

# Naar een **duurzame** zuivelsector in Europa

De rol van zuivel binnen  
**een gezond en duurzaam voedingspatroon**



CAMPAGNE GEFINANCIERD  
MET STEUN VAN  
DE EUROPESE UNIE

ENJOY  
IT'S FROM  
EUROPE



**Hebben meegewerkt aan dit factbook:**

Renaat Debergh  
Jolien Willems  
Roel Vaes  
Frederik Vandermersch  
Inge Coene  
Maja Keldermans  
Tessa Avermaete  
Lotte Bakker  
Nicole Darmon  
Stephan Peters  
Tommy D'Hose  
Ann Meulemans  
Luc Vanhaverbeke



# voorwoord

Klimaatopwarming. We willen allemaal onze verantwoordelijkheid nemen voor de volgende generaties en inspanningen leveren om de doelstellingen van het klimaatakkoord van Parijs te halen. Regeringen in diverse landen stellen klimaatrapporten op waarin aangegeven wordt hoe de doelstellingen voor 2030 bereikt kunnen worden. Maatregelen per sector worden uitgewerkt en opgelijst. De haalbaarheid en de afdwingbaarheid van deze maatregelen zijn voer voor stevige discussies, net als het engagement van de verschillende sectoren.

Daarnaast willen mensen ook zelf initiatieven nemen om hun ecologische voetafdruk te verkleinen: hun woning renoveren, vaker de fiets nemen, switchen naar het openbaar vervoer, vliegtuigreizen beperken... Stuk voor stuk ingrijpende maatregelen die een zekere inspanning vergen. Duurzaam eten daarentegen lijkt laagdrempelig. Maar hoe kunnen we ons voedingspatroon verduurzamen? Moeten we allemaal veganist worden en alle dierlijke voedingsmiddelen bannen? Of loopt onze gezondheid dan gevaar? Vragen waar dit factbook graag dieper op ingaat, met feiten, cijfers en meningen van specialisten.

**Een duurzaam voedingspatroon houdt overigens niet alleen rekening met een lage ecologische voetafdruk, maar ook met voldoende waardevolle voedingsstoffen.** Als je bepaalde producten uit milieu- of klimaatoverwegingen schrapt, moet je dit nutritioneel verlies compenseren. Vervangproducten met minder nutriënten worden daarom vaak verrijkt met vitamines en mineralen. Of je moet er al veel meer van eten, wat ook een impact heeft op het milieu. Bij het bepalen van duurzame voeding, is het daarom belangrijk om rekening te houden met alle aspecten: zowel milieu en klimaat als nutritionele samenstelling en gezondheid. Volgens heel wat experts passen zuivelproducten, die van nature veel nutriënten bevatten, goed in een duurzaam voedingspatroon. Dat bevestigen ook tal van studies, waaronder het laatste EAT-Lancet-rapport en WWF-onderzoeken.

Verder in dit factbook geven we een update over de duurzaamheidsinspanningen van de zuivelsector. In de volledige keten – van melkproductie op de hoeve tot melkverwerking in de zuivelfabriek – meten en evalueren we elk jaar de duurzaamheidsparameters. Ook gaan we uitvoerig in op de koolstofopslag in de bodem: permanent grasland kan immers net zo veel koolstof opslaan als een bos. Interessant, want in ons land is een derde van het landbouwareaal grasland. En melkkoeien zetten dit voor de mens onverteerbare gras om in een nutritioneel hoogwaardig product, melk.

Samengevat, over een duurzaam voedingspatroon is het laatste woord nog niet gezegd. Daarom willen we graag in gesprek. Als zuivelsector willen we immers een partner zijn voor een duurzaam, gezond én toekomstgericht België.

**Guy Vandepoel**, voorzitter VLAM

**Renaat Debergh**, voorzitter Werkgroep Duurzaamheid MilkBE





# inhoud

- 3** **Voorwoord**
- 5** **Inhoud**
- 7** **Hoofdstuk 1.** Uitdagingen voor duurzame voeding
  - 8 Gezond eten op een gezonde planeet
  - 12 *Interview Tessa Avermaete*
- 15** **Hoofdstuk 2.** Zuiveltraditie en -cultuur
  - 16 Melkproducten in onze voeding
  - 18 *Interview Lotte Bakker*
- 21** **Hoofdstuk 3.** Zuivel: gezond en duurzaam
  - 22 Zuivel past in een gezonde en duurzame voeding
  - 31 Tips om gezonder en duurzamer te eten
  - 32 *Interview Nicole Darmon*
  - 34 *Interview Stephan Peters*
- 37** **Hoofdstuk 4.** De zuivelsector verduurzaamt
  - 38 De zuivelsector blijft inzetten op een duurzame toekomst
  - 42 *Interview Tommy D'Hose*
- 47** **Hoofdstuk 5.** Zuivelengagement in Europa
  - 48 De zuivelsector draagt bij tot duurzame ontwikkelingsdoelen
  - 50 *Interview Ann Meulemans en Luc Vanhaverbeke*
- 54** **Referenties**





Hoofdstuk 1.

# Uitdagingen voor duurzame voeding





# Gezond eten op een **gezonde planeet**

Om steeds meer mensen te voeden en tegelijk het milieu minder te belasten, moeten we overschakelen op meer duurzame voeding. Maar wat betekent dat precies en waarmee moeten we rekening houden?

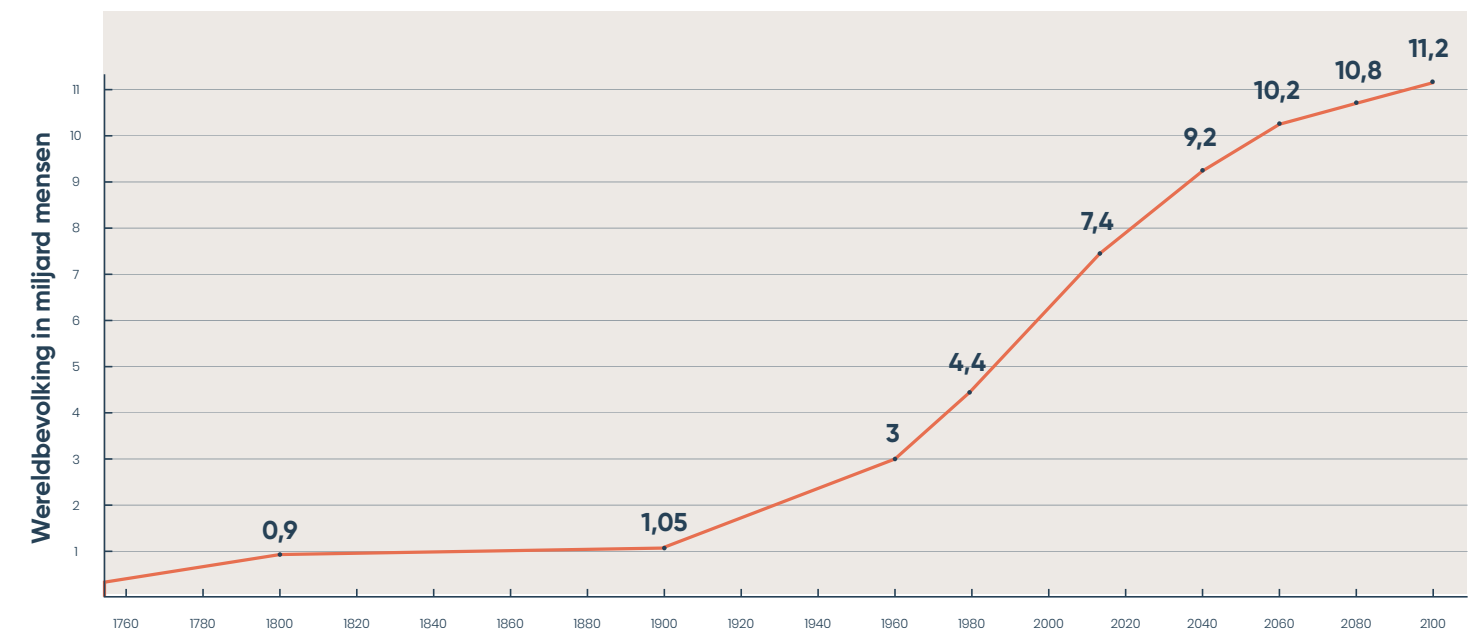
## Trilemma: voeding-milieu-gezondheid

De wereld staat voor een grote uitdaging: in 2050 zullen we met bijna 10 miljard mensen zijn en zal de vraag naar voedsel 50% hoger liggen dan vandaag (figuur 1). Consumenten stimuleren om meer duurzame voedselkeuzes te maken, is een eerste stap. Daarnaast is er nood aan een grotere en meer efficiënte voedselproductie met minder grondstoffen en zo weinig mogelijk druk op het milieu.

Naast de uitdagingen op het vlak van ecologie en voedselzekerheid is er het thema gezondheid.

Wereldwijd moeten we nog meer de strijd tegen honger en malnutritie aangaan. Daaronder vallen enerzijds algemene ondervoeding (821 miljoen of 1 op de 9 mensen wereldwijd) en specifieke vitamine- en mineralen-deficiënties en anderzijds obesitas (672 miljoen of 1 op de 8 volwassenen wereldwijd) en andere voedingsgerelateerde aandoeningen zoals hart- en vaatziekten, diabetes type 2, bepaalde kankers en osteoporose. Deze problematiek vraagt een duurzame voeding die bijdraagt tot een goede gezondheid en veilig, toegankelijk en betaalbaar is voor iedereen.

Figuur 1. Groei wereldbevolking, 1750 – 2100



Bron: Ourworldindata.org





## Een haalbaar en duurzaam **voedselsysteem**

Onze voeding heeft impact op het milieu door productie, verwerking, transport, verpakking, bewaring, bereiding en verspilling. En hoewel het steeds duidelijker wordt dat we moeten overschakelen naar meer duurzame voedselsystemen, is dat niet zo eenvoudig. Een geïntegreerde aanpak is nodig om deze complexe en systematische milieu- en gezondheidsvraagstukken op te lossen. Dat vergt zowel aanpassingen in de voedselproductie en -distributie als in de voedselconsumptie.

Een verduurzaming van het voedselsysteem, inclusief het voedingspatroon, moet tegemoetkomen aan de verschillende aspecten (ecologie, gezondheid, economie en het sociaal-culturele) in de hele voedselketen

(landbouw, productie en consumptie). Als dat lukt, spreken we van een duurzaam voedselsysteem (figuur 2). Daarbij is het belangrijk om de balans tussen de verschillende dimensies te behouden. Want als een oplossing bijvoorbeeld enkel rekening houdt met het ecologische aspect, kunnen er gezondheidsproblemen ontstaan. Voor een succesvol voedselsysteem is een geïntegreerde en geleidelijke opbouw nodig.

De definitie van een duurzame voeding is dan ook niet te vatten in één label of logo. Er bestaan verschillende omschrijvingen, maar altijd benadrukken ze het multifacettenaspect van duurzaamheid. De Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO) gebruikt de volgende definitie.

**Figuur 2. Matrix duurzame voedselsystemen**

	Ecologie	Voeding	Economie	Socio-Cultureel
Landbouw	<p>Volg duurzame voedsel-productiesystemen</p> <p>Vergroot de veerkracht van productiesystemen</p> <p>Zet in op het versterken en het behouden van biodiversiteit</p>	<p>Stimuleer de productie van diverse voeding</p> <p>Produceer nutriëntrijke voeding</p>	<p>Zet in op betaalbare voedselsystemen</p> <p>Stimuleer zelfvoorziening via lokale productie</p>	<p>Behoud traditionele voedselsystemen en stimuleer lokale variatie</p>
Voedselproductie	<p>Verklein de impact van productie, verwerking en marketing</p>	<p>Behoud nutriënten in de hele keten</p>	<p>Versterk lokale voedselsystemen</p> <p>Produceer betaalbaar voedsel</p>	<p>Produceer cultureel acceptabel voedsel</p>
Consumptie	<p>Verklein de milieu-impact van veevoer</p>	<p>Stimuleer variatie en evenwicht in voeding en promoot seizoensproducten</p>	<p>Stimuleer toegang tot gevarieerde voeding</p>	<p>Behoud voedsel- en eetcultuur</p> <p>Hou rekening met lokale voorkeuren en smaken</p>

Bron: FAO, 2010

### Duurzame voeding is volgens FAO

een voeding met een lage impact op het milieu, die bijdraagt tot voedselzekerheid en voedselveiligheid en een goede gezondheid garandeert voor huidige en toekomstige generaties.

Het gaat om een eetpatroon dat de biodiversiteit en de ecosystemen respecteert en cultureel aanvaardbaar is.

Het is een voedingswijze die openstaat voor iedereen, rechtvaardig is en economisch haalbaar.

Het is voedszaam, veilig en gezond en maakt optimaal gebruik van de natuurlijke grondstoffen en de menselijke hulpbronnen.

Deze definitie van duurzame voeding toont meteen de complexiteit (figuur 3). Deze vier dimensies moeten aan bod komen.

- Voeding moet gezond zijn en voldoende voedingsstoffen bevatten (voeding en gezondheid).
- De productie moet het milieu zo min mogelijk belasten (ecologie).
- Het voedselsysteem moet passen in de lokale cultuur (cultuur).
- Het voedselpatroon moet betaalbaar, haalbaar en eerlijk zijn voor iedereen (economie).

**Figuur 3. De 4 dimensies van duurzame voeding volgens FAO**



Bronnen: FAO, 2010; Peters, 2018; Peters, 2019

Tessa Avermaete



## Duurzame voeding? Hou het eenvoudig!

**“Hoe eenvoudiger, hoe beter.” Het is misschien niet meteen een boodschap die je van een onderzoeker zou verwachten. Maar als het over duurzame voeding gaat, houdt bio-econoom Tessa Avermaete (KU Leuven) zich graag aan het KISS-principe: keep it short and simple. Of naar de praktijk vertaald: communiceer eenvoudig over duurzame voeding en geef mensen concrete vuistregels mee.**

**Eenvoud en duidelijkheid zijn nodig om gedragsverandering te stimuleren.**

Tessa Avermaete - Bio-econoom KU Leuven

### Het sluipende gevaar van complexiteit

Iedereen weet wel iets over voeding en toch is het niet eenvoudig om duurzame voeding te definiëren. Avermaete: “Ja, er is nood aan vereenvoudiging in de communicatie over duurzame voeding. Anders vatten mensen het niet. Hoewel definities zoals die van de Voedsel- en Landbouworganisatie FAO allesomvattend zijn, hou ik het liever simpel. Een duurzaam voedselsysteem is een systeem waarbij we gezond en voldoende voedsel produceren voor vandaag én voor morgen. Hierin zit eigenlijk alles vervat. ‘Gezond’ geeft aan wat voor soort producten we moeten produceren. ‘Voldoende voedsel’ betekent dat we zeker niet minder moeten produceren. Als we bepaalde voedselsystemen zouden vervangen door andere, dan moeten die voldoende opbrengen om iedereen te kunnen voeden. En net dat aspect zien mensen soms over het hoofd. Met voldoende bedoel ik niet alleen voor vandaag, maar ook voor morgen. Dat impliceert meteen ook dat je op een duurzame manier moet omgaan met natuurlijke hulpbronnen, dat je rekening moet houden met diversiteit, dat je emissies moet reduceren enzovoort. Eenvoud en duidelijkheid zijn nodig om gedragsverandering te stimuleren. Gedragsverandering op zich is al niet eenvoudig en complexiteit werkt daarbij alleen maar verlamdend.”

### Gezond als eenvoudige vuistregel

Communiceren over duurzame voeding doen we best door te steunen op

eenvoudige voorbeelden en vuistregels die mensen concreet kunnen toepassen, aldus Tessa Avermaete. “Bij duurzame voeding is zo’n vuistregel voor mij gezondheid. Als je gezond eet volgens de richtlijnen van de voedingsdriehoek, dan ben je sowieso al heel goed bezig. Wat je daarbij ook zeker niet uit het oog mag verliezen, zijn de dranken. Heel vaak ligt de focus vandaag op een te hoog gebruik van producten zoals vlees, terecht, maar denk ook eens aan frisdranken en alcohol. Die zitten in de rode bol van de voedingsdriehoek – zij leveren geen enkele bijdrage aan een gezonde voeding – en daar wordt vaak maar weinig over gezegd.”

### Duurzame productie én consumptie: samen sterk

‘Als de productie verduurzaamt, dan volgt de consumptie.’ Met die stelling is Tessa Avermaete het niet eens. “Gedrag veranderen is geen eenvoudige opdracht, alle actoren moeten hun steentje bijdragen. De landbouw kan niet als enige verantwoordelijk zijn, hoewel dat plaatje wel vaak zo geschetst wordt. Om een duurzaam voedselsysteem te bereiken, moet de hele keten samenwerken en hebben we het engagement van heel wat actoren buiten de voedingsketen nodig. Vandaag leveren we al veel inspanningen, maar zetten we nog te weinig in op het ketenverband. We moeten de meerwaarde van elk systeem erkennen en expertise uitwisselen met elkaar. Verduurzamen heeft daarbij nooit een eindpunt.”

### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

“Zuivel is voor mij het gezonde tussendoortje met een volle smaak. Ik ben niet echt een melkdrinker, maar ik kan wel erg genieten van een heerlijk potje yoghurt door de dag.”





## Hoofdstuk 2.

# Zuiveltraditie en -cultuur



# Melkproducten in onze voeding

Melk is een vertrouwd basisproduct in onze voeding. Op wekelijkse basis kopen haast alle Vlaamse gezinnen witte melk (99,4%) voor consumptie thuis, als drank of in een culinaire bereiding. Melk en zuivelproducten zitten dus stevig verweven in onze eetgewoontes en traditie.

## Thuisverbruik van zuivel (per dag per Belg)



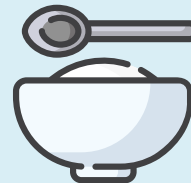
122 ml  
melk



32 g  
kaas



28 ml  
yoghurt



42 g/ml  
andere  
zuivelproducten

Bron: GFK, 2018

## Melk en melkproducten zijn een natuurlijke bron van belangrijke voedingsstoffen

Een glas halfvolle melk (150 ml), een potje magere yoghurt (125 g) en een sneetje kaas (30 g) leveren samen ongeveer 24% eiwitten, 67% calcium, 17% kalium, 63% vitamine B2 en 21% vitamine B12 van de nodige dagelijkse behoefte.



Bronnen: www.internubel.be, Hoge Gezondheidsraad, Voedingsaanbevelingen voor België, 2016

## Zuivel, een traditie

VLAM polste bij de Vlamingen naar hun mening over zuivel. Enkele resultaten uitgelicht:

Melk is een basisproduct dat je steeds in huis hebt.



Zuivelproducten maken deel uit van onze eetcultuur.



Zuivelproducten zullen altijd een belangrijk onderdeel van onze eetcultuur blijven.



Zuivelproducten consumeren is voor mij een routine, vanzelfsprekendheid.



Ik zou moeilijk zonder zuivelproducten kunnen.



Zuivel staat voor mij voor genieten.



Bron: VLAM, 2019

## Favoriete zuivelproducten



kaas  
55%



yoghurt  
37%



roomijs  
25%

Bron: VLAM, 2019





Lotte Bakker



## De diëtist als belangrijke spilfiguur

In het najaar van 2018 richtte de Vlaamse Beroepsvereniging van Diëtisten de commissie Duurzaamheid op. "De diëtist is de aangewezen persoon om mensen te ondersteunen in het proces naar een gezonder én duurzamer voedingspatroon en hen te motiveren om goedgeïnformeerde voedselkeuzes te maken", zegt Lotte Bakker, zelf diëtist en voorzitter van de commissie.

**Voedingsgewoontes verander je niet zomaar. Dat vergt kennis en vaardigheden.**

**Lotte Bakker** - Voorzitter commissie Duurzaamheid, Vlaamse Beroepsvereniging van Diëtisten (VBVD)

### Duurzaamheid, ook een werkdomein van de diëtist

Diëtisten zijn opgeleid om voedings- en leefstijladvies op maat te geven aan diverse leeftijdsgroepen en bij diverse problematieken. Ze helpen mensen een antwoord te geven op hoe ze gezonder kunnen eten en leven. De prioriteit ligt vandaag vooral op de gezondheidsaspecten van voeding, maar het aspect duurzaamheid wint aan belang. Lotte Bakker: "Mensen die beweren dat duurzaamheid niet tot het domein van de diëtist behoort, zijn verkeerd. De boodschap van gezondheid en duurzaamheid zit ook al verweven in de voedingsdriehoek en de voedingsaanbevelingen van de Hoge Gezondheidsraad. De doelstelling van de commissie Duurzaamheid binnen VBVD is om op een realistische, holistische en pragmatische manier, maar altijd evidence-based, meer duurzaamheid in de dagelijkse voeding te integreren, en dit zowel bij collega's als bij cliënten."

### Duurzaam en gezond eten is niet per se vegetarisch eten

Gezonder eten betekent doorgaans meer plantaardig eten. "Dat betekent meer groenten, fruit, volkoren granen, peulvruchten en noten. Een aandachtspunt bij de boodschap om meer plantaardig te eten, is dat er onder de 'plantaardige noemer' ook veel ongezonde producten worden aangeboden. Denk maar aan vegetarische of veganistische kant-en-

klare producten die veel vet en/of zout bevatten. Vegetarische en veganistische producten mogen dus niet systematisch beschouwd worden als gezond. Diezelfde redenering geldt natuurlijk ook voor dierlijke producten: weinig of niet-bewerkte basisproducten krijgen de voorkeur. Vanuit onze commissie ondersteunen wij de belangrijkste uitgangspunten van de voedingsdriehoek: eet meer plantaardige dan dierlijke voeding, vermijd ultrabewerkte voeding zo veel mogelijk en matig je consumptie. Voedselverspilling tegengaan – waarvan ook overeten een voorbeeld is – is eveneens een prioriteit waarbij de diëtist een belangrijke rol kan spelen."

### Gedragsverandering is een langdurig proces

Gezonder en duurzamer eten is geen eenvoudige opgave. "Eten is een gedrag dat verworven is in ons leven en sterk samenhangt met je opvoeding, gewoontes en leefomgeving. Voedingsgewoontes van jaren verander je niet zomaar: dat vergt de nodige kennis en vaardigheden, maar ook een gezonde omgeving. De diëtist kan ondersteuning bieden door bijvoorbeeld de info op het etiket juist te leren lezen en begrijpen (bv. referentiewaarden voor geschikte alternatieven, vleesvervangers, de juiste betekenis van weinig of niet-bewerkt). Recent ingevoerde initiatieven zoals de Nutri-Score kunnen daarbij helpen."

Voor meer info: [www.vbvd.be/themas](http://www.vbvd.be/themas)

### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

"Melk en melkproducten hebben een unieke samenstelling. Ze zijn niet essentieel, maar ook niet zomaar volwaardig te vervangen door één ander product. Er is meer informatie nodig over geschikte zuivelalternatieven. Binnen het groeiende aanbod varieert de samenstelling sterk naargelang het product. Het eiwitgehalte en de mate waarin ze verrijkt zijn, zijn belangrijke aandachtspunten, ook voor diëtisten. Melk en melkproducten moeten 'gezond' zijn en dat moet ook gelden voor de aangeboden alternatieven."





Hoofdstuk 3.

# Zuivel: gezond en duurzaam





## Zuivel past in een **gezonde en duurzame voeding**

**We moeten gezonder en duurzamer eten, daarover is iedereen het eens. Een concrete en praktische vertaling van dit advies vergt de nodige aandacht. Want eenzijdige interpretaties kunnen tot verwarring leiden.**

### **Gezonder eten**

Over voeding en gezondheid is veel geweten en al veel geschreven. In het algemeen zijn wetenschappers het eens over de basisprincipes van een gezonde voeding:

- eet meer groenten, fruit en volkoren producten;
- geef de voorkeur aan nutriëntdense voedingsmiddelen (ze bevatten veel nuttige voedingsstoffen in verhouding tot de energie (calorieën) die ze aanbrenge(n));
- beperk de inname van zout, suiker en transvetzuren.

Deze principes zijn ook meegenomen in de voedingsdriehoek. De aanbevelingen van de voedingsdriehoek zijn in 2017 ontwikkeld door het Vlaams Instituut Gezond Leven en gebaseerd op een uitgebreide literatuurstudie van de wetenschappelijke kennis over gezonde voeding en advies van onafhankelijke experts. De voedingsdriehoek wil elke Vlaming bewust maken en motiveren om evenwichtiger te eten. Deze richtlijnen werden in 2019 bevestigd in de Belgische 'Food Based Dietary Guidelines' van de Hoge Gezondheidsraad.

### **De gemiddelde Belg eet nog te weinig gezond**

De meerderheid van de Belgen eet te veel vet en suiker en krijgt te weinig vitamine B1, vitamine B2, vitamine B6, vitamine C, foliumzuur, calcium en vezels binnen.

Vrouwen, kinderen en adolescenten hebben ook meer risico om te weinig ijzer in te nemen. Dat is meestal het gevolg van verkeerde keuzes: te veel energierijke en te weinig nutriëntrijke voedingsmiddelen. Zij moeten vooral worden aangemoedigd om meer nutriëntrijke basisvoedingsmiddelen op het menu te zetten zoals volkoren graanproducten, fruit, groenten, peulvruchten, noten en zaden, melk en melkproducten en vis. Anderzijds moeten ze extra's zoals zoetigheden en snacks beperken. Deze extra's waren volgens de laatste voedselconsumptiepeiling goed voor ruim 650 kcal of ongeveer een derde van de gemiddelde energie-inname. De nadruk moet dus liggen op het herstel van de balans in onze huidige voeding.

### **Plantaardig + dierlijk = betere nutritionele inname**

Plantaardige voedingsmiddelen zoals groenten, fruit, volle granen, aardappelen, peulvruchten, noten en plantaardige oliën vormen de basis van een gezonde voeding. Zij zijn een goede bron van koolhydraten gecombineerd met vezels, plantaardige eiwitten, onverzadigde vetzuren en bepaalde vitamines en mineralen, waaronder vooral vitamine C, B1 en E. Dierlijke voedingsmiddelen bevatten eveneens belangrijke voedingsstoffen. Zij kunnen het menu verder aanvullen en vervolledigen met vooral hoogwaardige eiwitten, ijzer, calcium, zink, de vitamines B2, B12 en D en de omega 3-

vetzuren DHA en EPA. Een eenzijdige voedingskeuze die sterk afwijkt van de algemene voedingsaanbevelingen kan leiden tot malnutritie, wat gepaard kan gaan met voedingstekorten en/of overgewicht en andere welvaartziektes.

### **Verschil in eiwitbronnen**

Bij een switch naar meer plantaardige eiwitbronnen moet je erop letten dat de hoeveelheid en de kwaliteit van de eiwitten op peil blijft. De kwaliteit van een voedingseiwit wordt bepaald door zijn aminozuursamenstelling en verteerbaarheid. Eiwitten van dierlijke oorsprong hebben een hoge biologische waarde. Zij bevatten alle essentiële aminozuren in voldoende hoeveelheden en in een goede verhouding. Bovendien zijn ze goed verteerbaar. Plantaardige eiwitten, met uitzondering van soja-eiwitten, hebben een lagere biologische waarde. Zij bevatten vaak te weinig van een of meerdere essentiële aminozuren. Vegetariërs en veganisten krijgen daarom het advies om 20 tot 30% meer eiwitten in te nemen en te variëren met verschillende eiwitbronnen om zeker te zijn dat ze voldoende essentiële aminozuren binnenkrijgen. Eiwitten en essentiële aminozuren zijn belangrijke bouwstoffen die bijdragen tot de opbouw en het onderhoud van spieren en botmassa, ter preventie van aandoeningen zoals sarcopenie (leeftijdsgebonden verlies van spiermassa en spierkracht) en osteoporose.





## Calcium is een essentiële bouwstof voor sterke botten

Meer dan de helft van de Belgen neemt, via de voeding, minder calcium in dan wordt aanbevolen. Een chronisch calciumtekort verhoogt het risico op osteoporose en de kans op botbreuken op oudere leeftijd. Melk en melkproducten zijn van nature rijk aan calcium. Veel plantaardige drinks worden met calcium verrijkt. Niet-verrijkte plantaardige voedingsmiddelen kunnen de calciuminname aanvullen maar volstaan meestal niet om in de aanbevolen hoeveelheid calcium te voorzien. Dan moet je er al behoorlijk veel van eten. Voor dezelfde hoeveelheid calcium uit een glas melk of een potje yoghurt moet je bijvoorbeeld 250 gram broccoli, 3 handjes amandelen of 5 tot 6 gedroogde vijgen eten. Dat kan ongewenst de calorie-inname verhogen en is ook niet altijd haalbaar, zeker niet bij kleine eters zoals jonge kinderen en fragiele ouderen.

## Vitamine B12 zit enkel in dierlijke producten

Wie geen vlees, melk, yoghurt, kaas, vis of eieren gebruikt, moet een vitamine B12-supplement nemen.

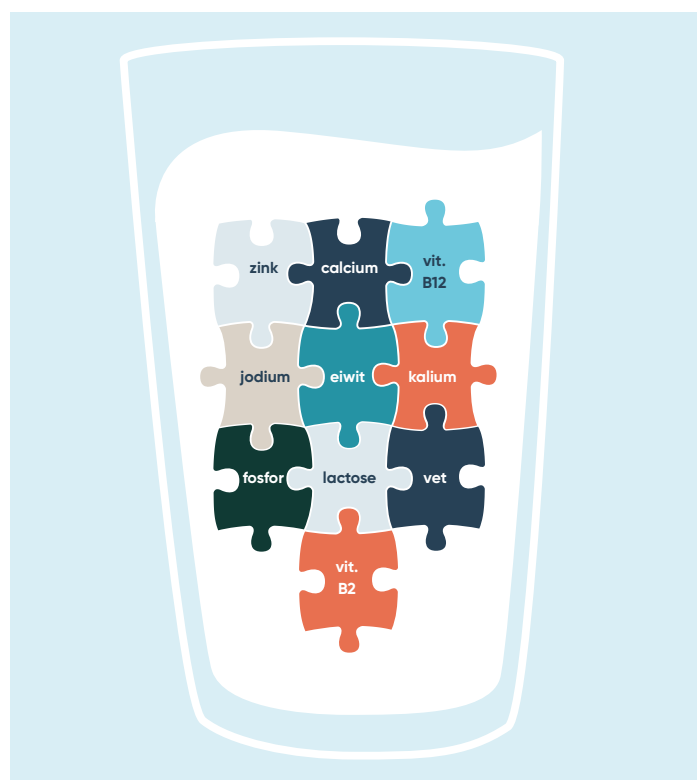
## Aandacht voor de jodiuminname

Een jodiumtekort kan leiden tot een trager werkende en vergrote schildklier. Jodiumdeficiëntie tijdens de zwangerschap en tijdens de eerste levensjaren kan de groei en de verstandelijke ontwikkeling van het kind beperken. De belangrijkste bronnen van jodium in onze voeding zijn brood, melk en melkproducten en vis. Plantaardige drinks zijn geen bron van jodium, tenzij ze ermee zijn verrijkt – maar dat is vaak niet het geval.

## De kracht van zuivel in een gezonde voeding

### • Melk en melkproducten leveren een uniek pakket van verschillende nutriënten:

- rijk aan hoogwaardige eiwitten;
  - bron van calcium, kalium en jodium;
  - bron van vitamine B2 en B12.
- Magere en halfvolle melk en yoghurt zijn vetarm.



Op 1 oktober 2019 bracht de Hoge Gezondheidsraad (HGR) nieuwe voedingsaanbevelingen uit met een focus op voedingsmiddelen (food based dietary guidelines).

**De HGR raadt volwassenen aan om tussen 250 en 500 ml melk of melkproducten, zoals yoghurt, karnemelk en kaas, per dag te gebruiken.**

De HGR stelt dat melk en melkproducten kunnen bijdragen tot een volwaardige voeding die de gezondheid bevordert.

De nieuwe voedingsaanbevelingen van de HGR liggen in lijn met de adviezen van de voedingsdriehoek.



### • Melk en melkproducten zijn kwalitatief en voedselveilig.

Melk van eigen bodem is onderworpen aan strikte kwaliteitsnormen en -controles van IKM (Integrale Kwaliteitszorg Melk) en het FAVV (Federaal Agentschap van de Veiligheid van de Voedselketen).

### • Zuivel is veelzijdig.

Melk past op verschillende momenten van de dag: bij het ontbijt, de lunch, als gezond tussendoortje of voor het slapen – puur of verwerkt in een bereiding. Daarbij is het aanbod aan melkproducten erg ruim: karnemelk, yoghurt, melkdesserts zoals pudding en rijstpap, plattekaas en andere kaassoorten.

### • Melk en melkproducten dragen bij tot een goede gezondheid.

De laatste decennia neemt de aandacht voor de gezondheidseffecten van voedingsmiddelen en voedingspatronen toe, los van de nutritionele samenstelling. Meta-analyses en prospectieve cohortstudies tonen aan dat de consumptie van melk en melkproducten geassocieerd is met een neutraal of verlaagd risico op chronische aandoeningen zoals cardiovasculaire aandoeningen, verhoogde bloeddruk, beroerte, diabetes type 2 (vooral voor gefermenteerde melkproducten en kaas) en dikkedarmkanker. Melk en melkproducten kunnen ouderen ook helpen om hun spiermassa en -functie te behouden. De gezondheids-

effecten van zuivelproducten blijken dus anders dan vaak wordt verwacht op basis van hun afzonderlijke voedingscomponenten, waaronder verzadigd vet en zout. Deze positieve gezondheidseffecten van melk en melkproducten hangen mogelijk samen met het voedselmatrixeffect: de unieke combinatie van nutriënten en andere bioactieve factoren die van nature in een specifieke structuur vervat zitten. Dit kan de vertering en de opname van voedingsstoffen beïnvloeden, en bijgevolg ook het uiteindelijke gezondheidseffect. Verschillende productie- en bereidingsprocessen kunnen eveneens een rol spelen. De toenemende belangstelling voor de voedselmatrix roept ten slotte de vraag op of voedingsmiddelen, louter op basis van hun nutritionele samenstelling, kunnen worden vervangen door andere, al dan niet verrijkte voedingsmiddelen of voedings supplementen. Meer onderzoek naar de gezondheidseffecten van voedingsmiddelen en voedingspatronen, los van de aanwezige nutriënten, moet hierover duidelijkheid brengen.

### • Zuivel past in een gezonde voeding.

Melk, yoghurt en kaas behoren in de voedingsdriehoek tot de lichtgroene zone. Halfvolle melk en melkproducten zonder toegevoegde suiker en magere kaas (tot 20 g vet per 100 g kaas) krijgen de voorkeur.



© Vlaams Instituut Gezond Leven  
Meer lezen: [www.gezondleven.be/themas/voeding](http://www.gezondleven.be/themas/voeding)



### Duurzamer eten

Onderzoek naar duurzame voeding is relatief nieuw en uiterst complex. Talrijke factoren spelen mee. Vandaag wordt vooral naar de broeikasgasemissie gekeken om de milieudruk te onderzoeken. Maar ook water-, land- en energiegebruik zijn belangrijk. Verder telt ook de impact op de biodiversiteit, op de kwaliteit en op de diversiteit van onze eetcultuur.

### Vergelijkingen op productniveau volstaan niet

De productie van plantaardige producten stoot in het algemeen minder broeikasgassen uit dan die van dierlijke producten. Volledig plantaardig eten lijkt daarom de oplossing, maar dat is te kort door de bocht én is in het algemeen niet realistisch.

De broeikasgasuitstoot per product varieert ook sterk naargelang het gekozen referentiekader: per kilogram, per kilocalorie of in functie van de nutriëntendensiteit van het product. De vergelijking op basis van de aangebrachte nutriënten verdient de voorkeur. Een duurzame voeding moet immers niet alleen voldoende

voedsel en calorieën aanbrengen maar moet door zijn nutritionele samenstelling ook bijdragen tot een goede gezondheid. Dierlijke producten brengen belangrijke voedingsstoffen aan. Die moeten dan gecompenseerd worden door aanpassingen in het voedingspatroon of door de productie en consumptie van geschikte alternatieven. Met andere woorden, wat je uit je voeding schrapt, moet je op een andere manier volwaardig aanvullen of vervangen. En dat heeft ook zijn impact op het klimaat. Als je van bepaalde voedingsmiddelen veel meer moet eten (bv. noten, groenten) ter compensatie van dierlijke producten zoals een stukje kip of kaas en de productie van geschikte alternatieven ingrijpende productieprocessen vergt, dan zal dat uiteindelijk ook gepaard gaan met een grotere klimaatimpact. Daarnaast kunnen bepaalde wijzigingen in de voeding ook van invloed zijn op de andere dimensies van de FAO-definitie (bv. haalbaarheid, prijs, beschikbaarheid). Dat blijkt uit verschillende onderzoeken naar een gezonde en duurzame voeding. De totale impact van aanpassingen in de voeding moet telkens integraal worden geëvalueerd.



## Meer plantaardig ≠ vegetarisch ≠ veganistisch

### Meer plantaardig eten

Meer plantaardig eten betekent vooral meer groenten, fruit, volle granen, aardappelen, peulvruchten, noten, zaden en plantaardige oliën op het menu zetten. Deze plantaardige voedingsmiddelen vormen de basis van onze maaltijden, die we verder kunnen aanvullen met melk en melkproducten en in mindere mate een stukje vlees of vis of een ei.

De flexitariër eet meerdere dagen per week geen vlees, maar schrapt het niet volledig.

### Vegetarisch eten

De pescotariër eet geen vlees, maar wel vis, schaal- en schelpdieren, melkproducten en eieren.

De lacto-ovovegetariër eet geen vlees, vis en schaal- en schelpdieren, maar wel melkproducten en eieren.

De lactovegetariër eet geen vlees, vis, schaal- en schelpdieren en eieren, maar wel melkproducten.

De vegetariër moet de essentiële voedingsstoffen die vlees, vis en eieren aanbrengen in voldoende mate halen uit alternatieve voedingsmiddelen.

### Veganistisch eten

Veganisten eten geen dierlijke producten: dus geen vlees en vis maar ook geen eieren, melk en melkproducten. Sommigen weigeren ook honing, voedingsproducten waarin (sporen van) dierlijke producten zijn verwerkt (bv. gelatine, capsules, fermenten) en lederwaren. Een veganistische voeding is niet volwaardig zonder suppletie van vitamine B12 en vergt – gezien een verhoogd risico op voedingstekorten – de nodige aandacht en kennis van voeding. Een veganistische eetstijl is daarom af te raden voor kinderen, zwangere vrouwen en vrouwen die borstvoeding geven.



### Onderzoek naar gezonde en duurzame voedingspatronen

Het is belangrijker om de gezondheids- en duurzaamheidsimpact van de totale voeding te bekijken dan enkel te focussen op de impact van de voedingsmiddelen apart. De totale voeding en de werkelijk geconsumeerde hoeveelheid voedingsmiddelen kan op individueel niveau variëren, maar ook op regionaal of cultureel niveau. Dat moet mee in rekening worden gebracht. Er zijn dus verschillende duurzame oplossingen mogelijk voor verschillende populaties. Naast algemeen voedingsadvies kan je bijkomend tips aanreiken per productgroep, afhankelijk van productie, verwerking, transport en bewaring (bv. lokaal en seizoensgebonden, ingevoerd, lokaal geteeld in serres, lange tijd bewaard in koelcellen, voorverpakt of in bulk).



Verschillende studies hebben onderzocht hoe een gezonde en duurzame voeding eruit kan zien. Een voeding dus met een zo laag mogelijke milieu-impact die aan de voedings- en gezondheidsaanbevelingen voldoet. Omdat louter theoretische denkpatronen weinig soelaas bieden als je ze niet in de praktijk kan omzetten, hebben de meeste studies ook rekening gehouden met de haalbaarheid en betaalbaarheid op lokaal niveau. Anderzijds zijn er ook enkele beperkingen aan dergelijk onderzoek. Er zijn nog maar relatief weinig duurzaamheidsgegevens (bv. LCA of Life Cycle Assessment) van voedingsmiddelen bekend en gevalideerd – voor zuivel zijn er wel al veel LCA's beschikbaar. Ook de impact op sociale en economische factoren is in veel studies nog niet opgenomen.

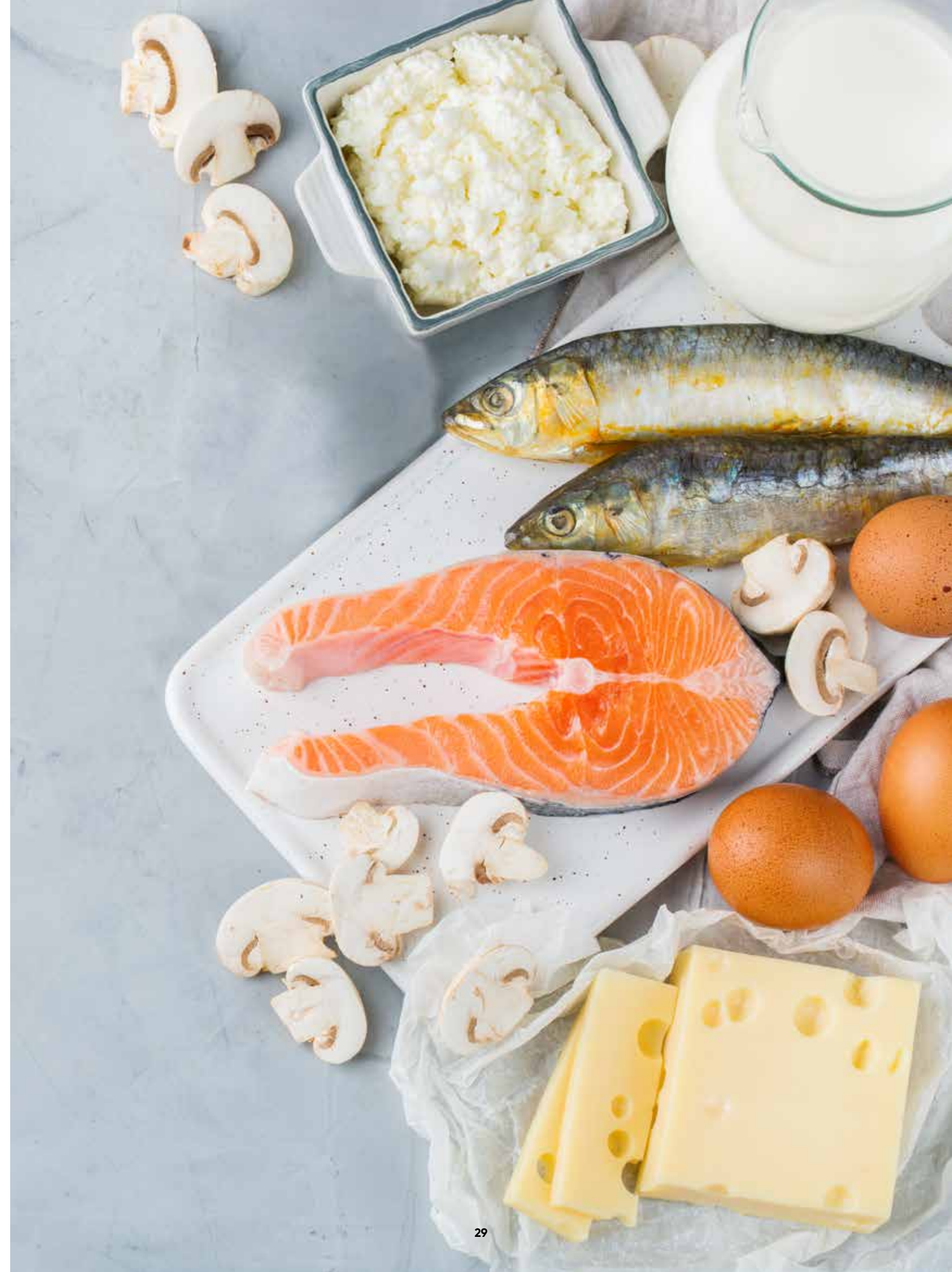
### Zuivel behoudt zijn plaats in een gezonde en duurzame voeding

Verschillende Europese onderzoeken komen tot eenzelfde conclusie: we kunnen de broeikasgasemissie van onze voeding met 25 tot 40% verlagen zonder negatieve nutritionele en financiële gevolgen en zonder al te drastische ingrepen in lokale voedingspatronen en eetculturen. Dat betekent vooral:

- niet meer eten dan nodig;
- meer plantaardig eten (in het bijzonder meer basisvoedingsmiddelen zoals groenten, fruit, volkoren granen en peulvruchten in plaats van afgeleide producten);
- wat minder vlees, zoetigheden en alcohol consumeren.

Daarbij kunnen we de actuele zuivelinname in het algemeen behouden, zij het met in verhouding wat minder kaas en wat meer melk en yoghurt. Zuivel schrappen en vervangen door alternatieven lijkt weinig milieuwinst op te leveren. Dat komt vooral omdat melk en melkproducten een uniek pakket van nutritionele voordelen bieden dat je niet zo eenvoudig integraal kan compenseren. Leven op energiedense voedingsmiddelen gaat gepaard met een lagere broeikasgasemissie en is doorgaans goedkoper maar ook veel minder gezond. Een verdere verlaging van de broeikasgasemissie vereist meer drastische voedingsaanpassingen die minder aanvaardbaar en haalbaar zijn en op bevolkingsniveau tot meer voedingstekorten kunnen leiden.

Melk en melkproducten hebben, in de juiste verhouding, dus zeker een plaats in een gezonde en duurzame voeding. Zij brengen van nature voedingsstoffen aan die je in hun totaliteit niet zo makkelijk uit plantaardige alternatieven kan halen.







## Tips om gezonder en duurzamer te eten

Voor minder risico op tekorten en chronische aandoeningen en minder milieubelasting

- Verspil geen voedsel. Wist je dat een derde van het voedsel geproduceerd voor de mens verloren gaat, vooral groenten en fruit? Koop en kook niet meer dan nodig, bewaar voedsel correct en controleer de houdbaarheidsdatum.
- Eet niet meer dan nodig, dat is goed voor je gewicht en voor het milieu. Vrouwen hebben gemiddeld 2.000 kcal per dag nodig, mannen 2.500.
- Eet gevarieerd met in verhouding meer plantaardige voedingsmiddelen, zoals groenten, fruit, volkoren producten, peulvruchten, noten en zaden, dan dierlijke voedingsmiddelen. Zuivel, vlees, vis en ei uit je voeding schrappen is niet nodig.
- Varieer met melk, yoghurt en kaas.
- Geef de voorkeur aan verse en weinig bewerkte voedingsmiddelen en eet zo weinig mogelijk sterk bewerkte voedingsmiddelen.
- Eet zo weinig mogelijk nutriëntarme 'extraatjes' rijk aan zout, vet en suiker en beperk alcoholhoudende dranken. Vervang door nutriëntrijke opties.
- Kies meer lokale, seizoensgebonden producten.



Nicole Darmon



## Eet minder en... **verminder je klimaatdruk**

Onderzoeksdirecteur Nicole Darmon van het Franse Nationaal Instituut voor Landbouwkundig Onderzoek (INRA) bestudeert sinds 2010 hoe we op een duurzame manier kunnen eten. De conclusie is duidelijk: allereerst moeten we minder eten. Daarnaast moeten we onze consumptie van vlees minderen en meer plantaardig eten. Ons gebruik van melk en melkproducten hoeft niet drastisch te veranderen.

**We eten nog steeds te veel. Eigenlijk zouden we per dag 200 kcal minder moeten eten.**

Nicole Darmon - Senior onderzoeker en onderzoeksdirecteur aan het Franse instituut INRA

Door voeding te produceren en te consumeren, beïnvloeden we het klimaat. Voor een duurzame toekomst is het daarom belangrijk om de klimaatimpact van onze voeding zoveel mogelijk te beperken, én om tegelijk een gezond, toegankelijk en cultureel aanvaardbaar voedingsaanbod te verzekeren.

### Kijk naar het totale voedingspatroon

Het Franse instituut INRA onderzoekt hoe we in de toekomst best kunnen eten. Nicole Darmon: "We zijn sterk geïnspireerd door de definitie voor duurzame voeding van de FAO, de Voedsel- en Landbouworganisatie van de VN. Deze holistische benadering benadrukt dat we rekening moeten houden met veranderingen in klimaatimpact, gezondheid, economie en cultuur. In ons onderzoek willen we gegevens over deze vier dimensies verbinden om te kijken hoe we duurzaam kunnen eten."

De conclusies van het onderzoek zijn duidelijk: er zijn maar weinig afzonderlijke voedingsmiddelen die aan elk van de vier dimensies kunnen voldoen. Daarom is het belangrijker om te kijken hoe we een duurzaam voedingspatroon met verschillende voedingsmiddelen kunnen samenstellen, eerder dan voedingsmiddelen afzonderlijk te bestuderen. "De algemene conclusie luidt dat we minder

zouden moeten eten, zo'n 200 kcal minder per dag. Daarnaast moeten we wat minder vlees en meer plantaardig voedsel eten, zoals groenten, fruit en volle granen. Onze consumptie van melk en melkproducten kunnen we op hetzelfde niveau houden als vandaag, zij het dat we best wat minder kaas en wat meer yoghurt en melk consumeren. Melkproducten hebben een hoge voedingswaarde. Bovendien zijn ze goedkoop, cultureel geaccepteerd en hebben veel zuivelproducten geen bijzonder grote klimaatafdruk."

### Verander je voedingsgewoontes stap voor stap

Door ons voedingspatroon bij te sturen, kunnen we dus bijdragen aan een meer duurzame toekomst. De Franse onderzoekster wijst erop dat deze veranderingen best zo snel mogelijk gebeuren. Stap voor stap weliswaar, zodat iedereen op zijn manier zijn voedingsgewoontes kan aanpassen. "We zijn alleszins vertrokken. Er zijn steeds meer flexitariërs en mensen zijn zich steeds meer bewust van de impact die hun voedsel en voedingspatroon op onze planeet kan hebben. Anderzijds eten mensen in het algemeen nog steeds te veel – en precies hier kan je het grootste verschil maken."

### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

"Zuivelproducten scoren niet alleen goed in prijsverhouding en voedingskwaliteit, het zijn ook producten met een relatief lage koolstofimpact voor de voedingswaarde die ze leveren. Geen wonder dus dat ze een stabiele plaats blijven houden (of soms zelfs toenemen) in meer duurzame voedingspatronen."



Stephan Peters



## Optimaal duurzaam is niet noodzakelijk optimaal gezond

Meer plantaardig en minder dierlijk eten, het lijkt de nieuwe mantra van deze tijd. En daar is volgens dr. Stephan Peters, voedingsexpert bij de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO), vanuit nutritioneel en duurzaamheidsoogpunt niets mis mee. "Meer plantaardig en minder dierlijk eten is logisch. Wanneer mensen meer groenten en fruit en wat minder vlees consumeren, daalt hun koolstofvoetafdrak. Maar zodra mensen doorschieten in extremen kunnen er problemen opduiken."

**Een duurzaam voedingspatroon moet zowel milieuvriendelijk als gezond zijn.**

Stephan Peters – Manager Nutrition & Food Law, Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en hoofdredacteur 'Voeding Magazine'

### Het kantelpunt is belangrijk

Duurzame voeding is een complex begrip: er zijn enorm veel factoren die een rol spelen. Stephan Peters: "Een duurzaam voedingspatroon moet zowel milieuvriendelijk als gezond zijn. Dat wil simpelweg zeggen: goed zijn voor de planeet én goed voor je gezondheid. Met die twee aspecten in het achterhoofd, klopt het advies om meer plantaardige en minder dierlijke voeding te eten. Maar het probleem is dat hierover vandaag veel verwarring bestaat. De termen plantaardig, vegetarisch en veganistisch worden, al dan niet bewust, door elkaar gebruikt. Wanneer een meer plantaardige voeding steeds meer neigt naar veganisme, kan dit op een bepaald ogenblik gepaard gaan met een 'tipping point'. 't Is te zeggen, milieuwinst door minder CO<sub>2</sub>-uitstoot kan vanaf een zeker moment samengaan met minder gezondheid wegens een verhoogde kans op voedingstekorten. Optimaal duurzaam is dus geen synoniem van optimaal gezond. Als mensen dierlijke voedingsmiddelen uit hun voeding schrappen, dan moeten de calorieën en voedingsstoffen die afkomstig zijn uit deze producten voldoende gecompenseerd worden door andere voedingsmiddelen. Dat is minder evident dan men vaak doet uitschijnen. Suppletie via voedselverrijking of voedingssupplementen kan uitkomst bieden, maar het is nog onduidelijk of dat een goede algemene en duurzame oplossing is. De langetermijneffecten op de gezondheid, de haalbaarheid en de kosten zijn ook nog onzeker. Wij moeten onze basisbehoeften zoveel mogelijk uit het 'natuurlijke' voedingsaanbod halen. Voedingsexperten zijn bovendien steeds

meer van mening dat gezondheidseffecten niet alleen meer mogen worden gezocht in het effect van voedingsstoffen, maar ook in het effect van voedingsmiddelen en voedingspatronen."

### Heeft zuivel een plaats in een duurzaam voedingspatroon?

De Optimeal-studie ging na welke invloed stapsgewijs meer of minder zuivel toevoegen aan een gemiddelde Nederlandse voeding heeft op landgebruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarbij werd de optimale voedingswaarde van de totale voeding bewaakt en mocht het voedingspatroon zo min mogelijk afwijken van het vertrouwde. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat vervanging van zuivel in de gemiddelde Nederlandse voeding nauwelijks milieuwinst oplevert. Zuivel blijkt een even milieu-efficiënte bron van essentiële voedingsstoffen als een pakket van verschillende voedingsmiddelen dat nodig is om zuivel adequaat te vervangen.

### Bewaak de balans tussen duurzaamheid en gezondheid

Het is belangrijk om de balans te bewaren tussen duurzaamheid en gezondheid, zonder over het kantelpunt heen te gaan. "Verlies daarbij evenmin de impact op de andere dimensies uit het oog: economie, sociaal, cultureel. Gezond en duurzaam zijn geen synoniemen van elkaar. Een optimaal duurzaam voedingspatroon is niet per definitie optimaal gezond. Het is belangrijk om deze nuance te brengen in het debat dat vandaag heerst."

### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

"De verrassende gezondheidseffecten van zuivel. Die liggen niet altijd in lijn met het verwachte gezondheidseffect van hun nutriënten. Kaas bevat bijvoorbeeld verzadigd vet en zout, maar blijkt geen negatieve invloed te hebben op het risico op hart- en vaatziekten. Hetzelfde geldt voor volle zuivel en het risico op diabetes. Het voedsel- of matrixeffect speelt hierin mogelijk een rol."





#### Hoofdstuk 4.

# De zuivelsector verduurzaamt



# De zuivelsector blijft inzetten op een duurzame toekomst

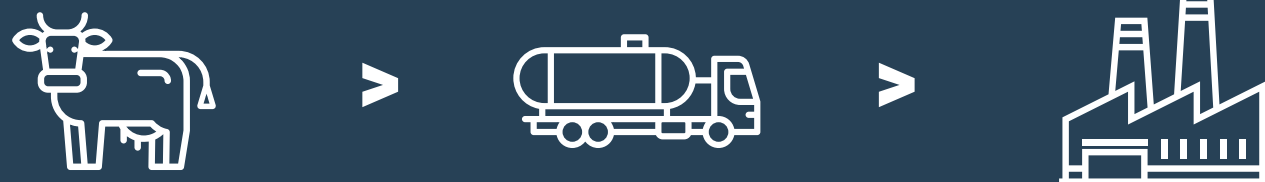
## De Belgische zuivelsector vandaag



## De duurzaamheidsmonitor

Om de duurzaamheidsinspanningen van de zuivelsector in kaart te brengen en de melkveehouders te sensibiliseren rond duurzaamheid, vindt er al sinds 2012 overleg plaats tussen de landbouworganisaties en de zuivelindustrie. Naar aanleiding hiervan werd in 2014 het

sectorbrede duurzaamheidsprogramma over de hele zuivelketen in België uitgerold. Bovenop het monitoren van deze inspanningen, krijgen alle betrokkenen ook een benchmark waardoor ze aangemoedigd worden om nog meer vooruitgang te boeken.



### In de hele zuivelketen

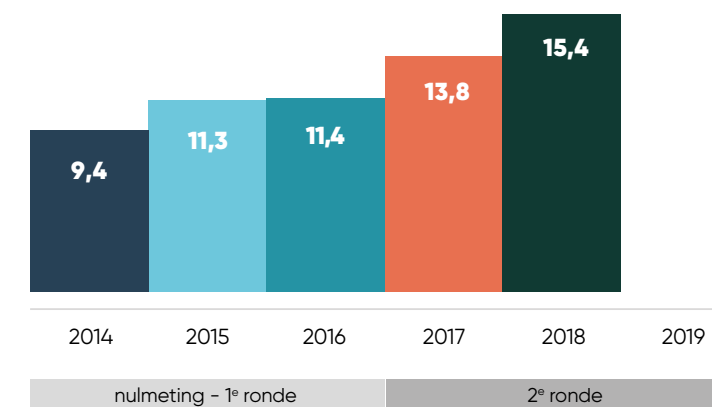
Door een sectorbreed duurzaamheidsprogramma uit te rollen in de hele zuivelketen, heeft deze monitor een grotere impact op de verduurzaming van de hele zuivelsector. Zo worden de verschillende duurzaamheidsinitiatieven en hun vooruitgang in kaart gebracht op niveau van de melkveehouderij, het transport en de zuivelverwerkende industrie. Elke schakel in de keten draagt zo zijn steentje bij richting nog duurzamere zuivel.

## 1. Op het melkveebedrijf

Op de boerderij worden 35 duurzaamheidsinitiatieven gemonitord. De melkveehouder kan zelf bepalen welke initiatieven hij wil toepassen, welke prioriteiten hij stelt of welke maatregelen het best passen bij zijn bedrijf. Deze gezamenlijke aanpak houdt zo rekening met de eigenheid van elk bedrijf. De eerste ronde, oftewel de nulmeting, liep van 2014 tot 2016. In deze periode werden alle melkveehouders bezocht en alle initiatieven in kaart gebracht. De tweede ronde geeft de vooruitgang weer na 3 jaar.

Om de 3 jaar wordt een melkveebedrijf sowieso geïnspecteerd door onafhankelijke auditeurs om te kijken of het voldoet aan de eisen van het lastenboek IKM (Integrale Kwaliteitszorg Melk) met betrekking tot de borging van kwaliteit en productiewijze. Deze inspectiebezoeken werden vanaf 2014 uitgebreid met de duurzaamheidsmonitor.

### Gemiddeld aantal duurzaamheidsinitiatieven dat de melkveehouder neemt



**26% daling van de koolstofvoetafdruk van 1 liter rauwe melk**  
(2015 t.o.v. 2000)



**30% van de melkveebedrijven produceert eigen duurzame energie**  
(2018)



**14% daling van het brandstofverbruik**  
(t.o.v. 2008)





**86%**  
van de  
melkveehouders  
werkt met een vaste  
dierenarts



**69%**  
van de melkophaal-  
wagens voldoet aan  
de allerstrengste  
uitstootnorm  
(Euro-norm 6)



**66%**  
voorziet in  
vachtverzorging



**56%**  
voedert  
nevenproducten  
uit de  
voedingsindustrie



**13%**  
heeft nevenactiviteiten  
in maatschappelijke  
context (zorg- of  
kijkboerderij,  
toeristische activiteiten  
of hoefwinkel)



**41%**  
gebruikt  
alternatieve  
waterbronnen  
(regen- of  
oppervlaktewater)



**57%**  
zet in op een verzorgde  
bedrijfsomgeving en  
milieuvriendelijkere  
afvalverwerking



## 2. Tijdens het melktransport

Sinds 2006 worden er jaarlijks gegevens opgevraagd bij 8 zuivelbedrijven die ongeveer 82% van de nationale melkaanvoer vertegenwoordigen. Deze cijfers geven weer hoe de transportsector evolueert op het vlak van aantal kilometers, totaal brandstofverbruik, milieuvriendelijkheid van de melkophaalwagens (RMO's), efficiëntie per melkophaalwagen (RMO).

### Cijfers t.o.v. 2008 (evolutie 10 jaar):

- er werd per 1.000 l melk 6% minder km afgelegd;
- het brandstofverbruik per 1.000 l opgehaalde melk daalde met 14%;
- 69% van de RMO's voldoet aan de allerstrengste norm op het vlak van uitstoot (Euro-norm 6);
- 35% meer melk per ophaalwagen;
- 8% minder RMO's.

## 3. In de zuivelverwerking

De verduurzaming van de zuivelverwerking wordt al sinds 2005 jaarlijks bevestigd bij de zuivelverwerkende bedrijven. In 2018 namen 12 site-locaties deel die meer dan 90% van de nationaal verwerkte melk vertegenwoordigen.

Zij leveren cijfermateriaal aan over jaarlijkse productie en verwerkte melk, energie- en waterverbruik, water-recyclage, afvalwater, CO<sub>2</sub>-emissie, afvalverwerking en productie van groene stroom.

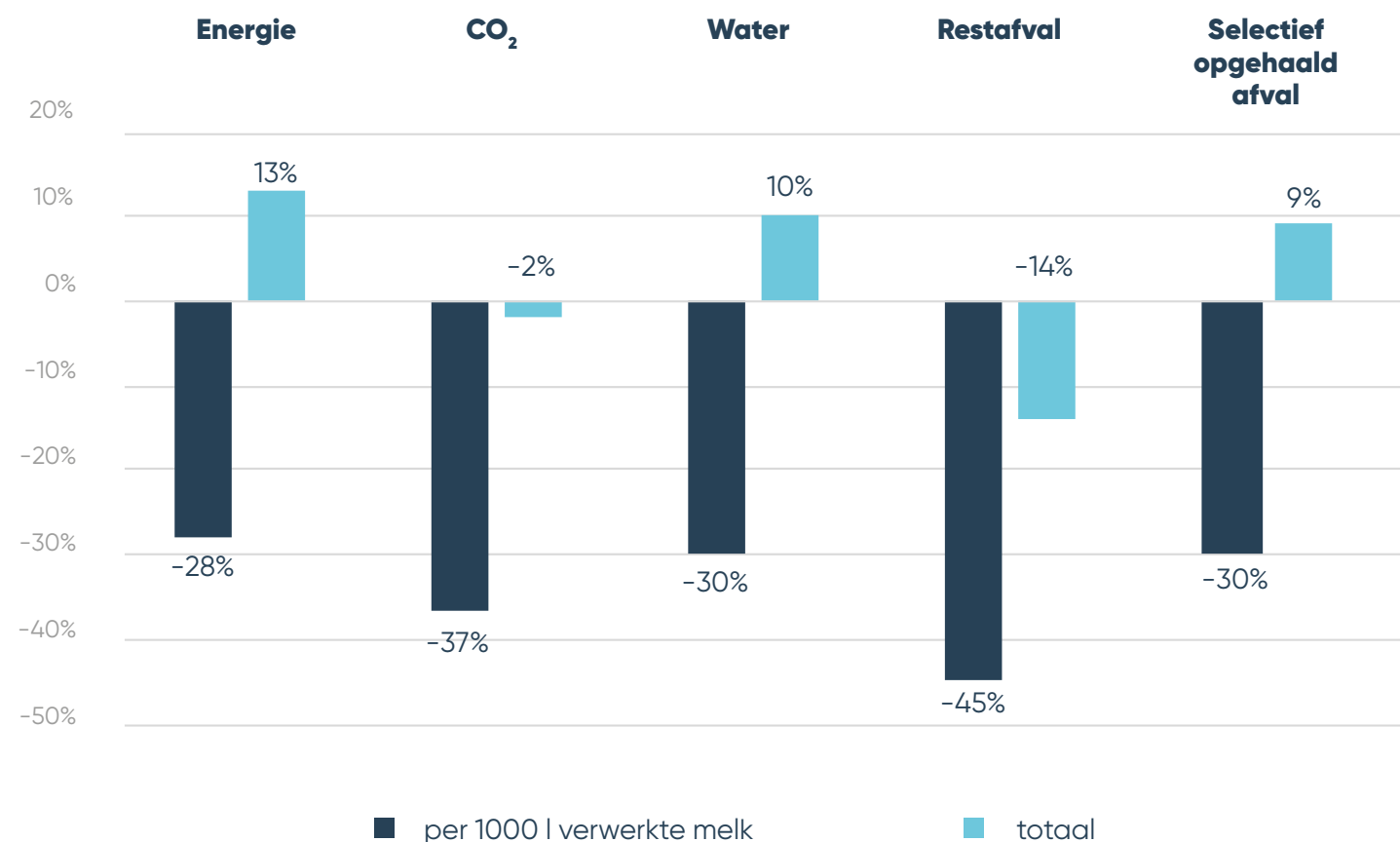
### Cijfers t.o.v. 2008 (evolutie 10 jaar):

- het energieverbruik is met 28% gedaald per 1.000 l verwerkte melk;
- de CO<sub>2</sub>-uitstoot is met 37% gedaald;
- het waterverbruik is met 30% gedaald;
- het restafval is met 45% gedaald.

## Update duurzaamheidsmonitor

De zuivelsector engageert zich om bij te dragen aan de klimaatdoelstellingen. Als deel van de oplossing willen landbouwers en zuivelverwerkers hun klimaatimpact verder verminderen door het duurzaamheidsprogramma, dat sinds 2014 loopt, een grondige update te geven. Nieuwe initiatieven worden opgevolgd en huidige initiatieven bijgesteld, zodat ze nog beter voldoen aan de steeds sneller veranderende vraag van de maatschappij. De zuivelsector kiest hiermee voor een proactieve participatie aan het klimaatdebat en bevestigt zijn rol binnen een duurzaam voedingsysteem.

Evolutie duurzaamheidsindicatoren van de Belgische zuivelindustrie 2008-2018





Tommy D'Hose



# Bodems onder blijvend grasland kunnen evenveel **koolstof** opslaan als bosbodems

Melkveehouders kunnen hun steentje bijdragen aan de klimaatoplossing. Blijvend grasland kan namelijk koolstof opslaan in de bodem en koeien kunnen dit onverteerbaar gras voor de mens omzetten in hoogwaardige eiwitten, namelijk melk. Tommy D'Hose, onderzoeker bij het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO), legt uit hoe dit mogelijk is.



**Het blijvend karakter van grasland is essentieel.**



Tommy D'Hose - Onderzoeker koolstofopslag in bodem, bodemkwaliteit en bodemverdichting bij ILVO

## Een derde van het landbouwareaal is grasland in Vlaanderen

Europa definieert blijvend grasland als 'grond met een natuurlijke of ingezaaide vegetatie van grassen of andere kruidachtige voedergewassen die gedurende ten minste vijf jaar niet in de vruchtwisseling van het bedrijf wordt opgenomen'. Kort gezegd: een perceel dat 5 jaar of meer een grasachtige teelt heeft, ongeacht of het gescheurd (vernieuwd) of doorgezaaid wordt, wordt bestempeld als blijvend grasland. Ongeveer 30% van het landbouwareaal in Vlaanderen is grasland. In 2018 werd ongeveer 235.000 ha aangegeven als grasland. Jaarlijks gaat er ongeveer 0,5 tot 1% grasland verloren, voornamelijk door bebouwing of uitbreiding van industrieterreinen.

## Koolstof komt te voet en gaat te paard...

Blijvend grasland kan perfect koolstof opslaan. Tommy D'Hose: "Grasland heeft zelfs een even groot potentieel om koolstof op te slaan in de bodem als bos! Grasland slaat jaarlijks 0,5 tot 1 ton koolstof per ha op. Het probleem is dat koolstofopslag twee keer zo langzaam gaat als koolstofverlies bij een omschakeling in landgebruik tussen akker- en grasland. Als grasland wordt omgeploegd en akkerland wordt, gaat zo'n 1-2 ton koolstof per ha verloren. Je hoort weleens 'koolstof komt te voet en gaat te paard...' Daarom is het blijvend karakter van grasland zo essentieel."

Hoe het komt dat grasland zo goed koolstof kan opslaan? "Een constante aanvoer van organisch materiaal onder

de vorm van wortels, wortellexudaten en grasresten en de afwezigheid van intensieve bewerkingen waardoor het organisch materiaal minder snel wordt afgebroken, zijn hiervoor de voornaamste verklaringen."

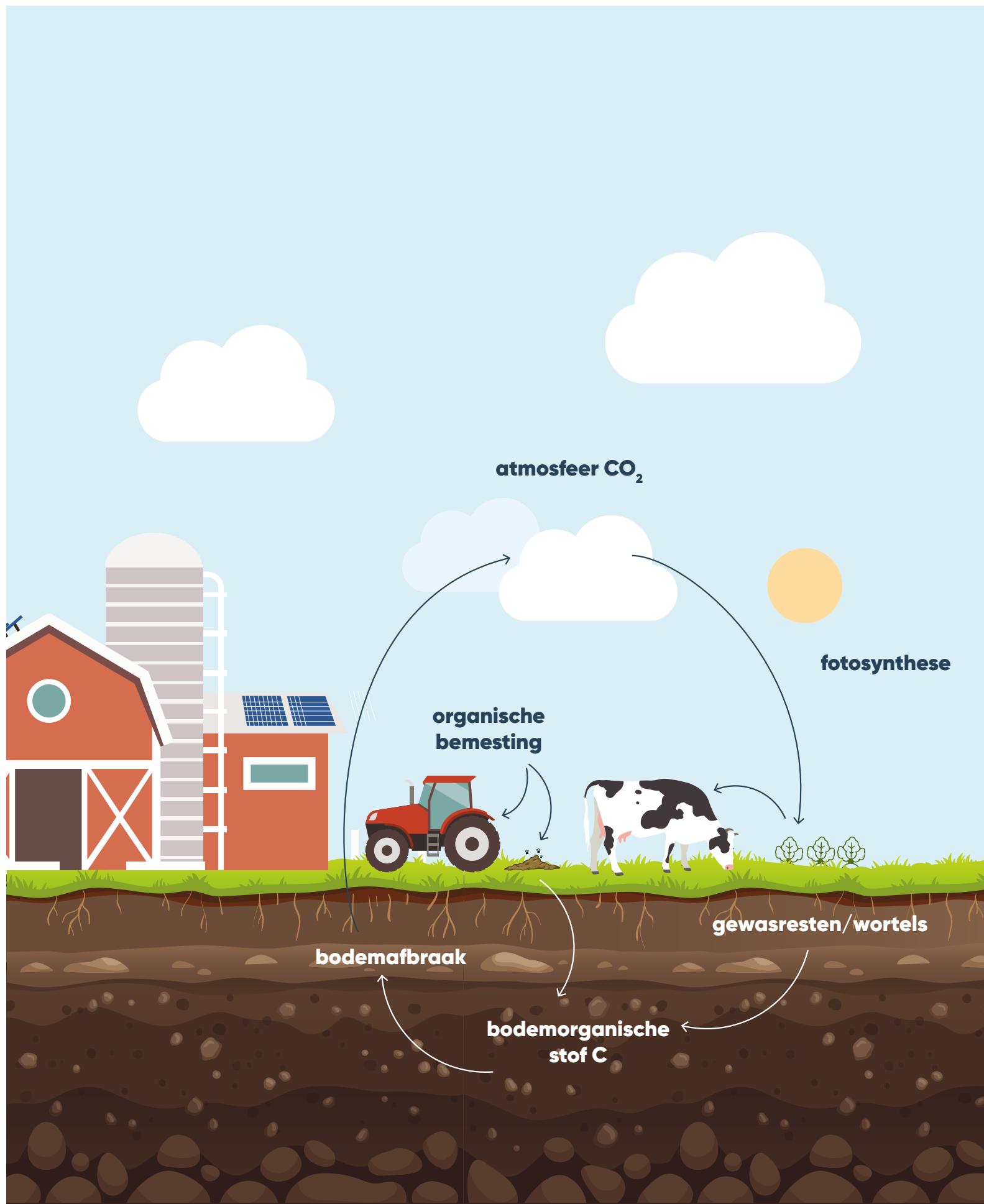
## Van CO<sub>2</sub> tot nutriënt

Planten nemen CO<sub>2</sub> op uit de atmosfeer door fotosynthese, en de koolstof wordt ingebouwd in stengel, wortel en blad. Als dit plantenmateriaal in de bodem achterblijft (zoals bij wortelresten) of via dierlijke mest terug naar de bodem wordt gebracht, breken de bodemorganismen dit af en een deel wordt vastgelegd als stabiele organische koolstof in de landbouwbodem. Als je één ton stabiele koolstof in de bodem opslaat, haal je bijna 4 ton CO<sub>2</sub> uit de lucht. Belangrijk om te weten is wel dat de bodemorganismen elk jaar een deel van die stabiele organische stof in de bodem terug afbreken en deels vrijstellen als nutriënten voor de planten. Als je de hoeveelheid koolstofopslag in de bodem wil verhogen, zal je dus meer stabiele koolstof moeten aanbrengen dan dat er jaarlijks wordt afgebroken. Alleen zo onttrek je netto meer CO<sub>2</sub> uit de lucht.

## Behoud van biodiversiteit

Grasland heeft ook een belangrijke functie in het behoud van de biodiversiteit. Tommy D'Hose: "Volgens een studie van de universiteit van Wageningen blijft op intensief uitgebaat grasland 20% van de oorspronkelijke biodiversiteit behouden, waar dit voor akkerland slechts 5 tot 10% is. Er is dus dubbel zoveel biodiversiteit op grasland





als op akkerland. Daarenboven heeft grasland een hoog waterbergend vermogen, een buffer tegen overstromingen. Dat is zeker een groot pluspunt voor de toekomst, gezien we steeds meer hevige en intense neerslagperiodes verwachten. Grasland is het jaar rond bedekt, terwijl er bij akkerland – bijvoorbeeld net na inzaai in het voorjaar – veel periodes van beperkte bodembedekking zijn.”

#### Nood aan waardering grasland

Voor Vlaanderen bestaat er momenteel geen koolstofmonitoringnetwerk en weten we dus niet hoeveel koolstof er exact onder grasland is opgeslagen en welk potentieel er nog is. D’Hose: “Klopt. Ook blijkt uit de meest recente publicatie van de Bodemkundige Dienst van België (Tits et al. 2016) dat het koolstofgehalte van 55% van de bemonsterde graslandpercelen in Vlaanderen zich onder de streefzone bevindt, wat erop kan wijzen dat ook in Vlaanderen nog

een groot potentieel is voor koolstofopslag onder grasland. Alleen zijn er ook een aantal knelpunten. Zo zijn sommige landbouwers geen fan van ‘blijvend grasland’. De maatregelen die samenhangen met dit statuut zijn niet flexibel genoeg en daarom ploegen sommige landbouwers hun grasland na 4 jaar om. De wetgeving zou grasland dat instaat voor koolstofopslag en biodiversiteit meer moeten waarderen. Daarnaast kunnen er, via beheer, nog kleine stappen vooruit worden gezet. De juiste verhouding van intensiteit van grazen en maaien is daarbij belangrijk. Een te intensief beheer put de graszode te veel uit waardoor de plant minder koolstof kan vastleggen in wortels en stoppel. Een te extensief beheer kan dan weer leiden tot een versnelde koolstofmineralisatie als gevolg van een gebrek aan nutriënten. Een intermediair beheer wordt dan ook naar voor geschoven als het optimum voor koolstofopbouw onder grasland.”

#### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

“Binnen de landbouw vind ik de melkveehouderij een enorm mooie sector: grondgebonden, circulair én de melkveehouderij produceert met veel respect voor het dier.”





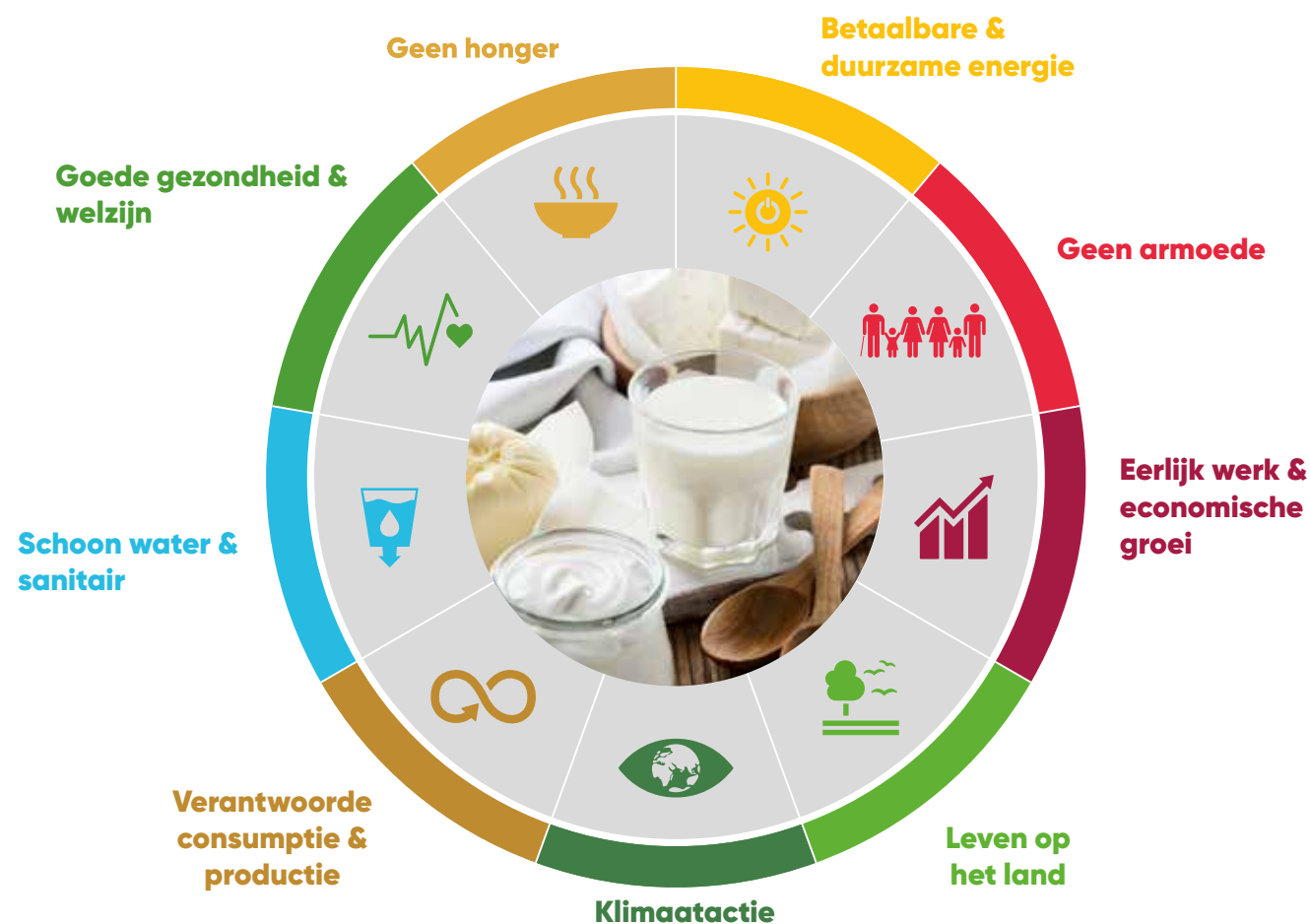
## Hoofdstuk 5.

# Zuivel- engagement in Europa



# De zuivelsector draagt bij tot duurzame ontwikkelingsdoelen

De zuivelsector blijft gedreven werken aan de verduurzaming van de sector. Dit engagement vertaalt zich in een bijdrage aan de verschillende duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de Verenigde Naties (de zogenaamde SDG's, Sustainable Development Goals). De zuivelsector voorziet nutriëntrijke voedingsmiddelen als onderdeel van een gezonde voeding voor de groeiende wereldbevolking. Daarnaast steunt de sector de economie, de werkgelegenheid en het levensonderhoud in het algemeen. De zuivelsector speelt ook een rol in het beheer van eco-systemen, dankzij de ondersteuning van de biodiversiteit, het opslaan van koolstof in de bodem, de bevordering van de circulaire economie en de verdere reductie van broeikasgasuitstoot in de veeteelt en productieprocessen.



## Duurzame ontwikkelingsdoelstellingen

De SDG's van de Verenigde Naties zijn de doelstellingen die de wereld zich stelt richting 2030 om aan duurzame ontwikkeling te werken. Er zijn in totaal **17 hoofddoelstellingen** en 169 subdoelstellingen, onder te verdelen in 5 grote thema's: mensen, planeet, welvaart, vrede en partnerschap.



### Geen armoede Eerlijk werk en economische groei

Door actief te zijn in plattelandsgebieden, waar landbouw nog steeds een belangrijke rol speelt, draagt de zuivelsector zijn steentje bij om armoede tegen te gaan. Er zijn in België 6.995 melkveebedrijven en 5.915 mensen werken in de zuivelindustrie. De zuivelsector draagt jaarlijks ongeveer 10 miljard euro bij aan de positieve handelsbalans van Europa en is dus een belangrijke tak binnen de economie. Door de sterk groeiende wereldbevolking zal de vraag naar hoogwaardige eiwitten, zoals in zuivel, met 60% stijgen. Hierdoor zal de zuivelsector op termijn steeds meer bijdragen aan economische groei.



### Schoon water en sanitair

De zuivelsector zet sterk in op het duurzaam sluiten van kringlopen. Daarbij is efficiënt (her)gebruik van water een belangrijke pijler. Anderzijds zorgt het grazen van melkkoepen ervoor dat erosie wordt afgeremd en dat de waterkwaliteit verbetert.



### Betaalbare en duurzame energie

Veel melkveehouders voorzien in eigen energie door gebruik te maken van zonnepanelen op het dak van hun boerderij. Sommigen gaan zelfs nog een stap verder en wekken zelf elektriciteit op uit mestvergisting. Los daarvan verloopt het proces van het melken zeer efficiënt, waarbij de warmte van de melk gebruikt wordt om drinkwater op te warmen. De melkophaalwagens voldoen aan de strengste normen op het vlak van broeikasuitstoot en ook de meeste zuivelverwerkende bedrijven wekken zelf groene energie op.



### Verantwoorde consumptie en productie Klimaatactie Leven op het land

Zuivelproducten leveren een belangrijke bijdrage aan een praktisch, gezond en duurzaam voedingspatroon. Zuivel is betaalbaar en heeft een relatief lage milieupact gezien de hoge nutriëntdensiteit. Met een daling van de koolstofvoetafdruk van melk in Vlaanderen – 26% sinds 2000 – en de verdere ambities voor de toekomst, benadrukt de zuivelsector zijn engagement om zijn impact op het milieu verder te minderen. Permanent grasland slaat bovendien evenveel koolstof op als bos. Ook het bijhorende behoud van biodiversiteit en de maatregelen die melkveehouders nemen om dit nog te versterken, dragen bij tot de duurzame doelstellingen van de VN.



### Geen honger Goede gezondheid en welzijn

Zuivel is belangrijk in de strijd tegen honger. De zuivelsector levert veilige en nutriëntrijke voedingsmiddelen voor een betaalbare prijs. Zuivelproducten leveren een belangrijke bijdrage aan de dagelijkse aanbevolen hoeveelheid nutriënten waaronder hoogwaardige eiwitten, calcium, kalium, jodium, zink en belangrijke vitamines (A, B2, B6, B12, D). Vooral voor kinderen, zwangere vrouwen en ouderen zijn deze voedingsstoffen zeer belangrijk. Zuivel is de beste valorisatie van permanent grasland, dat onverteerbaar is voor de mens, en gebruikt restproducten uit de voedingsindustrie, waardoor voedselverspilling wordt tegengegaan. De geproduceerde mest bevordert de groei van plantaardige gewassen voor menselijke consumptie.



Ann Meulemans



Luc Vanhaverbeke



# Als eten een zorg wordt...

## Gezondheid als prioriteit, duurzaamheid als overkoepelend kader

In het UZ Leuven zorgen het diëtistenteam en de facilitaire dienst voor een goede synergie tussen gezondheid en duurzaamheid. Waar de klinische diëtisten de nutritionele behoeften van de patiënt centraal stellen en het voedingsadvies afstemmen op de onderliggende medische problematiek, let de facilitaire dienst erop dat de aangeboden voeding binnen het ziekenhuis ook zo duurzaam mogelijk is. In 2017 ontving het UZ Leuven alvast de Gault&Millau-prijs voor maatschappelijk verantwoord ondernemen.

**Melk en melkproducten zijn binnen de klinische setting erg waardevol, makkelijk en dankbaar.**

Ann Meulemans - Coördinator competentiecentrum klinische voeding UZ Leuven

### Gezondheid als doel

Ann Meulemans, coördinator van het competentiecentrum klinische voeding van het UZ Leuven, stelt samen met haar team de voeding voor een patiënt af op diens nutritionele behoeften en medische problematiek. Zuivel is daarbinnen een dankbaar product, zegt Meulemans: "Melk en melkproducten zijn binnen de klinische setting erg waardevol, makkelijk en dankbaar. Melk is nutriëntdens. Het zuivelaanbod biedt bovendien veel variatie in samenstelling – mager, energierijk, eiwitrijk, met of zonder suiker, vast, zacht, vloeibaar, warm, fris – en is veelzijdig waardoor er makkelijk op verschillende noden kan worden ingespeeld. Het is niet altijd evident om voldoende geschikte alternatieven te vinden die zoveel mogelijkheden bieden voor patiënten die geen melk lusten of verdragen, bijvoorbeeld door een lactose-intolerantie. In de behandeling en de zorg van patiënten primeert het gezondheidsaspect van de voeding. Duurzaamheid is op dat moment geen prioriteit binnen ons team."

De diëtisten geven ook wetenschappelijk gefundeerd voedingsadvies aan patiënten. Meulemans: "Zuivel is bijvoorbeeld een goede en makkelijke bron van calcium. Je kan ook calcium uit bepaalde groente- en fruitsoorten halen, maar dat is minder evident omdat zij minder calcium bevatten: in 100 ml melk zit ca. 120 mg calcium en in 100 g broccoli zit ca. 43 mg calcium. Rekening houdend met normale porties zal je dus veel meer broccoli moeten eten om aan de

aanbevolen hoeveelheid (950 mg) te komen. Hiermee moet de patiënt rekening houden als hij ervoor kiest om zuivel uit zijn voeding te schrappen. Er zijn niet zoveel alternatieven die dezelfde nutriëntdense samenstelling hebben als melk en melkproducten."

### 10 duurzame engagementen

Voeding is zeer belangrijk in een ziekenhuis, maar moet meer dan alleen gezond zijn. Deze visie van Luc Vanhaverbeke, diensthoofd facilitaire dienst van het UZ Leuven, gaat vaak in tegen die van de diëtisten. "Maar voeding heeft ook te maken met smaak, ontdekken, traditie en cultuur, plezier en samenzijn. Deze aspecten mag je niet uit het oog verliezen. Maaltijden moeten door iedereen kunnen worden gesmaakt: vegetarische gerechten dus ook door vleeseters bijvoorbeeld. Als consument moet je ook je eigen keuzes kunnen maken en dan is een goede communicatie belangrijk."

Het UZ Leuven maakt gebruik van de brochure 'Aan tafel', met onder meer tips voor minder plasticverbruik en informatie over de voedingsdriehoek. Ook stelde het ziekenhuis, samen met non-profit-organisatie Rikolto, 10 duurzame engagementen op. Enkele voorbeelden: vooral werken met lokale en seizoensgebonden producten, kiezen voor duurzame vis, meer vegetarische gerechten op het menu, aanbod van gratis fruit, gratis kraantjeswater in een glas (niet meer in een plastic beker), kleine meerprijs voor frietjes, suikerhoudende dranken en zoete desserts.

### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

"Ik ben een echte zuivelliefhebber, net als mijn gezin. Zuivel is ook een goed en makkelijk alternatief voor moeilijke eters."



### Geen voedselverspilling

Luc Vanhaverbeke en Niel Van Meenen, medewerker voedingsadministratie en projectleider duurzaamheid, bekijken stap voor stap welke initiatieven ze nog kunnen nemen om het totaalplaatje van het ziekenhuis nog duurzamer te maken.

Allereerst is voedselverspilling tegengaan een belangrijke pijler. Met een interne studie werden de voedselverliesstromen binnen het ziekenhuis in kaart gebracht en verminderd. Het overschot van soep wordt voortaan weggeschonken aan de lokale vzw Oostrem en groenterestjes worden de dag erna gratis aangeboden in de cafetaria. Ook zijn de porties vandaag kleiner – veel patiënten kregen hun bord niet leeg – en komt er een app waarmee patiënten hun voorkeur kunnen doorgeven en dus niets meer voorgeschoteld krijgen wat ze niet lusten.

Vanhaverbeke: “Als ziekenhuis kijken we vooral naar het totaalplaatje. Duurzaamheid begint al bij het aankoopproces. De afstand van leveranciers, van lokale zuivel tot de dichtstbijzijnde wasserij, speelt mee in de keuze van de partners. We werken vooral met seizoensgebonden producten van lokale producenten. De relatie tussen consument en producent moeten we opnieuw aanwakkeren, zodat we van alle producten weten vanwaar ze komen.”

Voor yoghurt en yoghurtdrinks in de cafetaria werkt het UZ Leuven samen met een lokale melkveehouder. Er wordt ook gefocust op eerlijke handelsrelaties. Concreet gaat het ziekenhuis hiervoor jaarcontracten aan met de boer zelf. “Uiteraard is het altijd zoeken naar een evenwicht tussen duurzaamheid en betaalbaarheid. Maar de eindmeet ligt niet vast. Stap voor stap en beetje bij beetje werken we verder aan een duurzamer ziekenhuis.”



### Minder voedselverspilling en kleinere porties.



Luc Vanhaverbeke – Diensthoofd facilitaire dienst UZ Leuven

#### Wat vind jij bijzonder aan zuivel?

“Artisanale yoghurt was een schot in de roos vanaf dag één.”





# Referenties

- UN-DESA. (2013). World Population Prospects: the 2012 Revision. Humanitarian impacts of the economic crisis in Europe. United Nations Department of Economic and Social Affairs.
- UNFPA, State of World Population. The Power of 1.8 Billion. <https://www.unfpa.org/swop-2014#>
- Prosekov, A. Y., & Ivanova, S. A. (2018). Food security: The challenge of the present. *Geoforum*, 91, 73-77.
- World Resources Institute dec 9, 2018, <https://www.wri.org/publication/creating-sustainable-food-future>
- FAO UNICEF WHO The state of food security and nutrition in the world 2018 dec 14 2018, <http://www.fao.org/3/I9553EN/i9553en.pdf>
- B. A. Swinburn et al. The global syndemic of obesity, undernutrition and climate change; the Lancet commission report. *The Lancet*. January 27, 2019 – [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32822-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32822-8)
- Food And Agriculture Organization of the United Nations, 2010. Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action. International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger, FAO Headquarters, Rome, Italy, 3-5 November 2010.
- Vlaams Instituut Gezond Leven (2017) Onderbouwing inhoudelijke visie voeding en duurzaamheid. Achtergronddocument bij vernieuwde richtlijnen en visuele voorstelling van de voedingsdriehoek. Laken (Brussel), online: [gezondleven.be - https://www.gezondleven.be/files/voeding/Achtergronddocument\\_Voeding-en-duurzaamheid.pdf](https://www.gezondleven.be/files/voeding/Achtergronddocument_Voeding-en-duurzaamheid.pdf)
- Drewnowski, A., Rehm, C. D., Martin, A., Verger, E. O., Voinnesson, M., & Imbert, P. (2014). Energy and nutrient density of foods in relation to their carbon footprint. *The American journal of clinical nutrition*, 101(1), 184-191. Beschikbaar via: <https://academic.oup.com/ajcn/article/101/1/184/4564263>
- Perignon, M., Masset, G., Ferrari, G., Barré, T., Vieux, F., Maillot, M., & Darmon, N. (2016). How low can dietary greenhouse gas emissions be reduced without impairing nutritional adequacy, affordability and acceptability of the diet? A modelling study to guide sustainable food choices. *Public health nutrition*, 19(14), 2662-2674.
- van Hooijdonk, T., & Hettinga, K. (2015). Dairy in a sustainable diet: a question of balance. *Nutrition reviews*, 73, 48-54.
- Darmon, N. (2016). The International Life Sciences Institute (ILSI) available from: <http://ilsirf.org/wp-content/uploads/sites/5/2016/07/Nicole-Darmon-1-July-2016.pdf>
- Peters, 2019. [https://www.researchgate.net/publication/334604262\\_Verduurzamende\\_voedseltransities\\_alles\\_moet\\_kloppen](https://www.researchgate.net/publication/334604262_Verduurzamende_voedseltransities_alles_moet_kloppen)
- <https://www.gezondleven.be/themas/voeding>
- Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor de Belgische volwassen bevolking met een focus op voedingsmiddelen – 2019. Brussel: HGR; 2019. Advies nr. 9284 – <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9284-fbdg-2019>
- Vlaams Instituut Gezond Leven (2017) Onderbouwing inhoudelijke visie voeding en gezondheid. Achtergronddocument bij vernieuwde richtlijnen en visuele voorstelling van de voedingsdriehoek. Laken (Brussel), Online: [gezondleven.be - https://www.gezondleven.be/themas/voeding](https://www.gezondleven.be/themas/voeding)
- De Ridder K, Bel S, Brocatus L, Lebacqz T, Moyersoen I, Ost C & Teppers E. De consumptie van voedingsmiddelen en de inname van voedingsstoffen. In: Bel S, Tafforeau J (ed.). Voedselconsumptiepeiling 2014-2015. Rapport 4. WIV-ISP, Brussel, 2016
- Belgische voedingsmiddelentabel – [www.internubel.be](http://www.internubel.be) – Geraadpleegd op 9 oktober 2019
- EFSA NDA Panel (EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies), 2012. Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA Journal* 2012;10(2):2557, 66 pp. doi:10.2903/j.efsa.2012.2557
- Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor België – 2016. Brussel: HGR; 2016. Advies nr. 9285
- Verordening (EU) Nr. 1924/2006 van 20 december 2006 inzake voedings- en gezondheidsclaims voor levensmiddelen en Verordening (EU) Nr. 1169/2011 van 25 oktober 2011 betreffende de verstrekking van voedselinformatie aan consumenten
- Kongerslev Thorning T. et al. Whole dairy matrix or single nutrients in assessment of health effects: current evidence and knowledge gaps. *Am J Clin Nutr* 2017; 105 (5): 1033-1045
- Systematic Review of the Association between Dairy Product Consumption and Risk of cardiovascular-Related Clinical Outcomes. Drouin-Chartier JP et al *Adv Nutr*. 2016 Nov 15;7(6):1026-1040. doi: 10.3945/an.115.011403. Print 2016 Nov
- WCRF/AICR CUP Expert Report 2018. Meat fish and dairy products and the risk of cancer. WCRF/AICR Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective. CUP Expert Report 2018
- Nutrient-rich, high-quality, protein-containing dairy foods in combination with exercise in aging persons to mitigate sarcopenia. Phillips SM & Martinson W. *Nutr Rev*. 2018 Dec 17. doi: 10.1093/nutrit/nuy062
- Vieux F et al. High nutritional quality is not associated with low greenhouse gas emissions in self-selected diets of French adults. *Am J Clin Nutr* 2013; 97(3): 569-583
- Drewnowski A. et al. Energy and nutrient density of foods in relation to their carbon footprint. *Am J Clin Nutr* 2015; 101 (1): 184-191
- Masset G. et al. Which functional unit to identify sustainable foods? *Public Health Nutr*. 2015; 18 (13): 2488-2497
- Vieux F. et al. Dietary changes needed to improve diet sustainability: are they similar across Europe? *Eur J Clin Nutr*. 2018; 72 (7): 951-960
- Perignon M. et al. How low can dietary greenhouse gas emissions be reduced without impairing nutritional adequacy, affordability and acceptability of the diet? A modelling study to guide sustainable food choices. *Public Health Nutrition* 2016; 19 (14): 2662-2674
- Kramer GF, Tyszler M, Veer PV, Blonk H. Decreasing the overall environmental impact of the Dutch diet: how to find healthy and sustainable diets with limited changes. *Public Health Nutr*. 2017; 20(9):1699-1709
- L. van Est, L. Blom, S. Peters. Hoe15,17, verkleinen we de ecologische voetafdruk van ons bord? 9 eetregels om duurzamer te eten. *Voeding Magazine* 1 2017
- Eating for 2 degrees. New and updated livewell plates. Augustus 2017 – 16,17,18,19,20 [https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-09/WWF\\_Livewell\\_Plates\\_Summary\\_Report\\_Sept2017\\_Web.pdf](https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2017-09/WWF_Livewell_Plates_Summary_Report_Sept2017_Web.pdf)
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Food Loss and Food Waste. Beschikbaar via: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/> – Geraadpleegd op 14 november 2018
- GDB 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Published online April 3, 2019 – [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)
- EDA. Sustainability Factsheet (Internet). The European Dairy Sector & the Sustainable Development goals (SDGs), 2018. Available from: [http://eda.euromilk.org/fileadmin/user\\_upload/Public\\_Documents/EDA\\_Position\\_papers\\_-\\_Fact\\_Sheets/Sustainability/EDA\\_factsheet\\_Dairy\\_-\\_the\\_SDGs\\_Update\\_Sept.\\_2018.pdf](http://eda.euromilk.org/fileadmin/user_upload/Public_Documents/EDA_Position_papers_-_Fact_Sheets/Sustainability/EDA_factsheet_Dairy_-_the_SDGs_Update_Sept._2018.pdf)
- FAO. Livestock and the Sustainable Development Goals [Internet] Available from: [http://www.livestockdialogue.org/fileadmin/templates/res\\_livestock/docs/2016/Panama/FAOAGAL\\_synthesis\\_Panama\\_Livestock\\_and\\_SDGs.pdf](http://www.livestockdialogue.org/fileadmin/templates/res_livestock/docs/2016/Panama/FAOAGAL_synthesis_Panama_Livestock_and_SDGs.pdf)
- FAO. The State of Food and Agriculture 2016 [Internet] Available from: <http://www.fao.org/publications/sofa/sofa2016/en/>





DISCLAIMER. De inhoud van deze promotiecampagne vertegenwoordigt alleen de mening van de auteur en is zijn/haar eigen verantwoordelijkheid. De Europese Commissie en het Uitvoerend Agentschap voor consumenten, gezondheid, landbouw en voeding (CHAFEA) aanvaarden geen enkele verantwoordelijkheid voor de informatie die de campagne bevat of het gebruik ervan.