

HALF HALF

MEER PLANTAARDIG ETEN:
BETER VOOR JEZELF
EN VOOR DE PLANEET

1e graad secundair
onderwijs,
alle finaliteiten

djapo

Inleiding

We houden bijna allemaal van een stukje vlees, vis of kaas en van een glas melk. Maar we weten ook allemaal dat te veel nooit goed is. De helft van de Belgen eet daarom niet meer elke dag vlees of vis, en steeds meer Belgen zeggen dat ze vaker willen kiezen voor een maaltijd zonder vlees of vis. Dat is slim, want een plantaardige maaltijd is niet alleen beter voor je gezondheid, het is ook beter voor je omgeving én voor het klimaat. Maar hoe vaak kies je nu best voor een plantaardige maaltijd? De nieuwe richtlijn is eenvoudig: probeer voor **HALFHAF** te gaan. Kies de helft van de week voor een plantaardige maaltijd. Wanneer we kiezen voor halfhalf, werken we aan een betere gezondheid, zowel voor onszelf als voor onze planeet. Wist je dat kiezen voor halfhalf de uitstoot van broeikasgassen van ons voedingspatroon met maar liefst 30% kan reduceren?

Met deze bundel voor de eerste graad van het secundair onderwijs willen het Departement Omgeving, het Vlaams Instituut Gezond Leven en Djapo je inspireren om actiegericht aan de slag te gaan rond halfhalf. De inspiratiebundel sluit nauw aan bij de sleutelcompetenties van de eerste graad secundair onderwijs en bestaat achtereenvolgens uit inhoudelijke achtergrondinformatie, een didactisch kader en twaalf werkvormen met bijlagen. In de inhoudelijke achtergrondinformatie maak je kennis met enkele kaders zoals het donutmodel van Kate Raworth en de Vlaamse voedingsdriehoek en lees je over de eiwitshift. In het didactisch kader lees je over de minimumdoelen en duurzaamheidscompetenties waar je met de werkvormen aan kan werken en het leerproces achter de stappen die nodig zijn om de leerlingen te engageren.

Daarna kan je aan de slag met de twaalf werkvormen met bijhorende bijlagen. Je kan de werkvormen afzonderlijk inzetten en integreren in je eigen curriculum, of er een compleet actiegericht project mee organiseren. Met de ene werkvorm kan je je leerlingen meer bewust maken van hun eigen eetgewoonten, voorkeuren en motieven en hen laten ontdekken dat voedselkeuzes verbonden zijn met bredere maatschappelijke factoren.

Andere werkvormen laten je leerlingen kennismaken met de Vlaamse voedingsdriehoek en het donutmodel van Kate Raworth om vervolgens hun eigen keuzes en maatschappelijke vraagstukken rond voeding hiermee te analyseren. Nog andere werkvormen laten de leerlingen onderzoeken wat de impact is van dierlijke en plantaardige voeding op het milieu en de gezondheid. De werkvormen laten de leerlingen ontdekken dat voedselkeuzes gestuurd worden door waarden en normen, leren hen omgaan met botsende waarden en helpen hen te begrijpen dat verschillende mensen vanuit hun situatie of overtuiging anders kijken naar dezelfde voedingskeuzes. Ten slotte zet het de leerlingen aan na te denken over hoe een duurzamer en gezonder voedselsysteem eruit kan zien, bedenken ze haalbare acties om een concrete zelfgekozen uitdaging aan te gaan, en reflecteren ze over hun leerproces en de resultaten.

Deze inspiratiebundel sluit aan bij de pijler onderwijs binnen de whole school (food) approach en bij de strategie educatie binnen de kadermethodiek Gezonde School van Vlaams Instituut Gezond Leven.





COLOFON

Redactie: Bram Speleman
Vormgeving: Catherine Bourgeois
© 2026 / Djapo

Foto's cover, pagina 3 en 6 en bijlage 1, 2, 5, 9, 12, 14 en 15 © Shutterstock
Voedingsdriehoek pagina 11, 38 en 40 en bijlage 8 en 10 © Vlaams Instituut Gezond Leven
Grafiek bijlage 6 © Vlaams Instituut Gezond Leven
Donutmodel pagina 8 en 43 © Doughnut Economics Action Lab
Infographic bijlage 7 naar Project Drawdown, vertaald en bewerkt door Djapo. Volledige bronvermelding bij de illustratie.
Iconen Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen pagina 9 © Verenigde Naties
Illustraties projectontwerper pagina 26 en 27, stapiconen pagina 28, 33, 58, 64 en 68, gevoelensschijf pagina 31 en bijlage 4 © Djapo

Djapo vzw
Ortolanenstraat 6
3010 Kessel-Lo
0460 95 71 01
Info@djapo.be
<http://www.djapo.be>

Deze inspiratiebundel is mogelijk gemaakt met financiering van het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid en kadert in de Green Deal Eiwitshift op ons bord. Dit pakket bevat de mening van de auteur(s) en niet noodzakelijk die van de Vlaamse Overheid. Ze is daarnaast mogelijk gemaakt door samenwerking met het Vlaams Instituut Gezond Leven en met advies van het Agentschap Landbouw en Zeevisserij van de Vlaamse overheid en Eetexpert.

Inhoud

INHOUDELIJKE ACHTERGRONDINFORMATIE	7
1 Duurzaamheid en voeding	7
2 Gezonde en milieuverantwoorde voedingskeuzes	10
2.1 De voedingsdriehoek	10
2.2 Halfhalf en de eiwitshift	13
2.2.1 Wat is een eiwitshift?	13
2.2.2 Wat betekent een eiwitshift voor het klimaat en het milieu?	13
2.2.3 Wat betekent de eiwitshift voor onze gezondheid?	14
2.2.4 Wat betekent de eiwitshift voor onze (lokale) economie?	15
2.2.5 Waarom halfhalf?	15
DIDACTISCHE ACHTERGRONDINFORMATIE	16
3 Lesgeven over voeding: aandachtspunten en gevoeligheden	16
4 Sleutelcompetenties – minimumdoelen – didactisch kader	17
4.1 Sleutelcompetenties – minimumdoelen/eindtermen	17
4.2 De samenhang tussen kennis, vaardigheden en attitudes bij een competentiegericht aanpak	22
4.3 Zeven duurzaamheidscompetenties	23
4.4 De projectontwerper (© Djapo)	25
AAN DE SLAG	27
Stap 1: Prikkel	28
Werkvorm 1: Van maaltijd tot maatschappij	28
Werkvorm 2: Gevoelensschijf (© Djapo)	30
Stap 2: Onderzoeken	33
Werkvorm 3: Tussen twee borden	33
Werkvorm 4: In de donut of erbuiten	42
Werkvorm 5: Het productieproces in kaart	46
Werkvorm 6: Sterrenwacht (© Djapo)	49
Werkvorm 7: Het voedselsysteem in 2040	52
Werkvorm 8: Terugdenken (© Djapo)	55
Stap 3: Ideeën voor actie	58
Werkvorm 9: In de roos (© Djapo)	58

Stap 4: Actie	64
Werkvorm 10: Stappentrein (© Djapo)	65
Werkvorm 11: Monitoring en opvolging	67
Stap 5: Reflectie	68
Werkvorm 12: Terugblik en evaluatie	69
BIJLAGEN	71
Bijlage 1	72
Bijlage 2	80
Bijlage 3	88
Bijlage 4	90
Bijlage 5	91
Bijlage 6	102
Bijlage 7	103
Bijlage 8	104
Bijlage 9	105
Bijlage 10	108
Bijlage 11	109
Bijlage 12	111
Bijlage 13	120
Bijlage 14	125
Bijlage 15	128
Bijlage 16	164
Bijlage 17	166
Bijlage 18	168





Na het lezen van de volgende twee hoofdstukken heb je de nodige basiskennis om aan de slag te gaan met de werkvormen in deze inspiratiebundel.

1 Duurzaamheid en voeding

Duurzaamheid betekent dat we onze samenleving zo organiseren dat iedereen in zijn basisbehoeften kan voorzien en goed kan leven, zonder dat toekomstige generaties daaronder lijden. Het gaat om een evenwicht tussen sociale rechtvaardigheid, ecologische draagkracht en economische leefbaarheid.

Om onze samenleving duurzaam te organiseren staan we voor enkele grote uitdagingen, zoals de klimaatverandering, het verlies aan biodiversiteit, de uitputting van grondstoffen en groeiende ongelijkheid. Voeding speelt hierin een sleutelrol door de impact op ons klimaat, landgebruik, luchtkwaliteit, bodem, water, biodiversiteit, arbeidsomstandigheden en gezondheid. Onze voedingskeuzes kunnen bijgevolg direct bijdragen aan een duurzamere samenleving, en de manier waarop we onze voeding produceren en consumeren houdt de sleutel in voor een duurzamere toekomst.

Een bruikbaar denkkader om onze samenleving duurzaam in te richten, is het donutmodel van Kate Raworth¹. Dit economisch model stelt dat we moeten

leven binnen twee grenzen: de sociale ondergrens en de ecologische bovengrens. De binnenste ring geeft de sociale ondergrens aan: iedereen moet toegang hebben tot basisbehoeften zoals voedsel, water, gezondheidszorg en onderwijs. De buitenste ring is de ecologische bovengrens: we mogen de draagkracht van de aarde niet overschrijden, bijvoorbeeld door te veel CO₂-uitstoot. Daartussen bevindt zich de veilige en rechtvaardige ruimte voor de mensheid — de donut zelf — waarin iedereen een goed leven kan leiden zonder de planeet te beschadigen. Voedingskeuzes hebben impact op beide grenzen: ze kunnen in positieve of negatieve zin bijdragen aan gezondheid en sociale gelijkheid, maar ook ecologische schade veroorzaken. Milieuverantwoorde en gezonde voedingskeuzes situeren zich tussen de sociale ondergrens en de ecologische bovengrens: ze ondersteunen gezondheid en gelijke kansen, zonder de draagkracht van de aarde te overschrijden.

De ecologische bovengrens is gebaseerd op het concept van de 'planetaire grenzen', ontwikkeld door wetenschappers onder leiding van Johan Rockström².

1 Bron: Kate Raworth – Doughnut Economics Action Lab (doughnuteconomics.org)

2 Bronnen: Rockström et al. – A safe operating space for humanity (Nature, 2009)
Steffen et al. – Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet (Science, 2015)

Zij identificeerden negen kritieke milieugrenzen die essentieel zijn voor het stabiele functioneren van onze planeet. Wanneer we deze overschrijden riskeren we abrupte en onvoorspelbare veranderingen in het aardse systeem.

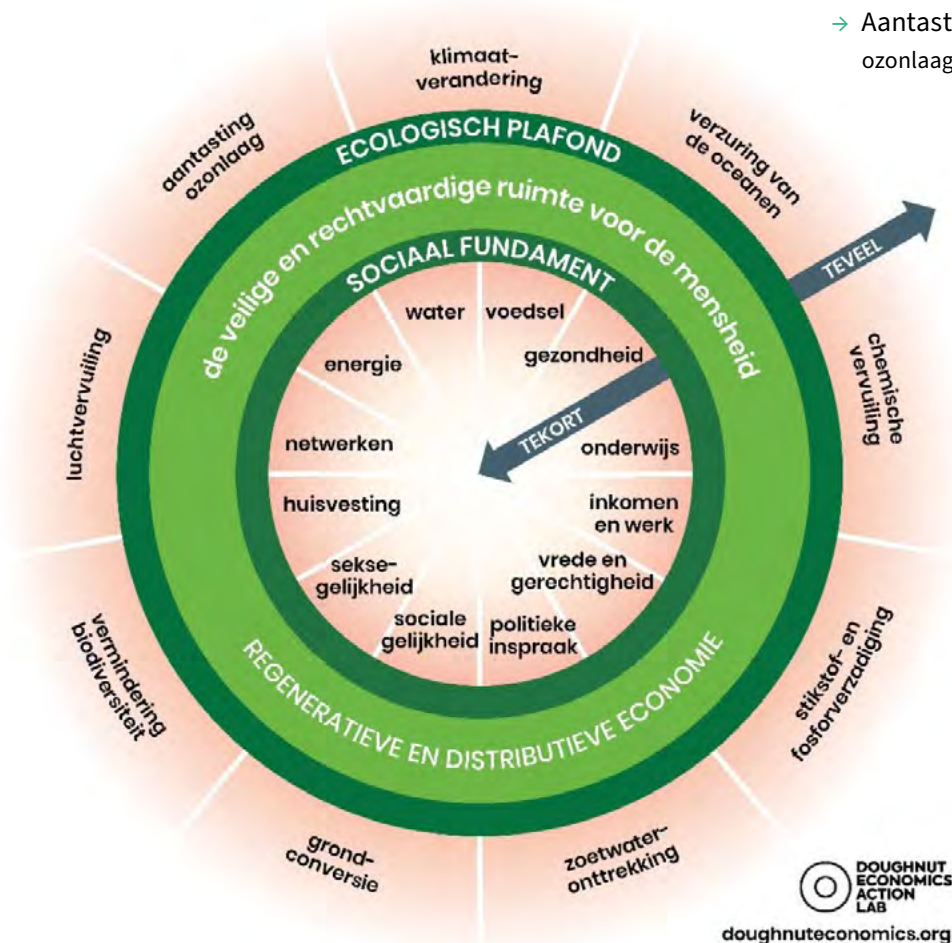
Volgens de meest recente Planetary Health Check 2023 zijn inmiddels zeven van de negen planetaire grenzen overschreden:

- Klimaatverandering
- Vermindering biodiversiteit
- Stikstof en fosforverzadiging (toename nitraten en fosfaten door onder andere mest)
- grondconversie (verandering van landgebruik door onder andere ontbossing)
- Zoetwateronttrekking (minder zoetwater)
- Chemische vervuiling
- Verzuring van de oceanen

Het globale voedingssysteem is de drijvende kracht voor vijf van deze planetaire grenzen (klimaatverandering, vermindering biodiversiteit, grondconversie, zoetwateronttrekking en stikstof en fosforverzadiging). Zo is het agro-voedingssysteem wereldwijd verantwoordelijk voor zo'n 30% van de totale uitstoot aan broeikasgassen⁴. Deze overschrijdingen leiden ertoe dat de natuurlijke veerkracht van de aarde afneemt en de toekomstige voedselvoorziening onder druk wordt gezet. Ecosystemen degraderen, extreme weersomstandigheden nemen toe, en er zijn signalen van kantelpunten in cruciale systemen.

De twee grenzen die *nog niet* als overschreden worden beschouwd zijn:

- Luchtvervuiling
- Aantasting van de ozonlaag (krimpen ozonlaag)



3 Bron: Planetary Health Check – Our planet’s vital signs are flashing red (<https://www.planetaryhealthcheck.org>)

4 Bron: The EAT–Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems (2025)

SDG's

Daarnaast bieden de 5 P's uit de Agenda 2030 van de Verenigde Naties en de Sustainable Development Goals (SDG's) een internationaal gedragen kader. Duurzame ontwikkeling betekent dat we zorgdragen voor aarde én mens. De natuurlijke rijkdommen van de aarde vormen de basis van wat we als mensen nodig hebben om te leven. Iedereen, waar ook ter wereld, heeft evenveel recht op natuurlijke rijkdommen om in zijn levensonderhoud te voorzien. Tegelijkertijd zijn de natuurlijke rijkdommen erg kostbaar en moeten ook toekomstige generaties er ten volle van kunnen genieten. Er eerlijk en duurzaam mee omgaan, ook in handel, is daarom noodzakelijk. Zo streven we naar een wereld waarin iedereen kan genieten van het recht op een menswaardig leven op een gezonde planeet.

Deze harmonieuze evenwichtsoefening tussen het sociale, ecologische en economische wordt samengevat in de vijf P's van duurzame ontwikkeling. De vijf P's moeten steeds met elkaar in balans zijn, aangezien voortgang op het ene gebied het andere moet ondersteunen. Iets duurzaam beheren wil zeggen dat er:

- geen negatieve impact is op andere mensen, hun levenswijze en hun kans op een waardig leven (People);
- geen negatieve impact is op de draagkracht van de planeet (Planet);
- aandacht is voor het bijdragen aan de economische vooruitgang, ook wel de maatschappelijke welvaart genoemd (Prosperity);
- gestreefd wordt naar vrede, veiligheid en rechtvaardigheid, zodat mensen in een stabiele en eerlijke samenleving kunnen leven (Peace);
- samengewerkt wordt tussen landen, organisaties en mensen om samen oplossingen te vinden en elkaar te versterken (Partnership).



Na een intensief ontwikkelingsproces concretiseerden de Verenigde Naties de vijf P's van duurzame ontwikkeling eind 2015 via 17 Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen of Sustainable Development Goals (SDG's). Het internationaal kader van de SDG's werd naar voren geschoven als nieuw 'wereldplan' om van de planeet een gezondere, rechtvaardigere en vreedzamere plek te maken voor alle mensen. Het kader houdt een verschuiving in

van de klassieke 'Noord-Zuidtegenstelling' naar een meer globaal perspectief. Alle wereldleiders zullen gezamenlijk inspanningen moeten leveren om deze ontwikkelingsdoelstellingen tegen 2030 te bereiken. Voeding raakt daarbij aan meerdere SDG's, waaronder SDG 2 (Geen honger), SDG 3 (Goede gezondheid), SDG 6 (Schoon water en sanitair) SDG 12 (Verantwoorde consumptie en productie), SDG 13 (Klimaatactie) en SDG 15 (Leven op het land).⁵

5 Bron: <https://duurzameontwikkeling.be/sdgs>



2 Gezonde en milieuverantwoorde voedingskeuzes

Onze manier van leven legt een zware druk op onze leefomgeving. Voeding speelt daarin een aanzienlijke rol. De productie, verwerking en distributie van voeding heeft een impact op het klimaat, de luchtkwaliteit, de bodemkwaliteit, het land- en watergebruik en de biodiversiteit. Op dit moment is de milieu-impact van onze voedingspatronen hoger dan wat

onze planeet kan dragen⁶ en lopen we tegen problemen aan. Bovendien blijft die impact niet beperkt tot Vlaanderen. Onze voeding, en de hulpbronnen die hiervoor nodig zijn, komen ook voor een deel uit het buitenland. Dit betekent dat de milieu-impact van wat we in Vlaanderen eten ook buiten onze grenzen voelbaar is.

2.1 De voedingsdriehoek

Om gezonde en milieuverantwoorde voedingskeuzes te maken, wijst de voedingsdriehoek⁷ ons de weg. Wat goed is voor onze gezondheid, is namelijk meestal ook beter voor onze omgeving. Hou er rekening mee dat 'milieuverantwoord' niet hetzelfde is als 'duurzaam'. Duurzaamheid gaat naast milieu ook over de sociale en economische impact, zoals eerlijke prijzen, dierenwelzijn en culturele gewoontes. Die zijn (nog) niet verwerkt in de voedingsdriehoek.



⁶ Bron: <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/onderzoek-cijfers-en-geotoepassingen/leeft-vlaanderen-binnen-de-grenzen-van-onze-planeet>

⁷ Bron: <https://www.gezondleven.be/themas/voeding> De doelgroep van de voedingsdriehoek is de algemene bevolking vanaf 1 jaar. De driehoek geeft adviezen voor een grote groep mensen. Voor individuele aanbevelingen, bijvoorbeeld om medische redenen, bij vermageren, bij zwangerschap en borstvoeding, (jonge) kinderen, intens sporten, eetstoornissen ... is advies op maat door een professional aan te raden. Je kan daarvoor bijvoorbeeld raad vragen aan een [diëtist](#), je huisarts, [Kind en Gezin](#) of bij de [helpdesk van Eetexpert](#).

VOEDINGSDRIEHOEK

VLAAMS INSTITUUT
GEZOND
LEVEN

gezondleven.be

© VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN 2017



De voedingsdriehoek is opgebouwd rond drie centrale uitgangspunten:

- 1. Eet in verhouding meer plantaardige dan dierlijke voeding.** Dit uitgangspunt staat centraal in deze inspiratiebundel. Hieronder wordt uitgelegd waarom het belangrijk is om hierop in te zetten.
- 2. Eet en drink zo weinig mogelijk lege calorieën.** Producten zoals frisdranken, snoep, chips en andere snacks bieden geen gezondheidsvoordeel en gebruiken vaak ingrediënten zoals palmolie en geraffineerde suiker, producten met een hoge ecologische voetafdruk. Ze leveren veel energie (calorieën), maar weinig of geen nuttige voedingsstoffen (vooral suiker en/of vet). Lege calorieën vullen wel, maar zijn niet voedzaam en staan daarom in de rode bol. We eten en drinken ze best zo weinig mogelijk.
- 3. Vermijd voedselverlies en matig je consumptie.** Door een overvloed aan voedsel hebben we de neiging om te veel te kopen. Daardoor eten we soms meer dan nodig, of moeten we voedsel weggooien. Om de milieu-impact van ons voedingspatroon te beperken, moet daar dus zeker (meer) op ingezet worden. Bovendien is het niet alleen belangrijk voor het milieu om niet meer te eten dan je lichaam nodig heeft, maar ook voor je eigen gezondheid.

De kleuren in de voedingsdriehoek weerspiegelen het effect van de producten in die laag op je gezondheid en het milieu. Helemaal bovenaan staat 'water' als beste dorstlesser. De voedingsdriehoek zelf is onderverdeeld in drie zones. Naast de voedingsdriehoek bevindt zich de rode bol, de restgroep. Voor een gezond en milieuverantwoord voedingspatroon eet je het best vooral producten uit de bovenste groepen, en beperk je producten uit de rode bol zoveel mogelijk. Door deze principes te volgen, maken we niet alleen gezondere keuzes voor onszelf, maar dragen we ook bij aan een leefbare planeet voor de toekomst.

Je leest meer over de voedingsdriehoek in de volgende [synthesetekst](#).

De verantwoordelijkheid voor een duurzaam en gezond voedingssysteem ligt natuurlijk niet alleen bij de consument. Ons eetgedrag wordt sterk beïnvloed door onze voedselomgeving: beschikbaarheid, prijs, marketing en de manier waarop supermarkten, producenten, horeca, overheden en media voeding aanbieden. Daarom moeten gezonde en milieuverantwoorde keuzes de gemakkelijkste en aantrekkelijkste opties worden. Dit vraagt gezamenlijke inspanningen en beleid, zodat zowel gezondheid als milieu ondersteund worden.

2.2 Halfhalf en de eiwitshift

De voedingsdriehoek en de Vlaamse overheid schuiven naar voor dat we best meer plantaardige dan dierlijke eiwitten zouden eten. Dit wordt ook wel eens de 'eiwitshift' genoemd. Maar waarom focussen we op eiwitten? En waarom spreken we liever over 'halfhalf'?

2.2.1 Wat is een eiwitshift?

Een van de grote uitdagingen voor ons voedingspatroon is de verhouding tussen dierlijke en plantaardige (of nieuwe) eiwitbronnen verbeteren. Die verhouding is vandaag zowel op het vlak van milieu als gezondheid niet optimaal. **Er dringt zich dus een shift op in de manier waarop we onze eiwitconsumptie invullen.**

In een meer plantaardig en een minder dierlijk eetpatroon halen we een kleiner aandeel eiwitten uit dierlijke producten en een groter aandeel uit plantaardige producten. Die evolutie wordt de eiwitshift genoemd. Het doel is om de verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten in de Vlaamse consumptie te verbeteren met het oog op een verhouding van 40/60 dierlijke/plantaardige eiwitten tegen 2030.

2.2.2 Wat betekent een eiwitshift voor het klimaat en het milieu?

Algemeen bekeken hebben dierlijke producten zoals vlees en zuivelproducten een grotere klimaat- en milieuvoetafdruk dan plantaardige eiwitbronnen zoals peulvruchten, granen en sommige andere vleesvervangers. Per kilogram eiwit en per kilocalorie vereisen dierlijke producten doorgaans meer land en water en veroorzaken ze meer broeikasgasemissies en stikstofverliezen in water en lucht. Daarnaast is de negatieve impact op de biodiversiteit groter bij de teelt van dierlijke producten.

Dat betekent niet dat dierlijke producten geen deel kunnen uitmaken van een milieuverantwoord voedingspatroon. De voetafdruk van producten en productiemethodes kan onderling sterk variëren, en een zeker niveau van dierlijke productie kan deel zijn van een duurzaam en circulair landbouw- en voedingssysteem. De hoeveelheid vlees en andere dierlijke producten die we eten, en dus ook produceren, maakt echter het verschil. Het huidige productie- en consumptieniveau maakt zo'n systeem onmogelijk. Minder vlees consumeren levert dan ook aanzienlijke milieu- en klimaatwinst op en is een van de belangrijkste adviezen om de totale ecologische voetafdruk van ons voedingspatroon te verkleinen.

2.2.3 Wat betekent de eiwitshift voor onze gezondheid?

Eiwitten zijn onmisbaar als bouwstof voor het lichaam in groei, voor het aanmaken van bloedcellen, enzymen en hormonen en voor het onderhoud en herstel van lichaamssweefsels. Iedereen, van jong tot oud, heeft dus eiwitten nodig. Voedingsmiddelen die rijk zijn aan eiwitten kunnen van dierlijke (vlees, vis, zeevruchten, insecten, eieren melk en melkproducten), microbiële (fungi, bacteriën en microalgen) of plantaardige (granen, peulvruchten, noten en zaden) oorsprong zijn.

Voedingspatronen rijk aan ongeraffineerde of minimaal bewerkte plantaardige producten zoals volle granen, groenten, fruit, peulvruchten en noten verlagen het risico op tal van chronische ziekten, waaronder coronaire hartziekten, beroerte, diabetes type 2 en darmkanker. Weinig of niet-bewerkte producten van dierlijke oorsprong (vis, eieren, melkproducten, wit en rood vlees) passen wel degelijk in zo'n gezond voedingspatroon. Ze leveren een bijdrage aan de inname van hoogwaardige eiwitten, B-vitaminen en mineralen. Een hoge consumptie van rood en bewerkt vlees wordt wel in verband gebracht met een verhoogd risico op darmkanker, beroerte en diabetes type 2, en bij rood vlees ook op longkanker. Zulke voedinggerelateerde ziekten leggen een enorme druk op onze gezondheidszorg.

In de huidige consumptiepatronen neemt voeding van dierlijke oorsprong, met name rood en bewerkt vlees, een te grote plaats in. Volgens de laatste Voedselconsumptiepeiling (VCP) van 2022-2023 eet ruim 91% van de Belgen met de huidige voedingsgewoonten meer dan voldoende eiwitten. Daarnaast moeten we oog hebben voor de eiwitkwaliteit (aminozuurprofiel en eiwitverteerbaarheid).

Gezond Leven raadt aan om plantaardige producten als basis voor elke maaltijd te nemen en dierlijke producten als een aanvulling te beschouwen. Meer variatie in de eiwitbronnen is hierbij het codewoord: wissel doorheen de week af tussen plantaardige eiwitbronnen zoals peulvruchten (en afgeleiden zoals tofu), noten en vis, gevogelte en rood vlees. Ook het verkleinen van de portiegrootte is een stap in de goede richting. Producten met een hoge energieaanbreng en een hoog gehalte aan vet, suiker en zout leveren weinig of geen voedzame stoffen zoals vitaminen, mineralen en vezels. Die eten we het best zo weinig mogelijk. De Nutri-score is een handig hulpmiddel bij het maken van de betere keuze binnen eenzelfde productgroep. Bij een hogere consumptie van plantaardige of alternatieve (eiwitrijke) producten en tegelijk een lagere consumptie van dierlijke producten hoeven we niet meteen te vrezen voor een eiwittekort.

Dierlijke producten vormen een belangrijke schakel in ons voedingssysteem en dragen bij aan de levering van een aantal essentiële voedingsstoffen. Het huidige productie- en consumptieniveau is echter onvoldoende duurzaam of toekomstbestendig. Een eiwitshift, waarbij we meer eiwitten uit plantaardige en andere producten halen, is dus nodig om een duurzaam, gezond en toekomstbestendig voedselsysteem te bereiken.

2.2.4 Wat betekent de eiwitshift voor onze (lokale) economie?

De transitie naar plantaardige eiwitten is essentieel om de druk op ecosystemen te verlagen, en een evenwichtiger voedingspatroon komt ook onze gezondheid ten goede. Tegelijkertijd willen we dat deze transitie de landbouw en de economie ten goede komt. Daarvoor moet de shift in consumptie in belangrijke mate gebaseerd zijn op lokaal en duurzaam geproduceerde eiwitten en eiwitproducten, en speelt de keuze van consumenten voor lokale voeding een cruciale rol.

De Vlaamse agro-voedingssector is een hoogkwalitatieve keten met een grote diversiteit aan spelers. Als grootste industriële sector vormt hij de ruggengraat van ons voedingssysteem en een van de steunpilaren van onze economie. Een van de drijvende krachten daarbinnen is de sector die plantaardige en alternatieve eiwitproducten produceert. In 2022 was die in Vlaanderen en Brussel goed voor een bedrijfswaarde van 0,8 à 1,2 miljard euro en ongeveer 2.100 voltijdse equivalenten, en prognoses voorspellen dat hij tegen 2035 wel 6 tot 15 keer in omvang kan toenemen. Voorzien van de juiste ondersteuning heeft deze innovatieve sector dus veel groeipotentieel.

De eiwitshift biedt in dit kader kansen voor lokale producenten, voedingsbedrijven, retailers, cateraars en horeca die hierop willen inspelen en zo bijdragen aan de verduurzaming van het voedselsysteem.

2.2.5 Waarom halfhalf?

De 40/60 doelstelling van de eiwitshift geeft een duidelijke richting maar is te abstract om vlot toe te passen. Zo kunnen maar weinigen zich iets voorstellen bij een 'eiwitshift', is het niet erg enthousiasmerend en is het bovendien moeilijk toepasbaar in het dagelijkse leven. Daarom werd er een nieuw narratief ontwikkeld dat ons helpt om te communiceren over de eiwitshift. Het vertrekt van de bestaande doelstelling en zoekt naar een manier om deze tastbaar en bruikbaar te maken.

De centrale boodschap van het narratief luidt 'halfhalf': kies de helft van de week voor een plantaardige maaltijd. Deze doelstelling komt niet exact overeen met de 40/60 verhouding, maar geeft een duidelijker antwoord op de vraag hoe vaak je best kiest voor een plantaardige maaltijd. Het volledige narratief bestaat uit [zes zinnen](#) om op te bouwen naar de centrale boodschap richting een effectieve gedragsverandering.

Meer informatie over halfhalf op www.halfhalf.be



Na het lezen van de volgende twee hoofdstukken ben je vertrouwd met de didactische concepten en kaders die aan de basis liggen van de werkvormen in deze inspiratiebundel.

3 Lesgeven over voeding: aandachtspunten en gevoeligheden

Werken rond eetgedrag en gezonde en duurzame voeding bij kinderen en jongeren in volle ontwikkeling vraagt een doordachte en zorgzame aanpak. Vermijd de nadruk op wat je ‘zeker wel’ of ‘zeker niet’ hoort te eten. Een te sterke focus daarop kan leerlingen in zwart-witdenken duwen: ze kunnen bepaalde voedingsmiddelen volledig gaan vermijden, hun eetgewoonten als ‘slecht’ bestempelen, zich schuldig of beschaamd voelen of net een overdreven controle over hun eetgedrag willen nastreven. Belangrijk is dat leerlingen een ontspannen relatie met eten ontwikkelen. Als leerkracht kan je dit ondersteunen door het gesprek over eten open te trekken, positieve voorbeelden te geven en stereotiepe of extreme boodschappen over “goed” en “slecht” eten te vermijden.

Competent of evenwichtig eetgedrag gaat niet alleen over *wat* er op het bord ligt, maar ook over ontspannen kunnen eten, regelmaat in het eetpatroon en aanvoelen welke hoeveelheid het lichaam nodig heeft. Dit zijn de vier eetvaardigheden van competent eetgedrag: gevarieerd, genieten, gestructureerd en genoeg. Ze dienen alle vier in balans te blijven. [Lees hier meer over de vier eetvaardigheden](#) en hoe je ze in balans houdt ter preventie van eet- en gewichtsproblemen. Voor informatie en vragen rond eet- en gewichtsproblemen kan je terecht op www.eetexpert.be.

Voorzichtigheid is daarnaast ook aangewezen wat context betreft. Niet elke leerling heeft thuis dezelfde financiële mogelijkheden of culturele gewoonten rond voeding, wat ertoe kan leiden dat leerlingen zich buitengesloten of zich net gevisieerd voelen.



4 Sleutelcompetenties – minimumdoelen – didactisch kader

De werkvormen worden enerzijds gekoppeld aan de minimumdoelen: welke minimumdoelen uit welke sleutelcompetenties worden behaald? Anderzijds worden ze gekoppeld aan twee complementaire kaders: het competentiekader van Brundiers en de projectontwerper van Djapo. Het competentiekader van Brundiers gaat

over de doelen die je nastreeft, terwijl de projectontwerper van Djapo kan worden beschouwd als een didactisch model of didactisch kader, dat zich richt op de manier waarop je die doelen bereikt. De fasen die Djapo voorschrijft vormen daarbij een stappenplan om tot competenties te komen.

4.1 Sleutelcompetenties – minimumdoelen/eindtermen

Deze inspiratiebundel sluit nauw aan bij verschillende sleutelcompetenties van de eerste graad secundair onderwijs. In wat volgt worden de betrokken **sleutelcompetenties** en bijhorende **eindtermen** toegelicht. Daarbij wordt telkens ook het centrale **uitgangspunt** van elke sleutelcompetentie belicht.

- Het eerste uitgangspunt van de voedingsdriehoek – “Eet in verhouding meer plantaardige dan dierlijke voeding” – vormt, zoals eerder vermeld, de kern van deze bundel. Dit principe draagt rechtstreeks bij aan het ontwikkelen van een **gezonde levensstijl**. Leerlingen krijgen hierbij concrete handvatten aangereikt om die **attitude** stap voor stap te verwerven. Vanuit die invalshoek wordt gewerkt aan **gezondheidsvaardigheden** rond duurzame en evenwichtige voeding binnen de sleutelcompetentie **lichamelijke en geestelijke gezondheid** (A- en B-stroom 01.02).⁸

⁸ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6440>

- Binnen deze betekenisvolle context – het bevorderen van een gezonde levensstijl – leren leerlingen bovendien **informatie interpreteren** uit eenvoudige tabellen en diagrammen (BG06.03). Daarnaast wordt aandacht besteed aan het belang van voeding voor het optimaal **functioneren van het menselijk lichaam** (B-stroom 06.13). Deze doelen sluiten aan bij de eindtermen van de sleutelcompetentie **wiskunde en natuurwetenschappen**.⁹
- De sleutelcompetentie **ruimtelijk bewustzijn** benadrukt als algemeen uitgangspunt het verwerven van **inzicht in de grote vraagstukken van deze tijd**, zoals klimaatverandering. Dit inzicht is cruciaal om het systeem aarde te begrijpen, waarin ruimtelijke interacties tussen natuurlijke en menselijke processen een belangrijke rol spelen.¹⁰ Deze inspiratiebundel levert hier een bijdrage aan door te laten zien hoe grootschalige consumptie van dierlijke voeding **landschappen verandert** (B-stroom 9.04), hoe deze landschappen **evolueren** (A-stroom 9.05) en welke **gevolgen** deze veranderingen hebben voor de **mens en zijn leefomgeving** (A-stroom 9.06). Het donutmodel ondersteunt dit proces door complexe verbanden binnen het systeem aarde op een visuele en toegankelijke manier te verduidelijken.
- De sleutelcompetentie **Nederlands** richt zich op een volwaardige deelname aan de samenleving. Dit pakket ondersteunt dat doel door **rijke en authentieke teksten** aan te bieden over **levensechte en herkenbare thema's** zoals gezondheid, klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, consumentengedrag bij aankopen, de rol van de consument en de rol van bedrijven in de eiwitshift. Daarbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de **belevingswereld** van de leerlingen. De aangeboden krantenartikelen en teksten zorgen bovendien voor een **gevarieerde en contextgebonden woordenschat**.¹¹ Leerlingen ontwikkelen hierbij vaardigheden zoals het selecteren van relevante informatie uit teksten (A- en B-stroom 02.03), doelgericht lezen en schrijven (B-stroom 02.04 en A-stroom 02.05), en het doelgericht deelnemen aan eenvoudige mondelinge en schriftelijke interacties (B-stroom 02.06 en A-stroom 02.07).
- Verschillende eindtermen van de sleutelcompetentie **leercompetenties** zijn nauw verweven met die van **Nederlands** en worden vaak gezamenlijk bereikt binnen uiteenlopende werkvormen. De aangeboden teksten en artikels worden daarbij steeds verwerkt in functie van een **duidelijk doel**, zoals het beantwoorden van een (onderzoeks)vraag of het opstellen van een mindmap om oorzaken en gevolgen systemisch te analyseren (A- en B-stroom 13.04). Een essentieel onderdeel van dit proces is het inzetten van **cognitieve leerstrategieën** om de leerinhouden eigen te maken (A- en B-stroom 13.02). Denk hierbij aan structureren, vragen stellen bij de leerinhoud, selecteren, relateren en toepassen.¹² Deze strategieën vormen de basis voor een doelgerichte en diepgaande verwerking van de leerstof. Het uitgangspunt van de sleutelcompetentie **leercompetenties** benadrukt bovendien dat een individueel leerproces pas betekenisvol wordt wanneer het verbonden is met actuele maatschappelijke uitdagingen en met wat er in de wereld gebeurt. Precies

⁹ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6461>

¹⁰ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6467>

¹¹ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6445>

¹² <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6472>

dat is de ambitie van dit pakket: leerlingen betrekken bij thema's zoals halfhalf, draagvlak creëren en hen stimuleren tot actie en gedragsverandering in het voordeel van een gezonde levensstijl.¹³ Tijdens het bedenken en uitwerken van een strategie om halfhalf te realiseren, werken leerlingen tegelijk aan **metacognitieve regulatiestrategieën**. Daarbij komen activiteiten zoals plannen, monitoren, evalueren en bijsturen aan bod (A en B - 13.02).¹⁴

- De sleutelcompetentie **economische en financiële competenties** omvat twee luiken: **financiële educatie en economische vorming**. Dit inspiratiepakket werkt aan beide.¹⁵ Enerzijds leren leerlingen hun **keuzegedrag** bij de aankoop van plantaardige en dierlijke voeding beargumenteren, rekening houdend met hun eigen behoeften, een persoonlijk budget, het beschikbare gezinsbudget en de factoren die hun koopgedrag beïnvloeden (A- en B-stroom 11.01). Anderzijds wordt binnen het luik economische vorming aandacht besteed aan de **rol van gezinnen, bedrijven en overheid in de economie**, specifiek in het kader van de eiwitshift (A- en B-stroom 11.03). Vooral dit onderdeel biedt kansen om inzicht te verwerven in de mogelijke positieve en negatieve impact van consumenten en bedrijven bij het zoeken naar oplossingen, het creëren van draagvlak voor halfhalf en het stimuleren van gedragsverandering.
- In tal van werkvormen staat de **beargumenteerde dialoog** centraal, één van de vier pijlers van **burgerschapseducatie**. Leerlingen gaan daarbij rond het maatschappelijk relevante thema halfhalf op een geïnformeerde, beargumenteerde en constructieve manier met elkaar in gesprek (A- en B-stroom 07.04). Ze zetten hierbij actief uiteenlopende strategieën in, zoals **luisteren met aandacht, creatief denken**, zich **inleven in anderen**, **respectvol** en duidelijk hun **mening verwoorden**, en die mening **onderbouwen** met **argumenten**. Deze vaardigheden worden doelgericht geoefend en toegepast binnen de verschillende werkvormen.¹⁶ Daarnaast leert dit pakket leerlingen **samenwerken** rond het bedenken van ideeën en strategieën voor actie en **actief bijdragen aan de uitwerking van een gezamenlijk resultaat**. Ook aan het **sociaal vaardig interageren** in informele en formele relaties wordt gewerkt.¹⁷ Vooral de laatste werkvormen van dit pakket zetten hierop in.
- In dialoog gaan met elkaar sluit nauw aan bij het uitgangspunt van de sleutelcompetentie **sociaal en relationeel handelen**: op een respectvolle en constructieve manier met anderen in interactie gaan, rekening houdend met elkaars grenzen (A- en B-stroom 05.01).¹⁸ Binnen de verschillende werkvormen wordt actief gewerkt rond **emoties** – zowel die van jezelf als van de ander – en worden opvattingen bevraagd en besproken. Hierover op een respectvolle en constructieve manier in interactie leren gaan, is van groot belang. Daarnaast stimuleert dit pakket leerlingen om **samen te werken** bij het bedenken van **ideeën**

¹³ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6472>

¹⁴ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6472>

¹⁵ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6469>

¹⁶ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6463>

¹⁷ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6458>

¹⁸ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6458>

en strategieën voor actie en om actief bij te dragen aan de uitwerking van een **gezamenlijk resultaat**. Ook sociaal vaardig interageren in zowel informele als formele relaties komt hierbij aan bod.¹⁹ Vooral de laatste werkvormen van dit inspiratiepakket werken aan deze eindterm van de sleutelcompetentie *sociaal en relationeel handelen*.

- Als laatste sleutelcompetentie zet dit pakket sterk in op het ontwikkelen van **ondernemingszin**. Deze competentie wordt omschreven als het vermogen om initiatief te nemen, ideeën te ontwikkelen en projecten te plannen en te beheren om doelstellingen te realiseren. In werkvorm 9 leren leerlingen **creatieve ideeën genereren** rond halfhalf, met als doel meer draagvlak te creëren, gedragsverandering te stimuleren en impactvolle acties te bedenken. Vervolgens bespreken ze de **uitvoerbaarheid** van deze ideeën aan de hand van zowel **aangereikte als zelfgekozen criteria**, zoals de mogelijke impact (B-stroom 15.02).²⁰

Hieronder vind je een overzicht van alle minimumdoelen/eindtermen die behaald worden binnen de verschillende sleutelcompetenties.

STROOM	CODE	ONDERWIJSDOEL	WERKVORMEN
A en B	01.02	De leerlingen ontwikkelen gezondheidsvaardigheden in functie van hun fysiek en mentaal welzijn binnen verschillende thema's.	3
A en B	02.03	De leerlingen selecteren relevante informatie bij het lezen en beluisteren van teksten.	1, 3, 4, 5, 6
B	02.04	De leerlingen spreken en schrijven doelgericht.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
A	02.05	De leerlingen spreken en schrijven doelgericht.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
B	02.06	De leerlingen nemen doelgericht deel aan eenvoudige mondelinge en schriftelijke interactie.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
A	02.07	De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge en schriftelijke interactie.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
A en B	05.01	De leerlingen gaan respectvol en constructief met anderen in interactie rekening houdend met elkaars grenzen.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
B	BG06.03	De leerling gebruikt informatie uit eenvoudige tabellen en diagrammen in betekenisvolle contexten.	3

¹⁹ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6458>

²⁰ <https://onderwijsdoelen.be/uitgangspunten/6473>

STROOM	CODE	ONDERWIJSDOEL	WERKVORMEN
B	06.13	De leerlingen leggen het belang van voeding uit voor het functioneren van de mens.	3
A en B	07.04	De leerlingen gaan geïnformeerd, beargumenteerd en constructief in dialoog over maatschappelijke thema's.	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8
B	09.03	De leerlingen illustreren eenvoudige ruimtelijke relaties in een landschap.	1, 4, 5
B	09.04	De leerlingen illustreren dat landschappen veranderen onder invloed van natuurlijke oorzaken en menselijke ingrepen.	1, 4, 5
A	09.05	De leerlingen illustreren dat landschappen evolueren op korte en lange termijn onder invloed van fysiografische en sociaalgeografische veranderingen.	1, 4, 5
A	09.06	De leerlingen analyseren gevolgen van veranderingen in landschappen voor de mens en voor zijn leefomgeving.	5
A en B	11.01	De leerlingen beargumenteren hun keuzegedrag bij aankopen rekening houdend met hun behoeften, met een persoonlijk budget en een beschikbaar gezinsbudget en met factoren die hun koopgedrag beïnvloeden.	1, 3
A en B	11.03	De leerlingen lichten de rol van gezinnen, bedrijven en overheid in de economie toe.	4, 5, 6
A en B	13.01	De leerlingen reflecteren over het eigen leerproces en sturen het doelgericht bij.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
A en B	13.02	De leerlingen zetten (meta)cognitieve leer- en regulatiestrategieën in om zich leerinhouden eigen te maken.	3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12
A en B	13.04	De leerlingen zoeken doelgericht informatie in diverse bronnen en verwerken die op een kritische en systematische manier.	1, 4
B	15.02	De leerlingen genereren creatieve ideeën om een probleem op te lossen en bespreken de uitvoerbaarheid ervan aan de hand van criteria.	9

4.2 De samenhang tussen kennis, vaardigheden en attitudes bij een competentiegericht aanpak

Deze inspiratiebundel wil leerlingen stimuleren om zelf na te denken over en bewuste keuzes te maken voor een duurzamer en gezonder voedingssysteem – nu en later, hier en elders. Om tot zulke bewuste keuzes te komen, is kennis noodzakelijk, maar in een snel veranderende wereld is kennis over complexe duurzaamheidsvraagstukken, zoals gezond en duurzaam eten, voortdurend in ontwikkeling. Wat vroeger als gezond werd beschouwd, blijkt later soms minder gezond te zijn. De voedingsaanbevelingen van vroeger worden immers herbekeken in functie van onze huidige leefstijl en leefomstandigheden. Ook schijnbare tegenstellingen als ‘gezond’ of ‘ongezond’ en ‘goed’ of ‘slecht’ zijn zelden absoluut. Een voedingsmiddel is op zich niet goed of slecht, maar afhankelijk van de context of van hoeveel we ervan eten kunnen we wel een inschatting maken over de gezondheid en duurzaamheid van onze voedingsgewoonten.

Kennis vormt een noodzakelijke basis, maar kennis alleen is niet genoeg. Kennis alleen leidt niet tot gedragsverandering en creëert amper draagvlak. Willen we meer draagvlak creëren voor halfhalf, een gedragsverandering teweegbrengen én leerlingen die actie ondernemen, dan is er meer nodig dan alleen het aanleren van wetenschappelijke feiten. Duurzaamheidseducatie richt zich daarom op het functioneel leren gebruiken van kennis in diverse contexten en op het ontwikkelen van een duurzame basishouding. Het wil niet alleen kennis over duurzaamheid aanbieden, maar ook aanzetten tot leren voor duurzaamheid. Duurzaam leren vraagt meer dan feiten kennen: het gaat ook om begrijpen, voorzien, voelen en handelen. Kennis krijgt bovendien pas betekenis wanneer ze in dialoog wordt opgebouwd, tijdens een proces waarin leerlingen zelf actief nadenken, onderzoeken en samenwerken. Door te reflecteren over oorzaken en gevolgen van problemen, maar ook over mogelijke alternatieven en hun eigen rol daarin, ontwikkelen leerlingen handelingsperspectief, hoop en vertrouwen – essentiële ingrediënten om zich betrokken en krachtig te voelen in een wereld vol onzekerheden. Het uiteindelijke doel is niet alleen dat leerlingen weten wat duurzaam eten is, maar ook dat ze vaardigheden en attitudes ontwikkelen om die kennis toe te passen in hun dagelijks leven.

Om dat te ondersteunen, is de inspiratiebundel opgebouwd rond twee complementaire kaders: het competentiekader van Brundiers²¹ en de projectontwerper van Djapo²². Het eerste bestaat uit (duurzaamheids)competenties die, net als sleutelcompetenties, altijd een geïntegreerd geheel zijn van kennis (weten), vaardigheden (kunnen) en attitudes (willen) dat duurzaamheid beoogt. Het tweede stelt je in staat om duurzaamheidsvraagstukken te vertalen naar betekenisvolle, actiegerichte leerervaringen.

²¹ Brundiers et al. (2021). Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework. Sustainability Science. 4. 213. 10.1007/s11625-020-00838-2.

²² <https://www.djapo.be/inspiratie-en-nieuws/in-5-stappen-naar-een-klas-of-schoolproject>

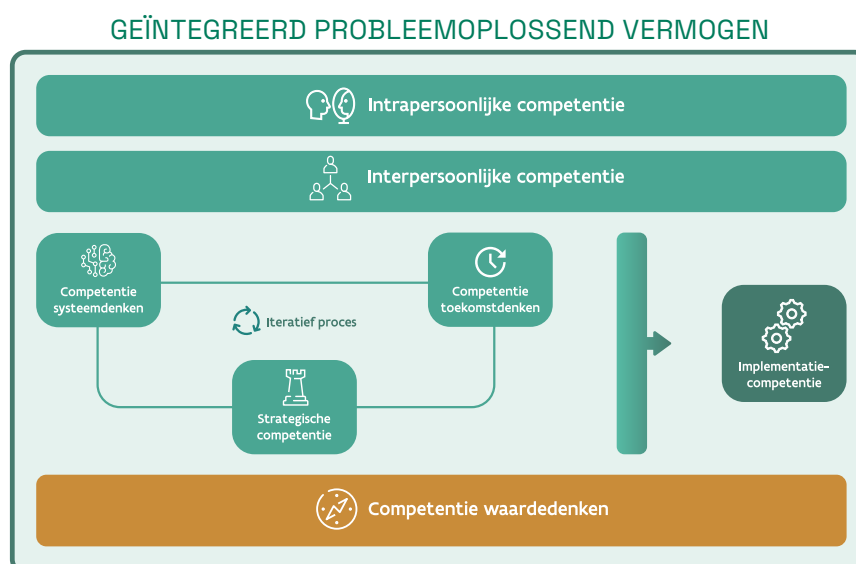
4.3 Zeven duurzaamheidscompetenties

De verschillende eindtermen van de sleutelcompetenties bieden talrijke handvatten om aan **duurzaamheidseducatie** te werken. Het gaat daarbij om een **én-én-verhaal**: duurzaamheid komt niet als extra bovenop de leerdoelen, maar wordt geïntegreerd in het bestaande curriculum. Zo kan je als leerkracht tegelijk werken aan de eindtermen én lesgeven over duurzaamheid. Op die manier helpt deze inspiratiebundel om een groot aantal eindtermen te realiseren.

Duurzaamheidseducatie wil leerlingen uitrusten met competenties om bewuste keuzes te maken voor een leefbare wereld, nu en in de toekomst, voor zichzelf en voor anderen, hier en elders op de planeet. Het competentiekader van Brundiers biedt een goede basis om dit in de praktijk te brengen. Dit kader bevat zeven duurzaamheidscompetenties, die leerlingen helpen om met complexe duurzaamheidsuitdagingen, zoals klimaatverandering, biodiversiteitsverlies, ... om te gaan. Het gaat om waardedenken, systeemdenken en toekomstdenken en om de intrapersonlijke, interpersoonlijke, strategische en implementatiecompetentie. Deze zeven competenties zijn nauw met elkaar verweven. Vaak is waardedenken een goede basis om vanuit te vertrekken, terwijl inzicht in jezelf (intrapersonlijke competentie) en samenwerking met anderen (interpersoonlijke competentie) het vaakst terugkomen in combinatie met andere competenties.

Competentiegericht werken vraagt tijd en herhaling. Het is dus belangrijk dat leerlingen over een langere periode kansen krijgen om zich te bekwamen in alle competenties. Ze vormen immers een geïntegreerd geheel om met complexe duurzaamheidsuitdagingen om te gaan. Bovendien is het niet mogelijk om in één werkvorm alle competenties aan te spreken.

Deze inspiratiebundel biedt werkvormen om te werken aan alle duurzaamheidscompetenties. Elk van de twaalf werkvormen is gekoppeld aan een of meerdere competenties.



1 WAARDEDENKEN

Deze competentie kan je zien als de basis waarop de andere competenties binnen duurzaamheidseducatie voortbouwen. Leerlingen leren duurzaamheidskaders kennen en gebruiken. Zo ontwikkelen ze een ‘duurzaam kompas’ om (persoonlijke) waarden af te toetsen aan duurzaamheidswaarden. Dit ‘duurzaam kompas’ wordt goed weergegeven door het donutmodel en de SDGs (zie boven).

2 INTERPERSOONLIJKE COMPETENTIE

Leerlingen leren luisteren en respect tonen voor verschillende visies, waarden en emoties, en empathie tonen voor het standpunt van anderen. Ze leren daarnaast samenwerken, netwerken en betrokkenen mobiliseren om actief te participeren.

3 INTRAPERSONLIJKE COMPETENTIE

Leerlingen vergroten hun zelfbewustzijn: ze leren hun eigen waarden, overtuigingen, emoties, weerstand en behoeften (h)erkennen en begrijpen hoe die hun beslissingen en gedrag positief en negatief kunnen beïnvloeden. Daarnaast ontwikkelen ze vertrouwen in hun eigen kunnen en de capaciteiten van anderen. Ze ontwikkelen flexibiliteit om veerkrachtig om te gaan met druk, tegenslag en tijdelijke mislukkingen en om in te spelen op snel evoluerende situaties. Vervolgens leren ze openstaan voor feedback van anderen om zichzelf verder te ontwikkelen.

4 SYSTEEMDENKEN

Leerlingen leren duurzaamheidsuitdagingen scherp te definiëren, helder te omschrijven en te situeren in ruimte en tijd. Ze benaderen ons voedselsysteem vanuit verschillende invalshoeken en analyseren het grondig. Daarbij brengen ze alle betrokken actoren en hun onderlinge relaties in kaart, onderzoeken ze oorzaken en gevolgen, en leggen ze verbanden tussen verschillende elementen binnen het systeem. Ook krijgen ze inzicht in machtsstructuren en politieke systemen die het functioneren van het systeem beïnvloeden. Ze leren dat menselijk welzijn, gezondheid en veiligheid onlosmakelijk verbonden zijn met het welzijn van de natuur. Tijdens dit proces hanteren ze een kritische houding ten opzichte van alle gebruikte bronnen.

5 TOEKOMSTDENKEN

Leerlingen bedenken, ontwikkelen en visualiseren verschillende mogelijke (duurzame) toekomstscenario's. Ze leren verschillende tijdsbenaderingen (korte-, middellange en lange termijn) hanteren en hun invloed op duurzaamheidsscenario's begrijpen. Daarnaast reflecteren ze over behoeften, verlangens en wensen van henzelf en andere betrokkenen op korte, middellange en lange termijn. Ze ontwikkelen hierbij verbeeldingskracht en creatief denken om 'out of the box' te kunnen denken. Vervolgens leren ze omgaan met onzekerheid door de dubbelzinnigheid en onzekerheden van duurzaamheidsuitdagingen te begrijpen en alternatieven te overwegen.

6 STRATEGISCHE COMPETENTIE

Leerlingen leren samen doelen formuleren en plannen uitwerken op korte, middellange en lange termijn. Ze ontwikkelen creatieve ideeën en oplossingen om de eiwitshift te stimuleren en onderzoeken welke factoren duurzame verandering kunnen belemmeren. Daarbij bedenken ze strategieën om deze obstakels te overwinnen. Ze betrekken anderen actief bij de uitvoering van hun plannen en leren inschatten welke impact hun acties kunnen hebben op mens, milieu, economie en samenleving. Ook leren ze afwegen wat duurzame keuzes kosten en opleveren. Tot slot leren ze omgaan met onzekerheid: ze durven beslissingen nemen, ook wanneer niet alles vooraf vastligt of duidelijk is.

7 IMPLEMENTATIECOMPETENTIE

Leerlingen gaan aan de slag om hun bedachte actie (op individueel, collectief of politiek niveau) uit te voeren. Ze proberen op die manier echte verandering mogelijk te maken. Ze monitoren de uitvoering, evalueren het resultaat en sturen bij waar nodig.

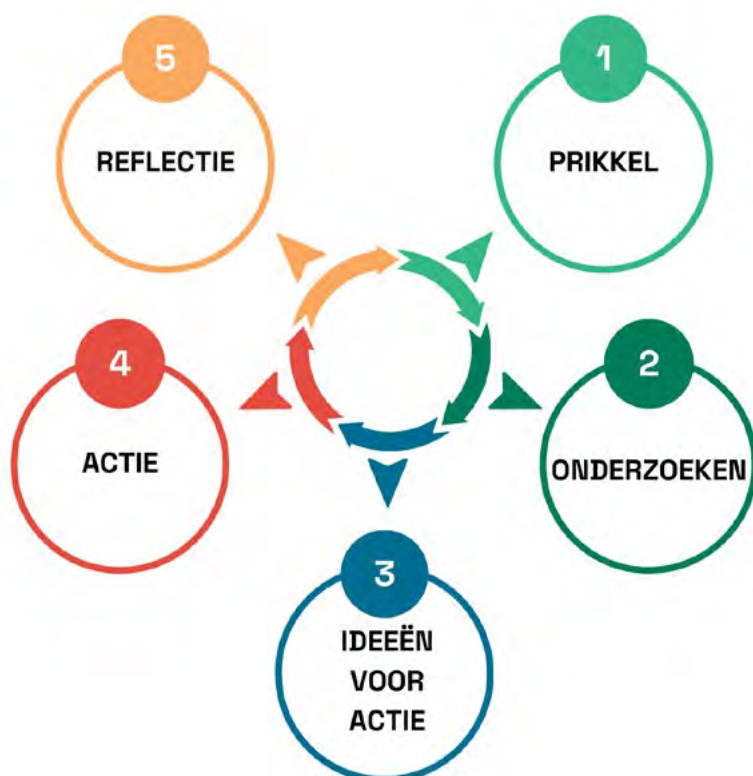
4.4 De projectontwerper (© Djapo)

In deze inspiratiebundel gaan we uit van duurzaamheidsvraagstukken als interessante leercontexten. Een duurzaamheidsvraagstuk is een maatschappelijk vraagstuk, een levensechte problematiek waar we in de samenleving mee geconfronteerd worden en waar (nog) geen (eenduidig) antwoord op is, zoals klimaatverandering of de beperkte beschikbaarheid van grondstoffen, maar ook de impact van de productie en consumptie van onze voeding. Leerlingen leren van duurzaamheidsvraagstukken door er actiegericht en oplossingsgericht mee aan de slag te gaan, met een focus op het leerproces. Een duurzaamheidsvraagstuk is namelijk een instrument om in de veilige schoolomgeving tot persoonlijke ontwikkeling te komen en creatief na te denken over de samenleving. Door een actie met impact op de samenleving te bedenken, uit te werken en uit te voeren, ervaren de leerlingen dat ze zelf verandering en vernieuwing teweeg kunnen brengen. Dit leerproces is pas geslaagd wanneer leerlingen ruimte krijgen om te experimenteren, initiatief mogen nemen en verantwoordelijkheid krijgen, zowel bij de keuze van acties als bij de vormgeving van het leerproces. Participatie is namelijk essentieel voor betrokkenheid. Mee mogen denken, beslissen en doen, zorgt voor meer betekenis, voldoening en engagement.

Djapo ontwikkelde een stappenplan voor leerkrachten om actiegerichte projecten over specifieke duurzaamheidsvraagstukken te ontwerpen: de projectontwerper. De projectontwerper is een instrument voor de leerkracht om zijn of haar lessen voor te bereiden en leerlingen de kans geven om ervaringen op te bouwen met het aanpakken van duurzaamheidsvraagstukken. Op die manier ervaren leerlingen dat ze in staat zijn om bewuste keuzes te maken en kleine en grotere veranderingen in de samenleving te realiseren. Het is dus cruciaal om te bouwen aan hun geloof in de eigen impact. De projectontwerper leidt je doorheen de verschillende stappen in de aanpak van een duurzaamheidsvraagstuk, waarin de leerlingen:

- 1** zich betrokken voelen bij een duurzaamheidsvraagstuk (Prikkel);
- 2** de context, oorzaken, gevolgen en verschillende perspectieven met betrekking tot het duurzaamheidsvraagstuk verkennen (Onderzoeken). Tijdens deze stap zorg je ervoor dat de leerlingen betrokken zijn door speciale aandacht te besteden aan hoe het duurzaamheidsvraagstuk tot uiting komt in de leefomgeving van de leerlingen en door regelmatig hun meningen, waarden en emoties te onderzoeken. Nadat de leerlingen algemene inzichten in het duurzaamheidsvraagstuk hebben verworven, ga je na welke elementen in hun verkennend onderzoek de aandacht van de leerlingen trekken en waarom, zodat ze een persoonlijke en haalbare duurzaamheidsuitdaging kunnen formuleren waarmee de leerlingen voelen dat ze een verandering kunnen en willen realiseren;
- 3** ideeën bedenken voor mogelijke acties om de duurzaamheidsuitdaging aan te pakken en een actie kiezen die ze kunnen en willen uitvoeren (Ideeën voor actie);
- 4** een actie voorbereiden en uitvoeren (Actie);
- 5** reflecteren over het leerproces en de actie zelf (Reflectie).

De stappen worden weergegeven als een circulair stappenplan, waarbij het soms ook interessant kan zijn om heen-en-weer te gaan tussen de afzonderlijke stappen, of de projectcyclus te herhalen. De werkvormen in deze inspiratiebundel zijn ingedeeld in de verschillende stappen van de projectontwerper. Sommige werkvormen zijn afzonderlijk inzetbaar binnen een bestaand project over hetzelfde of een ander duurzaamheidsvraagstuk, maar je kan er ook voor kiezen om binnen elke stap één of meerdere werkvormen te selecteren en zo een actiegericht project op te zetten.

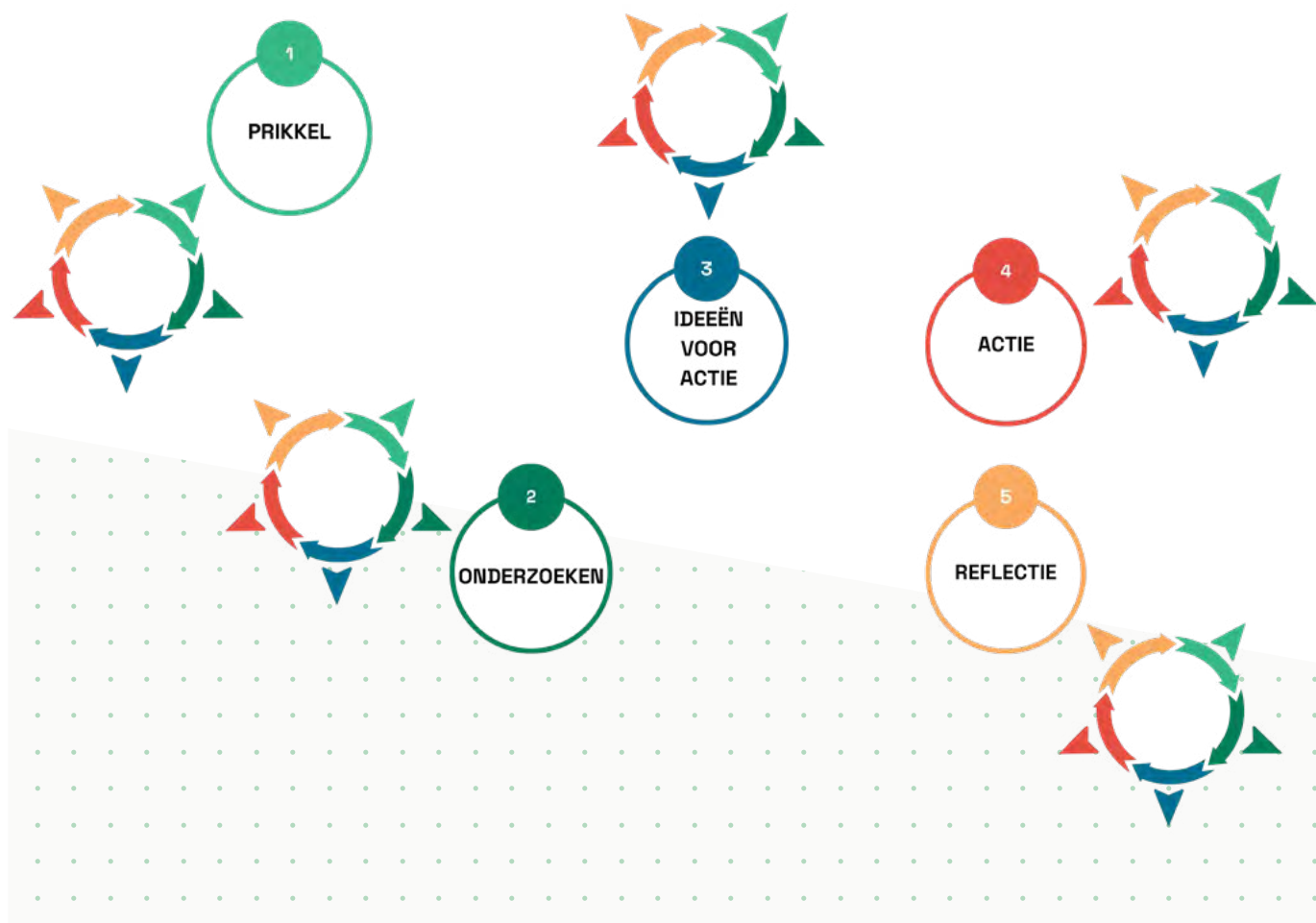


AAN DE SLAG

Hieronder vind je twaalf werkvormen die je kunnen inspireren om rond duurzame en gezonde voedingskeuzes aan de slag te gaan in de klas, met focus op het ‘halfhalf’-principe. Elke werkvorm stelt je bovendien in staat om te werken aan een specifieke set van duurzaamheidscompetenties (zie rechterbovenhoek), lesdoelen (‘Doel’) en minimumdoelen (zie tabel op pagina 20).

De werkvormen zijn ingedeeld volgens de vijf stappen van de [projectontwerper](#) (© Djapo), zodat je deze bundel kan gebruiken als kant-en-klare handleiding om een compleet actiegericht project te organiseren. Maar je kan de werkvormen ook afzonderlijk integreren in je curriculum en inzetten binnen een specifieke stap in het leerproces van de leerlingen. Om snel te bepalen

waarvoor je een afzonderlijke werkvorm kan gebruiken, kan je eerst het doel raadplegen. De werkvormen zijn verder telkens opgebouwd in stappen en bevatten instructies om de werkvorm uit te voeren (zwarte tekst), **mogelijke denkvragen om aan de leerlingen te stellen, uitleg voor de leerlingen in directe rede** en mogelijke antwoorden van de leerlingen, ter illustratie.



Stap 1: Prikkel



Via de prikkel wek je de interesse van de leerlingen. Je stimuleert de leerlingen om al een eerste keer na te denken over het vraagstuk. Zo groeit hun betrokkenheid.

WERKVORM 1

Van maaltijd tot maatschappij

DOEL

- De leerlingen zijn zich ervan bewust dat hun eetgewoonten samenhangen met uiteenlopende factoren in de samenleving.
- De leerlingen selecteren relevante informatie over voeding uit actuele artikels om hun inzichten te onderbouwen.
- De leerlingen gaan geïnformeerd en beargumenteerd in dialoog over voeding.

1

Presenteer een aantal verschillende voorbeelden van maaltijden, bijvoorbeeld met behulp van foto's (**bijlage 1**):

- Een broodje smos
- Een bowl met peulvruchten
- Een Indische curry
- Een maaltijdsalade
- Frieten en stoofvlees
- Enkele vleesvervangers
- Lasagne
- Fish sticks

Hang de foto's eventueel op verschillende plaatsen in het klaslokaal.

Laat de leerlingen een maaltijd kiezen die hen het meeste aanspreekt, bijvoorbeeld door erbij te gaan staan. Duid enkele leerlingen aan om hun antwoord toe te lichten.

- **Waarom zou iemand kiezen voor dit eten?** (goedkoop, gemakkelijk/snel te bereiden, toegankelijk, gezellig, geeft veel energie, lekker ...)

2

Presenteer een reeks prikkelende **krantenkoppen** over actuele situaties in verband met meer plantaardig eten (**bijlage 2**). Hang ze eventueel op verschillende plaatsen in het klaslokaal.

De leerlingen koppelen hun gekozen maaltijd aan één krantenkop naar keuze, bijvoorbeeld door bij de krantenkop te gaan staan. Duidt enkele leerlingen aan om hun antwoord toe te lichten.

- ▶ **Welke krantenkop heeft volgens jou het meeste te maken met de maaltijd die je koos? Waarom denk je dat?**

Stimuleer de leerlingen om verbanden te leggen en uit te zoomen. Peil naar hun nieuwsgierigheid.

- ▶ **Wat heeft wat wij eten te maken met de wereld om ons heen?**
- ▶ **Stel dat je maaltijd elke dag zo zou zijn, welke gevolgen zou dat hebben voor de krantenkop die je koos?**
- ▶ **Over welke krantenkop zou je graag meer te weten komen?**

Licht eventueel kort toe wat het verband is met voedingskeuzes of laat de leerlingen eerst de korte inhoud of het artikel waar de krantenkop bij hoort individueel lezen (**bijlage 3**). Benadruk daarbij steeds het onderscheid tussen individuele keuzes en collectieve patronen: als één persoon af en toe biefstuk eet, is dat iets anders dan wanneer we als samenleving massaal voor vleesconsumptie kiezen. Het is de schaal die het verschil maakt.

3

Peil tussendoor en op het einde van de werkvorm naar het gevoel van de leerlingen bij het vernemen van de (al dan niet nieuwe) informatie. Gebruik daarvoor eventueel **Werkvorm 2: Gevoelensschijf**.

- ▶ **Welk gevoel roept de krantenkop bij jou op?**
- ▶ **Wat wist je al, en wat is nieuw voor jou?**
- ▶ **Welke (nieuwe) informatie roept spanning of twijfel bij jou op?**
- ▶ **Heeft dit je kijk op de maaltijd die je koos veranderd? Waarom (niet)?**



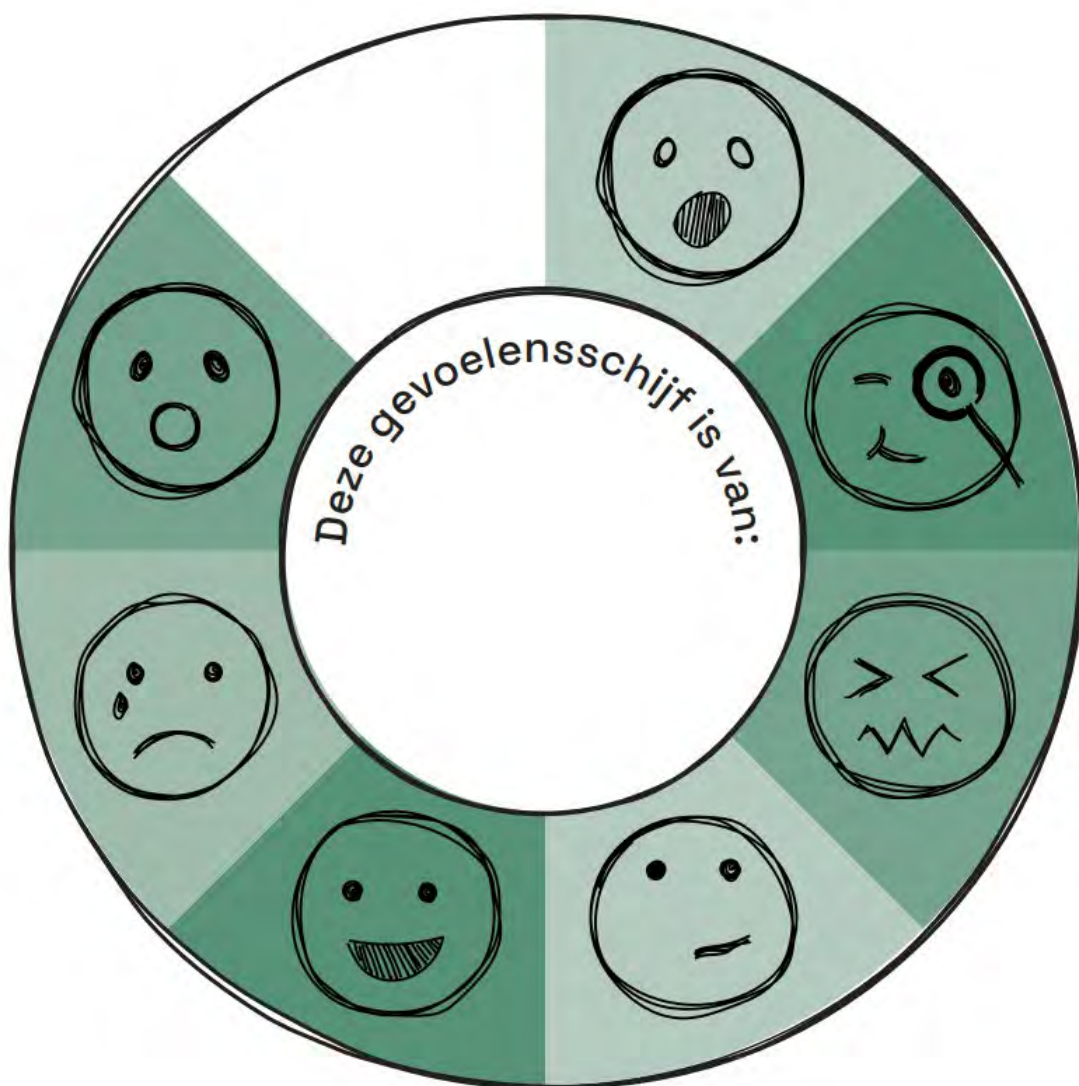
WERKVORM 2

Gevoelensschijf (© Djapo)

DOEL

- De leerlingen verkennen de eigen gevoelens en die van hun klasgenoten omtrent voeding.
- De leerlingen verkennen en benoemen hun eigen gevoelens rond actuele informatie over voeding en luisteren naar die van klasgenoten.
- De leerlingen gaan respectvol en constructief in interactie, rekening houdend met elkaars grenzen en meningen.
- De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge interacties over zorgen of vragen rond voeding.
- De leerlingen ontwikkelen gezondheidsvaardigheden door gevoelens rond voeding te verbinden met mentaal welzijn.

- 1 Geef elke leerling een eigen gevoelensschijf (bijlage 4) en een wasknijper. Overloop samen de verschillende gezichtjes of 'emoticons'. Geef aan dat de leerlingen de emoticons zelf mogen invullen naargelang hun eigen gevoel: bang, nieuwsgierig, boos, blij, verward, verdrietig, verrast ... Voor de ene leerling kijkt een bepaald gezichtje boos, terwijl een andere leerling dat gezichtje kan interpreteren als verward. Belangrijk is dat ze hun eigen gevoelens terugvinden op de schijf. De plek die geen emoticon bevat, mogen ze gebruiken wanneer ze geen passende emoticon terugvinden om hun gevoel te beschrijven.



2

Presenteer een reeks prikkelende krantenkoppen over actuele situaties in verband met meer plantaardig eten (**bijlage 2**) en hang ze eventueel op verschillende plaatsen in het klaslokaal. Als je **Werkvorm 1: Van maaltijd tot maatschappij** doet, kan je de gevoelensschijf ook tijdens stap 2 of 3 van die werkvorm introduceren.

Geef aan dat je de leerlingen hun gevoelens met betrekking tot de krantenkoppen te weten wil komen.

Overloop de krantenkoppen één per één en geef eventueel meer uitleg (**bijlage 3**). De leerlingen plaatsen hun wasknijper telkens bij de emoticon die hun gevoel het best omschrijft.

Laat eventueel enkele leerlingen aan het woord.

- **Wie wil zijn gevoel delen met de klas? Kan je er iets meer over vertellen?**

3

Rond af met enkele reflectievragen.

- **Hoe vond je het om telkens één gevoel te kiezen met betrekking tot de krantenkoppen? Waren er meerdere gevoelens waartussen je twijfelde?**
- **Hoe vond je het om dat gevoel te benoemen? Was het duidelijk hoe je je voelde?**
- **Hoe vond je het om je gevoel te delen met de klas?**

4

(optie)

Laat de leerlingen hun gevoelensschijf en wasknijper bijhouden tijdens het verdere verloop van het project en vertel dat jullie deze oefening regelmatig zullen herhalen.

TIP

Is het voor de leerlingen erg moeilijk om de eigen gevoelens te benoemen? Dan kan je er ook voor kiezen om de leerlingen door de ogen van iemand anders te laten kijken, bijvoorbeeld de personages uit **Werkvorm 6: Sterrenwacht** (**bijlage 16**).

Bij het werken met de gevoelensschijf geldt altijd dat

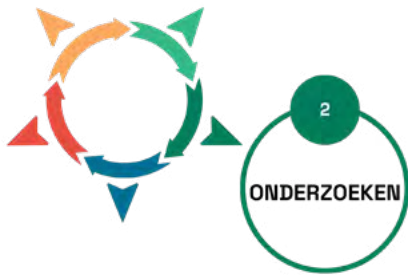
- gevoelens persoonlijk zijn. Niemand kan voor jou bepalen hoe je je voelt. Je hebt dan ook respect voor de gevoelens die anderen met je delen.
- je niemand verplicht om hun gevoelens met de gehele klasgroep te delen als ze dat niet willen. Ook als leerkracht mag je ervoor kiezen om je gevoelens voor jezelf te houden.

MEER WERKVORMEN

Op **Klimax** vind je andere werkvormen die je kan inzetten om te werken rond emoties.

- Intrapersoonlijke competentie
- Interpersoonlijke competentie

Stap 2: Onderzoeken



In de stap van het onderzoeken laat je de leerlingen **verschillende kanten van het vraagstuk** verkennen. Je vraagt de leerlingen om nieuwsgierig te zijn. Zo vergroot je hun blik op het vraagstuk. Tegelijk kan je nagaan wat de leerlingen het meest interesseert en welke **uitdaging** zij zien en willen vastpakken.

WERKVORM 3

Tussen twee borden

DOEL

- De leerlingen reflecteren over voedselvoorkeuren.
- De leerlingen verkennen de voedingsdriehoek als kader voor gezonde en milieuverantwoorde eetkeuzes.
- De leerlingen leggen uit hoe voeding invloed heeft op het functioneren van het lichaam.
- De leerlingen leggen uit hoe voeding invloed heeft op het milieu.
OPTIE: De leerlingen gebruiken informatie uit eenvoudige tabellen en diagrammen om de invloed van voeding op milieu en klimaat te illustreren.
- De leerlingen beargumenteren hun voedingskeuzes rekening houdend met gezondheid, budget en duurzaamheid.
- De leerlingen koppelen persoonlijke voorkeuren en waarden aan de plaats van voedingsmiddelen in de voedingsdriehoek.
- De leerlingen herkennen dat voedingskeuzes verbonden zijn met waarden.

1

Toon een fotopaar met twee beelden van voedingsmiddelen (bijlage 5).

Plaats de twee beelden van het fotopaar als uitersten in het klaslokaal. De leerlingen lopen rond in de ruimte en nemen plaats bij het beeld dat hen meer aanspreekt.

Vraag enkele leerlingen om hun keuze kort toe te lichten. Stel verdiepende vragen en noteer de waarden die in hun argumenten naar voren komen op het bord. Gebruik het woord 'waarden' nog niet. Laat de woorden gewoon op het bord staan. In stap 6 kom je erop terug en benoem je dat wat richting gaf aan hun keuzes 'waarden' zijn.

- ▶ **Waarom spreekt dit beeld jou meer aan?**
- ▶ **Wat speelt voor jou mee in deze keuze?**
- ▶ **Zou je thuis of op restaurant ook kiezen voor wat hier afgebeeld staat? Waarom wel of niet?**

LET OP

Vermijd tegenstellingen als 'gezond' versus 'ongezond' of 'goed' versus 'slecht'. Zo riskeer je namelijk zwart-wit denken rond voeding uit te lokken bij je leerlingen, wat kan bijdragen tot eet- en gewichtsproblemen. Spreek in de plaats daarvan over 'meer' (waar kan je best meer van eten) versus 'minder' (waar matig je best mee), en gebruik woorden als 'balans', 'evenwichtig', 'met mate' ...



2

Vertel de leerlingen dat we vaak voedingskeuzes maken zonder erbij stil te staan wat die keuze betekent voor ons lichaam. Sommige producten bevatten veel eiwitten of vezels, andere meer zout of vet. Leg uit dat ons lichaam verschillende voedingsstoffen nodig heeft om goed te kunnen functioneren. Geen enkele stof is 'slecht' op zich: we hebben ze allemaal nodig. Maar als we er te veel of te weinig van binnenkrijgen, kan dat wel schadelijk zijn voor onze gezondheid.

Introduceer kort de volgende vijf voedingsstoffen:

EIWITTEN

Eiwitten zijn de bouwstenen van ons lichaam. Ze helpen bij de groei en het herstel van spieren, botten en cellen. Je vindt ze in vlees, vis, eieren, peulvruchten, noten, volle granen ... Te weinig eiwitten kan je moe en zwak maken, maar te veel eiwitten kan je nieren belasten en het risico op ziektes verhogen. 99% van de Belgen krijgt meer dan genoeg eiwitten binnen²³, dus er is niet meteen een risico op tekorten.

²³ Bron: Sciensano. Macronutrienten: Eiwitten, Voedselconsumptiepeiling 2022-2023, Juni 2025, Brussel, België, <https://www.sciensano.be/nl/resultaten-van-de-nationale-voedselconsumptiepeiling-2022-2023/macronutrienten/eiwitten>

KOOLHYDRATEN

Koolhydraten zijn de belangrijkste brandstof voor onze lichaamscellen. Ze bestaan in verschillende vormen: van eenvoudige moleculen tot langgerekte ketens. Je vindt ze onder andere in fruit, aardappelen, pasta, rijst. In tegenstelling tot wat mensen vroeger dachten, zijn koolhydraten niet hetzelfde als suikers. Suikers zijn een type koolhydraten, zoals een labrador een type hond is. We maken het onderscheid tussen de eenvoudige koolhydraten, waaronder de suikers, en de meervoudige koolhydraten, waaronder zetmeel en voedingsvezels.

VEZELS

Vezels zorgen ervoor dat je spijsvertering goed werkt en dat je je langer vol voelt. Ze dienen als voeding voor goede darmbacteriën, wat ontstekingsremmend werkt. Vezels zitten vooral in groenten, fruit, volkorenproducten en peulvruchten. We eten vandaag te weinig vezels. De gemiddelde inname van vezels bij Belgen is slechts 16 gram per dag, terwijl de aanbeveling minstens 25 gram per dag is²⁴. Te veel vezels eten kan bij sommige mensen zorgen voor een opgeblazen gevoel.

ZOUT

Ons lichaam heeft zout (natrium) nodig om onze spieren en zenuwen goed te laten werken, maar we eten vaak veel meer zout dan nodig. 52% van de Belgen eet te veel zout²⁵. Te veel zout kan je bloeddruk verhogen en je hart belasten. Het zit vaak verborgen in bewerkte producten zoals chips, pizza of charcuterie.

VET

Vet is een belangrijke brandstof en helpt je lichaam om vetoplosbare vitamines op te nemen. Je hebt verzadigde en onverzadigde vetten. Onverzadigde vetten zijn belangrijk voor ons lichaam en vind je onder andere in vis, noten en olijfolie. Verzadigde vetten zijn minder voedzaam en daarom hebben we er minder van nodig. Je vindt ze onder andere terug in charcuterie. Sommige vetten zijn goed voor je hart en bloedvaten, andere vetten kunnen in grote hoeveelheden je gezondheid schaden. Te weinig vet eten is niet goed en te veel (vooral verzadigde) vet eten kan leiden tot hart- en vaatziekten.



²⁴ Bron: Sciensano. Food consumption survey 2022-2023: Evaluation of macro- and micronutrient intake in the Belgian population, Brussel, België (<https://www.sciensano.be/en/biblio/food-consumption-survey-2022-2023-evaluation-macro-and-micronutrient-intake-belgian-population>)

²⁵ Bron: Sciensano. Food consumption survey 2022-2023: Evaluation of macro- and micronutrient intake in the Belgian population, Brussel, België (<https://www.sciensano.be/en/biblio/food-consumption-survey-2022-2023-evaluation-macro-and-micronutrient-intake-belgian-population>)

2

Vraag de leerlingen vervolgens wat ze al weten over de impact van voeding op milieu. Introduceer kort de volgende drie milieu-indicatoren:

BROEIKASGASSEN

Wanneer voedsel geproduceerd wordt, komen er broeikasgassen vrij, zoals CO₂ (koolstofdioxide), methaan en lachgas. Een te grote uitstoot van deze gassen zorgt ervoor dat de aarde opwarmt. Hoe meer dierlijke producten en intensieve landbouw, hoe hoger de uitstoot. Plantaardige, lokaal geproduceerde voeding stoot meestal een stuk minder broeikasgassen uit. Zo heeft een biefstuk een veel grotere impact op de klimaatopwarming dan een bord met linzen. Dat komt omdat koeien bijvoorbeeld methaan uitstoten en veel voer eten en er dus land nodig is om dat voer te telen. Linzen worden ook op land geteeld, maar gaan erna rechtstreeks naar ons bord. Hoe meer broeikasgassen, hoe groter de impact op het klimaat.

MEER INFO OVER KLIMAATIMPACT VOEDING

Wil je met je leerlingen meer te weten komen over de impact van voeding op het klimaat? Neem dan samen een kijkje op [de website van de klimaatbrigade](#). Ook op [Klimax](#) vind je meer info.

LANDGEBRUIK

Voor het maken van voedsel is land nodig: akkers voor aardappelen, suikerbieten, granen; grasland en voedergewassen (zoals mais en soja) voor koeien, varkens en kippen; serres voor groenten zoals tomaten, sla en paprika ... Sommige producten hebben veel meer landbouwgrond nodig dan andere. Dierlijke producten zoals vlees of melk vragen meer land, omdat je niet alleen land nodig hebt voor de dieren (stallen, begrazen), maar ook extra land nodig hebt om hun voer te telen. Zo heeft een koe ongeveer 12,9 kg plantaardig voer nodig om 1 kg vlees te produceren. Plantaardige producten, zoals bonen, linzen of groenten, nemen meestal minder ruimte in. Minder landgebruik voor voeding betekent dat er meer plaats overblijft voor onder andere natuur en woningen.

WATERGEBRUIK

Voedsel maken kost ook water: om planten te laten groeien en dieren te laten drinken. Het aantal liters water dat nodig is per kilo van een product verschilt sterk. Voor 1 kilo rundvlees (vooral voor voeder) is er veel meer water nodig (meer dan 100 x meer) dan voor 1 kilo linzen. Soms zijn er verrassingen: amandelen hebben ook een hoog waterverbruik. Minder watergebruik is beter, want schoon drinkwater is niet overal op aarde vanzelfsprekend, en ook wij hebben steeds vaker te maken met droge periodes waarin er weinig of geen regen valt.

INFOGRAPHICS

Toon en bespreek eventueel de [infographic](#) over de milieu-impact van verschillende voedingsmiddelen ([bijlage 6](#)) ter illustratie, en illustreer eventueel dat acties rond voeding de meest effectieve manier zijn voor huishoudens om de klimaatverstoring te beperken ([bijlage 7](#)).

3

Wijs de leerlingen erop dat we vaak over producten spreken alsof ze goed of slecht zijn, maar dat dit niet helemaal klopt. Het gaat eerder over hoeveel je ervan eet, hoe de rest van je voedingspatroon eruit ziet en vanuit welk perspectief je kijkt. Vlees is bijvoorbeeld niet per se ongezond of schadelijk voor het milieu, maar grote hoeveelheden kunnen je gezondheid schaden én hebben een negatieve milieu-impact. Zout en vet zijn nodig voor ons lichaam, maar te veel ervan kan schadelijk zijn. Concludeer dat ons lichaam balans nodig heeft: van alles een beetje, en van niets te veel of te weinig. Zie het als een evenwichtsoefening: zorg elke week voor voldoende variatie.

- **Wat betekent gevarieerd eten voor jou?**
- **Wat versta jij onder variatie?**
- **Hoe weet je of een product goed past bij wat je lichaam nodig heeft?**
- **Is een product dat goed is voor je lichaam, ook altijd goed voor het milieu? Waarom (niet), denk je?**

Leg uit dat een product gezond kan zijn, maar een hoge milieu-impact kan hebben. Een reeks producten kan ook beter zijn voor het milieu, maar niet alle essentiële voedingsstoffen bevatten. Niettemin hebben de producten die we in verhouding meer zouden moeten eten op gezondheidsvlak meestal ook een lagere milieu-impact.

4

Presenteer een blanco voedingsdriehoek (bijlage 8) of teken de blanco voedingsdriehoek op het bord of op een grote flap. Leg kort uit dat de voedingsdriehoek een hulpmiddel is om een gezond én milieuverantwoord eetpatroon samen te stellen, door aan te geven welke voedingsmiddelen je het best meer eet, welke minder en welke zo weinig mogelijk. Verklaar ook dat voeding waar we meer van nodig hebben, vaak ook beter is voor het milieu (al zijn er uitzonderingen). Benadruk dat alle voedingsmiddelen een plaats hebben in de voedingsdriehoek, ook voedingsmiddelen die je beter minder vaak eet. Meer info hierover kan je vinden in de achtergrondinformatie bij deze bundel.



Laat de leerlingen de twee voedingsmiddelen uit de eerste stap klassikaal in de driehoek plaatsen. Laat hen nadenken.

- **Waar zou dit product volgens jou thuishoren?**
- **Zou je er volgens jou best vaker of minder vaak van eten? Waarom denk je dat?**
- **Wat (verwijs naar de waarden op het bord) speelt mee bij jouw keuze?**

Corrigeer indien nodig en plaats de beelden of noteer hun omschrijving op de juiste plaats in de voedingsdriehoek. Gebruik daarvoor de correctiesleutel met verklaring (bijlage 9) en de ingevulde voedingsdriehoek (bijlage 10).

Herhaal de oefening daarna met andere fotoparen. Verdeel de fotoparen eventueel over groepjes leerlingen en laat elk groepje één of enkele fotoparen in de voedingsdriehoek plaatsen. Corrigeer telkens waar nodig en verduidelijk de plaats in de voedingsdriehoek.

ENKELE TIPS

- Maak eventueel gebruik van de volgende denkvragen ...

... bij twijfel of discussie over plaatsing:

- Als dit product hier staat, waar zou je dan dat andere product plaatsen?
- Wat weegt voor jullie hier het zwaarst (milieu of gezondheid)?

... bij een snelle maar oppervlakkige beslissing:

- Kan iemand kort uitleggen waarom jullie dit daar plaatsen?
- Zijn jullie allemaal akkoord? Waarom wel of niet?
- Stel dat een andere groep dit anders plaatst – wat zou hun redenering kunnen zijn?

... bij onenigheid binnen een groepje:

- Laten we de verschillende meningen even opsommen. Wat zegt dat over wat voor jou belangrijk is?
- Zouden jullie dit voorlopig in het midden kunnen hangen en straks terug bekijken?
- Wat weten jullie zeker? Wat is nog onzeker?

... bij twijfelgevallen of wanneer nuance nodig is:

- Hangt de impact of gezondheid altijd af van de hoeveelheid? Hoe zou dit veranderen als je dit elke dag eet versus één keer per maand?
- Speelt herkomst of seizoen hier een rol? Wat als dit product van dichtbij komt of net van heel ver?
- Kan dit voor sommige mensen een betere keuze zijn dan voor anderen? Voor wie bijvoorbeeld?
- Als een groepje ergens niet uitgeraakt, mogen ze een fiche tijdelijk in een hoek van het bord hangen met een vraagteken erbij. Tijdens de klassikale nabespreking kunnen die twijfelgevallen extra besproken worden.
- Geef de andere groepjes eventueel de kans om een plaatsing op het bord in twijfel te trekken en ga hierover klassikaal het gesprek aan.
- Vraag tussendoor:
 - Zou iemand anders dit anders inschatten? Hoe komt dat?

Zo maak je duidelijk dat verschillen soms niet gaan over 'juist' of 'fout', maar over waarden (iemand vindt dierenwelzijn bijvoorbeeld belangrijker, iemand anders gezondheid).

5

Besprek het eindresultaat en reflecteer klassikaal met behulp van de waarden op het bord (opnieuw zonder dat je daarbij hoeft te vermelden dat dit 'waarden' zijn).

- Welke keuzes waren gemakkelijk? Welke waren moeilijk? Waarom?
- Kies je in het echte leven hetzelfde als hier? Waarom (niet)?
- Zou je keuze veranderen als de situatie anders was (bijvoorbeeld als vlees veel duurder zou zijn of als je meer zelf mocht kiezen thuis)?
- Welke van de woorden (waarden) op het bord werden het vaakst genoemd als reden?

6

Blik terug op de oefening om de betekenis van ‘waarden’ en de voedingsdriehoek te duiden. Verwijs daarbij naar de waarden op het bord en verwijs eventueel naar bewoordingen van de leerlingen, of geef voorbeelden uit het kader hieronder. Toon eventueel de ingevulde voedingsdriehoek (bijlage 10) of het filmpje van Gezond Leven. Jullie hebben net verschillende voedingsmiddelen vergeleken en samen bepaald waar ze in de voedingsdriehoek horen.

Als we nadenken over wat we eten, hebben we daar bijna altijd een reden voor. Soms kies je iets omdat het lekker is, soms omdat het goedkoop is, soms omdat het gezond is of omdat je het altijd zo doet thuis. Dit zijn allemaal ‘waarden’ die meespelen in onze keuzes. Iedereen vindt andere waarden belangrijk, en vaak spelen er zelfs meerdere tegelijk mee. Soms botsen die ook: je wilt iets gezonds, maar het is duur; of je wilt iets lekkers, maar het is minder goed voor het milieu.

- Sommigen van jullie kozen kip boven rundvlees omdat het minder schadelijk is voor het milieu.
- Anderen gaven de voorkeur aan rundvlees omdat ze het lekkerder vinden of omdat het traditie is thuis.
- Bij pasta hoorde ik ‘volkoren vult beter’. Dat gaat mogelijk over de waarde ‘gezondheid’.

De voedingsdriehoek is een hulpmiddel dat laat zien hoe je evenwichtiger kan eten. Het zegt niet dat bepaalde voedingsmiddelen goed of slecht zijn, maar helpt ons om te zien van welke producten we beter meer of minder eten om gezond te zijn én om rekening te houden met het milieu. Alles heeft dus een plaats in de driehoek: groenten en fruit bovenaan (meer), rood vlees en oliën en vetten onderaan (minder).



Stel eventueel enkele reflectievragen om af te sluiten.

- Als jij een keuze maakt die voor jou vooral over gezondheid gaat, hoe ga je dan om met iemand die diezelfde keuze vooral vanuit milieu of traditie bekijkt? Kunnen die waarden soms botsen? En kunnen ze ook naast elkaar bestaan?

MOGELIJKE WAARDEN EN VOORBEELDEN		
Gezondheid	goed voor je lichaam	Ik kies dit omdat het beter is voor mijn lichaam. Ik wil me fit en energiek voelen door wat ik eet.
Dierenwelzijn	zorg voor dieren	Ik vind het belangrijk dat dieren goed behandeld worden. Ik eet dit liever niet omdat er dierenleed bij komt kijken.
Milieu	impact op onze leefomgeving	Ik wil rekening houden met de natuur en het klimaat. Ik kies dit omdat het minder belastend is voor de aarde.
Traditie	familiengewoontes, geloof, feestdagen	Ik eet dit omdat het bij onze familie of feestdagen hoort. Bij ons thuis hoort dit gerecht er altijd bij.
Cultuur & Identiteit	wat bij jouw achtergrond en leefwereld hoort	Ik eet dit omdat het bij mijn cultuur hoort. Dit gerecht voelt voor mij vertrouwd en herkenbaar.
Keuzevrijheid	zelf kunnen beslissen	Ik wil zelf bepalen wat ik eet. Ik eet dit omdat ik mijn eigen keuzes wil maken.
Betaalbaarheid	wat je kan of wil uitgeven	Ik koop dit om boeren een eerlijk loon te gunnen. Ik vind het belangrijk dat boeren kunnen blijven bestaan.
Steun voor boeren	waardering voor hun werk	Ik kies dit omdat het makkelijk en snel klaar is. Ik heb vaak weinig tijd om te koken, dus dit is handig.
Gemak	snel klaar zijn	Ik kies dit omdat het makkelijk en snel klaar is. Ik heb vaak weinig tijd om te koken, dus dit is handig.
Smaak	omdat het lekker is	Ik eet dit gewoon omdat ik het lekker vind. De smaak is voor mij het belangrijkste.
Lokale economie	producten van dichtbij	Ik koop dit omdat het van dichtbij komt. Ik vind het fijn om producten uit mijn streek te steunen.
Samen eten	gezelligheid en verbinding	Ik eet dit omdat we het samen gezellig vinden. Voor mij is eten belangrijk omdat ik het deel met anderen.

OOG IN OOG: DIERENWELZIJN IN DE KLAS

Wil je met je leerlingen het gesprek aangaan over dierenwelzijn? Dan kan je aan de slag gaan met het lesmateriaal '[Oog in oog: Dierenwelzijn in de klas](#)' door de dienst Dierenwelzijn van de Vlaamse Overheid en Djapo.

7
(optie)

Verken eventueel het gevoel van de leerlingen bij het vernemen van al deze informatie met behulp van **Werkvorm 2: Gevoelensschijf**.

- Competentie systeemdenken
- Competentie waardedenken
- Intrapersoonlijke competentie
- Interpersoonlijke competentie



WERKVORM 4

In de donut of erbuiten

DOEL

- De leerlingen maken kennis met het vereenvoudigde donutmodel als denkkader voor duurzame voeding.
- De leerlingen zoeken doelgericht informatie in actuele artikels en verwerken die kritisch om te situeren in het donutmodel.
- De leerlingen leggen verbanden tussen voedselproductie en het overschrijden van planetaire én sociale grenzen.
- De leerlingen illustreren dat landschappen veranderen onder invloed van voedselproductie en reflecteren over de gevolgen voor de mens en voor zijn leefomgeving.

1

Teken twee concentrische cirkels op het bord of op een flap. Leg uit dat het gebied tussen deze twee cirkels – de ‘donut’ – de ruimte is waar iedereen een goed leven kan hebben zonder de aarde te overbelasten (meer info om het donutmodel te introduceren vind je in de [Inhoudelijke achtergrondinformatie](#)).

Introduceer en noteer de onderstaande (selectie van) basisbehoeften en planetaire grenzen op de cirkels of laat de leerlingen ze zelf op de juiste cirkel leggen. Leg daarvoor de [kaartjes](#) waarop de basisbehoeften en grenzen staan met korte uitleg ([bijlage 11](#)) door elkaar op een tafel. Laat de leerlingen één per één een kaartje trekken, voorlezen en vervolgens op de binnen- of buitencirkel leggen. Bespreek klassikaal.

- ▶ Is dit een basisbehoefte voor iedereen of een grens voor onze omgeving?
- ▶ Hoort het kaartje dan op de binnenste of de buitenste cirkel?

Basisbehoeften voor iedereen:

- voedsel
- gezondheid
- onderwijs
- inkomen en werk
- vrede en gerechtigheid
- politieke stem
- sociale gelijkheid
- gendergelijkheid (of seksegelijkheid)

- huisvesting
- netwerken
- energie
- water

Planetaire grenzen:

- klimaatverandering
- vermindering biodiversiteit
- zoetwateronttrekking (minder zoetwater)
- grondconversie (verandering van landgebruik door onder andere ontbossing)
- luchtvervuiling
- verzuring van de oceanen
- stikstof en fosforverzaadiging (toename nitraten en fosfaten door onder andere mest)
- chemische vervuiling
- aantasting ozonlaag (krimpen ozonlaag)

Je kan ook één van de volgende twee filmpjes tonen waarin het donutmodel kort wordt uitgelegd:

- [Filmpje gemeente Amsterdam](#) (1m13)
- [Filmpje Oxfam België](#) (1m50s)



2

Verdeel de leerlingen in kleine groepjes en geef elk groepje een reeks actuele situaties op kaartjes ([bijlage 12](#)). Sommige situaties zijn moeilijk in één zone te plaatsen zonder nuance of context. Laat de leerlingen dus eventueel de [bronnen](#) raadplegen en de inleiding of het hele artikel lezen voor meer context ([bijlage 13](#)). De leerlingen plaatsen de kaartjes in de – naar hun eigen inschatting – juiste zone van het model.

Geef ondersteunende vragen en laat de groepjes samen nadenken.

- **Welke situaties horen in de donut?**
Waar zie je dat we grenzen van de aarde overschrijden?
Wat betekent dit voor mensen: waar bestaat er een kans dat basisbehoeften niet worden vervuld?

Benadruk dat sommige situaties voor interpretatie vatbaar zijn en dat de plaatsing in de donut soms afhankelijk is van de productiewijze (biologisch/niet biologisch), de hoeveelheid, de herkomst (lokaal/niet lokaal) of sociale aspecten.

- **Wanneer zit deze situatie nog in de donut, en wanneer niet meer?**
- **Komt deze situatie altijd buiten de donut, of kan het in sommige gevallen wél in de donut terechtkomen?**

FILMPJE OVER LOKAAL OF NIET LOKAAL

Bekijk eventueel samen het [filmpje van de Universiteit van Vlaanderen](#) voor genuanceerde info over de klimaatimpact van lokaal versus niet-lokaal geteelde groenten en fruit eten.

Laat de leerlingen de situaties eventueel koppelen aan de waarden uit stap 6 van [Werkvorm 3: Tussen twee borden](#).

- **Welke waarden spelen hierbij mee (gezondheid, gemak, prijs, milieu, dierenwelzijn ...)?**

3

Overloop klassikaal of alle kaartjes op een logische plaats hangen met behulp van de [correctiesleutel](#) ([bijlage 13](#)), maar laat verschillen in redenering toe. Leg de nadruk op grijsgebieden: het gaat niet om goed of fout, maar om meer of minder, vaker of minder vaak, in bepaalde omstandigheden wel of niet.

Door voorbeelden te selecteren uit actuele artikels, leg je de leerlingen authentieke vraagstukken voor. Door in deze eerste ronde te kiezen voor situaties die vrij eenduidig te koppelen zijn aan de juiste cirkel, hebben de leerlingen een eerste succeservaring en leren ze de basis van het model begrijpen.



4

Blik klassikaal of in groepjes terug op de oefening en reflecteer.

- ▶ Hoe voelen jullie je bij dit model?
- ▶ Helpt het om keuzes beter te begrijpen?
- ▶ Wat wist je al? Welke informatie is nieuw?
- ▶ Welke situaties vonden jullie moeilijk om te plaatsen?
- ▶ Welke keuzes maken wij op school die in de donut passen (schoolafspraken, aanbod in de refter ...)?
- ▶ Aan welke basisbehoefte werd het vaakst niet voldaan?
- ▶ Welke grens werd het vaakst overschreden?

Laat de leerlingen ten slotte individueel een situatie die buiten de donut staat selecteren, en nadenken welke verandering er nodig zou zijn om die binnen de donut te krijgen.

- ▶ Aan welke basisbehoefte vind ik dat er zeker voldaan moet worden?
- ▶ Welke grens wil ik dat zeker niet overschreden wordt?
- ▶ Welke situatie voldoet niet aan deze basisbehoefte of overschrijdt deze grens?
- ▶ Welke verandering zou ervoor kunnen zorgen dat deze situatie wél in de donut terechtkomt?

De leerlingen noteren hun antwoord individueel op een post-it en hangen die op het bord of op een flap. Overloop de bedachte veranderingen en laat ze eventueel hangen als duurzaamheidsuitdaging om mee aan de slag te gaan tijdens **Werkvorm 9: In de roos**.

5

(optie)

Verken eventueel het gevoel van de leerlingen bij het leren kennen van het donutmodel met behulp van **Werkvorm 2: Gevoelensschijf**.



- Competentie systeemdenken
- Interpersoonlijke competentie

WERKVORM 5

Het productieproces in kaart

DOEL

- De leerlingen brengen het productieproces van verschillende voedingsproducten in kaart aan de hand van mindmaps.
- De leerlingen analyseren de gevolgen van voedingsproductie voor de mens en voor zijn leefomgeving en lichten daarbij de rol van gezinnen, bedrijven en overheid in de economie toe.
- De leerlingen spreken en schrijven doelgericht bij het presenteren van hun mindmap.

1

Leg kort uit dat achter elk voedingsproduct een hele keten schuilgaat: van grondstof tot eindproduct. Elke stap in dat proces heeft een impact op mens, dier, milieu én gezondheid.

INFOGRAPHICS

Toon en bespreek eventueel de [infographic](#) over de milieu-impact van verschillende voedingsmiddelen ([bijlage 6](#)) ter illustratie, en illustreer eventueel dat acties rond voeding de meest effectieve manier zijn voor huishoudens om de klimaatverstoring te beperken ([bijlage 7](#)).

Vertel de leerlingen dat ze het productieproces van vijf voedingsproducten in kaart gaan brengen:

- Peulvruchten
- Rundvlees
- Varkensvlees
- Donkere chocolade
- Sojadrink

Verdeel de leerlingen in vijf groepjes. Wijs elk groepje één van de voedingsproducten toe, wijs elk groepje twee voedingsproducten toe die ze in hun groepje kunnen vergelijken, of doe de oefening klassikaal voor alle vijf de producten. Verdeel de [foto's](#) van de voedingsproducten ([bijlage 14](#)) en vijf grote flappen over de groepjes leerlingen.

De leerlingen leggen of plakken hun voedingsproduct in het midden van hun flap.

Verdeel daarna de **infokaarten** bij de voedingsproducten (**bijlage 15**) over de groepjes leerlingen. De infokaarten bevatten info over elk voedingsproduct, de verschillende stappen in het productieproces (verbouwen/producen, verwerken, vervoeren en verpakken) en duiding van de impact hiervan op landgebruik, watergebruik en broeikasgassen.

De leerlingen verdelen de infokaarten over de leden van hun groepje, zodat elke leerling andere infokaarten heeft. De leerlingen lezen hun kaarten luidop of in stilte. Ga na of alle leerlingen hun infokaarten begrijpen en verklaar onbekende begrippen klassikaal indien nodig, of laat hen zelf online opzoekwerk doen.

2 Laat de leerlingen nu in hun groepjes een mindmap maken door de infokaarten aan elkaar voor te lezen en rond hun product te leggen of te plakken. Ze denken daarbij samen na over welke info bij elkaar hoort. Ze kunnen de infokaarten groeperen per stap in het productieproces (verbouwen of produceren, verwerken, vervoeren en verpakken) en/of per soort impact (landgebruik, watergebruik en broeikasgassen). Laat hen pijlen trekken, elementen met kleur arceren of stickeren (bijvoorbeeld om de impact op de verschillende milieupijlers te onderscheiden en te visualiseren, met bijhorende legende) en/of extra ideeën op de flap noteren om onderlinge verbanden te verduidelijken of om de chronologie in kaart te brengen. Laat hen ook nadenken over welke vragen de infokaarten nog bij hen oproepen en die vragen erbij noteren.

3 De leerlingen presenteren hun mindmaps daarna aan de andere leerlingen en illustreren kort het productieproces en de milieu-impact van hun voedingsproduct.

4 Reflecteer klassikaal over het eindresultaat en het denkproces van de leerlingen. Vergelijk daarbij de milieu-impact van (de productieprocessen van) de verschillende voedingsproducten en trek enkele conclusies.

- **Vond je het moeilijk om de infokaarten met elkaar te verbinden en in een logische structuur te gieten? Waarom (niet)?**
 - **Merk je grote verschillen in impact tussen (het productieproces van) de producten?**
 - **Welke producten hebben bij alle drie de milieupijlers (landgebruik, watergebruik en broeikasgassen) een gunstigere impact?**
 - **Zijn er producten die op één milieupijler heel goed scoren, maar op een andere pijler heel slecht (bijvoorbeeld weinig landgebruik, maar veel watergebruik)?**
 - **In welke stap in het productieproces van ... las je de meest negatieve impact op ...?**
- Bespreek het idee van dilemma's en balans: sommige producten zijn goed voor het ene, maar minder voor het andere.

- **Stel de leerlingen bij enkele stappen de vraag:
Als we iets aan deze stap zouden veranderen, welke gevolgen verdwijnen er dan? Hoe kan dat de milieu-impact van het product veranderen?**

Laat de leerlingen eventueel ook nadenken over welke actoren een rol spelen om tot een voedingsproduct te komen en maak zo de brug met **Werkvorm 6: Sterrenwacht**.

- **Wie heeft er allemaal te maken met (het productieproces van) een voedingsproduct?**

5

Sta stil bij de informatie die jullie samen in kaart brachten en wat dit doet met het gevoel van de leerlingen, bijvoorbeeld met behulp van **Werkvorm 2: Gevoelensschijf**.

- **Wat wist je nog niet? Welke informatie vond je verrassend? Waarom?**
- **Welke nieuwe informatie vind je het ergst of raakt je het meest? Waar ben je van geschrokken?**
- **Wat doet dit met jou? Maakt dit je boos, verdrietig, ...? Maakt dit je onverschillig? Zet dit je aan tot actie?**

6

(optie)

Concludeer dat je soms schrikt of geraakt wordt door informatie die je nog niet kende. Leg uit dat dit vaak iets zegt over je waarden en normen. Dat betekent niet dat je gedrag meteen verandert, maar het zegt wel wat jij belangrijk vindt. Leg eventueel de link met de waarden uit stap 6 van **Werkvorm 3: Tussen twee borden** en de perspectieven uit **Werkvorm 6: Sterrenwacht**.

7

(uitbreidingstip)

Laat de leerlingen de kaartjes met de productieproces-stappen situeren op het donutmodel uit **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten**.

- **Welke grenzen worden overschreden?**

Je kan de leerlingen de producten ook laten situeren in de voedingsdriehoek.



- Competentie systeemdenken
- Interpersoonlijke competentie

WERKVORM 6

Sterrenwacht (© Djapo)²⁷

DOEL

- De leerlingen begrijpen dat verschillende mensen anders denken over duurzame voeding, afhankelijk van hun kennis, situatie, beroep of overtuiging.
- De leerlingen lichten de beweegredenen van verschillende actoren in het voedselsysteem toe en gaan daarover geïnformeerd en beargumenteerd in dialoog.

VOORKENNIS VEREIST

Om effectief aan systeemdenken te doen en de verschillende perspectieven in het voedselsysteem te verkennen, hebben de leerlingen voorkennis nodig over de rol die sommige actoren (bijvoorbeeld boeren) spelen in het productieproces van voedingsproducten. Ga daarvoor best eerst aan de slag met **Werkvorm 5: Het productieproces in kaart**.

²⁶ De werkvorm *Sterrenwacht* komt uit de methode *Filosoferen* van Djapo. Tijdens werkvormen – die de weg naar het filosofisch gesprek plaveien – verkennen de leerlingen hun gedachten, ideeën en meningen. De gedachten en de ideeën, maar ook het denkproces van de leerlingen, verrijken het filosofisch gesprek dat eruit volgt. *Filosoferen* is een denkvaardigheid die je kan inzetten om het kritisch vermogen aan te scherpen en actieve burgerzin op te roepen. Het houdt in dat je concepten en waarden onderzoekt tijdens een filosofisch gesprek. Meer weten over filosoferen? www.djapo.be

- 1 Selecteer enkele **personages** (**bijlage 16**) die je in jouw klas aan bod wil laten komen en verdeel de leerlingen in evenveel groepjes als het aantal personages dat je gekozen hebt. Geef elk groepje een rolkaart met een personage en de bijhorende korte omschrijving.

OVER DE PERSONAGES

De personages in deze oefening zijn sterk vereenvoudigde rollen. Ze zijn bedoeld om verschillende perspectieven rond duurzame en gezonde voeding zichtbaar te maken en het gesprek op gang te brengen. In werkelijkheid denken en voelen mensen met eenzelfde beroep of achtergrond vaak heel verschillend. Het is dus niet de bedoeling om deze personages als stereotype of vaste waarheid te zien, maar om te oefenen in inleven en het verkennen van uiteenlopende standpunten.

Teken een grote ster op het bord of op een flap. Zorg ervoor dat er evenveel 'sterpunten' zijn als personages. Schrijf naast elk sterpunt één personage.

- 2 De leerlingen bedenken in hun groepje zoveel mogelijk emoties en schrijven deze willekeurig door elkaar op een gezamenlijk kladblad.
- 3 Stel een alledaagse keuze voor, bijvoorbeeld 'dagelijks vlees als broodbeleg kiezen', 'twee keer per week plantaardig koken' of 'de helft van de week plantaardig eten', of kies een uitspraak of gebeurtenis uit de actualiteit (bijvoorbeeld de **krantenkoppen** in **bijlage 2 en 3**). Laat de leerlingen hier eventueel een artikel over lezen of een reportage over bekijken.

Noteer of plaats de keuze, uitspraak of gebeurtenis vervolgens in het midden van de ster.

- 4 De leerlingen zetten individueel een kruisje op het kladblad bij het gevoel dat volgens hen het best aansluit bij hoe hun personage zich voelt bij de keuze, uitspraak of gebeurtenis. Ze vertellen daarna aan elkaar waarom ze kozen voor dat bepaalde gevoel.

De leerlingen tellen de kruisjes op hun kladblad. Het gevoel met het hoogste aantal kruisjes schrijven ze naast het sterrenpunt van hun personage op het bord.

Herhaal deze oefening met dezelfde personages voor meerdere keuzes, uitspraken of gebeurtenissen en hang de verschillende sterren naast elkaar in het klaslokaal.

5

Bespreek het eindresultaat klassikaal en reflecteer over het denkproces van de leerlingen.

- **Wie is jullie personage? Waarom kozen jullie voor dit gevoel bij deze ster?**
- **Vond je het gemakkelijk om voor elk personage maar één gevoel te mogen kiezen? Waarom (niet)? Kan je verschillende dingen tegelijk voelen?**
- **Over welke keuze, uitspraak of gebeurtenis lijken de meeste personages een gelijkaardig gevoel te hebben? Waarom, denk je?**
- **Over welke keuze, uitspraak of gebeurtenis lijken de meeste personages heel andere gevoelens te hebben? Hoe komt dit, denk je?**

Leg uit dat de bedachte emoties vaak iets zeggen over de waarden en normen van hun personage. Laat de leerlingen eventueel nadenken over welke waarden hun personage het belangrijkst vindt.

- **Welke waarden spelen bij elk personage? Welke botsen?**

Denk ten slotte samen na over welke veranderingen aan de keuze, uitspraak of gebeurtenis in de ster ervoor zouden kunnen zorgen dat sommige emoties op de sterpunten positiever worden. Laat de leerlingen eventueel ook reflecteren over hun eigen aandeel hierin.

- **Wat moet er veranderen aan de keuze, uitspraak of gebeurtenis zodat de keuze, uitspraak of gebeurtenis positief is voor iedereen?**
- **Welke verandering in je keuzes voor eten zou jijzelf kunnen maken om een ander perspectief beter te respecteren? Welke informatie mis je nog om een weloverwogen keuze te maken?**

- Competentie toekomstdenken
- Competentie waardedenken
- Interpersoonlijke competentie
- Intrapersoonlijke competentie



WERKVORM 7

Het voedselsysteem in 2040

DOEL

- De leerlingen illustreren hoe het voedselsysteem zou kunnen veranderen op langere termijn.
- De leerlingen gebruiken relevante informatie om hun toekomstvisie te onderbouwen.
- De leerlingen presenteren hun visie doelgericht.
- De leerlingen reflecteren over hun eigen leer- en denkproces.

VOORKENNIS VEREIST

Om in deze werkvorm een toekomst te verbeelden, hebben de leerlingen voorkennis nodig. Ga daarvoor best eerst aan de slag met **Werkvorm 3: Tussen twee borden**, **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten** en/of **Werkvorm 5: Het productieproces in kaart**.

1

Start met een kort klassikaal gesprek of een korte schrijfo opdracht:

► **Wat houdt jou (of andere mensen) tegen om meer plantaardig te eten?**

- Ik vind dierlijke producten (zoals vlees, beleg, of kaas) te lekker.
- Ik lust geen plantaardige eiwitbronnen (zoals peulvruchten, tofu of een veggieburger).
- Mijn ouders kopen altijd vlees.
- Een plantaardige maaltijd vult niet genoeg.
- Ik weet niet hoe ik/mijn ouders dit lekker kunnen klaarmaken.
- ... is duurder/goedkoper.

Noteer de antwoorden op het bord of verzamel ze anoniem via een digitaal tool zoals Mentimeter of Padlet.

Bespreek klassikaal:

- **Zijn dit persoonlijke drempels of drempels van de omgeving?** (school, gezin, supermarkt ...)
- **Ligt er iets achter die drempel dat je belangrijk vindt?** (smaak, traditie, gemak, prijs, gezondheid ...)

Leg uit dat wat ons raakt en wat voor ons moeilijk is om te veranderen, vaak iets zegt over onze waarden.

Als jij bijvoorbeeld zegt: “Ik vind vlees te lekker om er minder van te gaan eten”, dan is smaak voor jou een belangrijke waarde. Als iemand zegt: “Mijn ouders kopen altijd vlees”, gaat dat mogelijk over traditie en gewoonte.

2

(uitbreidingstip)

Laat de leerlingen het donutmodel uit **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten** er opnieuw bijnemen.

- **Welke waarden die jullie daarnet genoemd hebben, vind je terug in de binnen- of buitencirkel van de donut?**
- **Hoe hangen jouw persoonlijke waarden samen met de gezondheid van mensen en de grenzen van de planeet?**

3

Vertel en leg het verband met de aanwezige voorkennis, bijvoorbeeld de kennis die de leerlingen verworven hebben tijdens **Werkvorm 5: Het productieproces in kaart**:

We gaan ons inbeelden dat we in de toekomst leven. Het is het jaar 2040. Bereken even hoe oud je dan bent. Mensen eten minder vlees en meer plantaardige producten. We zoeken geen perfecte of juiste antwoorden. Het gaat erom hoe jullie samen verbeelden hoe de wereld er in 2040 uit zou kunnen zien. Laat jullie fantasie én kennis werken.

Verdeel de leerlingen in groepjes. Geef elk groepje een grote flap, stiften en eventueel tijdschriften, tablets of laptops om afbeeldingen te zoeken en uit te printen.

Elk groepje maakt een poster, strip of collage waarin ze die toekomst verbeelden. Ze gebruiken daarvoor woorden, tekeningen, symbolen en/of knipsels.

Geef richting met concrete vragen en invulzinnen. Noteer ze zichtbaar op het bord:

- **Wat eten mensen vooral in 2040?**
- **Hoe ziet de supermarkt eruit?**
- **Wat is er veranderd op school of in de refter?**
- **Hoe ziet het leven van landbouwdieren eruit?**
- **Wat is er veranderd voor boeren (hier en in andere landen)?**
- **Hoe gaat het met de natuur (hier en in andere landen)?**
- **Wat eet ik?**
- **Wat is er veranderd voor mijn gezin/school?**
- **Zijn er nog andere zaken veranderd?**
- **Hoe gaat het met het klimaat, de biodiversiteit, de vervuiling ...?**
- **Hoe voel jij je?**

- In 2040 eten we vooral ...
- Onze refter heeft nu ...
- Mensen vinden het normaal om ...
- Het klimaat is ... omdat ...
- Landbouwdieren ...
- Boeren ...

TIP

De leerlingen kunnen de mogelijke veranderingen op post-its uit **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten** als inspiratie gebruiken.

4

Elk groepje licht hun poster/strip/collage kort toe.
Blik daarna terug op de werkvorm en het denkproces.

- **Wat vonden jullie het gemakkelijkst om te bedenken?**
- **Wat vonden jullie moeilijker?**
- **Welke waarden komen terug in jullie toekomstbeeld?**
- **Zou jij in zo'n 2040 willen leven? Waarom (niet)?**

Als je **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten** gedaan hebt:

- **Wat zijn de (positieve) gevolgen op binnen- en de buitenzijde van de donut? Waar zijn er veranderingen?**

5

(optie)

Verken eventueel het gevoel van de leerlingen bij hun bedachte toekomstbeeld met behulp van **Werkvorm 2: Gevoelensschijf**.

- Competentie toekomstdenken
- Competentie systeemdenken



WERKVORM 8

Terugdenken (© Djapo)²⁸

DOEL

- De leerlingen denken na over mogelijke oorzaken die kunnen leiden tot een toekomstige eiwitshift.
- De leerlingen analyseren maatschappelijke, economische, ecologische en gezondheidsfactoren die veranderingen in het voedselsysteem kunnen beïnvloeden.
- De leerlingen zetten (meta)cognitieve strategieën in om verbanden te leggen tussen mogelijke oorzaken en gevolgen.
- De leerlingen nemen doelgericht deel aan mondelinge interactie om oorzaken te bespreken of te vergelijken.

VOORKENNIS VEREIST

Om in deze werkvorm mogelijke oorzaken te bedenken, hebben de leerlingen voorkennis nodig. Ga daarvoor best eerst aan de slag met **Werkvorm 3: Tussen twee borden**, **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten** en/of **Werkvorm 5: Het productieproces in kaart**.

1
(optie)

Als je **Werkvorm 7: Het voedselsysteem in 2040** gedaan hebt, kan je de leerlingen vertellen dat ze (al dan niet in groepjes) gaan nadenken over mogelijke oorzaken van het toekomstbeeld dat ze bedachten tijdens deze werkvorm.

27 De werkvorm *Terugdenken* komt uit de methode Systeemdenken van Djapo. Systeemdenken ondersteunt leerlingen in het onderzoeken van onze complexe wereld door bewust op zoek te gaan naar verbanden. Systeemdenken zorgt voor een genuanceerd wereldbeeld dat rekening houdt met de verschillende standpunten in een verhaal. Zo leer je om je oordeel uit te stellen vooraleer een standpunt in te nemen, en krijg je meer inzicht in complexe thema's. Meer weten over systeemdenken? www.djapo.be

2

Noteer rechts op het bord de situatie 'Mensen eten minder vlees en meer plantaardige producten in 2040.' als startpunt. Teken drie kolommen links van het startpunt.

Ga samen met de leerlingen op zoek naar mogelijke, hypothetische oorzaken voor het startpunt en noteer die in de derde kolom, links van het startpunt.

- **Hoe komt het dat ...?**
- **Wat denk jij dat ...?**
- **Wat is een mogelijke oorzaak van ...?**

Trek pijlen van elke oorzaak naar het startpunt. Laat de leerlingen telkens verwoorden wat het verband is tussen de oorzaak en het gevolg en laat hen eventueel zelf de pijlen trekken op het bord. Schrijf titels bovenaan de kolommen die nu ingevuld zijn (het startpunt is een 'Gevolg', kolom 3 bevat een 'Oorzaak').

3

Laat de leerlingen daarna één van de bedachte oorzaken in de derde kolom selecteren en ga op zoek naar de mogelijke oorzaken hiervan. Stimuleer hen om vanuit de nieuwe situatie (de oorzaak) te denken en niet vanuit het startpunt.

- **Als je naar deze oorzaak kijkt, wat is daar dan een mogelijke oorzaak van?**

Noteer de mogelijke oorzaken in de tweede kolom. Trek opnieuw pijlen vanuit de oorzaken naar het gevolg en stel enkele van de volgende vragen:

- **Wat zijn de gevolgen?**
- **Wat zijn de oorzaken?**
- **Kloppen onze titels nog?**
- **Kan elk gevolg een oorzaak worden?**
- **Is elke oorzaak ook een gevolg?**

Pas de titels van de kolommen aan (kolom 3 krijgt nu als titel 'Oorzaak/gevolg', kolom 2 krijgt als titel 'Oorzaak').

4

Selecteer ten slotte opnieuw één van de oorzaken uit de tweede kolom en ga op zoek naar de mogelijke oorzaken hiervan. Noteer weer enkele oorzaken in de eerste kolom en trek pijlen van de oorzaken naar het gevolg. Wijzig opnieuw de titels.

DIFFERENTIATIE TIPS

Je kan de leerlingen deze werkvorm ook zelfstandig laten doen. Verdeel de leerlingen in dat geval in groepjes en geef elk groepje een grote flap met rechts het startpunt. Laat de leerlingen zelf kolommen tekenen.

Mogelijke oorzaken bedenken kan erg uitdagend zijn. Als dit te moeilijk is voor jouw leerlingen, dan kan je de leerlingen losse kaartjes geven met mogelijke oorzaken.

Als je **Werkvorm 6: Sterrenwacht** gedaan hebt, kan je het denkproces ook vernauwen door de leerlingen alleen oorzaken te laten bedenken die te maken hebben met een specifiek personage en/of gevolgen die impact hebben op dit personage.

5

Reflecteer over het eindresultaat en het denkproces van de leerlingen.

- **Vond je het moeilijk om mogelijke oorzaken te bedenken? Waarom (niet)?**
Welke oorzaken vond je verrassend? Waarom?
Wat heb je geleerd over de mogelijke oorzaken van ...?
Welke ketens zien we?
Waarom is het nuttig om na te denken over de oorzaken van een gebeurtenis?
Kan je ook een kolom rechts van het startpunt maken? Stopt deze oefening ooit?
Kunnen we nog oorzaken toevoegen? Kunnen we nog gevolgen toevoegen?

Stel de leerlingen bij enkele oorzaken de vraag:

- **Als we iets aan deze oorzaak doen, welke gevolgen verdwijnen er dan?**

Maak tijdens de reflectie gebruik van de visualisatie om de bevindingen te verduidelijken, door bijvoorbeeld pijlen te arcen of nieuwe pijlen te trekken.

6

(uitbreidingstip)

Laat de leerlingen oorzaken verbinden met de waarden uit **Werkvorm 3: Tussen twee borden** en de perspectieven uit **Werkvorm 6: Sterrenwacht**.

7

(brug naar een actie)

Je kan deze werkvorm gebruiken als startpunt om actie te ondernemen. Door de dieperliggende oorzaken achter een verbeelde toekomst bloot te leggen, kunnen de leerlingen namelijk hefboompunten voor verandering vinden en daartoe acties ondernemen.

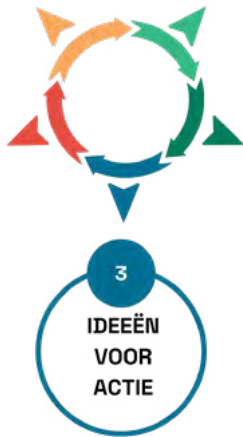
Laat de leerlingen een oorzaak in het schema selecteren die ze kunnen en willen aanpakken.

- **Waar kan ik iets aan doen?**
- **Waar wil ik iets aan doen?**

Benoem deze oorzaak als hun 'uitdaging'.

- Strategische competentie
- Interpersoonlijke competentie
- Intrapersoonlijke competentie

Stap 3: Ideeën voor actie



In de derde stap van de projectontwerper moedig je je leerlingen aan om hun creatieve geest aan te spreken. Aan de hand van **brainstormtechnieken** bedenken ze ideeën voor acties om de uitdaging aan te pakken. Beslis samen of in groepjes welk idee de leerlingen zullen uitwerken en uitvoeren.

WERKVORM 9

In de roos (© Djapo)²⁹

DOEL

- De leerlingen genereren creatieve ideeën om duurzamere en gezondere voedingskeuzes te stimuleren en bespreken de uitvoerbaarheid ervan aan de hand van criteria.
- De leerlingen maken een doordachte keuze voor een actie aan de hand van vooropgestelde criteria.

1

Vertel dat jullie nu zelf acties gaan bedenken om tot duurzamere en gezondere voedingskeuzes te komen. Benadruk dat verandering niet in één keer hoeft te gebeuren en in kleine dingen zit. Het gaat erom dat mensen stapsgewijs kleine, haalbare aanpassingen doen die ze op lange termijn kunnen volhouden. Juist door stap voor stap bewuste keuzes te maken, kun je op een positieve manier bijdragen aan je gezondheid én het milieu. Benadruk dat het niet de bedoeling is om alles wat je eet onder een vergrootglas te leggen of je hele eetpatroon radicaal om te gooien. Je hoeft geen veganist te worden om duurzaam en gezond te eten.

28 In de roos is een visueel denkinstrument van Djapo, waarmee je meteen ook oefent op creatief denken. Met visuele denkinstrumenten maak je je denken zichtbaar, waardoor je je denken stimuleert en je het anderen mogelijk maakt om met je mee te denken. Creatief denken is andere ideeën genereren dan degene die je gewoonlijk zou bedenken. Het is afwijken van de bewandelde paden in je hersenen, waardoor je een nieuw verband ontdekt tussen twee elementen of contexten dat je daarvoor nog niet had gezien. Meer weten over creatief denken? www.djapo.be

Formuleer een klassikale uitdaging en noteer die bovenaan het bord, of laat de leerlingen individueel of in groepjes een uitdaging formuleren. Geef de leerlingen in het tweede geval een flap met bovenaan (een aanzet voor) een concrete uitdaging:

► **Wat kan ik / kunnen wij doen om (ervoor te zorgen dat) ...**

Laat hen nadenken over waar ze zelf aan kunnen en willen bijdragen en maak zoveel mogelijk gebruik van hun antwoorden tijdens eerdere werkvormen.

Als je **Werkvorm 7: Het voedselsysteem in 2040** en/of **Werkvorm 8: Terugdenken** gedaan hebt, kunnen de leerlingen – al dan niet in dezelfde groepjes – hun uitdaging toespitsen op (een oorzaak van) het toekomstscenario dat ze verbeeld hebben.

- **Wat vond je verrassend of inspirerend?**
- **Zijn er dingen waarvan je denkt: die verandering zou ik nu willen zien?**
- **Welke kleine stap zou jij zelf kunnen zetten om die verandering mogelijk te maken?**
- **Wat zou daarvoor moeten veranderen aan de ouders, school, supermarkt, overheid ...?**

Als je **Werkvorm 4: In de donut of erbuiten** gedaan hebt, kunnen de leerlingen de bedachte veranderingen op de post-its er opnieuw bijnemen en hun uitdaging hierop toespitsen.

Mogelijke uitdagingen kunnen zijn:

- **Wat kan ik doen om ervoor te zorgen dat mensen peulvruchten meer leren kennen?**
- **Wat kunnen wij doen om ervoor te zorgen dat er op onze school meer plantaardige maaltijden gegeten worden?**
- **Wat kan ik doen om een lekker plantaardig gerecht zo bekend te maken dat iedereen het eens wil proberen?**
- **Wat kan ik doen om plantaardige gerechten op school net zo aantrekkelijk te maken als populaire gerechten met vlees?**
- **Wat kan ik doen om thuis kleine veranderingen voor te stellen waardoor het makkelijker wordt om meer plantaardig te eten?**
- **Wat kunnen wij doen om de broodjesbar of refter te helpen meer plantaardige keuzes aan te bieden?**
- **Wat kan ik doen om anderen te laten zien dat plantaardige voeding niet duur of ingewikkeld hoeft te zijn?**
- **Wat kunnen wij doen om ervoor te zorgen dat plantaardige opties sneller gekozen worden in de supermarkt?**
- **Wat kan ik doen om plantaardig eten te promoten bij mijn vrienden?**
- **Wat kunnen wij doen om te tonen dat plantaardig eten ook feestelijk en gezellig kan zijn?**
- **Wat kan ik doen om ervoor te zorgen dat plantaardige gerechten een vast onderdeel worden van verjaardagen of klasfeesten?**
- **Wat kunnen wij doen om leerkrachten en ouders mee enthousiast te maken voor meer plantaardig eten?**

2

De leerlingen bedenken ideeën voor concrete acties om de uitdaging aan te pakken. Mogelijk bedachten ze al acties tijdens eerdere werkvormen, of kunnen ze ideeën afleiden uit de werkvorm die de inspiratiebron was voor hun uitdaging.

De leerlingen schrijven hun ideeën onder elkaar links op het bord of op hun flap.

3

De leerlingen bedenken nu mogelijke criteria waaraan hun ideeën voor acties moeten voldoen.

Om ons te helpen het beste idee te kiezen, is het interessant om te onderzoeken wat de belangrijkste criteria zijn waaraan onze ideeën moeten voldoen.

Schrijf de criteria naast de ideeën onder elkaar.

- **Aan welke criteria moeten onze ideeën voldoen?**
- **Wat maakt een idee goed?**
- **Wat vind jij goede voorwaarden voor de ideeën?**
- **Welke kenmerken moeten onze ideeën hebben volgens jou?**
- **Wat is belangrijk om te bepalen of een idee goed of slecht is?**

Let erop dat de criteria door iedereen ongeveer hetzelfde ingevuld worden. 'Comfortabel' kan bijvoorbeeld voor elke deelnemer iets anders betekenen. Zoek in dat geval naar een alternatief dat objectiever beoordeeld kan worden.

Mogelijke criteria:

- De actie is grappig
- De actie is haalbaar
- De actie is vernieuwend
- De actie heeft een jong doelpubliek
- De actie betreft de buurtbewoners (collectief)
- De actie heeft een blijvende impact
- De actie betreft alle leerlingen in onze klas (collectief)
- De actie kan gedeeld worden op sociale media (onze stem gebruiken om iets op systeemniveau te veranderen)
- De actie kan voorbereid en uitgevoerd worden zonder hulp van de leerkracht
- De actie is goedkoop
- De actie is niet te technisch
- De actie kan voorbereid worden tijdens de schooluren
- De actie is meetbaar

DIFFERENTIATIE TIPS

Het bedenken van acties en criteria kan erg uitdagend zijn. Voorzie eventueel voorbeeldacties en bevrage wat de leerlingen goed of net niet goed vinden aan de voorbeeldacties. Noteer die als criteria op het bord. Bijvoorbeeld:

- Een proefactie
 - Eén dag per week plantaardig eten.
 - Zelf een plantaardig recept klaarmaken.
 - Bonen of linzen proberen in plaats van vlees in een gerecht die zich daartoe lenen zoals spaghetti of lasagne.
 - Minder eten verspillen.
 - Aan mijn ouders uitleggen waarom ik minder vlees wil eten.
 - Samen met vrienden plantaardige snacks maken.
 - Een spreekbeurt geven over de eiwitshift.
 - Een TikTok maken met duurzame foodtips.
 - De kookploeg/catering op school vragen om (meer) plantaardige opties toe te voegen aan het menu.
 - Posters maken om duurzame voedingskeuzes te promoten bij de andere leerlingen van onze school en die ophangen op school.
 - Een actie opzetten rond 'Donderdag Veggiedag'.
 - Een ideeënboard ophangen in de klas.
- **Wat vind je interessant aan dit idee? (Dat iedereen kan meedoen.) Kunnen we dan als criterium noteren dat iedereen moet kunnen meedoen?**
Wat vind je minder goed aan dit idee? (Dat het veel geld kost.) Kunnen we dan als criterium noteren dat het goedkoop moet zijn?

INDIVIDUEEL, COLLECTIEF OF POLITIEK

Maak de leerlingen ervan bewust dat ze tijdens dit proces ook nadenken op welk niveau ze actie willen ondernemen:

- De actie is op individueel niveau.
- De actie is op collectief niveau: we doen dit samen en betrekken er andere leerlingen, partners, organisaties, personen ...
- De actie is op politiek niveau: we proberen onze stem te gebruiken om iets op systeemniveau te veranderen.

4

De leerlingen selecteren de drie belangrijkste criteria door te stemmen.
Omcirkel elk gekozen criterium met een andere kleur.



5

Teken rechts drie concentrische cirkels, zodat je een roos krijgt. De leerlingen toetsen nu elk idee aan de gekozen criteria. Als een idee aan een criterium voldoet, turf je het idee telkens met een streepje in de kleur van het criterium. Zo kan je achteraf snel zien aan welke criteria het idee voldoet. Schrijf telkens na het turven het idee in de juiste cirkel. Ideeën zonder streepje schrijf je buiten de cirkels. Ideeën met één streepje komen in de buitenste cirkel, ideeën met twee streepjes in de tweede cirkel en ideeën met drie streepjes in het midden, of met andere woorden in de roos.

IDEEËN

aan ouders uitleggen

plantaardige snacks maken

TikTok maken met duurzame foodtips

plantaardige opties in schoolmenu

posters maken

ideeënboard in de klas



CRITERIA

vernieuwend

betreft alle leerlingen

goedkoop

blijvende impact

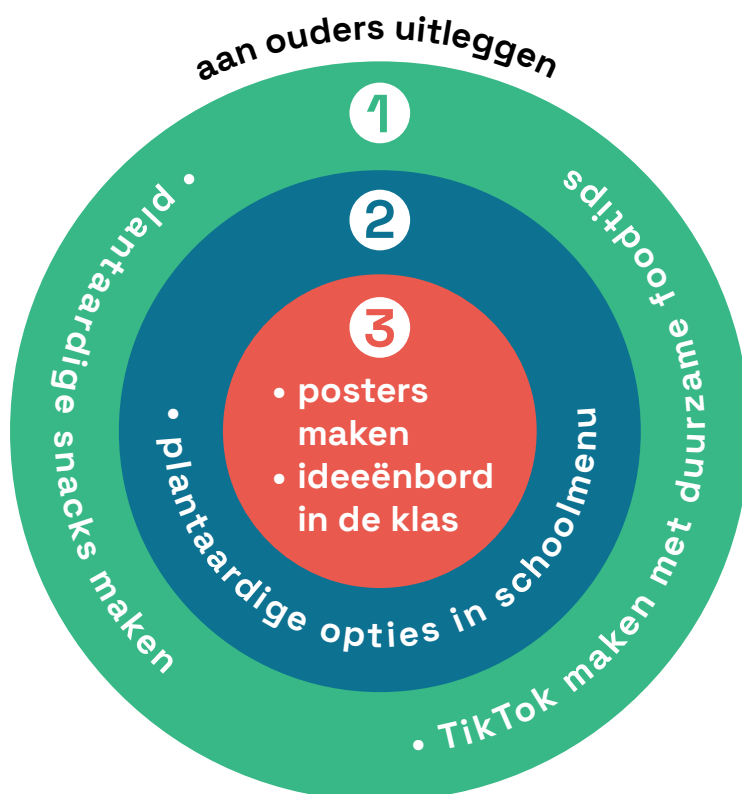
niet te technisch

educatief

kan gedeeld worden op sociale media

tijdens de schooluren

meetbaar

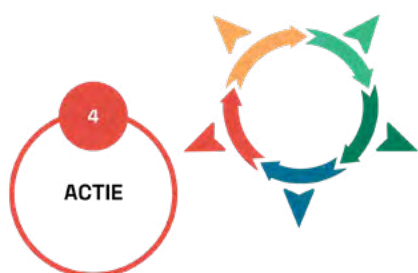


6

Reflecteer over het eindresultaat en het denkproces van de leerlingen.

- › We hebben samen ideeën bedacht. Ging dat vlot of niet?
- › Waren er drempels of moeilijkheden bij het bedenken van ideeën?
- › Als je vlot op ideeën kwam, wat heeft daar dan toe bijgedragen?
- › Ben je misschien verrast door bepaalde ideeën?
- › Na de ideeën vroeg ik naar criteria. Hoe gemakkelijk kon je die bedenken?
- › We hebben dan in groep drie criteria geselecteerd. Hoe verliep dat voor jou?
- › Hebben we achteraf bekeken de juiste criteria geselecteerd?
- › Dan hebben we de ideeën aan de criteria afgetoetst. Begreep je die werkwijze? Heb je toen bepaalde dingen opgemerkt?
- › Staan er ideeën buiten de roos waarvan je vindt dat die in het midden moeten komen?
- › Kunnen we ideeën aanpassen zodat ze meer naar het midden verschuiven?

Stap 4: Actie



Tijdens deze stap bereiden de leerlingen hun actie voor en voeren ze die uit. Als leerkracht neem je daarbij een **ondersteunende rol op**. Zo denken de leerlingen onder begeleiding na over een plan van aanpak, timing, taakverdeling en wat ze voor de uitvoer van de actie nodig hebben.

TIPS

Bewaak de **haalbaarheid**. Ondersteun de leerlingen in het maken van haalbare keuzes. Stel kritische vragen zodat ze zelf de haalbaarheid in vraag stellen.

Evalueer regelmatig en **stuur bij**. Heb je een actie die over een lange tijd loopt of waarvan de voorbereiding een tijdje duurt? Evalueer dan tussentijds. Zo kan je kort op de bal spelen en bijsturen waar nodig.

Bewaak de criteria. Vergeet de criteria uit de derde stap niet. Haal ze er eventueel bij tijdens het tussentijds evalueren. Zo bewaak je dat de actie bij uitvoer er nog steeds aan voldoet.

Betrek anderen waar nodig. Sommige acties vereisen hulp van buiten de school of misschien wel van ouders. Ga op zoek naar de nodige partners die je leerlingen willen helpen bij hun actie.



WERKVORM 10

Stappentrein (© Djapo)³⁰

DOEL

- De leerlingen onderzoeken welke opeenvolgende stappen nodig zijn om hun actie voor te bereiden.
- De leerlingen zetten regulatie- en leerstrategieën in om hun taak op te delen en doelgericht te plannen.
- De leerlingen nemen doelgericht deel aan schriftelijke en mondelinge interactie bij het opstellen van hun stappenplan.

1

Herinner de leerlingen eraan dat ze tijdens **Werkvorm 9: In de roos** acties bedachten en er één uitkozen. Vertel dat ze nu een concreet actieplan gaan uitwerken om hun idee uit te voeren en de actie stap voor stap te plannen.

Noteer bovenaan het bord of een flap een denkvraag om tot de gekozen actie te komen:

- **Hoe pakken we het aan om ...?**
- **Hoe organiseren we ...?**

Leg uit dat de leerlingen gaan onderzoeken welke stappen er in welke volgorde moeten gebeuren om dat doel te bereiken.

2

Laat de leerlingen nadenken over mogelijke stappen om het doel te bereiken. Als iemand een stap omschrijft, noteren ze die stap op een kaartje. Eens er twee stappen genoemd zijn, bepalen de leerlingen welke volgorde het meest logisch is.

- **Welke stap doen we eerst? Welke daarna?**
- **Vindt iedereen dat het meest logische?**

Laat de leerlingen nog meer mogelijke stappen benoemen. Telkens wanneer er een kaartje bijkomt, onderzoek je samen op welke plaats het kaartje moet liggen.

29 *Stappentrein* is een visueel denkinstrument van Djapo, waarmee je meteen ook oefent op creatief denken. Met visuele denkinstrumenten maak je je denken zichtbaar, waardoor je je denken stimuleert en je het anderen mogelijk maakt om met je mee te denken. Creatief denken is andere ideeën genereren dan degene die je gewoonlijk zou bedenken. Het is afwijken van de bewandelde paden in je hersenen, waardoor je een nieuw verband ontdekt tussen twee elementen of contexten dat je daarvoor nog niet had gezien. Meer weten over creatief denken? www.djapo.be

Stel vragen om het bedenken van stappen te stimuleren.

- **Wat moeten we doen om ...?**
- **Welke stap moet gebeuren om ...?**
- **Hoe gaan we te werk om ...?**

Je kan ook gerichte vragen stellen om ontbrekende stappen toe te voegen.

- **Wat moet er gebeuren voor(dat) ...?**
- **Wat gaat vooraf aan ...?**
- **Is er nog een stap nodig tussen ... en ...?**
- **Wat is er nodig om van ... naar ... te gaan?**
- **Wat kunnen we doen na(dat) ...?**
- **Wat volgt er op ...?**

3

Reflecteer klassikaal over het eindresultaat en het denkproces van de leerlingen.

- **Jullie hebben mogelijke stappen benoemd. Ging dat vlot of niet?**
- **Waren er drempels of moeilijkheden bij het bedenken van stappen?**
- **Voelde je weerstand bij een stap?**
- **Is het een gedeeld stappenplan? Ging iedereen ermee akkoord?**
- **Wat heeft iemand nodig om toch mee te gaan in dit plan, ondanks dat het misschien niet zijn of haar idee was?**
- **Zijn jullie misschien verrast door bepaalde stappen?**
- **Hebben jullie dingen benoemd waarvan jullie niet wisten dat ze moesten gebeuren? Welke? Waarom hadden jullie ze niet verwacht?**
- **Hoe was het om de stappen in een logische volgorde te leggen?**
- **Zijn er stappen die je in een andere volgorde zou kunnen of moeten zetten? Waarom?**

4

(optie)

Laat de leerlingen hun Stappentreinen met elkaar delen, in duo's of door leerlingen van verschillende groepjes samen te zetten. Vraag hen om elkaar feedback te geven en die eventueel aan te vullen op elkaars Stappentreinen.

- **Is elke stap haalbaar?**
- **Kan een stap eenvoudiger of concreter geformuleerd worden?**
- **Ontbreken er stappen?**
- **Zijn er stappen die volgens jou moeilijk zijn om te realiseren?**
- **Heb je concrete tips om deze moeilijkheden te overkomen?**

5

(optie)

Vraag een aantal leerlingen of groepjes om hun Stappentrein kort te delen of hang de Stappentreinen zichtbaar op in het klaslokaal. Bespreek klassikaal wat opvalt.

- **Welke acties lijken haalbaar?**
- **Zijn er mogelijke moeilijkheden die meermaals terugkomen?**
- **Welke creatieve oplossingen hebben andere leerlingen bedacht?**

6

(optie)

Maak eventueel gebruik van het sjabloon voor een actieplan (**bijlage 17**) om de leerlingen hun actie (al dan niet in groepjes of individueel) verder te laten uitwerken.

- Implementatiecompetentie
- Interpersoonlijke competentie
- Intrapersoonlijke competentie



WERKVORM 11

Monitoring en opvolging

DOEL

- De leerlingen volgen het verloop van hun actie op.
- De leerlingen reflecteren over het verloop van hun actie en sturen het doelgericht bij.

1

Vertel de leerlingen dat verandering stap voor stap gaat, en dat het normaal is dat iets soms goed gaat en soms moeilijker. Leg uit dat ze daarom een reflectiedagboekje bijhouden om te reflecteren over de vooruitgang van hun actie.

Geef elke leerling of elk groepje een reflectiedagboekje (bijlage 18) en laat hen dit op vaste tijdstippen (bijvoorbeeld één keer per week) invullen met

- een kruisje (wel of niet gelukt);
- een smiley (😊 neutraal, 😐 twijfel, 😞 moeilijk);
- of een korte zin ('Vandaag hielp het dat ...').

Laat de leerlingen eventueel zelf kiezen wat hen het best ligt.

2

(optie)

Introduceer eventueel een buddy-systeem en laat de leerlingen op vaste tijdstippen heel kort met elkaar in gesprek gaan.

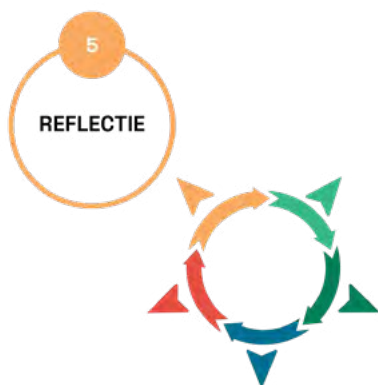
- **Hoe is het gegaan (deze week)?**
- **Wat hielp jou?**
- **Wat kan ik je als tip meegeven?**

3

Plan op het einde van de afgesproken periode een klassikale reflectie en bespreek enkele anonieme reflectiedagboekjes klassikaal.

- **Welke kleine veranderingen heb je bij jezelf gemerkt?**
- **Zijn er moeilijkheden die bij meerdere leerlingen terugkwamen? Waarom, denk je?**
- **Voelde je soms weerstand? Hoe komt dat, denk je?**
- **Wat hielp jou om vol te houden?**
- **Wat zou je de volgende keer anders aanpakken?**

Stap 5: Reflectie



In de laatste stap blikken de leerlingen terug op hun actie. Hierbij **reflecteren** ze over de doeltreffendheid van hun actie, hoe ze met elkaar hebben samengewerkt en wat ze geleerd hebben tijdens het proces. Ze denken over na over hun **actiecompetentie**: heb ik vertrouwen in mezelf en dat ik mijn steentje kan bijdragen aan een duurzame samenleving? Voel ik me nu sterker om zelf of samen met anderen iets te realiseren?

TIPS

Tijd om te **vieren**! In deze laatste stap is waardering erg belangrijk. Vier samen met je leerlingen wat werd gerealiseerd. Laat hen de resultaten van hun actie ook delen met anderen. Zo kunnen ze zich echt trots voelen.

Benoem **successen**. Tijdens dat vieren kan je de successen van het proces in de kijker zetten.

Nadenken en bevragen van **meningen**. Het is van belang dat de leerlingen ook zelf nadenken over het proces. Hoe vonden ze zelf dat het ging? Wat vonden ze een succes en wat kon beter? Bevraag ook hun mening, zodat ze van elkaar kunnen leren.

Kijk vooruit. Ga na of de leerlingen dingen anders zullen aanpakken in de toekomst. Vergeet ook niet te bevragen of ze later nog acties willen ondernemen rond dit vraagstuk. Door hen dit te laten verwoorden – ook al komen sociaal wenselijke antwoorden aan bod – vergroot je de kans dat ze ook later actie zullen ondernemen.

- Implementatiecompetentie
- Interpersoonlijke competentie
- Intrapersoonlijke competentie

WERKVORM 12 Terugblik en evaluatie

DOEL

- De leerlingen reflecteren over hun leerproces, de uitvoering van hun taak, de samenwerking en het eindresultaat van hun actiegericht project.

1

Vertel de leerlingen dat jullie samen gaan terugblikken op het project. Benadruk dat dit geen test of beoordeling is, maar een kans om te ontdekken hoe iedereen het proces en het resultaat heeft ervaren.

We gaan niet kijken naar goed of slecht, maar naar hoe jullie het project zelf ervaren hebben. Iedereen kan anders denken, en dat is net interessant.

TIP

Leent de klasdynamiek zich niet tot reflectie in groep? Verlaag dan de drempel bij de leerlingen om eerlijk en openlijk te reflecteren door dezelfde oefening in kleinere groepjes te doen.

Leg uit wat een spectrumlijn is: een denkbeeldige lijn doorheen het lokaal van 0% (helemaal niet akkoord / helemaal niet gelukt) tot 100% (helemaal akkoord / helemaal gelukt).

2

Leg een denkbeeldige lijn in de klas, waarbij links ‘helemaal niet’ wil zeggen, en rechts ‘helemaal wel’.

Stel een reeks reflectievragen. De leerlingen positioneren zich telkens op een plaats op de lijn die het best bij hun mening past.

- Hoe tevreden ben je met hoe we stap voor stap naar het eindresultaat zijn gegaan?
- Hoe goed vind jij dat jouw bijdrage (ideeën, inzet, samenwerking) is verlopen?
- Hoe sterk vind je het eindproduct of (de impact van) de uiteindelijke actie?
- Hoe goed hebben we volgens jou samengewerkt tijdens dit project?

Vraag enkele leerlingen om hun positie te verduidelijken. Laat verschillen zichtbaar worden. Zo leren leerlingen dat inschattingen afhankelijk zijn van persoonlijke waarden, gewoontes en ervaringen.

- Wat maakt dat je je hier hebt geplaatst?
- Wat zou er nodig zijn om een stapje vooruit te zetten?
- Waarom denk je dat sommige leerlingen hier staan en anderen veel verderop?

Verbind de terugblik ook aan wat de leerlingen tijdens het project geleerd hebben over waarden, samenwerking en persoonlijke drempels:

- Wat zegt jouw positie over wat jij belangrijk vindt in een samenwerking?
- Wat zegt jouw positie over wat jij belangrijk vindt in voeding, milieu of gezondheid?
- Wat heeft jou gemotiveerd tijdens dit project?
- Welke dingen hebben je geraakt tijdens dit project? Waarom denk je dat dit jou raakte?
- Als we dit opnieuw zouden doen, wat zou jij anders aanpakken?

Stimuleer de leerlingen ook om tijdens dit reflectiegesprek te reflecteren over de impact van hun actie.

- Heeft je actie gewerkt? Heb je een verandering gezien?
- Heb je anderen kunnen helpen? Waarom denk je dat?
- Heb je het gevoel dat je met je actie impact hebt gehad op je leefomgeving? Had je dit verwacht?
- Heb je het gevoel dat je actie een positief gevolg heeft?
- Wat had je kunnen doen om nog meer verandering of positieve gevolgen te kunnen zien?

3 (optie)

Gebruik eventueel **Werkvorm 2: Gevoelensschijf** om de gevoelens van de leerlingen te verkennen.



HALF
HALF



djapo

Bijlagen





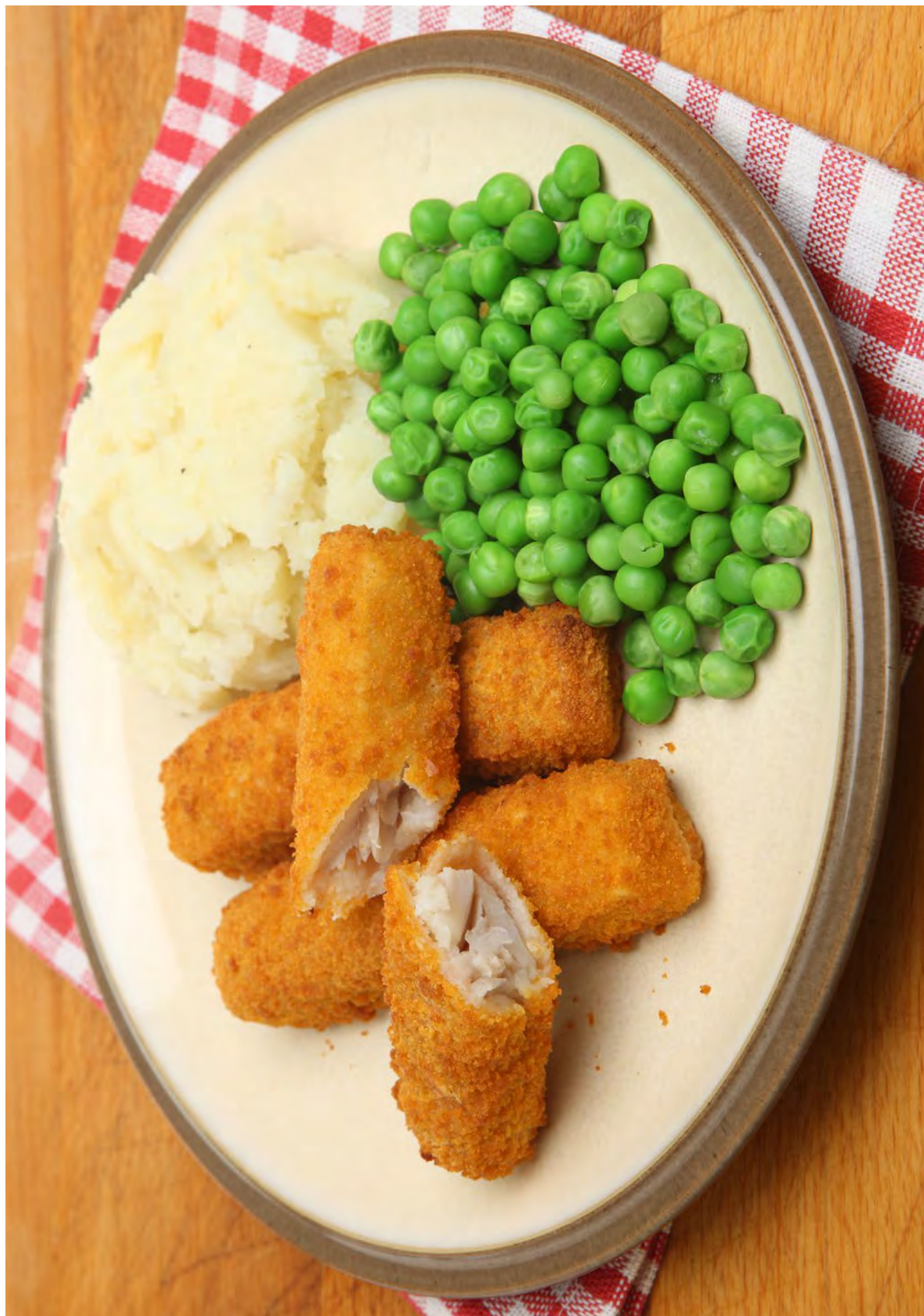












Ultrabewerkte voeding en dierlijke eiwitten eten heeft grootste impact op milieu



Iedereen die biefstuk eet is mee verantwoordelijk voor afbranden van amazonewoud





**Eet één dag geen rundvlees en bespaar
evenveel water als een maand niet douchen**

De ‘Vlaamse vleestradiitie’? Die bestaat eigenlijk niet, leert de geschiedenis ons

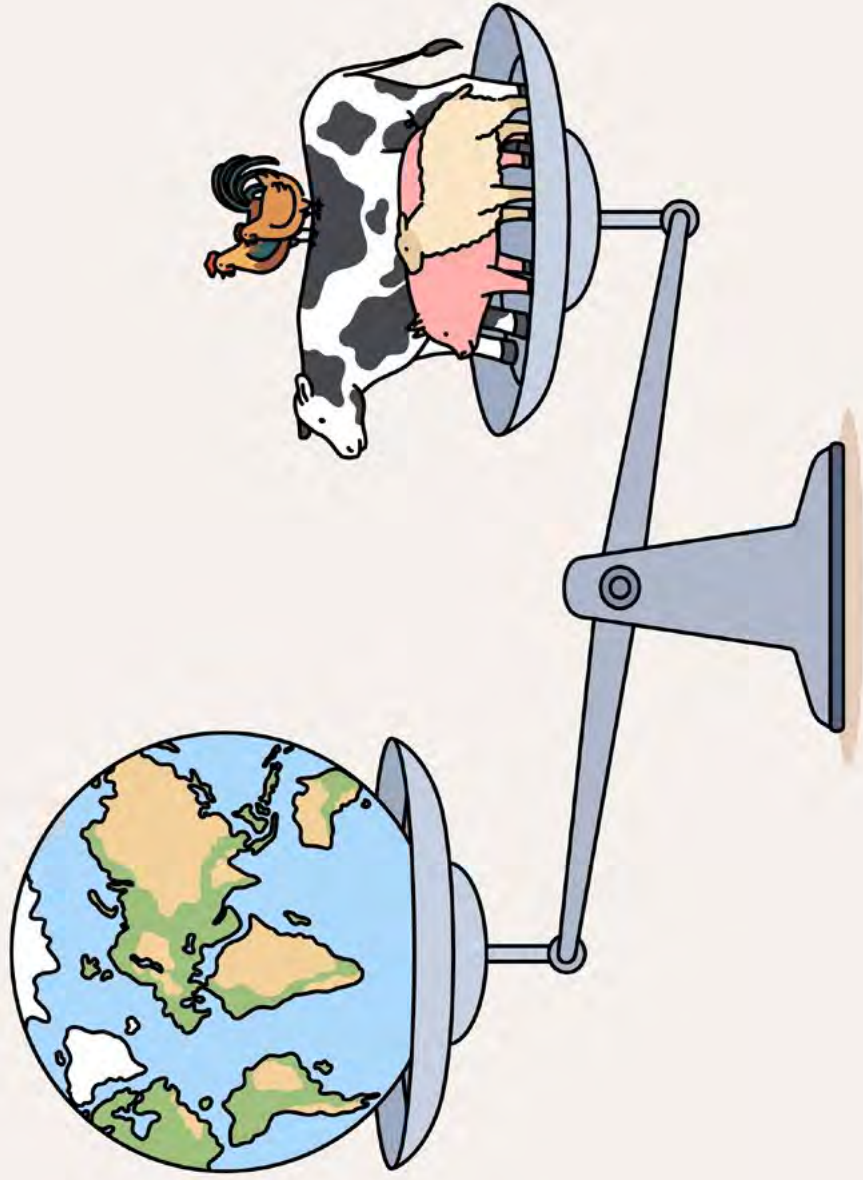


In deze LIM-burger
zit minder vlees,
maar wel aubergine
en oesterzwam:
“Voetafdruk is
helft kleiner”





**ZÓ VOEDEN WE DIE 10 MILJARD MONDEN
IN 2050 (MET BEHOUD VAN DE AARDE!)**



**Omschakeling
naar meer veggie
gaat traag
in Vlaanderen:
“Vleescultuur
zit nog diep
verankerd
in ons
voedingspatroon”**



Ultrabewerkte voeding en dierlijke eiwitten eten heeft grootste impact op milieu

BRON: Sciensano (<https://www.sciensano.be/nl/pershoek/ultra-bewerkte-voeding-en-dierlijke-eiwitten-eten-heeft-grootste-impact-op-milieu>)

KORTE INHOUD: Uit een studie van Sciensano blijkt dat in België een groot deel van de onderlinge milieu-impact van het voedselsysteem komt door ultra-bewerkte voeding en een hoge verhouding dierlijke eiwitten. Volgens de cijfers is bijna 35% van de broeikasgasuitstoot van het voedselsysteem te wijten aan rood vlees. Een verschuiving naar meer plantaardige eiwitten (bijvoorbeeld peulvruchten) kan de uitstoot en het landgebruik sterk verlagen.

Iedereen die biefstuk eet is mee verantwoordelijk voor afbranden van amazonewoud

BRON: HLN (<https://www.hln.be/milieu/iedereen-die-biefstuk-eet-is-mee-verantwoordelijk-voor-afbranden-van-amazonewoud~a85ca2c1/>)

KORTE INHOUD: Het artikel legt uit dat het kappen en verbranden van bosgebied in het Amazonegebied in belangrijke mate gekoppeld is aan de uitbreiding van soja-teelt en veevoerproductie voor de veehouderij. Door de grote vraag naar biefstukken wereldwijd draagt elke consument via de keten indirect bij aan ontbossing en de daarmee samenhangende milieuproblemen.

Eet één dag geen rundvlees en bespaar evenveel water als een maand niet douchen

BRON: BNNVARA / Joop (<https://www.bnnvara.nl/joop/artikelen/eet-een-dag-geen-rundvlees-en-bespaar-evenveel-water-als-een-maand-niet-douchen>)

KORTE INHOUD: Het artikel vergelijkt de enorme hoeveelheid water die nodig is voor de productie van rundvlees met het dagelijkse waterverbruik in huishoudens. Door slechts één dag geen rundvlees te eten kun je al water besparen dat gelijkstaat aan wat je door een hele maand niet douchen bespaart. Zo krijg je een concreet beeld van de “verborgen” waterimpact van vlees.

De ‘Vlaamse vleestraditie’? Die bestaat eigenlijk niet, leert de geschiedenis ons

BRON: VRT NWS (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2025/06/20/vlees-voedsel-advies-gezondheid-geschiedenis/>)

KORTE INHOUD: Onderzoek toont aan dat vlees vroeger geen dagelijkse standaard was voor de gemiddelde Vlaming. Betaalbaarheid speelde daarbij een grote rol. De idee van onze ‘vleestraditie’ zoals we die nu kennen is pas later ontstaan.

In deze LIM-burger zit minder vlees, maar wel aubergine en oesterzwam: “Voetafdruk is helft kleiner”

BRON: HBVL (<https://www.hbvl.be/lifestyle/eten-en-drinken/in-deze-lim-burger-zit-minder-vlees-maar-wel-aubergine-en-oesterzwam-voetafdruk-is-helft-kleiner/26480802.html>)

KORTE INHOUD: Het artikel beschrijft een burger waarbij het vleesgehalte is verminderd en deels vervangen door plantaardige ingrediënten (zoals aubergine en oesterzwam). Daardoor is de milieuvoetafdruk van de burger met ongeveer de helft gedaald. Voor leerlingen laat dit zien dat kleine aanpassingen in receptuur kunnen leiden tot grote milieuvoordelen.

Populair bij jongeren, 2 miljard views op TikTok, maar niet zonder gevaar: het “carnivore diet”

BRON: VRT NWS (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/10/09/vleeshype-op-sociale-media-doet-vooral-jongeren-meer-vlees-eten/>)

KORTE INHOUD: Op sociale media worden vleesrijke diëten (zoals het ‘carnivore diet’) gepromoot. Daardoor kijken jongeren naar filmpjes waarin de gezondheidseffecten van vlees uitvergroot worden. Experts waarschuwen dat zulke eenzijdige vleesdiëten op lange termijn niet gezond zijn.

Zó voeden we die 10 miljard monden in 2050 (met behoud van de aarde!)

BRON: De Volkskrant (<https://www.volkskrant.nl/kijkverder/2018/voedselzaak/artikelen/zo-voeden-we-die-10-miljard-monden-in-2050-met-behoud-van-de-aarde/>)

KORTE INHOUD: Het artikel bespreekt de uitdaging om in 2050 wereldwijd tien miljard mensen te voeden, terwijl de wereldwijde natuur- en landbouwgrenzen niet overschreden mogen worden. Het benadrukt dat een verschuiving naar efficiëntere, duurzamere eiwitbronnen — zoals plantaardige eiwitten of alternatieve productiemethoden — essentieel zal zijn om zowel voedselzekerheid als milieubescherming te garanderen.

Omschakeling naar meer veggie gaat traag in Vlaanderen: “Vleescultuur zit nog diep verankerd in ons voedingspatroon”

BRON: VRT NWS (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/02/13/omschakeling-naar-meer-veggie-gaat-traag-in-vlaanderen/>)

KORTE INHOUD: Een rapport over de eiwitshift in Vlaanderen laat zien dat de verhouding tussen dierlijke en plantaardige eiwitten de laatste tien jaar weinig is veranderd: in 2014 was het ongeveer 61% dierlijk / 39% plantaardig; in 2023 was het ongeveer 59% dierlijk / 41% plantaardig. De overheid streeft naar een verhouding van 40% dierlijke eiwitten en 60% plantaardige eiwitten tegen 2030 via de Green Deal “Eiwitshift op ons bord”. Er is groeiende interesse in plantaardige opties, maar tegelijk houden veel mensen vast aan de gewoonte dat vlees of vis vaak wordt gezien als een essentieel onderdeel van een goede maaltijd. Het artikel benadrukt dat verandering mogelijk is, maar stap voor stap: flexitariërs (mensen die niet elke dag vlees of vis eten) vormen een belangrijke groep.











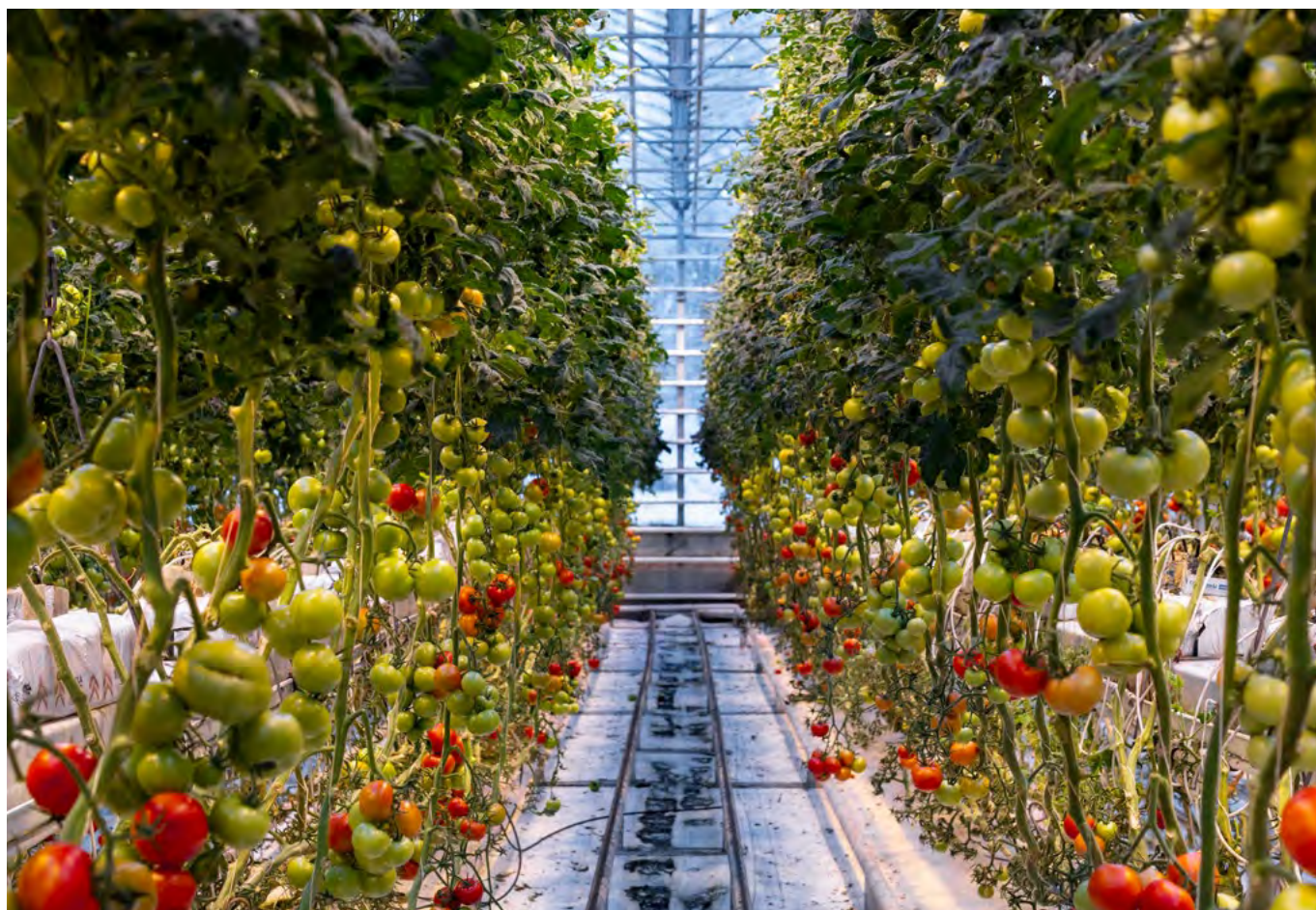






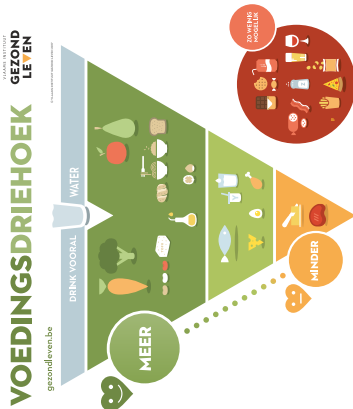
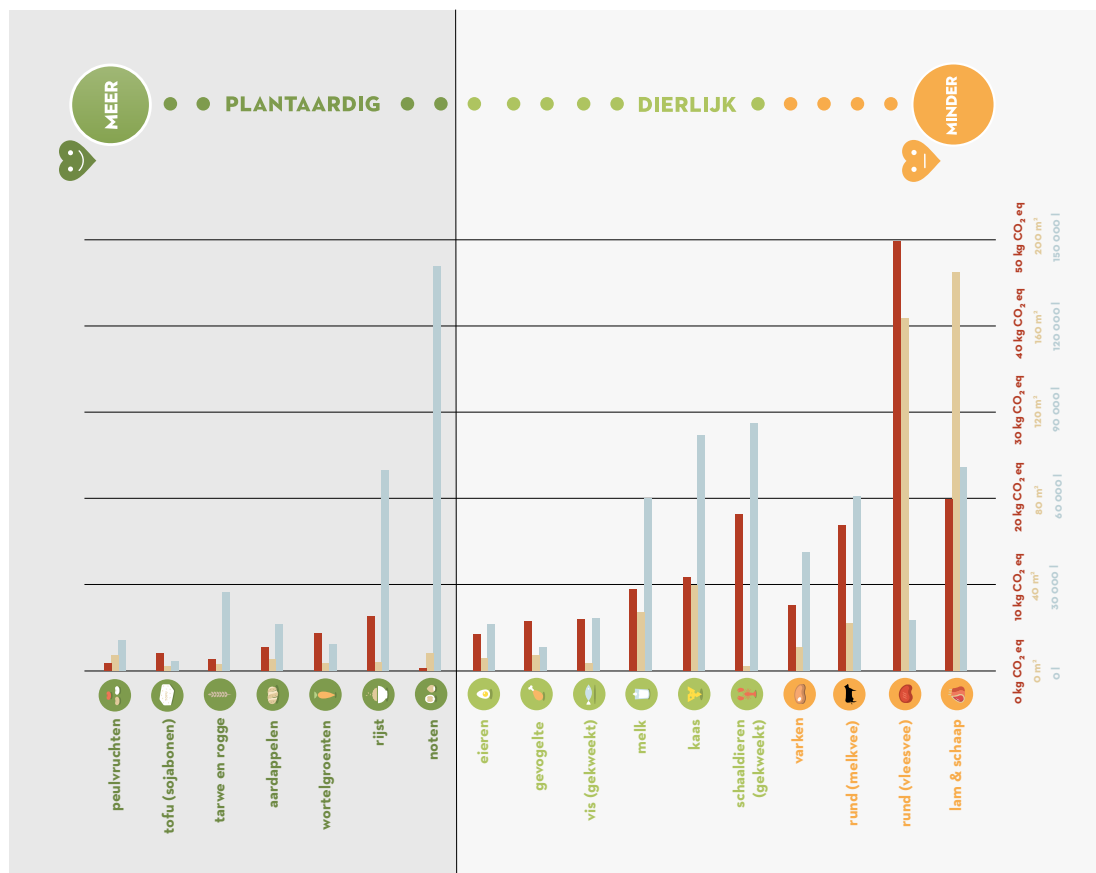








**WEET WAT JE EET,
VOOR ONZE PLANEET**
WAAROM MEER PLANTAARDIG
(EN MINDER DIERLIJK 🍌)
OOK BETER IS VOOR HET MILIEU
gezondleven.be



LEGENDE

De grafiek geeft gemiddelde waarden per voedingsmiddelen-groep weer. Ze werden geordend volgens hun plaats in de voedingsdriehoek, van lage naar hoge milieupact. Tussen individuele producten uit dezelfde groep is variatie mogelijk.

uitstoot van broeikasgassen
(aantal kg CO₂ eq per 100 gram eiwitten)

landgebruik
(aantal m² per 100 gram eiwitten)

watergebruik
water dat onttrokken is aan grondwater, rivieren of meren voor landbouwgebruik (bv. irrigatie)
(rekening houdend met waterschaarste)
(aantal l per 100 gram eiwitten)

Bron: Poore, J., & Nemecek, T. (2008). Additional calculations by Our World in Data. Note: data represents the global average greenhouse gas emissions, land use, scarcity-weighted water use of food products based on a large meta-analysis of food production covering 38 700 commercially viable farms in 119 countries. OurWorldinData.org/environmental-impacts-of-food - CC BY

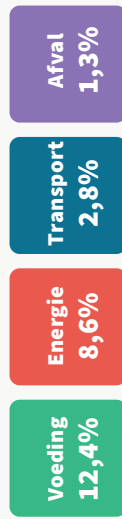
TOP 20 KLIMAATACTIES DOOR GEZINNEN EN INDIVIDUËN

De klimaatwinst staat tussen haakjes en wordt uitgedrukt in gigaton CO2-equivalenten opgeteld over een periode van 30 jaar.



PER SECTOR

De hiernaast opgenomen acties op individueel of gezinsniveau kunnen een vermindering van 25-30% van de totale broeikasgasemissies opleveren. Die vermindering is nodig om de gevaarlijke klimaatverandering (meer dan 1,5°C opwarming) te vermijden.



BRONVERMELDING:

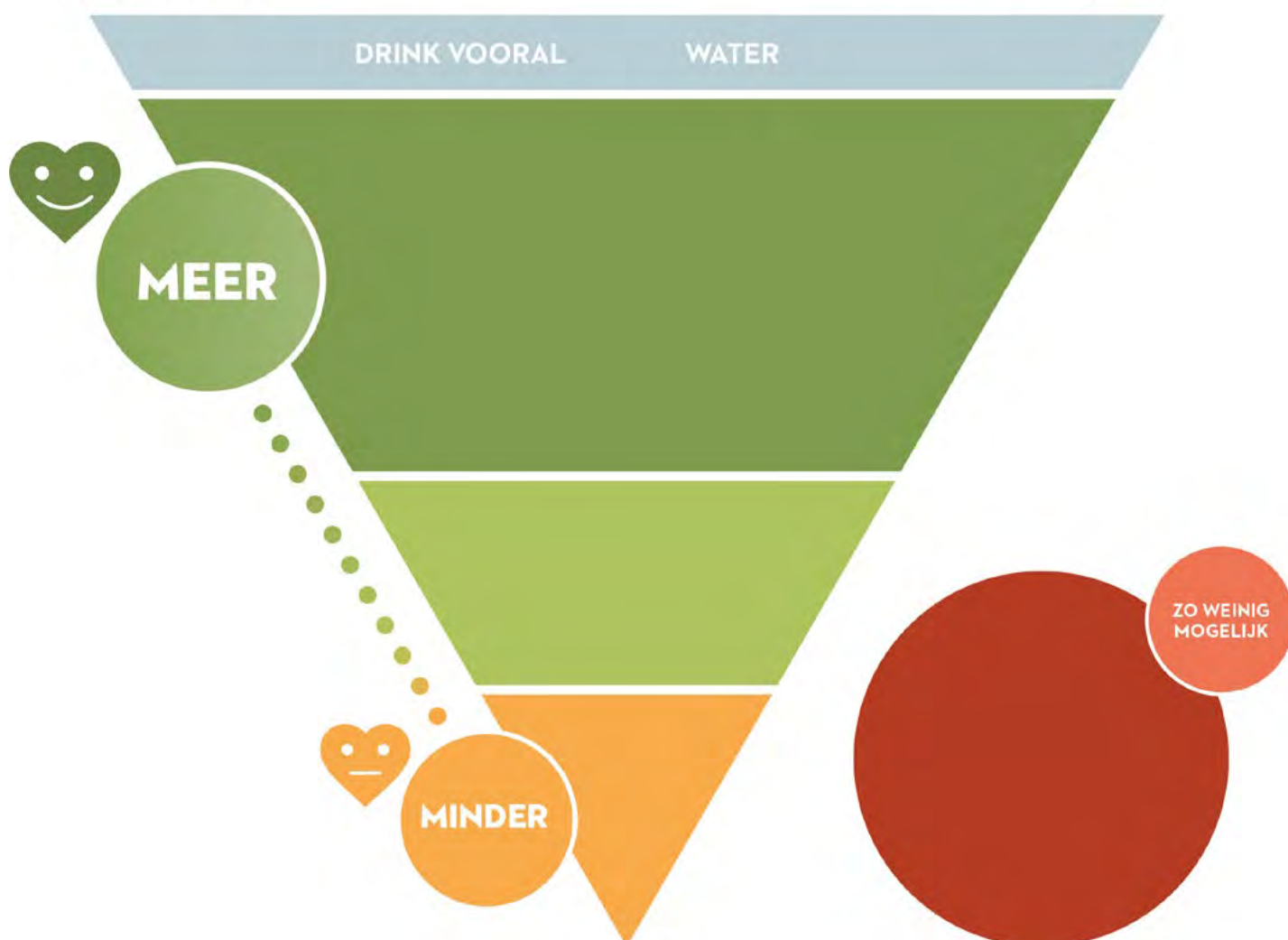
vertaald op basis van infographic Project Drawdown, meer informatie op <https://drawdown.org/>

VOEDINGSDRIEHOEK

VLAAMS INSTITUUT
**GEZOND
LEVEN**

gezondleven.be

© VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN 2017



PRODUCTEN	GEZONDHEID	MILIEU
• Kip: meer  • Rundvlees: minder 	Rundvlees staat in de oranje zone van de voedingsdriehoek: het bevat meer verzadigd vet (dat kan in heel grote hoeveelheden je bloedvaten verstoppen) dan kip. Kip is meestal magerder en dus lichter voor je lichaam. Het staat in de lichtgroene zone van de voedingsdriehoek. Beide producten geven veel eiwitten (bouwstenen voor spieren en herstel), maar kip is gezonder voor dagelijks gebruik.	Rundvlees veroorzaakt meer broeikasgasuitstoot (CO₂ en methaan, gassen die de aarde opwarmen) en vraagt meer land en water dan kip.
• Peulvruchten: meer  • Varkensvlees: minder 	Peulvruchten krijgen een plek in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek: ze bevatten veel vezels (goed voor je darmen en zorgen voor een vol gevoel) en plantaardige eiwitten. Varkensvlees staat in de oranje zone: het bevat alleen eiwitten en geen vezels.	Plantaardige eiwitten hebben een veel lagere voetafdruk dan kip. Ze gebruiken minder water, land en veroorzaken minder uitstoot dan varkensvlees.
• Volkoren pasta: meer  • Witte pasta: minder 	Volkoren bevat veel vezels en meer vitamines en mineralen, waardoor je langer voldaan bent. Het staat daarom ook in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek. Witte pasta vult minder en bevat minder voedingsstoffen. Doordat witte pasta minder voedingsstoffen bevat, krijgt dit een plek in de grijze zone van de voedingsdriehoek.	Beide hebben een gelijkaardige milieu-impact, omdat ze uit dezelfde grondstof (graan) komen.
• Vers fruit: meer  • Voorverpakt fruitsap: minder 	Vers fruit bevat vezels en minder snel opneembare suikers. Daarom staat het ook in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek. Voorverpakt fruitsap bevat weinig vezels en veel suiker in korte tijd, waardoor je bloedsuiker snel stijgt. Dit vinden we terug in de rode bol.	Voorverpakt fruitsap vraagt meer verwerking, transport en verpakking dan gewoon fruit, waardoor de milieu-impact groter is.

PRODUCTEN	GEZONDHEID	MILIEU
• Noten: meer  • Kaaskroket: minder 	Noten bevatten gezonde onverzadigde vetten (goed voor hart en bloedvaten) en eiwitten. Om die redenen staan ze in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek. Een kaaskroket is gefrituurd, bevat veel vet en calorieën, en weinig nuttige voedingsstoffen. Daarom staat dit in de rode bol buiten de voedingsdriehoek.	Kaasproductie geeft veel uitstoot en vraagt veel melk. Notenteelt heeft een lagere impact. Bij kroketten komt er nog extra energie en olie bij door het frituren.
• Plantaardige omega-3 (walnoten, lijnzaad): meer  • Zalm: minder 	Zalm bevat gezonde omega-3-vetten en vitamine D, maar wordt beperkt aangeraden (1 maal per week). Het vindt een plekje in de lichtgroene zone van de voedingsdriehoek. Walnoten en lijnzaad bevatten gelijkaardige omega-3, zonder de milieu-impact van vis. Daarom staan zij in de donkergroene zone.	Visserij en kweekvis hebben een hoge milieu-impact door het energieverbruik, transport en soms overbevissing. Plantaardige alternatieven hebben een veel lagere milieu-impact.
• Yoghurt: meer  • Chocoladepudding: minder 	Yoghurt bevat eiwitten (spieren) en calcium (voor sterke botten en tanden), en staat in de lichtgroene zone van de voedingsdriehoek. Chocoladepudding bevat veel toegevoegde suikers en vetten, waar je beter niet te veel van eet. Daarom staat het ook in de rode bol.	Beide zijn zuivelproducten, maar chocoladepudding vraagt extra verwerking en suiker en heeft dus iets een hogere milieu-impact dan yoghurt.
• Plantaardige olie (bijvoorbeeld olijfolie): meer  • Boter: minder 	Plantaardige olie bevat onverzadigde vetten die goed zijn voor hart en bloedvaten. Het is te vinden in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek. Boter bevat verzadigd vet. Een teveel daarvan (lees: grote hoeveelheden) kan je bloedvaten verstopen. Het staat daarom ook in de oranje zone van de voedingsdriehoek.	Boter is een dierlijk product (van melk) en heeft een hogere milieu-impact dan plantaardige olie.

PRODUCTEN	GEZONDHEID	MILIEU
• Aardappelen: meer  • Frieten: minder 	Aardappelen zijn voedzaam en bevatten vezels en vitamines. Ze hebben een plekje in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek. Frieten worden gefrituurd, bevatten veel vet en calorieën, en zijn dus minder gezond. Daarom staan ze ook in de rode bol.	Aardappelen hebben een lage milieu-impact. Frieten vragen meer energie (bakken) en verpakking (indien voorgesneden), waardoor de impact groter is.
• Belgische tomaten in de zomer: meer  • Belgische tomaten uit een serre in de winter: minder 	Beide producten zijn even voedzaam: groenten geven vitamines, mineralen en vezels. Ze staan dan ook in de donkergroene zone van de voedingsdriehoek.	Tomaten uit een verwarmde serre vragen meer energie dan tomaten die in het seizoen geteeld worden.
• Rundsgehakt: minder  • Plantaardig gehakt: meer 	Rundsgehakt levert eiwitten, maar vaak ook meer verzadigd vet en geen vezels. Eet je dit vaak, dan kan je dus al snel te veel verzadigd vet binnenkrijgen. Het staat niet in de oranje, maar de grijze zone achter de oranje zone. Hoewel plantaardig gehakt net als rundsgehakt ultrabewerkt is, is het vaker een bron van vezels, bevat het doorgaans minder calorieën en minder (verzadigd) vet dan rundsgehakt. Daarom is het relatief vaker te vinden in de donkergroene zone. Een extra tip: let op de nutriscore om het beste plantaardige gehakt te vinden.	Plantaardig gehakt wordt gemaakt van peulvruchten en granen. Deze ingrediënten hebben een veel lagere milieu-impact dan rundvlees (minder broeikasgassen en landgebruik).

VOEDINGSDRIEHOEK

VLAAMS INSTITUUT
**GEZOND
LEVEN**

gezondleven.be

© VLAAMS INSTITUUT GEZOND LEVEN 2017



BASISBEHOEFTE VOOR IEDEREEN



PLANETAIRE GRENZEN



Voedsel

Iedereen heeft recht op genoeg en gezond eten om goed te kunnen groeien en leven.

Klimaatverandering

De aarde wordt te warm door te veel broeikasgassen.

Gezondheid

Iedereen moet toegang hebben tot zorg, medicijnen en een gezonde leefomgeving.

Vermindering biodiversiteit

Er verdwijnen te veel soorten, en dat is slecht voor de natuur.

Water

Iedereen heeft schoon drinkwater nodig en water om zich te kunnen wassen en koken.

Zoetwateronttrekking

We gebruiken te veel schoon water, sneller dan de natuur kan aanvullen.

Energie

Mensen hebben energie nodig om te koken, verwarmen, leren en werken — liefst uit schone, hernieuwbare bronnen.

Grondconversie (verandering van landgebruik)

We bouwen en verbouwen te veel, waardoor bossen verdwijnen.

Huisvesting

Iedereen verdient een veilige en comfortabele plek om te wonen en te schuilen.

Luchtvervuiling

Er komt te veel stof en rook in de lucht.

Inkomen en werk

Iedereen heeft recht op eerlijk werk en een loon waarmee je goed kan leven.

Verzuring van de oceanen.

De zee raakt vervuild en wordt zuurder, slecht voor vissen en koralen.

BASISBEHOEFTE VOOR IEDEREEN



PLANETAIRE GREZEN



Vrede en gerechtigheid

Mensen moeten veilig kunnen leven, zonder geweld of onderdrukking, en rechtvaardig behandeld worden.

Stikstof en fosforverzadiging

Toename nitraten en fosfaten omdat er te veel mest in rivieren en meren terecht komt.

Politieke stem

Iedereen moet kunnen meepraten en meebeslissen over wat er in zijn of haar samenleving gebeurt.

Chemische vervuiling

Er komen gevaarlijke stoffen in de natuur die lang blijven hangen.

Sociale gelijkheid

Iedereen moet dezelfde kansen krijgen, ongeacht afkomst, geld of achtergrond.

Aantasting ozonlaag

De bescherm laag in de lucht raakt beschadigd, en dat is gevaarlijk voor onze huid.

Netwerken

Iedereen heeft recht op sociale contacten en steun, zodat niemand geïsoleerd raakt en iedereen kan deelnemen aan de samenleving.

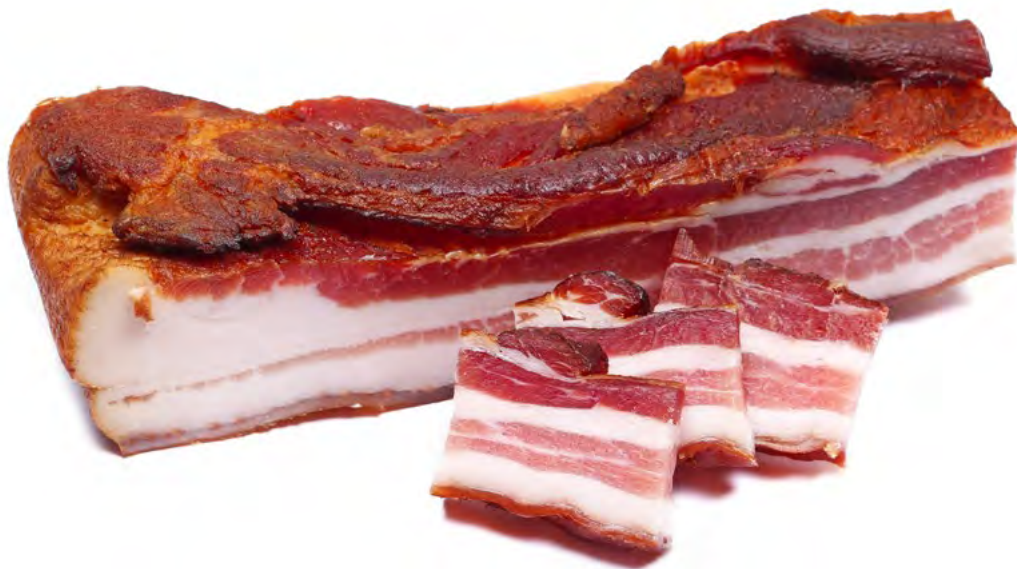
Gendergelijkheid (of seksuele gelijkheid)

Mensen van alle genders moeten gelijke kansen, rechten en behandeling krijgen in school, werk en samenleving.

Onderwijs

Iedereen moet toegang hebben tot degelijk onderwijs om zich te kunnen ontwikkelen en kansen te krijgen in het leven.

**Boeren
krijgen te
weinig betaald
voor koffie**



**Dagelijks een halve kilo spek eten verhoogt
sterk het gezondheidsrisico**



Grootschalige ontbossing voor veevoer of palmolie



Eetpatronen met veel ultrabewerkte producten en dierlijke eiwitten hebben de grootste negatieve impact op het milieu



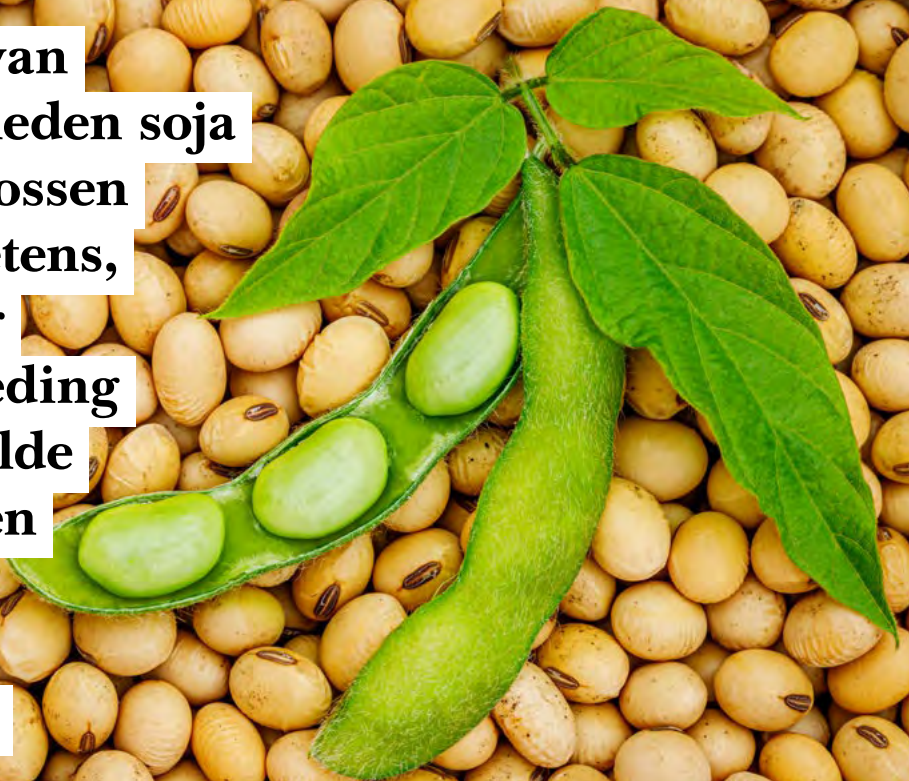
Overschakelen naar meer plantaardig eten kan flink wat landbouwgrond uitsparen





Eetpatronen met veel ultrabewerkte producten en dierlijke eiwitten hebben de grootste negatieve impact op het milieu

De productie van grote hoeveelheden soja legt druk op bossen en transportketens, maar soja voor menselijke voeding of lokaal geteelde soja kan net een duurzaam alternatief zijn voor vlees





**Klimaatverandering
duwt voedselprijzen
in ons land
de hoogte in,
gezinnen met lage
inkomens voelen
prijsstijgingen
het meest**



**Droogte was in Vlaanderen
tot de twintigste eeuw
nooit een groot probleem,
niet voor de landbouw,
niet voor het drinkwater**

Steeds meer ongezonde voeding in schoolomgeving leidt tot overgewicht bij kinderen tot 12 jaar



Bijna helft van leerlingen in vierde leerjaar komt met honger naar school, en dat gaat niet alleen over armoede





Stikstof uit landbouw is schadelijker voor natuur dan stikstof uit industrie of verkeer

De druk vanuit landbouw op waterkwaliteit blijft groot





De sector van vleesvervangers en plantaardige eiwitten groeit in Vlaanderen en creëert jobs

Koolstof opslaan in de Vlaamse akkers voor het klimaat heeft (veel) potentieel



Er is te weinig aandacht voor gezonde voeding in Vlaamse scholen



I Boeren krijgen te weinig betaald voor koffie

ZONE: Binnenste cirkel (basisbehoefte inkomen onvoldoende vervuld)

BRON: De Volkskrant – We betalen veel te weinig voor onze koffie, en daar zijn de boeren de dupe van (<https://www.volkskrant.nl/kijkverder/2018/voedselzaak/artikelen/koffie-rwanda>)

KORTE TOELICHTING: Dit artikel legt uit hoe koffieboeren in landen zoals Rwanda vaak te weinig verdienen om in hun basisbehoeften te voorzien, terwijl de winsten vooral bij tussenhandelaars en grote bedrijven terechtkomen. De lage prijzen zetten boeren onder druk en verhinderen een duurzaam inkomen, wat wijst op een onevenwicht in de economische ondergrens van de donut.

Dagelijks een halve kilo spek eten verhoogt sterk het gezondheidsrisico

ZONE: Binnenste cirkel (gezondheid onder druk)

BRON: HLN – “Spek is geen onschuldig stukje vlees”: wat als je er elke dag een halve kilo van eet zoals Elvis-acteur Jacob Elordi? Diëtiste legt uit (<https://www.hln.be/eten/spek-is-geen-onschuldig-stukje-vlees-wat-als-je-er-elke-dag-een-halve-kilo-van-eet-zoals-elvis-acteur-jacob-elordi-dietiste-legt-uit~a095a976/>)

KORTE TOELICHTING: De diëtiste in het artikel legt uit dat het dagelijks eten van grote hoeveelheden rood of bewerkt vlees het risico verhoogt op hart- en vaatziekten en darmkanker. Dit toont hoe een ongezond voedingspatroon de persoonlijke welzijns- en gezondheidsgrenzen van de donutmodel onder druk zet.

Grootschalige ontbossing voor veevoer of palmolie

ZONE: Buitencirkel (grenzen overschreden)

BRON: WWF België – België behoort tot de grootste importeurs van producten die ontbossing veroorzaken (<https://wwf.be/nl/focus/bescherm-de-bossen/ontbossing-en-voeding>)

KORTE TOELICHTING: Het artikel toont hoe Europese landen, waaronder België, via de import van soja, palmolie en rundvlees bijdragen aan grootschalige ontbossing in tropische gebieden. Dit leidt tot verlies van biodiversiteit, CO₂-uitstoot en de verdrijving van lokale gemeenschappen – een duidelijke overschrijding van de ecologische grenzen van de donut.

Lidl Nederland stopt met verkoop van ingevlogen groenten en fruit om CO₂-uitstoot te beperken

ZONE: In de donut

BRON: VRT NWS – Lidl Nederland verkoopt geen ingevlogen groenten en fruit meer (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/11/03/lidl-nederland-verkoopt-geen-ingevlogen-groenten-en-fruit-meer/>)

KORTE TOELICHTING: Door te stoppen met de verkoop van producten die per vliegtuig worden aangevoerd, vermindert Lidl Nederland haar CO₂-uitstoot aanzienlijk. Het bedrijf toont hiermee dat duurzame keuzes binnen de voedingssector mogelijk zijn zonder de sociale of ecologische grenzen van de donut te overschrijden.

Eetpatronen met veel ultrabewerkte producten en dierlijke eiwitten hebben de grootste negatieve impact op het milieu

ZONE: Buitencirkel (overschrijding van planetaire grenzen door hoge milieu-impact)

BRON: Sciensano – Ultra-bewerkte voeding en dierlijke eiwitten eten heeft grootste impact op milieu (<https://www.sciensano.be/nl/pershoek/ultra-bewerkte-voeding-en-dierlijke-eiwitten-eten-heeft-grootste-impact-op-milieu>)

KORTE TOELICHTING: Onderzoek van Sciensano toont dat diëten met veel rood vlees en ultrabewerkte voeding zorgen voor de hoogste CO₂-uitstoot en grootste druk op water- en landgebruik. Plantaardige eetpatronen daarentegen helpen om binnen de planetaire grenzen te blijven.

Overschakelen naar meer plantaardig eten kan flink wat landbouwgrond uitsparen

ZONE: In de donut (plantaardig dieet helpt om binnen planetaire grenzen te blijven)

BRON: Factcheck Vlaanderen – Minder landbouwgrond nodig voor plantaardig dieet (<https://factcheck.vlaanderen/factcheck/minder-landbouwgrond-nodig-voor-plantaardig-dieet>)

KORTE TOELICHTING: Factcheck Vlaanderen bevestigt dat een plantaardig dieet veel minder landbouwgrond vraagt dan een dieet met veel vlees. Minder vee betekent minder vraag naar veevoer, waardoor bossen beter beschermd blijven en landbouwgrond efficiënter gebruikt wordt.

McDonald's lanceert "Belgo-burger" met lokale ingrediënten, maar fastfood blijft milieu- en gezondheidsuitdaging

Zone: Dit voorbeeld bevindt zich deels in de donut (ondersteuning van de lokale economie), maar schuurt ook tegen de binnen- en buitencirkels (milieu en gezondheid) wanneer fastfood een groot aandeel krijgt in het eetpatroon

Bron: De Standaard – McDonald's lanceert de Belgo-burger (<https://www.standaard.be/inspiratie/mcdonalds-lanceert-de-belgo-burger/44175697.html>)

KORTE TOELICHTING: McDonald's probeert met de "Belgo-burger" lokale landbouw te ondersteunen door Belgische ingrediënten te gebruiken. Toch blijft fastfood energie-intensief en vaak ongezond. Het artikel toont de spanning tussen economische winst en duurzaamheid.

De productie van grote hoeveelheden soja legt druk op bossen en transportketens, maar soja voor menselijke voeding of lokaal geteelde soja kan net een duurzaam alternatief zijn voor vlees

ZONE: Afhankelijk van context — Soja voor veevoer hoort in de buitencirkel (overschrijding van planetaire grenzen: ontbossing, landgebruik, transport), maar lokale, verantwoord geproduceerde soja voor menselijk gebruik hoort net in de donut. Het onderscheid in gebruik (veevoer vs. voedsel) en herkomst bepaalt de impact.

BRON: Knack Weekend – Is soja duurzaam? Wij zochten het voor je uit. (<https://weekend.knack.be/partners/is-soja-duurzaam-wij-zochten-het-voor-je-uit/>)

BRON: Eos Tracé – Tracé van soja (<https://eostrace.be/traces/trace-van-soja>)

KORTE TOELICHTING: De artikels tonen dat soja zowel een milieuprobleem als een duurzame oplossing kan zijn. Grootschalige teelt voor veevoer veroorzaakt ontbossing in Zuid-Amerika, terwijl soja die lokaal geteeld wordt voor menselijke consumptie juist helpt om vlees te vervangen en de ecologische voetafdruk te verkleinen.

Klimaatverandering duwt voedselprijzen in ons land de hoogte in, gezinnen met lage inkomens voelen prijsstijgingen het meest

ZONE: Binnenste cirkel (sociale ondergrens – economische ongelijkheid en voedselzekerheid onder druk)

BRON: VRT NWS – “Klimaatverandering duwt voedselprijzen in ons land de hoogte in, gezinnen met lage inkomens voelen prijsstijgingen het meest” (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/11/13/klimaatverandering-voedselinflatie/>)

KORTE TOELICHTING: Door de gevolgen van klimaatverandering – zoals mislukte oogsten en droogte – stijgen de prijzen van voedsel wereldwijd. Vooral gezinnen met lage inkomens ondervinden de gevolgen, omdat een groter deel van hun budget naar voeding gaat. Dit artikel toont hoe klimaatverandering bestaande ongelijkheden vergroot en voedselzekerheid bedreigt.

Droogte was in Vlaanderen tot de twintigste eeuw nooit een groot probleem, niet voor de landbouw, niet voor het drinkwater

ZONE: Buitenste cirkel (ecologische bovengrens – verstoring van de zoetwaterkringloop en ecosysteemdruk)

BRON: De Morgen – “Droogte was in Vlaanderen tot de twintigste eeuw nooit een groot probleem, niet voor de landbouw, niet voor het drinkwater” (<https://www.demorgen.be/meningen/droogte-was-in-vlaanderen-tot-de-twintigste-eeuw-nooit-een-groot-probleem-niet-voor-de-landbouw-niet-voor-het-drinkwater~b0905c4d/>)

KORTE TOELICHTING: Het artikel bespreekt hoe door verharding, intensieve landbouw en klimaatverandering de natuurlijke waterhuishouding in Vlaanderen verstoord raakte. Droogte leidt vandaag tot lagere landbouwopbrengsten, watertekorten en verlies van biodiversiteit. Dit plaatst Vlaanderen buiten de ecologische grenzen van duurzaam watergebruik.

Steeds meer ongezonde voeding in schoolomgeving leidt tot overgewicht bij kinderen tot 12 jaar

ZONE: Binnenste cirkel (gezondheid onder druk)

BRON: VRT NWS - Steeds meer ongezonde voeding in schoolomgeving leidt tot overgewicht bij kinderen tot 12 jaar (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/01/17/ongezonde-voedselomgeving-rond-scholen/>)

KORTE TOELICHTING: Er verschijnt steeds meer ultrabewerkte en ongezonde voeding in de schoolomgeving. Daardoor stijgt het risico op overgewicht bij kinderen. Het artikel benadrukt dat de leefomgeving een grote invloed heeft op gezonde keuzes.

Bijna helft van leerlingen in vierde leerjaar komt met honger naar school, en dat gaat niet alleen over armoede

ZONE: Binnenste cirkel (toegang tot voedsel en sociale ongelijkheid onder druk)

BRON: VRT NWS – Bijna helft van leerlingen komt met honger naar school (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2023/05/16/bijna-helft-van-kinderen-komt-aan-met-honger-op-school-stijgen/>)

KORTE TOELICHTING: Veel kinderen blijken zonder ontbijt of met honger op school te komen. Dat wijst niet alleen op armoede, maar ook op gebrek aan kennis en ondersteuning rond gezonde voeding. Basisbehoeften zoals welzijn, voedsel en gelijke kansen komen onder druk te staan.

Stikstof uit landbouw is schadelijker voor natuur dan stikstof uit industrie of verkeer

ZONE: Buitencirkel (overschrijding planetaire grenzen – natuur en biodiversiteit onder druk)

BRON: VRT NWS – “Stikstof uit landbouw is schadelijker voor natuur dan stikstof uit industrie of verkeer”, zegt Instituut Natuur- en Bosonderzoek (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2022/12/27/stikstof-uit-landbouw-is-schadelijker-voor-natuur-dan-stikstof/>)

KORTE TOELICHTING: Uit onderzoek blijkt dat stikstof afkomstig van landbouw een grotere impact heeft op natuurgebieden dan stikstof uit andere sectoren. Dit leidt tot verlies van biodiversiteit en verstoorde ecosystemen, wat wijst op een overschrijding van ecologische grenzen.

De druk vanuit landbouw op waterkwaliteit blijft groot

ZONE: Buitencirkel (overschrijding planetaire grenzen – waterkwaliteit onder druk)

BRON: Vilt - Slecht mestrappport: “Druk vanuit landbouw op waterkwaliteit blijft groot” (<https://vilt.be/nl/nieuws/slecht-mestrappport-druk-vanuit-landbouw-op-waterkwaliteit-blijft-groot>)

KORTE TOELICHTING: De waterkwaliteit in Vlaanderen blijft problematisch door een hoge concentratie meststoffen. De landbouwsector levert een grote bijdrage aan vervuiling, waardoor rivieren en ecosystemen onder druk staan.

De sector van vleesvervangers en plantaardige eiwitten groeit in Vlaanderen en creëert jobs

ZONE: In de donut (kans voor economie én duurzaamheid – transitie in positieve richting)

BRON: VRT NWS – 2.000 werknemers en koning Alpro: zoveel is Vlaamse sector van vleesvervangers en plantaardige eiwitten waard (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/09/06/alternatieve-eiwitten-vleesvervangers-sector-in-vlaanderen-waard/>)

KORTE TOELICHTING: De groei van vleesvervangers en plantaardige eiwitten zorgt voor innovatie en nieuwe jobs in Vlaanderen. Economische kansen gaan hier samen met een lagere milieu-impact, wat wijst op een positieve beweging richting donutmodel.

Koolstof opslaan in de Vlaamse akkers voor het klimaat heeft (veel) potentieel

ZONE: In de donut (kans om klimaatimpact te verminderen via landbouw)

BRON: VRT NWS – Koolstof opslaan in de Vlaamse akkers voor het klimaat heeft (veel) potentieel, maar hoe werkt het? (<https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2025/03/18/carbon-farming-wat-is-het-opslag-in-de-bodem-door-landbouwers-we/>)

KORTE TOELICHTING: Het artikel legt uit hoe landbouwgronden gebruikt kunnen worden om CO₂ op te slaan, wat een positieve bijdrage kan leveren aan het klimaat. Dit toont hoe landbouw een rol kan spelen binnen duurzame transitie.

Er is te weinig aandacht voor gezonde voeding in Vlaamse scholen

ZONE: Binnenste cirkel (gezondheid én onderwijs onder druk)

BRON: Vilt – “Te weinig aandacht voor gezonde voeding in Vlaamse scholen” (<https://vilt.be/nl/nieuws/te-weinig-aandacht-voor-gezonde-voeding-in-vlaamse-scholen>)

KORTE TOELICHTING: Er is onvoldoende aandacht voor gezonde voeding in scholen, zowel in lessen als in aanbod. Dit belemmert leerlingen om goede keuzes te maken voor hun gezondheid. Het artikel benadrukt dat onderwijs een sleutelrol kan spelen in gedragsverandering.



PEULVRUCHTEN



RUNDVLEES

125  HALFHAF



VARKENSVLEES



DONKERE CHOCOLADE



SOJADRINK

PEULVRUCHTEN zijn de vruchten van de 'vlinderbloemigen'. Vlinderbloemigen zijn een plantenfamilie: een groep planten die op elkaar lijken en dezelfde eigenschappen hebben. Ze hebben bloemen die eruitzien als een vlinder. Van deze 'vlinderbloemigen' eten we de zaden op. De zaden

zitten in een peul, vandaar de naam peulvruchten. Voorbeelden zijn linzen, kikkererwten en kidneybonen. Peulvruchten staan al millennia lang op ons menu. Naar schatting at de mens tienduizend jaar geleden al kikkererwten, linzen en erwten.



DE familie van de vlinderbloemigen paste zich aan verschillende klimaten en gebieden aan. Peulvruchten groeien op alle continenten. Kikkererwten en linzen ontstonden in streken met een extremere temperatuur en minder vruchtbare bodem, zoals het Midden-Oosten. Voor alle soorten peulvruchten samen, is India de grootste producent ter wereld. Het land produceert jaarlijks 17 tot 19 miljoen ton peulvruchten. In België telen we vooral

doperwten, snijbonen en prinsessenbonen als groente. Ook de eiwitrijke peulvruchten, die droog geoogst worden, zoals kikkererwten, kidneybonen, soja en linzen worden steeds vaker geteeld, maar nemen nog altijd een zeer klein areaal in van de totale landbouwgrond in België. In Europa zijn Polen, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk de topproducenten van peulvruchten.



PEULVRUCHTEN krijgen hun naam van de peul. Dat is een vruchtblad dat de zaden beschermt tot ze rijp zijn. Eén peul bevat 1 tot 12 zaden. Normaal barsten de peulen vanzelf open. Zo kunnen de boeren de zaden makkelijker oogsten. Droog geoogste peulvruchten (bv. kikkererwten, kidneybonen en linzen) worden geoogst wanneer de peulen volledig rijp en droog zijn. Soms worden de planten vooraf chemisch behandeld, zodat ze sneller drogen en de

zaden makkelijker te oogsten zijn. Een maaidorser wordt gebruikt op grote velden met rechtopstaande planten die tegelijk rijp zijn. Dit heet een monocultuur, een veld waarop maar één soort plant tegelijk wordt geteeld. De maaidorser maait de planten af en dorst de zaden. Aangepaste machines worden ook gebruikt bij mengteelten (bv. vlinderbloemige en graan). Daarna volgt reinigen en drogen om schimmelvorming te voorkomen.



De boer oogst de peulvruchten 10 tot 15 dagen nadat de zaden volgroeid zijn. Om ze goed te bewaren, mogen de zaden maar 13–14% water bevatten. Daarom laat de boer ze drogen na de oogst. Dit kan door ze in de lucht of zon te leggen en

regelmatig te roeren. Soms gebruikt hij ook een blazer om ze sneller droog te krijgen. Na het drogen worden de peulvruchten gezuiverd met een machine, zodat alleen de zaden overblijven.



PEULVRUCHTEN komen vaak helemaal op tafel, maar ze kunnen ook bewerkt worden. Hummus is daar een bekend en populair voorbeeld van. Om van kikkererwten hummus te maken, gaan de kikkererwten in de fabriek eerst naar een 'wasmachine'. Die schudt de steentjes en takjes eruit en wast de kikkererwten met water. Daarna blijven ze een paar uur onder water, totdat ze opgezwollen

zijn. Daarna worden de kikkererwten gekookt en vermalen. Andere ingrediënten zoals olie, knoflook, citroensap, zout en komijn worden toegevoegd. Uiteindelijk wordt de hummus gepasteuriseerd: door korte verhitting doodt men eventuele schadelijke bacteriën. Dat maakt de hummus langer houdbaar. Dan wordt de hummus verpakt.



NA het reinigen in het land van oorsprong worden de peulvruchten vervoerd. Voor buurlanden of eigen gebruik gaat dat met vrachtwagen of trein. Voor lange afstanden gebruiken ze schepen in containers. Importeurs en handelaren brengen de peulvruchten naar Europa. De meeste importeurs bevinden zich in landen die veel peulvruchten invoeren, om die

vervolgens weer uit te voeren (vb. België, Nederland, het Verenigd Koninkrijk, Duitsland). Zij verkopen de peulvruchten aan de conservenindustrie, de verpakkingsindustrie, fabrikanten van diepvriesvoedsel en kant-en-klaarmaaltijden. Grote merken zoals Heinz werken vaak direct met exporteurs of grote boeren.



VOORGEKOOKTE peulvruchten vind je in blikken, bokalen en plastic zakjes. Ze staan in de winkelschappen of in het diepvriesvak. Je kan ook gedroogde peulvruchten in bulk kopen. Zo spaar je de verpakking en het gewicht van het kookvocht uit. In een luchtdichte verpakking zijn gedroogde peulvruchten jarenlang houdbaar. In België vind je de meeste peulvruchten in blik. Peulvruchten in blik blijven pakweg een jaar goed. Dat sorteert je bij het PMD. In het sorteercentrum sorteren machines de inhoud van de PMD-zak. Staal en aluminium worden eruit gehaald met magneten, gezuiverd en afzonderlijk vermalen tot schroot. Staal gaat naar de

staalfabriek. Wist je dat er 85% minder energie nodig is om staal te recyclen dan om het te produceren?

Voor verwerkte producten zoals hummus of kant-en-klare gerechten zijn de verpakkingen vaak complexer. Ze bestaan uit combinaties van plastic, aluminium of karton om het product langer vers te houden. Zulke samengestelde verpakkingen zijn moeilijker te recyclen dan een eenvoudig blik of bokaal, waardoor ze vaker bij het restafval belanden. Producenten zoeken daarom naar oplossingen zoals mono-materialen of herbruikbare glazen potten.



PEULVRUCHTEN in een blik of een bokaal, of diepgevroren, zijn klaar voor gebruik. Dat is handig voor wie last minute zijn menu bedenkt. Droge kikkererwten moet je eerst weken en vragen hierdoor meer bereidingstijd. Linzen en spliterwten mag je meteen koken. Wat peulvruchten, zoals kikkererwten, speciaal maakt, is dat ze veel eiwitten bevatten en daarom goede vleesvervangers

zijn. Maar peulvruchten komen weinig op tafel in Vlaanderen. 7 op de 10 Vlamingen eet wel al af en toe peulvruchten. Vooral meer bewerkte vleesvervangers zoals hummus, tofu, tempé en seitan, maar ook vegetarische burgers, worsten en spreads doen het goed. De Hoge Gezondheidsraad adviseert voor volwassenen om meerdere keren per week peulvruchten te eten.



EEN rund is de algemene naam voor dieren zoals koeien, stieren en kalveren. Wereldwijd lopen er zo'n 1,5 miljard koeien rond. Die leven voornamelijk in Brazilië, India en de Verenigde Staten. Wereldwijd zijn er meer dan duizend runderrassen. Dat is het

resultaat van jarenlange selectie door de veehouders. Sommige rassen werden speciaal gekweekt met het oog op een goede melkproductie, andere voor hun sappig vlees.



Bi de productie van rundvlees zijn er drie belangrijke bronnen van uitstoot: de vertering van de koe, de productie van het voer en de mest. Van alle broeikasgassen die de mens uitstoot, neemt de veeteelt 14,5% voor haar rekening. Vooral de rundsveeteelt stoot veel broeikasgassen uit. Dat gebeurt vooral door de uitstoot van methaan of CH₄ (44%), voornamelijk door de spijsvertering of fermentatie. Lachgas of N₂O uit mest (29%) en CO₂

(27%) staan op de tweede en derde plaats. Methaan veroorzaakt een broeikaseffect dat 28 keer groter is dan dat van CO₂ en lachgas zelfs 398 keer zoveel. Dat komt omdat methaan en lachgas de warmte van de aarde beter vasthouden. Methaan blijft wel veel minder lang in de atmosfeer. Dus verminderen van methaan heeft veel sneller effect dan verminderen van CO₂-emissies.



RUNDEREN eten een combinatie van gras en ander voer. Voor het kweken van runderen is veel grond en voer nodig. Voor 1 kilogram rundvlees is gemiddeld 25 kilogram voer nodig. Dat is bijna drie keer zoveel als voor 1 kilogram varkensvlees. In Vlaanderen wordt meer dan de helft van de landbouwgrond gebruikt voor voederteelt, vooral grasland. Het telen van

al dat voer kost veel water, gebruikt veel plaats en veroorzaakt broeikasgassen. Runderen kunnen, meer dan varkens en kippen, het landschap onderhouden en producten valoriseren die de mens niet kan verteren zoals gras. Een deel van het dieet van de koe bestaat uit restproducten van de voedingsindustrie. Dat draagt dan weer bij aan een circulaire economie.



ER wordt ook een groot deel van het voeder geïmporteerd. Tussen de 12 en 57% van het krachtvoer voor runderen bestaat uit sojaschroot. Deze soja importeren we voornamelijk uit Zuid-Amerika, de VS en Canada. In 2023 voerde België zo'n 716000 ton soja in, vooral afkomstig uit Argentinië

en Brazilië. De teelt gaat steeds minder gepaard met ontbossing (cf. duurzaamheidslabels die dit moeten garanderen), maar wel nog steeds met een grote inname van land en een groot gebruik van pesticiden. Meer dan 75% van de wereldwijde productie van soja gaat naar de veeteelt.



De teelt van soja voor veevoer neemt veel land in en gaat gepaard met aantasting (zoals ontbossing) van waardevolle ecosystemen zoals het Amazonewoud en Cerrado (een savanne-achtig gebied in Brazilië). Zo'n 13% van het bos op onze planeet groeit in Brazilië. Het Amazonewoud herbergt een unieke rijkdom aan planten en diersoorten: zo'n 10% van alle soorten wereldwijd. Als de mens

hun leefgebied blijft omhakken, is de kans groot dat vele soorten verdwijnen. Het beschermen van het Amazonewoud is dan ook belangrijk voor de biodiversiteit. Ontbossing leidt ook tot meer CO₂-uitstoot in de atmosfeer. De omgehakte bomen kunnen die immers niet meer opnemen. De CO₂ die de bomen opsloegen tijdens hun leven weer vrij bij verbranding of verrotting.



SOJAPLANTAGES zijn vaak eigendom van grote bedrijven uit andere landen. De opbrengst gaat meestal niet naar de plaatselijke bevolking. Daarnaast worden de plantages aangelegd op grond

van inheemse gemeenschappen. Dat zorgt voor conflicten en geweld. De mensen verliezen hun land, kunnen geen voedsel meer verbouwen en moeten zij verhuizen.



ER zijn wereldwijd meer dan 1.000 runderrassen. Sommige worden speciaal gefokt voor melk, andere voor vlees. In België zijn veel runderen alleen voor vleesproductie. Koeien die nakomelingen krijgen, heten zoogkoeien. Hun kalfjes worden vaak via keizersnede geboren. In de melkveehouderij worden kalfjes meestal individueel gehuisvest in de eerste weken, maar daarna vaak in groepjes.

In vleesveehouderij (zoogkoeien) blijven kalveren meestal bij de moeder tot spenen (6-8 maanden). Minder contact met andere kalfjes of koeien, verlaagt het risico op besmettingen. Tegelijk zegt onderzoek ons dat kalfjes die langer bij de moeder blijven, socialer en minder angstig zijn. Ook dat kan bijdragen aan hun gezondheid.



DE watervoetafdruk van de vee-industrie is voor 98% afkomstig van de teelt van het voeder, het drinkwater voor de dieren schommelt rond de 1%. De watervoetafdruk wordt onderverdeeld in drie types: groen, blauw en grijs. Groen water is het regenwater dat op de gewassen valt en brengt daarom weinig problemen met zich mee. Blauw water is afkomstig van kunstmatige bevoeiing van de gewassen. Het komt uit rivieren of het

grondwater en kan leiden tot de verdroging van de plaatselijke natuur. Grijs water zegt iets over de mate waarin het water vervuild is na gebruik. De grijze en blauwe voetafdruk voor verschillende vleessoorten zijn gelijkaardig. De watervoetafdruk van rundvlees is meer dan dubbel zo groot dan die van varkensvlees en bijna drie keer zo groot dan dat voor gevogelte.



ALS urine en uitwerpselen van koeien samenkomen, ontstaat ammoniak, een gas. Het komt in de lucht, valt neer op de grond of in het water en vormt een zuur. Dat heet verzuring en is schadelijk voor planten en bossen. Ammoniak zorgt ook voor ‘vermesting’: teveel voedingsstoffen in de bodem en het water. Dat verstoort het evenwicht van het ecosysteem en kan bijvoorbeeld in water tot algenbloei en vissterfte leiden. In 2019 stootte Vlaanderen ongeveer 41.300 ton ammoniak uit, 95% daarvan was afkomstig van de landbouw. De veeteelt was verantwoordelijk voor 86% van de

landbouw-uitstoot. Runderen zijn samen met melk- en vleeskoeien verantwoordelijk voor 34% van de ammoniakuitstoot van de vee-industrie. Tussen 2000 en 2018 daalde de totale ammoniakemissie in Vlaanderen met 28% en sinds 1990 zelfs met de helft. Dat zou vooral te danken zijn aan inspanningen binnen de veeteelt. Een koe produceert tot 60 liter mest per dag, bijna een hele trekrugzak. Varkens en kippen produceren veel minder. Daarom mogen boeren maar een beperkte hoeveelheid mest gebruiken, om het milieu te beschermen.



DE waterkwaliteit in Vlaamse landbouwgebieden blijft problematisch. Geen enkele waterloop haalt de Europese norm voor een ‘goede ecologische toestand’. Toch is er vooruitgang: in het winterjaar 2023-2024 overschreed 17,5% van de meetpunten de nitraatnorm van 50 mg/l, tegenover 32% in 2019. Dat is het laagste percentage sinds de start van de metingen, maar nog altijd ver boven de Europese doelstelling van maximaal 5% overschrijdingen. De verbetering is deels te danken aan een dalende veestapel en strengere mestregels, maar

weersomstandigheden spelen een grote rol. Zware regenval in 2023 zorgde voor extra uitspoeling en verdunning van nitraten. Voor fosfaat is de trend minder gunstig: het aantal meetpunten met een “zeer goede” orthofosfaatkwiteit daalde van 28% naar 17% in 2023-2024. De landbouwsector blijft een bepalende factor: meer dan 90% van de ammoniakuitstoot komt van landbouw, vooral veeteelt. Veeteelt draagt bij tot 61% van de stikstof en 44% van de fosfaatbelasting in beken en rivieren.



Als een rund of kalf groot genoeg is, of een melkkoe minder melk geeft, gaat het naar het slachthuis. De slacht gebeurt binnen één dag na vertrek bij de boer. Na de slacht worden kop, staart en huid verwijderd. Het karkas wordt daarna in de versnijderij verwerkt tot vers vlees (zoals biefstuk) of bewerkt vlees (zoals gehakt). De huid wordt

gebruikt voor leer en of samen met de botten tot gelatine. Ook kop, staart en andere bijproducten zoals bloed, krijgen een bestemming in de industrie of in de petfoodsector. Er is energie en water nodig om machines en koelinstallaties te laten werken en alles schoon te houden.



BELGIË voert meer rundvlees uit dan in. In 2024 bedroeg de export 132.275 ton, terwijl we 50.965 ton invoerden. Vlees en vleesproducten komen met een gekoelde vrachtwagen tot bij de winkel of de

beenhouwerij. Dat is nodig omdat deze producten in een koude keten moeten worden getransporteerd. Gekoeld transport vergt meer energie dan gewoon transport en stoot dus meer broeikasgassen uit.



EEN Portugese studie uit 2013 vergeleek de totale uitstoot van broeikasgassen bij verschillende manieren van sojateelt. Daarbij bleek dat de uitstoot door het transport van soja van Zuid-Amerika naar Europa verwaarloosbaar was in vergelijking met de uitstoot die vrijkomt bij de teelt zelf. Soja waarvoor tropisch regenwoud werd gekapt, veroorzaakte de

meeste vervuiling: zo'n 14 tot 18 kg CO₂ per kilo soja. Soja die werd geplant op gedegradieerd grasland stootte veel minder uit, namelijk minder dan 3 kg CO₂ per kilo. Ter vergelijking: het transport naar de haven van Lissabon zorgde gemiddeld voor slechts 0,29 kg CO₂ per kilo Braziliaanse soja en 0,16 kg CO₂ per kilo Argentijnse soja.



HET vlees wordt verpakt in plastic bakjes en folie om het vers te houden. Deze zijn minder

makkelijk te recyclen. Soms wordt er ook papier gebruikt.



HET vlees wordt verpakt in plastic bakjes, plastic folie en/of papier. De productie van plastic vraagt aardolie. Daar is niet zo veel energie, land of water

nodig, maar de afvalberg is groot, want veel plastic wordt niet goed hergebruikt. Ongeveer een derde van alle verpakkingen in Europa gaat nog verloren.



N België eten we steeds minder kalfs- en rundvlees. In 2008 was dat nog 6,71 kg per persoon, in 2024 daalde de consumptie naar 4,91 kg per persoon per jaar. In 2024 at de gemiddelde Belg ook zo'n 6,25 kg bewerkt vlees (worsten, gehakt, burgers, gepaneerd). Bijna twee derde van al het vlees dat gegeten wordt, is bewerkt. De Hoge Gezondheidsraad geeft volgend

advies voor volwassenen:

- Eet maximaal 300 gram rood vlees (zoals biefstuk) per week.
- Eet zo weinig mogelijk bewerkt vlees (zoals gehakt, hamburgers). Streef naar een maximum van 30 gram per week. Hoe vaak eet je dan best een hamburger?



EEN zeug werpt gemiddeld tot twaalf biggen. Een wild zwijn houdt het op vier tot zeven. Een zeug werpt 2 à 3 keer per jaar en speent zo jaarlijks zo'n 26 biggen (data van 2012). De biggen zogen 20 tot 30 dagen bij hun moeder, of minstens 40 dagen op een biologisch bedrijf. Het aantal biggen per worp

werd verhoogd door selectief te kweken. Dat zorgt voor meer biggen dan spenen. Om dat op te lossen laten sommige boeren de biggen beurtelings zogen of plaatsen ze een deel over naar een andere zeug binnen de eerste 48 uur.



NA de melkperiode verhuizen de biggen naar een andere stal, waar ze vast voedsel krijgen. Ze groeien snel. Na tien weken wegen ze zo'n 22 kilo en gaan ze naar het vleesvarkensbedrijf. Daar groeien ze in vier maanden tot ongeveer 115 kilo. Een vleesvarken leeft in totaal zes tot zeven maanden. In 2023 zijn er gemiddeld 1.709 varkens aanwezig per bedrijf. De meeste bedrijven hebben geen grond om gewassen op te verbouwen. In België leven meer dan 5 miljoen varkens. De varkensstapel krimpt al jaren. In 1999 waren er nog 7,4 miljoen varkens in België;

vandaag dus ruim 2 miljoen minder. De leefruimte die een varken nodig heeft is voorgeschreven in een Europese richtlijn en in een Belgische richtlijn. Het gaat over een minimum, voor het welzijn van de dieren en om ziekteverspreiding te beperken is het beter om meer ruimte te voorzien. Per vleesvarken van 85 tot 110 kilogram bijvoorbeeld, is wettelijk minstens 0,65 m² nodig. Om de verspreiding van infecties te beperken is minstens 0,83 m² beter. In de biologische landbouw krijgt een varken van dezelfde gewichtsklasse minstens 1,3 m² binnen en 1,0 m² buiten.



Bij het productieproces van varkensvlees zijn de voornaamste bronnen van koolstofuitstoot de productie van voer (58%) en de opslag en het gebruik van mest (28%). Varkens eten 1 tot 2,5 kilogram voer per dag, afhankelijk van hun leeftijd. Hoe ouder ze worden, hoe meer ze eten. Wist je dat een vleesvarken ongeveer 2,9 kilogram voer omzet in één kilogram vlees? De varkens krijgen meestal kant-en-klare voederkorrels of -kruimels uit de fabriek. Het voeder bestaat voornamelijk uit maïs, gerst, erwten,

sojaschroot, koolzaadschroot, tarwe, bietenpulp, soms zonnebloemen, palmolie en toegevoegde voedingsstoffen waaronder mineralen en vitaminen. Sojaschroot is een belangrijk ingrediënt omdat het eiwitrijk is en de voederwaarde van de eiwitten zeer hoog is. De varkens zetten het om in vlees en vinden het bovendien lekker. Soja wordt voornamelijk geproduceerd in Brazilië, Argentinië en de Verenigde Staten.



SOJAPLANTAGES zijn vaak eigendom van grote bedrijven uit andere landen. De opbrengst gaat meestal niet naar de plaatselijke bevolking. Daarnaast worden de plantages aangelegd op grond

van inheemse gemeenschappen. Dat zorgt voor conflicten en geweld. De mensen verliezen hun land, kunnen geen voedsel meer verbouwen en moeten zij verhuizen.





Voor de komst van intensieve veeteelt teelde de boer zelf het voer voor zijn dieren en kwam de mest terug op het land: een grotendeels gesloten kringloop. Vandaag is Vlaanderen sterk afhankelijk van ingevoerde eiwitbronnen, vooral soja uit Zuid-Amerika, voor de productie van veevoer. Deze import draagt bij aan ontbossing en biodiversiteitsverlies in tropische gebieden en heeft ook gevolgen bij ons. Het krachtvoer voor intensieve veehouderij zorgt voor grote meststromen. Wanneer urine en uitwerpselen

van varkens samenkomen, ontstaat ammoniak, een gas dat in de lucht terecht komt en neerslaat op bodem en water. Dit leidt tot verzuring en vermesting, processen die schadelijk zijn voor planten, bossen en biodiversiteit. In 2023 bedroeg de ammoniakuitstoot in Vlaanderen ongeveer 39.000 ton, waarvan 96% afkomstig was uit de landbouw. Binnen de landbouwsector is veeteelt veruit de grootste bron, goed voor meer dan 85% van de emissies. De uitstoot van ammoniak daalt al jaren: Sinds 2005 is er een reductie van

ongeveer 19%. Sinds 1990 is de totale emissie bijna gehalveerd. Deze daling is vooral te danken aan maatregelen in de veehouderij, zoals emissiearme stallen, beter mestbeheer en een kleinere varkensstapel. Toch blijft landbouw de grootste bron van verzurende stoffen in Vlaanderen. Verdere inspanningen zijn nodig om de doelstelling van -40% tegen 2030 (ten opzichte van 2015) te halen, zoals vastgelegd in het stikstofdecreet.





De waterkwaliteit in Vlaamse landbouwgebieden blijft problematisch. Geen enkele waterloop haalt de Europese norm voor een 'goede ecologische toestand'. Toch is er vooruitgang: in het winterjaar 2023-2024 overschreed 17,5% van de meetpunten de nitraatnorm van 50 mg/l, tegenover 32% in 2019. Dat is het laagste percentage sinds de start van de metingen, maar

nog altijd ver boven de Europese doelstelling van maximaal 5% overschrijdingen. De verbetering is deels te danken aan een dalende veestapel en strengere mestregels, maar weersomstandigheden spelen een grote rol. Zware regenval in 2023 zorgde voor extra uitspoeling en verdunning van nitraten. Voor fosfaat is de trend minder gunstig: het aantal meetpunten met een "zeer goede"

orthofosfaatkwaliteit daalde van 28% naar 17% in 2023-2024. De landbouwsector blijft een bepalende factor: meer dan 90% van de ammoniakuitstoot komt van landbouw, vooral veeteelt. Veeteelt draagt bij tot 61% van de stikstof en 44% van de fosfaatbelasting in beken en rivieren.





Bij het productieproces van varkensvlees zijn de voornaamste bronnen van koolstofuitstoot de productie van voer (58%) en de opslagen het gebruik van mest (28%). Om 1 kilogram varkensvlees te maken, komt er ongeveer 4,6 tot 6,4 kilogram CO₂ vrij. Dat is ongeveer evenveel als bij kippenvlees, waar de uitstoot tussen 3 en 6 kilogram CO₂ ligt per kilo vlees. Rundvlees zorgt voor meer uitstoot: tussen 22 en 25 kilogram CO₂ per kilo vlees. Dat komt onder andere doordat

koeien methaan uitstoten, een sterk broeikasgas dat ontstaat bij hun spijsvertering. Methaan veroorzaakt een broeikaseffect dat 28 keer groter is dan dat van CO₂. Dat komt omdat methaan de warmte van de aarde beter vasthoudt. De varkens lopen op een roostervloer, waar hun mest doorheen valt. Elk varken produceert 2 tot 4 liter mest per dag en wordt opgeslagen in een kuil onder de stallen. Als varkensmest wordt opgeslagen, komt er naast methaangas,

ook lachgas vrij. De veeteelt produceert minder lachgas dan methaan, maar lachgas veroorzaakt een krachtiger broeikaseffect. Een kilogram lachgas heeft in de atmosfeer het effect van 298 kg CO₂. Een varken zorgt dan wel voor minder methaanuitstoot dan een koe, maar er zijn in ons land meer varkens dan koeien. België telde in 2024 meer dan 5 miljoen varkens en zo'n 2,2 miljoen koeien. Varkensmest draagt voor 20% bij aan de methaanuitstoot van de Vlaamse landbouw.



PER vleesvarken wordt er ongeveer 46,4 kWh verbruikt. Dat verbruik bestaat voor 25% uit elektriciteit en voor 75% uit stookolie. Het grootste deel van de elektriciteit wordt gebruikt voor de

ventilatie. Die is nodig voor een goede luchtkwaliteit en een aangenaam klimaat voor de varkens. Het energie- en waterverbruik van de varkenshouderij zorgen voor amper 3% van de totale uitstoot.



DE watervoetafdruk van de vee-industrie is voor 98% afkomstig van de teelt van het voeder, het drinkwater voor de dieren schommelt rond de 1%. De watervoetafdruk wordt onderverdeeld in drie types: groen, blauw en grijs. Groen water is het regenwater dat op de gewassen valt en brengt daarom weinig problemen met zich mee. Blauw water is afkomstig van kunstmatige bevoeiing van de gewassen. Het komt uit rivieren of het grondwater en kan leiden tot

de verdroging van de plaatselijke natuur. Grijs water zegt iets over de mate waarin het water vervuild is na gebruik. De grijze en blauwe voetafdruk voor verschillende vleessoorten zijn gelijkaardig. De watervoetafdruk van varkensvlees is iets minder dan de helft van die van rundvlees en ongeveer anderhalf keer zo groot als die van kippenvlees. Het energie- en waterverbruik van de varkenshouderij zorgen voor amper 3% van de totale uitstoot.



Als de varkens groot genoeg zijn, worden ze naar het slachthuis gebracht. Daar worden ze verdoofd, zodat ze niets meer voelen. Vervolgens worden ze geslacht. Ze bloeden leeg, het haar wordt verwijderd met heet water en borstels en de ingewanden worden weggehaald. Daarna worden

de karkassen gekoeld en in stukken gesneden. Het slachten van de varkens en het uitbenen van het vlees vergroten de koolstofvoetafdruk in beperkte mate. Beide activiteiten dragen samen bij tot 4% van de totale afdruk.



DAARNA worden de varkensskarkassen gekoeld en in stukken gesneden. Van sommige delen maakt men koteletten of gehakt. Van andere delen maakt men ham, worst of salami. Dat heet bewerkt vlees: vlees dat na het slachten extra behandeld is,

bijvoorbeeld door het te pekelen, roken of drogen, om het langer te bewaren of meer smaak te geven. Ongeveer de helft van het varkensvlees dat Belgen eten, is bewerkt vlees.



VARKENS vinden transport stresserend, vooral als het de eerste keer is dat ze in een vrachtwagen gaan of buiten komen. De EU verplicht dat alle varkens gelijktijdig moeten kunnen gaan liggen en in hun natuurlijke houding kunnen staan. Om aan

deze minimumeisen te voldoen mag de ruimte voor varkens van ongeveer honderd kilogram tijdens het vervoer niet hoger zijn dan 235 kg/m². De ruimte kan groter zijn afhankelijk van het ras, de grootte, de conditie, het weer en hoe lang de rit duurt.



OMDAT we zoveel varkens kweken, bestaat het grootste deel van de Belgische vleesexport uit varkensvlees. In 2024 voerden we ongeveer 594.000 ton vers en bevroren varkensvlees uit.

België importeert in totaal ongeveer 114.000 ton varkensvlees per jaar (vers en bevroren), volgens de meest recente cijfers voor 2024.



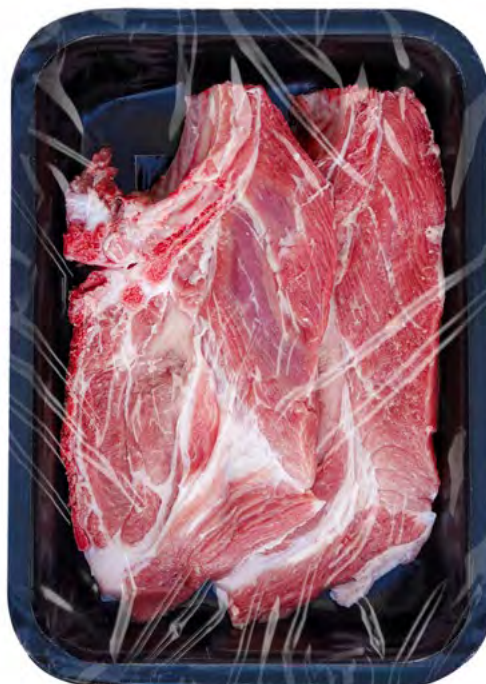
DE varkens worden met vrachtwagens naar het slachthuis gebracht. Later gaat het vlees via gekoeld transport naar winkels of naar andere landen. België verkoopt veel varkensvlees aan Duitsland en

Polen, maar koopt ook vlees uit Nederland. Al dat vervoer vraagt brandstof, waardoor CO₂ vrijkomt, een belangrijk broeikasgas.



HET vlees wordt verpakt in plastic bakjes en folie om het vers te houden. Soms wordt er ook papier gebruikt. De productie van plastic vraagt aardolie. Daar is niet zo veel energie, land of water nodig,

maar de afvalberg is groot, want veel plastic wordt niet goed hergebruikt. Ongeveer een derde van alle verpakkingen in Europa gaat nog verloren.





DE Vlaming eet relatief veel varkensvlees. In 2024 at een gemiddelde Belg ongeveer 5,8 kilogram varkensvlees per jaar, iets meer dan rund- of kalfsvlees. Het blijft populair, ook al proberen sommige mensen minder vlees te eten of vaker vegetarische maaltijden te kiezen. Bijna twee derde van al het vlees dat gegeten wordt, is bewerkt. De Hoge Gezondheidsraad geeft volgend advies voor volwassenen:

- Eet maximaal 300 gram rood vlees (zoals biefstuk) per week.
- Eet zo weinig mogelijk bewerkt vlees (zoals gehakt, hamburgers). Streef naar een maximum van 30 gram per week. Hoe vaak eet je dan best een hamburger?



VANDAAG groeit de cacaoboom op 15 tot 20 breedtegraden van de evenaar, in de cacaogordel. In 2016 produceerde de top 5 van cacaoproducerende

landen – Ivoorkust, Ghana, Indonesië, Kameroen en Nigeria – bijna tachtig% van alle cacao.



DE cacaoboom geeft vruchten vanaf het derde of vierde levensjaar. Voor de bestuiving is de boom afhankelijk van insecten. Voornamelijk muggen vervullen die taak. De boom krijgt twee keer per jaar

bloemen en vruchten. In elke vrucht zitten 30 tot 40 zaden: de cacaobonen. Als de cacaoboom goed verzorgd wordt, kan hij tot zestig jaar lang vruchten geven.



CACAOVRUCHTEN worden met een stok geplukt en geopend met een machete of stok. Dan worden de zaden en pulp met de hand verwijderd. Eén persoon oogst ongeveer 650 vruchten per dag. Voor 1 kilo chocolade heb je 800 gedroogde cacaobonen nodig. Na de oogst worden de cacaobonen eerst

gefermenteerd. Daarna worden de bonen gedurende vijf tot veertien dagen gedroogd. Dat gebeurt met warmte van de zon of van een kunstmatige warmtebron. De droge bonen worden daarna in jutezakken gestopt. Zo zijn ze klaar voor transport.



De vraag naar cacao blijft groeien, maar de opbrengst per hectare stijgt niet veel. Daarom worden vaak bossen gekapt om nieuwe plantages aan te leggen. De bodem van oude plantages raakt snel uitgeput, dus moeten er nog meer bossen

gekapt worden voor vruchtbare grond. In Ivoorkust was 57% van de cacaoplantages vroeger bos. De cacaoplantages liggen vaak in tropisch regenwoud. Dat regenwoud slaat veel koolstof op en is dus belangrijk voor het klimaat.



De cacaoboeren proberen hun productie te verhogen. Dat doen ze door nieuwe gronden te

beplanten, of door meer meststoffen en pesticiden te gebruiken.



KLIMAATVERANDERING komt door te veel broeikasgassen, zoals CO₂, in de atmosfeer. Planten en bomen halen CO₂ uit de lucht en bewaren het in wortels, stam en bladeren. Hoe minder bomen en planten er zijn, hoe minder CO₂ er dus uit de lucht gehaald wordt. Bovendien komt veel CO₂ weer in de lucht als bomen worden gekapt.

Daardoor versterkt het broeikaseffect. De afgelopen 100 jaar is de koolstofopslag in bomen en planten met 25% gedaald. Ontbossing veroorzaakt 17% van de wereldwijde CO₂-uitstoot. Dat is meer dan de uitstoot van de transportsector. Alleen de energiesector doet het slechter.



TACHTIG tot negentig% van de cacao komt van kleine familieboerderijen. Wereldwijd zijn er 7 tot 8 miljoen cacaoboeren. De meeste boeren leven onder de armoedegrens van 2 dollar per dag. Dat komt doordat cacao moeilijk te telen is en een

laag en onstabiel inkomen geeft. Daarom kiezen sommige boeren voor andere gewassen zoals rubber of oliepalm, die minder ziekten krijgen en meer geld opleveren.



PRODUCTIEVERE plantages geven meer inkomsten, maar correct loon is ook belangrijk. Zonder een leefbaar inkomen zijn cacaoboeren soms verplicht om hun kinderen te laten werken op de plantage. In Ivoorkust werkt 14% van de werknemers

op cacaoplantages als kind. Van hen wordt 6,9% gedwongen te werken. Ze doen vaak gevaarlijke taken, zoals bomen omhakken, een machete gebruiken of pesticiden spuiten.



FAIRTRADE-BOEREN krijgen altijd een minimumprijs voor hun cacao. Dat geeft zekerheid als de gewone cacaoprijzen laag zijn. Als de marktprijs

hoger is dan dit minimum, krijgen de boeren het hogere bedrag.



In de fabriek worden ze schoongemaakt, geroosterd en gemalen tot cacaomassa. Uit deze massa worden cacaopoeder en cacaoboter gemaakt. Door cacaomassa, cacaoboter en suiker bijeen te voegen, ontstaat chocolade. De vloeibare chocolade wordt

afgekoeld en in vormen gegoten. Chocolade bevat tien tot 99% cacao en twee tot 55% suiker. Het verwerken van cacao gebruikt veel energie en water, vooral bij het roosteren en schoonmaken.



CHOCOLADEPASTA, truffels, chocolademelk, koekjes; er bestaat een breed scala aan producten met chocolade. Toch worden al die eindproducten gemaakt door een handvol grote

bedrijven (multinationals). Uit cijfers van 2014 blijkt dat zes merken samen de helft van de globale chocolademarkt in handen hebben.



DE grote chocolade-merken kopen de cacaobonen niet rechtstreeks op, maar halen 'industriële chocolade' bij chocoladebedrijven. Die industriële chocolade wordt ook voor een groot deel gemaakt

door een handvol bedrijven (multinationals). België is een belangrijke speler in de productie van industriële chocolade. De Antwerpse haven is een van de grootste invoerhavens voor cacao.



SOMS worden de bonen ter plaatse al verwerkt tot cacaopoeder en -boter. Maar meestal worden de bonen echter vervoerd naar andere landen. Cacaobonen worden vervoerd in jutezakken of in

bulk. De bonen gaan per boot, vrachtwagen en/of trein naar de plaats waar ze tot chocolade verwerkt zullen worden.



VAN de fabriek naar de winkel: de afgewerkte chocolade legt de weg tussen fabriek en consument af per vrachtwagen, trein, boot en/of

vliegtuig. Tijdens het transport ligt de chocolade in een gekoelde of geïsoleerde ruimte, het smeltpunt ligt immers tussen 30°C en 34°C.



CHOCOLADE wordt meestal verpakt in aluminiumfolie en plastic wikkels. Soms zit er ook een kartonnen doosje rond. Papier en karton kunnen goed gerecycleerd worden, maar aluminiumfolie en

plastic vaak niet. Ze belanden bij het restafval en worden verbrand. De productie van verpakkingen vraagt energie en water.



BELGIË exporteert veel chocoladeproducten naar andere landen. Tussen 2006 en 2011 steeg de globale vraag naar cacao gemiddeld 1,7% per jaar. Gemiddeld eet een Belg ongeveer 7 kilogram chocolade per jaar. Af en toe een stukje pure chocolade kan geen kwaad. Toch eet je er best niet

te veel van, want de mogelijke gunstige effecten (hoog gehalte aan flavanolen = antioxidanten) van chocolade wegen niet op tegen de schadelijke effecten van een te hoge inname. Daarom behoort chocolade tot de restgroep (rode bol) van de voedingsdriehoek.



SOJABONEN zijn de zaden van de sojaplant, een eenjarig gewas. Het is een peulvrucht. Dat wil zeggen dat de zaden groeien in een peul: een vruchtblad dat de zaden beschermt tot ze rijp zijn. Soja hoort bij de vlinderbloemigen, net als andere peulvruchten. De plant groeit 30–90 cm

hoog en houdt van een gematigd warm klimaat. Soja voor menselijke consumptie moet aan andere voorwaarden voldoen dan de soja voor het veevoeder. Soja die wordt geteeld voor mensen moet minstens 42% eiwitten bevatten en gelijke kwaliteit hebben per boon.



De sojaplant groeit bijna overal ter wereld. Toch komt 80% van alle soja uit Noord- en Zuid-Amerika. De grootste producenten zijn de VS (35%),

Brazilië (28%) en Argentinië (17%). Soja voor mensen komt vooral uit Europa en Canada.



Bij het verbouwen van soja komen broeikasgassen vrij, maar het grootste deel van de soja wordt gebruikt als veevoer. Slechts een klein deel is bestemd voor directe menselijke consumptie. In

Europa komt de meeste soja uit Europa zelf. Voor één liter sojadrink komen er gemiddeld gezien zo'n drie keer minder broeikasgassen vrij in vergelijking met één liter koemelk.



Voor één liter sojadrink zijn er veel minder grondstoffen nodig dan voor één liter koemelk.

Zo is voor één liter sojadrink gemiddeld gezien zo'n 13 keer minder landgebruik nodig.



Voor het verbouwen van sojabonen is er ook water nodig. De watervoetafdruk wordt onderverdeeld in drie types: groen, blauw en grijs. Groen water is het regenwater dat op de gewassen valt en brengt daarom weinig problemen met zich mee. Blauw water is afkomstig van kunstmatige bevoeiing van de gewassen. Het komt uit rivieren of het grondwater en kan leiden tot de verdroging van de

plaatselijke natuur. Grijs water zegt iets over de mate waarin het water vervuild is na gebruik. Om sojadrink te maken, is er minder soja nodig dan bij het maken van koemelk. Dat betekent dat voor één liter sojadrink gemiddeld gezien 2,5 keer minder water wordt gebruikt dan voor de productie van één liter koemelk. Voor zowel sojadrink als voor koemelk bestaat de watervoetafdruk voornamelijk uit groen water.



Voor sojadrink worden sojabonen gewassen, geweekt en vermalen met water. Het mengsel wordt gekookt en door een zeef gehaald. Vitamines en smaakstoffen kunnen worden toegevoegd. De overgebleven vaste stukjes worden hergebruikt in

andere voedingsproducten. Impact op de planeet: Het verwerken kost energie voor verhitten, koken en vermalen. Gelukkig gaat er weinig verloren doordat resten worden hergebruikt.



SOJA voor menselijke consumptie komt meestal uit Canada of Europa. Als het uit Europa komt, komt het vaak met trein of vrachtwagen naar België. Sojabonen moeten droog en niet te warm blijven tijdens het transport. Het transport stoot CO₂ uit, wat

slecht is voor het klimaat. België importeert jaarlijks 1,9 miljoen ton soja. Van alle soja gaat slechts 20% rechtstreeks naar mensen. Ongeveer 75% wordt gebruikt als veevoer en 4% voor de industrie. Slechts een klein deel (2,1%) wordt gebruikt voor sojadrinks.



SOJADRINK zit meestal in drankkartons van karton, plastic en aluminium. Na gebruik gooi je ze bij het PMD-afval. In het sorteercentrum worden de lagen gescheiden. Het karton wordt gerecycleerd tot toiletpapier en dozen, het plastic en aluminium worden hergebruikt. Impact op de planeet: Recyclen bespaart grondstoffen en energie vergeleken met

nieuwe materialen maken. Toch kost het maken van drankkartons energie door de verschillende lagen die samen geplakt worden. Gelukkig wordt in België en Nederland veel PMD-afval gerecycleerd. Herbruikbare flessen zouden nog beter zijn omdat ze minder afval maken.



SOJADRINK is een plantaardig alternatief voor melk. Als melkvervanger is sojamelk beter dan andere plantaardige dranken, want het bevat evenveel eiwitten als halfvolle koemelk. Afhankelijk

van het merk, zijn er bepaalde vitaminen en mineralen aan toegevoegd. Soms zit er suiker in, maar niet meer dan in gewone melk die namelijk ook melksuikers bevat.



Een boer(in) met koeien

Je hebt een familiebedrijf in Vlaanderen met koeien voor de slacht. Je werkt hard om goed voor je dieren te zorgen, te voldoen aan alle milieunormen en tegelijk een eerlijk inkomen te verdienen. Je voelt trots wanneer mensen je vlees waarderen, maar maakt je ook zorgen over kritiek op vleesproductie en de toekomst van je bedrijf.

Een dierenrechtenactivist

Je strijdt voor het welzijn van dieren en wil dat mensen minder of geen dierlijke producten eten. Je voelt boosheid en verdriet bij beelden van intensieve veehouderij: grote boerderijen waar veel dieren dicht op elkaar leven, vaak zonder voldoende buitenlucht of ruimte. Dat maakt je verdrietig, maar je voelt hoop als steeds meer mensen kiezen voor een halfhalf-eetpatroon: afwisselend plantaardig en dierlijk, met meer aandacht voor dierenwelzijn en duurzaamheid. Zo kunnen we samen stap voor stap zorgen voor een betere toekomst voor mens én dier.

Een leerling die flexitariër is (vaak plantaardig eet)

Je eet graag vlees, maar kiest regelmatig (meer dan één keer per week) voor een plantaardige maaltijd. Je weet dat je als consument invloed hebt: als jij en anderen vaker kiezen voor plantaardige maaltijden, komt er meer van dat aanbod in de winkel, op school of in een restaurant. Door je keuzes laat je ook aan politici zien wat jij belangrijk vindt: goed zorgen voor dieren, het klimaat en je gezondheid. Dat geeft je hoop dat er iets kan veranderen.

Een kind dat heel graag vlees eet

Je eet heel graag vlees. Je voelt plezier bij het eten van vlees, maar soms ook verbazing als je hoort dat dit slecht zou zijn voor het klimaat of dieren. Soms word je er zelfs een beetje boos van. Waarom zouden anderen jou moeten zeggen wat je wel of niet mag eten?

Een moeder met weinig geld

Je wil dat je kinderen gezond eten, met genoeg groenten, fruit en voedzame maaltijden, maar je hebt niet altijd genoeg geld om duurere producten te kopen. Biologische voeding is vaak duurder, en zelfs gewone groenten en fruit kosten soms meer dan een kant-en-klare maaltijd uit de supermarkt. Je kiest dan voor wat betaalbaar is, ook al weet je dat het niet altijd de meest gezonde optie is. Dat voelt soms lastig, want je wil het beste voor je kinderen, maar je moet ook rondkomen.

Een supermarktmanager

Je beslist welke producten in de winkelrekken liggen en hebt een grote invloed op de prijs. Je wil winst maken, maar ook veranderen om tegemoet te komen aan de maatschappelijke nood rond meer duurzaamheid en een betere gezondheid. Een concreet voorbeeld is de beslissing om plofkippen uit het assortiment te bannen tegen 2026 — een stap richting gezondere en diervriendelijkere keuzes. In de eerste plaats wil je vooral je klanten en leveranciers tevreden houden.

Een kok op school

Je wil leerlingen lekker en gezond eten aanbieden, en liefst ook vaker plantaardige gerechten op het menu zetten. Maar je moet rekening houden met het budget én met wat de kinderen graag eten. Soms stuit je op weerstand: leerlingen kiezen liever voor wat ze kennen, en niet iedereen staat open voor nieuwe smaken. Je voelt voldoening als ze genieten van een maaltijd, maar ook frustratie als er eten wordt verspild of gezonde keuzes blijven liggen. Toch blijf je zoeken naar manieren om voedzaam, duurzaam en smakelijk te koken voor iedereen.

Een diëtist

Je adviseert mensen om gezonde keuzes te maken en denkt daarbij steeds vaker aan de milieu-impact. Je baseert je op de voedingsdriehoek, waarin 'eet meer plantaardig dan dierlijke eiwitten' centraal staat. Je voelt trots als cliënten gezonder eten, maar soms frustratie omdat ze toch vasthouden aan oude gewoontes.



Een koe

Je leeft op een boerderij en bent afhankelijk van hoe mensen voor je zorgen. Je voelt je goed als je ruimte en verzorging krijgt, maar stress of pijn als dit niet het geval is.

Bedreigde diersoort (luiaard)

Je leeft traag en stil tussen de bomen van het Amazonewoud. Maar je thuis wordt kleiner door ontbossing en lawaai van machines. Je begrijpt niet waarom je wereld verdwijnt. Soms zie je mensen die je willen beschermen, maar anderen jagen je weg. Je bent kwetsbaar, maar belangrijk voor het evenwicht van het woud. Je hoopt dat men jou niet vergeet.

Inheemse bevolking in het Amazonewoud

Je familie woont al generaties lang in harmonie met het woud. Jullie jagen, vissen en verzamelen zonder het ecosysteem te schaden. Maar steeds vaker worden jullie leefgebieden bedreigd door ontbossing en vervuiling. Je voelt woede en verdriet, maar ook trots op je cultuur en kennis van de natuur. Je wil gehoord worden, maar merkt dat je stem vaak genegeerd wordt. Toch blijf je strijden voor je land en je rechten.

Sojaboer in Zuid-Amerika

Je teelt soja, een belangrijke grondstof voor veevoeder. Multinationals kopen je oogst op, maar alleen als je op grote schaal produceert en tegen een zo laag mogelijke prijs. Dat zorgt voor een stabiel inkomen, maar maakt je afhankelijk van de vleesindustrie. Je werkt op voormalige Amazonegrond en merkt dat de grootschalige teelt, het gebruik van kunstmest en bestrijdingsmiddelen (pesticiden), en de druk op waterbronnen steeds groter worden. Je wil graag een oplossing vinden die duurzamer is, zonder je inkomen te verliezen of de vraag te negeren.

Multinational in veevoeder

Je bedrijf levert veevoeder aan boeren wereldwijd en streeft naar groei en winst. Je weet dat grondstoffen zoals soja vaak uit ontbost gebied komen. Duurzaamheid is steeds belangrijker voor jou, maar concurrentie en kosten wegen zwaar door. Je zoekt naar manieren om duurzamer te werken zonder je marktaandeel te verliezen. Soms bots je op kritiek van ngo's en consumenten. Je vraagt je af hoe je winst en verantwoordelijkheid kan verzoenen.

MIJN ACTIEPLAN

Beantwoord de vragen op dit actieplan om jouw idee stap voor stap concreet te maken.

Wie gaat deze actie uitvoeren?	
Wat willen we doen? Wat is onze actie?	
Waarom? Welke concrete resultaten willen we boeken met onze actie?	
Waar gaat onze actie door?	
Voor wie is onze actie bedoeld? Wat is de doelgroep?	

MIJN ACTIEPLAN

Wanneer gaat onze actie door?	
Wat hebben we nodig om onze actie tot een goed einde te brengen?	
Wat zou moeilijk kunnen zijn bij het uitvoeren van onze actie?	
Wie of wat kan ons helpen om die moeilijkheden te overkomen?	

MIJN REFLECTIEDAGBOEK

Beantwoord de vragen in dit reflectiedagboek met

- een kruisje (wel of niet gelukt);
- een smiley (😊 neutraal, 😐 twijfel, 😞 moeilijk);
- of een korte zin ('Vandaag hielp het dat ...').

Wat ging goed?	
Wat was moeilijk?	
Hoe voelde ik me daarbij?	
Heb je hulp gevraagd of gekregen? Zo ja, waarvoor en van wie?	
Zou ik dit nog eens willen proberen? Waarom (niet)?	