidelijke verschillen zijn tussen productiesystemen, en dat we als consument de impact van onze voedselconsumptie aanzienlijk kunnen verminderen. Niet alleen door onze consumptie van dierlijke producten te beperken ('minder'), maar ook door de voorkeur te geven aan producten van duurzame productiesystemen ('beter').

De meer extensieve, biologische productiesystemen krijgen doorgaans de meest positieve evaluatie, zowel voor de omgevingsindicatoren als voor het criterium dierenwelzijn. Ook enkele andere specifieke productiesystemen en labels die verhoogde inspanningen vragen rond dierenwelzijn, hebben een impact op de resultaten. Die impact is vaak echter beperkt (of onzichtbaar), omdat de gevraagde inspanningen onvoldoende grote veranderingen teweegbrengen ten opzichte van de conventionele lastenboeken, en omdat het bij veel labels om vrijwillige inspanningen gaat.

De systemen met de kleinste impact staan helaas ook in voor de kleinste productie. Zo is meer dan 95% van het kippen- en varkensvlees afkomstig van systemen die score E krijgen volgens de analyse. Consumenten worden dus automatisch richting de minst duurzame keuzes gestuurd. Daarom moeten er doorheen de volledige keten inspanningen worden geleverd om het aanbod duurzame producten te verhogen.

# ALGEMENE AANBEVELINGEN

## CONSUMENTEN

- **Eet bij voorkeur producten van plantaardige oorsprong**, zoals groenten, fruit, granen, peulvruchten en plantaardige (en andere) vlees- en zuivelvervangers (tofu, tempé, quorn of sojadrink).
- **Beperk je consumptie van producten van dierlijke afkomst**. Vandaag eet de Belg bijna het dubbele van de aanbevolen hoeveelheid vlees. En meer dan de helft van de Belgen eet te veel eiwitten. Kies de helft van de week voor plantaardige maaltijden en eet tijdens de andere maaltijden een kleinere hoeveelheid dierlijke producten.
- **Kies producten afkomstig van duurzame productiesystemen**. Kies, in de mate van het mogelijke, niet systematisch voor de goedkoopste producten, maar ga vooral voor producten die afkomstig zijn uit duurzame productiesystemen en systemen die een eerlijke verloning ondersteunen. Koop daarom producten met een erkend duurzaamheidslabel, of koop via lokale, korte ketens, CSA-boerderijen<sup>7</sup> en andere initiatieven die transparantie bieden over de productiewijze en herkomst. Daarvoor vind je in deze gids de nodige handvaten.
- **Wees je bewust van de impact van onze voedselconsumptie**, het belang van rechtvaardige prijzen en het feit dat we gemiddeld genomen een alsmaar kleiner aandeel van ons huishoudbudget aan voedsel spenderen. Kiezen voor (iets duurder) producten waarbij externe kosten zoals een eerlijk inkomen en de milieu-impact in rekening worden gebracht, heeft een meerwaarde op heel wat vlakken en hoeft geen aanzienlijk aandeel van het huishoudbudget in te nemen.

## BELEID

**Maak duurzaam voedsel toegankelijk voor iedereen:**

- **Maak werk van een geïntegreerd en domeinoverschrijdend voedselbeleid** dat van duurzaam voedsel de logische keuze maakt voor de Belgische bevolking. Zet hierbij in op de implementatie van Europese wetgeving die een basis legt voor een duurzaam voedselbeleid in de EU.
- **Zet de beschikbare financiële middelen maximaal in om duurzame landbouwpraktijken te stimuleren** die win-winsituaties voor burger, landbouw en natuur garanderen. In het bijzonder:

<sup>7</sup> CSA = *Community-Supported Agriculture*, in het Nederlands ook wel vertaald met 'gemeenschapslandbouw'. Als consument ben je lid, deelnemer of aandeelhouder van het landbouwbedrijf. Je betaalt een vast bedrag per maand of jaar, en verbindt je voor het hele jaar aan de boerderij. Daarmee heb je het hele jaar recht op jouw deel van de oogst, die je soms zelf van het land mag halen. Op deze manier is de boer of boerin zeker van een inkomen, en ben jij als consument zeker van vers, gezond voedsel.

- > Heroriënteer de steun van niet-duurzame naar duurzamere productiepraktijken. Dat zal onder meer leiden tot lagere consumentenprijzen voor duurzame producten.
  - > Voorzie een transitiefonds dat veehouders de mogelijkheid biedt om over te schakelen op een duurzamere bedrijfsvoering op basis van best practices.
  - > Ondersteun de ontwikkeling en structurering van waardeketens voor duurzaam geproduceerde producten (bv. labels, coöperaties, middelen onderling verdelen), om de markttoegang te verbeteren en de positie van producenten die op milieuvriendelijke wijze aan landbouw doen, te versterken.
- **Stimuleer de aankoop van duurzame voedselproducten** door een belasting op vervuilende producten te heffen. Nadelige milieueffecten worden zo in de prijs verrekend.
  - **Bied meer duurzame keuzes aan in kantines** en maak duurzaam voedsel de norm bij overheidsopdrachten om de vraag naar duurzame producten te verhogen en stabiel te houden.
  - **Implementeer een sociaal beleid** dat kansarme bevolkingsgroepen toegang biedt tot duurzame voedselproducten (bv. via voedselcheques en voedselbanken).

## RETAILERS EN VOEDINGSINDUSTRIE

- **Verhoog het aanbod aan duurzame producten** die milieuvriendelijke landbouwpraktijken en eerlijke verloning ondersteunen, en bied voldoende plantaardige alternatieven aan voor vlees en zuivel.
- **Maak duurzame producten en plantaardige alternatieven voor vlees en zuivel voldoende zichtbaar in de winkel.** Zet daarbij extra in op nudging om meer consumenten voor duurzaam en gezond voedsel te laten kiezen.
- **Stimuleer producenten die op een milieuvriendelijke manier willen produceren en bied hun een eerlijke prijs aan.** Dat kan bijvoorbeeld via een lastenboek waarin de duurzame productiemethode wordt vastgelegd. Daar moet ook een eerlijke prijs tegenover staan.
- **Verhoog de zichtbaarheid doorheen de toeleveringsketen.** Consumenten moeten de afkomst van hun producten kunnen achterhalen en op basis daarvan bewuste keuzes kunnen maken.
- **Zet in op onafhankelijke tools om de consument te gidsen** in de aankoop van duurzame producten. Die tools moeten duurzaamheid op een holistische manier benaderen.



# METHODOLOGIE

## MULTICRITERIA-AANPAK

Het duurzaamheidsvraagstuk kan niet worden geëvalueerd op basis van één parameter.<sup>8</sup> Om tot een holistische benadering van de duurzaamheid van de producten in de gids te komen, analyseerden we hun impact op basis van diverse criteria. Naast de algemene score, analyseerden we ook drie milieucriteria (klimaat, biodiversiteit, pesticidegebruik) en een criterium voor dierenwelzijn<sup>9</sup>. We hanteren dus de criteria die werden geïdentificeerd in de eerste vleesgids van WWF-Zweden (Röös et al., 2014).

Om tot een holistische benadering van de duurzaamheid van de producten in de gids te komen, analyseerden we hun impact op basis van diverse criteria.

## DATA EN ANALYSE

### Productiesystemen en data

We gebruikten de studie van Riera et al. uit 2019 (*Study on Livestock scenarios for Belgium in 2050*) als uitgangspunt om de verschillende productiesystemen te identificeren die relevant zijn voor de eiwitgids. Riera et al. (2019) brengen de voornaamste veehouderijsystemen in België en hun specifieke kenmerken in kaart. De bevindingen uit deze studie vormen de basis voor de analyses in onze gids. Waar dat relevant was, vulden we ze aan met bijkomende informatie uit de lastenboeken, bijvoorbeeld voor specifieke labels (zoals het biolabel). Daarbij keken we naar de minimale verplichtingen die de lastenboeken opleggen boven op de bestaande wettelijke vereisten. De vrijwillige acties die in de lastenboeken worden voorgesteld, namen we dus niet op in de analyses.

### Planet-score<sup>10</sup>

We evalueerden de producten op basis van de Planet-Score<sup>®</sup>-methodologie. Die werd in Frankrijk ontwikkeld als voorstel voor een duurzaamheidslabel voor voedselproducten. Planet-Score maakt gebruik van een Franse LCA-database<sup>11</sup> (Agribalyse ADEME), aangevuld met een bonus-malussysteem. Riera et al. (2019) voerden specifieke gegevens in waarmee de resultaten beter konden worden afgestemd op de Belgische productiesystemen. De Planet-Score<sup>®</sup>-methodologie stelt ook bijkomende correcties voor de gekende uitdagingen en tekortkomingen binnen de LCA-analyse-aanpakken.



<sup>8</sup> Zie ook het concept van de planetaire grenzen (Steffen et al., 2015).

<sup>9</sup> De evaluatie hiervan beperkt zich echter tot de praktijken op het niveau van de boerderij ('farmgate').

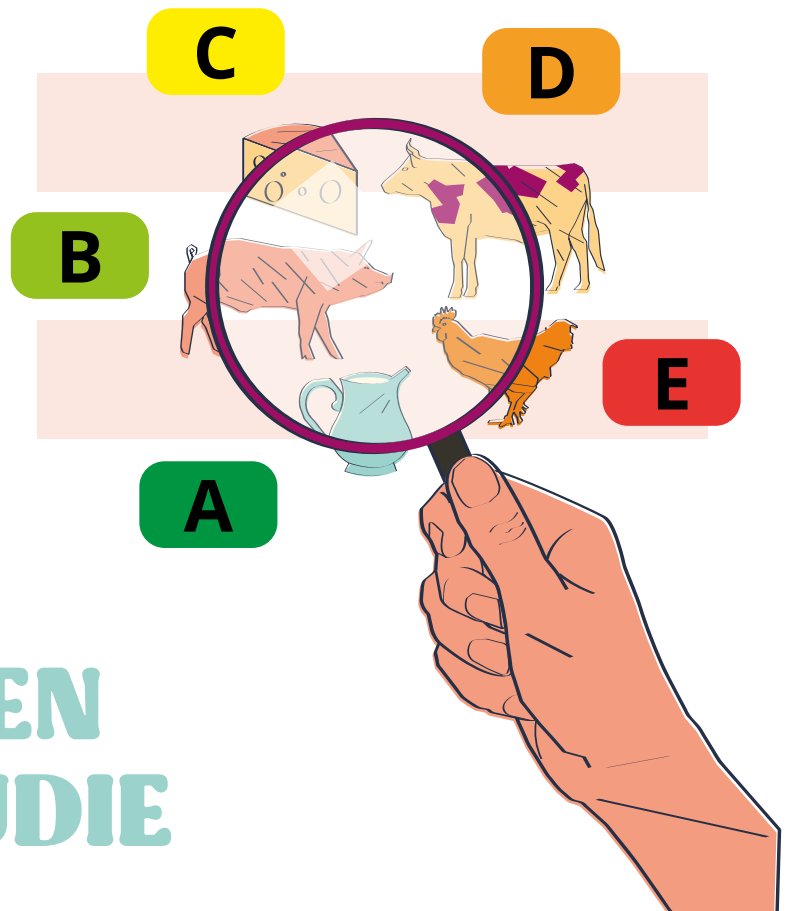
<sup>10</sup> Zie: <https://www.planet-score.org/en/> en <http://itab.asso.fr/activites/planet-score.php>

<sup>11</sup> LCA (Life Cycle Assessment of levenscyclusanalyse) is een methode voor de berekening van de milieueffecten van een product over alle stadia van de levenscyclus heen: vanaf de winning en verwerking van grondstoffen (wieg), over de fabricage, de distributie en het gebruik van het product, tot de recycling of de uiteindelijke verwijdering van de materialen waaruit het bestaat (graf).



## VOORSTELLING VAN DE RESULTATEN

We hebben de resultaten van de analyses volgens de Planet-Score-methodologie vertaald in vijf categorieën, van A (kleinste impact) tot E (grootste impact). In de vleesgidsen van WWF werd gekozen voor een 'verkeerslichtsysteem' met drie niveaus (groen-oranje-rood, naarmate de impact toeneemt). Voor het criterium 'dierenwelzijn' gebruiken we in onze eiwitgids wel een verkeerslichtsysteem. ●●●



## BEPERKINGEN VAN DE STUDIE

Voedsel en landbouw staan centraal in heel wat mondiale duurzaamheidsvraagstukken. Duurzaamheid kent echter diverse aspecten, die zowel ecologisch, economisch als sociaal van aard zijn. Hoewel het belangrijk is om aandacht te geven aan alle duurzaamheidspijlers van ons voedselsysteem, beperkten we ons voor deze studie tot de ecologische dimensie. De economische en sociale dimensie (met uitzondering van het criterium dierenwelzijn) konden we door het gekozen methodologische kader niet analyseren. In deze studie kijken we naar de impact van individuele producten en productiesystemen. Ze gaat niet over de impact van onze keuzes op het niveau van onze eetpatronen en de samenstelling van onze wekelijkse menu's. Daarop ging een eerdere studie van WWF-België in het kader van Eat4Change dieper in.<sup>12</sup>

In deze studie berekenden we de impact van producten op basis van systeemeigenschappen. Binnen de systemen die we selecteerden voor de analyse, zal de impact in de praktijk wel uiteenlopen. Voor de analyse van de verschillende systemen hielden we namelijk enkel rekening met de minimale vereisten uit de lastenboeken: enkel daarvan kunnen we zeker zijn dat ze worden toegepast. In de praktijk is het mogelijk dat landbouwers bijkomende inspanningen leveren die niet worden gevaloriseerd in deze gids. Die vereenvoudiging was nodig om de studie eenduidig te houden.

<sup>12</sup> Het duurzame winkelmandje: <https://wwf.be/nl/rapporten/het-duurzame-winkelmandje-goed-voor-natuur-en-klimaat>

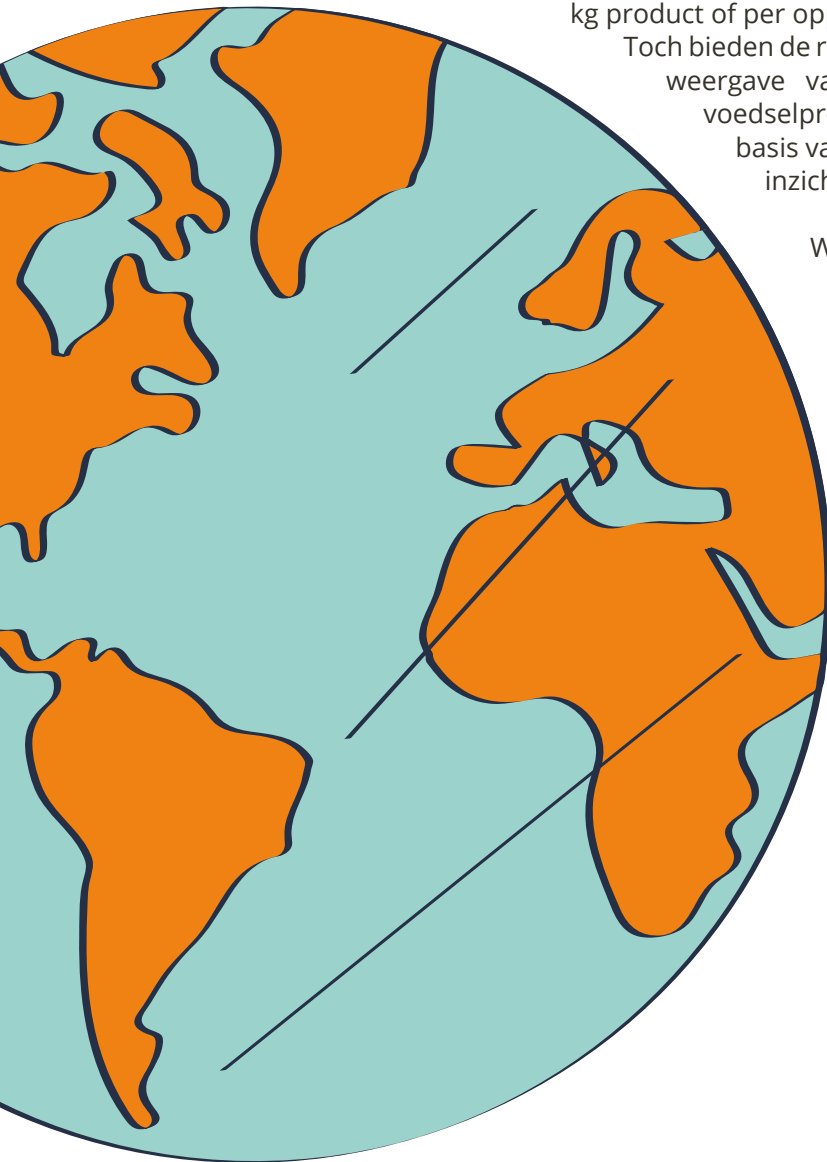
De nadruk van onze studie ligt op eiwitrijke producten. De consumptie en productie van dierlijke producten hebben namelijk een grote impact, en er is nood aan een eiwittransitie. Eiwitten zijn daarentegen niet de enige nutriënten die deel uitmaken van een gezond dieet. Dierlijke producten, zoals vlees, leveren naast eiwitten ook andere voedingsstoffen zoals vitamines (B1, B2, B6, B12 ...) en mineralen (zink, ijzer, fosfor, seleen ...). Die voedingsstoffen zijn ook (maar niet altijd) te vinden in plantaardige producten. Daarnaast is het voor de gemiddelde Belgische consument aangeraden om minder vlees te eten, om zowel gezondheids- als duurzaamheidsredenen. Bovenal is het belangrijk om altijd een evenwichtig en gebalanceerd dieet na te streven, of dat nu vegetarisch, veganistisch of flexitair is (HGR, 2019).

Momenteel is er geen uitgebreide LCA-databank beschikbaar voor Belgische landbouwproducten. Daarom gebruikten we voor de analyse de Franse LCA-databank Agribalyse<sup>13</sup>, aangevuld met specifieke kenmerken voor de Belgische productiesystemen. We hanteerden ook een bonus-malussysteem met specifieke criteria, en een aangepaste LCA-methodologie (op basis van de Planet-Score®-aanpak). Ondanks de grondige aanpak zijn er ook uitdagingen verbonden aan de LCA-analyse.

Zo beïnvloedt zelfs de keuze van de functionele eenheid (bv. per kg product of per oppervlakte productieland) de resultaten.

Toch bieden de resultaten in deze gids een betrouwbare weergave van de impact van de verschillende voedselproducten en -productiesystemen op basis van de meest recente wetenschappelijke inzichten.

We evalueerden de producten op basis van de Planet-Score®-methodologie. Een ander voorbeeld van zo'n duurzaamheidslabel is de Eco-score®, die al door enkele supermarkten wordt toegepast. De keuze voor de ene of de andere methodologie is gelinkt aan de visie op landbouw die men vooropstelt.<sup>14</sup> De methodologie voorgesteld door Planet-Score® sluit het best aan bij de aanpak en visie van de WWF-vleesgidsen.



<sup>13</sup> Zie: <https://doc.agribalyse.fr/documentation/>

<sup>14</sup> Zie: <https://www.iddri.org/en/publications-and-events/study/environmental-food-labelling-revealing-visions-build-political>

# BRONNEN

- **Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., ... Murray, C. J. L. (2019).** Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958–1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- **Campbell, B. M., D. J. Beare, E. M. Bennett, J. M. Hall-Spencer, J. S. I. Ingram, F. Jaramillo, R. Ortiz, N. Ramankutty, J. A. Sayer, and D. Shindell. (2017).** Agriculture production as a major driver of the Earth system exceeding planetary boundaries. *Ecology and Society* 22(4):8. <https://doi.org/10.5751/ES-09595-220408>
- **De Ridder, K., Lebacqz, L., Ost, C., Teppers, E., & Brocatus, L. (2016).** Rapport 4: De consumptie van voedingsmiddelen en de inname van voedingstoffen. Samenvatting van de onderzoeksresultaten. Brussel: WIV-ISP. <https://fcs.wiv-isp.be/nl/SitePages/Introductiepagina.aspx>
- **FAO (2021).** Food Balances (Old Methodology and Population) (FAOSTAT, accessed 12 April 2021). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FBSH>
- **Hoge Gezondheidsraad (2019).** Voedingsaanbevelingen voor de Belgische volwassen bevolking met een focus op voedingsmiddelen-2019. Brussel: HGR.
- **INBO (2021).** Natuurrapport 2020 - Instituut Natuur en Bosonderzoek. <https://www.vlaanderen.be/inbo/publicaties/natuurrapport-2020-toestand-van-de-natuur-in-vlaanderen>
- **IPCC (2019).** Climate Change and Land - An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. <https://www.ipcc.ch/srccl-report-download-page/>
- **IPES-Food (2022).** The politics of protein: examining claims about livestock, fish, 'alternative proteins' and sustainability.
- **Kroes, H. and Kuepper, B. (2015).** Mapping the soy supply chain in Europe. A research paper prepared for WNF. Profundo research and advice.
- **Kuepper, B. and Stravens M. (2022, January).** Mapping the European Soy Supply Chain – Embedded Soy in Animal Products Consumed in the EU27+UK, Amsterdam, The Netherlands: Profundo.
- **Petel, T., Antier, C., and Baret, P. (2018).** 'Etat Des Lieux et Scénarios à Horizon 2050 de La Filière Lait En Région Wallonne'. Earth and Life Institute - Université catholique de Louvain (UCL).
- **Poore, J., & Nemecek, T. (2018).** Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.
- **Meul, Passel, Fremaut, Haesaert (2012).** Higher sustainability performance of intensive grazing versus zero-grazing dairy systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 32 (3), pp.629-638.

- **MIRA (2017).** MIRA Systeembalans 2017: Milieu-uitdagingen voor het energie-, mobiliteits- en voedingssysteem in Vlaanderen.
- **Ranganathan, J. et al. (2016).** 'Shifting Diets for a Sustainable Food Future.' Working Paper, Installment 11 of Creating a Sustainable Food Future. Washington, DC: World Resources Institute. <http://www.worldresourcesreport.org>
- **Riera, A., Antier, C., & Baret, P. (2019).** Study on Livestock scenarios for Belgium in 2050. Earth and Life Institute - UCLouvain.
- **Röös, E., Ekelund, L., Tjärnemo, H. (2014).** Communicating the environmental impact of meat production: challenges in the development of a Swedish meat guide, *Journal of Cleaner Production*, Volume 73, Pages 154-164. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.037>
- **Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström, S.E. Cornell, et al. (2015).** Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science* 347: 736, 1259855.
- **van Selm, B., Frehner, A., de Boer, I.J.M. et al. (2022).** Circularity in animal production requires a change in the EAT-Lancet diet in Europe. *Nat Food* 3, 66–73. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00425-3>
- **Van Zanten HHE, Herrero M, Hal OV, et al. (2018).** Defining a land boundary for sustainable livestock consumption. *Glob Change Biol.*2018;24:4185–4194. <https://doi.org/10.1111/gcb.14321>
- **VLAM vleesbarometer (2022).** Zelfvoorzieningsgraad vlees. <https://www.vlaanderen.be/vlam/sites/default/files/publications/2022-08/zelfvoorzieningsgraad%20tem%202021.pdf>
- **VMM - Vlaamse Milieumaatschappij (2022).** Nutriënten in oppervlakte- en grondwater in landbouwgebied, resultaten 2021-2022.
- **Willett, W. et al. (2019).** Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*. Vol. 393, 10170; 447-492.
- **WWF (2020).** Bending the Curve: The Restorative Power of Planet-Based Diets. Loken, B. et al. WWF, Gland, Switzerland.
- **WWF (2021).** Stepping up? The continuing impact of EU consumption on nature worldwide. <https://www.wwf.eu/?2965416/Stepping-up-The-continuing-impact-of-EU-consumption-on-nature>
- **WWF (2022).** Living Planet Report 2022 – Building a naturepositive society. Almond, R.E.A., Grooten, M., Juffe Bignoli, D. & Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.