# GEZOND EN WEL
## met dank aan de wetenschap

BORGERHOFF & LAMBERIGTS

UZ GENT

UNIVERSITEIT GENT

# INHOUD


**Voorwoord**
p. 7

**Inleiding**
p. 9

THEMA 1
**VOEDING**
p. 19

THEMA 2
**FYSIEKE ACTIVITEIT EN SPORT**
p. 45

THEMA 3
**SLAAP**
p. 65

THEMA 4
**PERSOONLIJKE HYGIËNE**
p. 91

THEMA 5
**ALCOHOL, TABAK EN DRUGS**
p. 119

THEMA 6
**SEKSUALITEIT**
p. 141

THEMA 7
**HERSENEN**
p. 165

THEMA 8
**MENTALE EN SOCIALE GEZONDHEID**
p. 193

THEMA 9
**IMMUUN-SYSTEEM**
p. 221

THEMA 10
**VACCINATIE**
p. 243

THEMA 11
**GENETICA**
p. 267

THEMA 12
**LEEFOMGEVING**
p. 295

THEMA 13
**SCREENING EN DIGITALISERING**
p. 327

# Voorwoord

Op een dag heb je een idee om, als zorgverlener die voor zieke mensen zorgt, er ook voor te zorgen dat zo weinig mogelijk mensen ziek worden. Waar vroeger heel vaak sprake was van ziekenzorg, spreken we nu over gezondheidszorg.
Als decaan van een faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen en als CEO van een universitair ziekenhuis kwam de uitnodiging van uitgeverij Borgerhoff & Lamberigts om een boek te schrijven over gezondheid. Een uitdaging op het lijf geschreven van onze universiteit en ons ziekenhuis.
Dit boek is dan ook het resultaat van een intense samenwerking tussen de faculteit en het ziekenhuis waaraan vele medewerkers bijgedragen hebben. We zijn fier op het resultaat en hopen vooral dat jij als lezer erdoor geprikkeld zal worden om te (blijven) werken aan je gezondheid. Hoe mooi is dat niet, mensen tips te mogen aanreiken om gezond te blijven (of te worden)? Eindelijk eens een genuanceerd beeld te kunnen tonen van gezondheid? De weg te wijzen door het bos vol tegenstrijdige gezondheidstips, verwarrende informatie en fake news, waardoor geen mens nog de bomen ziet? En dat alles gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek! Wel, dat boek heb je nu in je handen. Speciale dank gaat naar prof. dr. Tessa Kerre, die de coördinatie van dit werk op zich genomen heeft.

Zelf reflecteert ze daar als volgt over:
*'De uitdagingen waren talrijk, en ze waren groot. Er moesten keuzes gemaakt worden. Over welke experten we zouden bevragen: er is zoveel expertise aanwezig, maar je kan geen boek maken met honderden mensen. Over welke onderwerpen in het boek aan bod moesten komen. Welke vragen we moesten beantwoorden. Welke boodschappen we moesten brengen, en vooral: hoe we ze zouden brengen. Hoe we telkens weer een consensus konden vinden. Want de wetenschap heeft niet altijd een antwoord en onderzoeken geven soms tegenstrijdige resultaten. Ook dat mocht en moest gezegd worden. Maar we wilden wel een duidelijke boodschap brengen. We hebben online debatten georganiseerd met vele experten, opdat we de boodschap op de best mogelijke manier konden brengen. En dan de juiste toon vinden, voor het publiek waarvan wij dachten dat het interesse zou tonen voor dit boek. Er was dan ook veel voldoening en vreugde, om zoveel inzet. Bewondering voor de expertise van de collega's. En een grote verrijking: ik heb ongelooflijk veel geleerd door aan dit boek te werken. Over hoeveel we weten, maar ook: hoeveel we juist niet weten en misschien ook nooit zullen weten. Eén ding is alvast zeker: wat u leest in dit boek wordt gesteund door de wetenschap.'*

Dank je wel, Tessa, de missie is volbracht onder jouw kundige coördinatie. Je mag terecht trots zijn op je team.
Ook Beatrijs Vermaercke verdient een extra bedanking en appreciatie. Zij heeft als redacteur hard gewerkt om op basis van interviews met talrijke experten een tekst te schrijven waarna ze dan onvermoeibaar alle correcties, aanpassingen, suggesties en feedback verwerkt heeft. Dank je wel, Beatrijs, je bent een echte professional.

Dit boek ademt de warme community die onze UZ Gent-campus is, met vele medewerkers die vooral samenwerkers zijn. In ons ziekenhuis gebeurt dat onder de slogan 'Denk Zorg', in onze faculteit doen we dat onder de vlag 'Samen, Integer en Betrokken'.

Piet Hoebeke
Decaan faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen Universiteit Gent

Eric Mortier
Gedelegeerd bestuurder Universitair Ziekenhuis Gent



# INLEIDING

## EXPERTENTEAM

**Prof. dr. Wim Van Biesen** — Nefroloog
Methodologische aspecten van evidence binnen geneeskunde

**Prof. dr. Ernst Rietzschel** — Cardioloog
Preventie van hart- en vaatziekten

**Prof. dr. Greet Cardon** — Bewegingswetenschapper en kinesitherapeut
Gezondheidsgerelateerde fysieke activiteit

**Prof. dr. Eric Mortier** — Biomedische wetenschapper
Epistemologische vraagstukken in de geneeskunde

**Prof. dr. Tessa Kerre** — Hematoloog
Acute leukemie – Stamceltransplantatie – Immunotherapie – Immuundeficiëntie

**Prof. dr. Benedicte Deforche** — Bewegingswetenschapper
Gezondheidsbevordering

# Wat is dat, gezondheid?

De Russische schrijver en dichter Iwan Toergenjew (1818-1883) schreef: *'Met geluk is het net als met gezondheid: als je er niets van merkt, betekent dat dat ze er is.'*
Er zit veel waarheid in die uitspraak, maar het is complexer dan dat. Als we aan een grote groep mensen individueel zouden vragen of ze op dit moment gezond zijn, zouden we heel uiteenlopende antwoorden krijgen. Dat wil niet zeggen dat ze niet weten wat gezondheid precies betekent, maar eerder dat elk individu andere accenten legt, of vanuit een ander perspectief naar gezondheid kijkt. Daarom kan het verhelderend zijn om op zoek te gaan naar een breed gedragen definitie.
De Wereldgezondheidsorganisatie (*World Health Organization* of WHO) definieert gezondheid al sinds 1948 als 'een toestand van volledig lichamelijk, geestelijk en maatschappelijk welzijn en niet slechts de afwezigheid van ziekte of andere lichamelijke gebreken'. Het is inderdaad zo dat we naast een fysiek lichaam, ook een voelend, denkend en spiritueel wezen zijn, dat zich beweegt in een sociale omgeving, de samenleving. Hoe meer die aspecten onderling in verbinding en balans zijn, hoe meer welzijn en vitaliteit we ervaren. Maar eigenlijk ben je volgens de definitie pas gezond als je zowel lichamelijk, geestelijk als sociaal niets mankeert. Aangezien dat haast onmogelijk lijkt, wordt dat beter genuanceerd. De mens heeft namelijk ook een groot vermogen om zich aan te passen en te leren omgaan met een lichamelijke, geestelijke of sociale tegenslag of afwijking. Gezondheid is bovendien geen doel op zich, we leven niet enkel en alleen om zo gezond mogelijk te blijven. Gezondheid is het middel waarmee we als mens een leven kunnen leiden, onszelf kunnen ontplooien en van betekenis kunnen zijn voor de ander. Gezondheid is niet voor iedereen het hoogste goed. Dat verklaart ook waarom we die gezondheid soms op het spel zetten en risico's nemen, zoals een sigaret roken, fietsen zonder helm of in de regen buitengaan zonder jas. Beeld je even in dat iedereen 100 jaar zou kunnen worden, maar enkel op voorwaarde dat je geen sociaal contact mag hebben, je lievelingseten moet laten, amper buiten mag komen enzovoort. Zou je zo 100 jaar willen worden? We kunnen er daarnaast niet omheen dat gezondheid ook door cultuur gekleurd wordt. Neem nu een vrouw van Afrikaanse origine die al 4 keizersneden ondergaan heeft en zwanger is van haar vijfde kind. Vanuit een westers oogpunt zou dat afgeraden worden vanwege een te groot risico op complicaties voor de moeder, maar in haar cultuur is net het feit dat ze moeder is van 5 kinderen een teken van opperste vruchtbaarheid en dus opperste gezondheid. Wie heeft er gelijk?
Ten slotte is het belangrijk om te aanvaarden dat ziekte en oud worden bij het leven horen. Naarmate we ouder worden, gaan er bepaalde aspecten van onze levenskwaliteit verloren, maar winnen we ook andere kwaliteiten, zoals ervaring en levenswijsheid.
Op basis van de bovenstaande aanvullingen kunnen we een andere, bredere definitie van gezondheid vooropstellen:
Gezond leven is zo evenwichtig mogelijk evolueren, om te kunnen blijven doen waar je gelukkig van wordt, met een maximale levenskwaliteit.

# Gezondheid als opdracht voor iedereen

In de voorbije eeuwen betekende gezondheid vooral in leven blijven. Als je ziek werd, was je vaak een vogel voor de kat. Een opvallende historische trend is de toegenomen invloed van de gezondheidszorg op het dagelijks leven van mensen. Maar de grootste sprong in het verlengen van de gemiddelde levensduur heeft vooral te maken met een verbeterde hygiëne (proper drinkwater, sanitair), gezondere voeding en beter en veralgemeend onderwijs. Dankzij die maatschappelijke evolutie leven we langer dan ooit tevoren en zijn er veel meer mogelijkheden op het vlak van gezondheid. We hebben bijvoorbeeld een ruim aanbod aan verse, gezonde voeding en kunnen die bovendien langer veilig bewaren, dankzij onze koelkast en diepvriezer. Ook als we het mentaal lastig hebben, bestaan er meerdere mogelijkheden om dat op te vangen. De meeste mensen hebben met andere woorden nu de luxe om keuzes te maken, waardoor onze tijd weleens de '*era of possibilities*' genoemd wordt. Maar wat zijn de juiste gezondheidskeuzes en hoe maak je die? En ben je dan zelf medeverantwoordelijk als het fout loopt?
Het antwoord is in de meeste gevallen 'neen'. Gezondheid is een gedeelde verantwoordelijkheid van iedereen: de overheid, jijzelf, de samenleving en de gezondheidssector. Idealiter zorgt de overheid ervoor dat je als individu een vrije keuze kan maken om voor jezelf en voor anderen gezondheid voorop te stellen. De samenleving en de gezondheidssector helpen daar op verschillende manieren bij: enerzijds moeten zij het individu in staat stellen om geïnformeerde keuzes te maken, door het uittekenen en uitleggen van de wetenschappelijke fundamenten, anderzijds moet daarbij extra aandacht gaan naar de meest kwetsbare groepen, voor wie het maken van de meest gezonde keuze soms erg moeilijk is.

> Gezond leven is zo evenwichtig mogelijk evolueren, om te kunnen blijven doen waar je gelukkig van wordt, met een maximale levenskwaliteit.

Een optimale samenwerking van de politiek, de samenleving en de gezondheidszorg zou heel wat gezondheidswinsten voor de bevolking kunnen teweegbrengen. Tijdens de COVID-19-pandemie zagen we al dat dat kan. Op korte tijd vond – door een dergelijke samenwerking – een enorme gedragsverandering plaats: een mondmasker dragen, thuiswerken, handen ontsmetten, afstand houden… Wat een verschil zou het zijn als we dat ook voor andere gezondheidsuitdagingen zouden kunnen verwezenlijken, zoals voor diabetes of roken!



# Partners in gezondheid

## De overheid

De overheid kan een grote rol spelen in de gezondheid van haar burgers. Uit onderzoek blijkt namelijk dat opvoeding, scholingsgraad en inkomen bepalend zijn voor de gezondheid en levensverwachting van een individu. Als mensen degelijke informatie krijgen over wat gezond is voor hen en wat niet, dan heeft dat een belangrijke invloed op hun leven. Opleiding, kennis en informatie door de overheid zijn cruciaal om uit eigen beweging de gezonde keuzes te kunnen maken.

FACTCHECK
**Kindersterfte**

In 2019 won het trio Abhijit Banerjee, Esther Duflo en Michael Kremer de Nobelprijs voor Economie voor hun werk over 'het verlichten van armoede'. Ze ontdekten dat kindersterfte drastisch verlaagd kan worden door de geletterdheid van de moeders te verbeteren. Opleiding had onder meer in Afrika en Azië meer impact op kindersterfte dan de bouw van een ziekenhuis.

**Gezondheidseducatie** of het onderrichten van burgers over gezondheid, start het best al op school. Hoe jonger mensen leren wat ze zelf kunnen doen voor hun eigen gezondheid en die van anderen, hoe gemakkelijker ze het zullen toepassen in hun leven. Idealiter verlaat ieder kind de school met een flinke portie kennis over een gezonde levensstijl. Gezondheidseducatie wordt wel vermeld in de (vakoverschrijdende) eindtermen van de lagere en middelbare school, maar het is niet geweten in welke mate de scholen hun leerlingen het bijbrengen en hoe de jongeren daarmee uiteindelijk omgaan. Vaak komt het thema gezondheid, in vergelijking met alle andere leerstof, te weinig aan bod om kinderen en jongeren er echt bewust van te maken. Op dat vlak is er zeker nog ruimte voor verbetering.
De overheid heeft ook als taak om **gezondheidsinformatie** te verspreiden bij de ruimere bevolking. Dat doet ze bijvoorbeeld via partnerorganisaties (expertisecentra in één of meerdere domeinen van preventie), LOGO's (lokale verspreiders van preventie-initiatieven) en terreinorganisaties (organisaties die preventieve initiatieven tot bij de burger brengen). Ook daar liggen er nog heel wat mogelijkheden om de juiste doelgroepen te bereiken, bijvoorbeeld via digitale applicaties om een specifieke groep te kunnen bereiken.

FACTCHECK
**Beleving**

Uit studies blijkt dat de beleving een grote rol speelt bij het maken van keuzes. Als je als klant in een zelfbedieningsrestaurant eerst bij de groenten (de zogenaamde saladbar) komt, zal je er meer van nemen, omdat je steeds het meest neemt van wat je het eerst ziet. Als je in een gebouw eerst een aantrekkelijke trap tegenkomt en de lift een eind verder geplaatst wordt, zal je ook sneller de trap nemen.

De overheid zorgt er het best voor dat de omgeving waarin we wonen, werken en leven zo ingericht wordt dat de gezonde keuze de gemakkelijkste keuze wordt, op alle gebieden.
Om dat waar te maken, zou gezondheid een prioriteit moeten zijn **in het hele beleid** ('*health in all policies*'). De overheid kan het maken van gezonde keuzes door de burger op verschillende manieren vergemakkelijken. Dat kan gaan van gezonde voeding goedkoper maken en fietssnelwegen aanleggen, zodat mensen gemakkelijk met de fiets van en naar het werk kunnen, tot het aanleggen van parken met water in de steden. Een belangrijke taak van de overheid is dus ook om een draagvlak te creëren voor regels die ervoor zorgen dat de gezonde keuze automatisch gemaakt wordt, zonder met de vinger te wijzen en de burger voor te schrijven wat wel mag en wat niet. In sommige gevallen moet daarin eens wat verder gegaan worden om de gezondheid van de hele bevolking te beschermen, denk bijvoorbeeld aan het algemeen rookverbod in de horeca.

De overheid zorgt er het best voor dat de omgeving waarin we wonen, werken en leven zo ingericht wordt dat de gezonde keuze de gemakkelijkste keuze wordt, op alle gebieden.

## Het individu

Als individu kan je je hele leven werken aan een gezonde **levensstijl**. Tijdens de eerste 30 tot 40 jaar van je leven kan je het meest investeren in je gezondheid en gezonde gewoontes aannemen. Nadien is het moeilijker om je **gedrag** te gaan bijsturen. Door van jongs af dagelijks gezonde keuzes te maken (korte termijn), kan je investeren in een gezonde oude dag (lange termijn).



Toch is het nooit te laat om eraan te beginnen, om het roer om te gooien. **Elke stap in de goede richting helpt**. Je hoeft daarin alleen niet te overdrijven, het mag geen obsessie worden, want het leven moet ook fijn, leuk en gezellig zijn. Kies je dan toch een keer iets ongezonds, wees je dan bewust van de risico's. Gezondheid en **evenwicht** zijn nauw met elkaar verbonden.
Geef zelf ook altijd het goede voorbeeld aan anderen, of toon hen waar ze correcte informatie over gezondheid kunnen vinden, zoals in dit boek bijvoorbeeld.

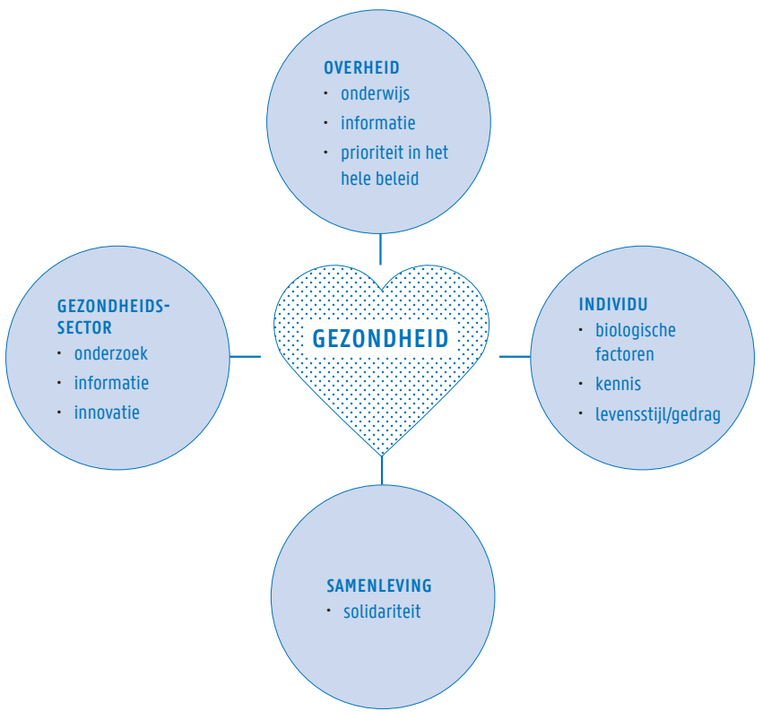
## De samenleving

**Solidariteit** is de hoeksteen van een samenleving waarin iedereen zorgt voor iedereen. Onderzoek toont aan dat er sprake is van een **gezondheidskloof** tussen mensen met een hoge sociaaleconomische status (vaak met hoge opleiding en inkomen) en lagere sociaaleconomische status.
Niet iedereen heeft namelijk de vrije keuze, de sociale context kan een allesbepalende factor zijn. Mensen die een brede opleiding kunnen genieten en een ruime sociale omkadering hebben, kunnen gemakkelijker gezonde keuzes maken. Als we oog hebben voor de meer kwetsbare personen en ervoor zorgen dat in hun basisnoden voorzien wordt, kunnen we ook hen helpen om zo gezond mogelijk te leven. Dat vereist een zeker inlevingsvermogen in het gedrag van anderen en het besef dat je niet iedereen over dezelfde kam kan scheren. Er zijn generaties die amper of zelfs nooit naar school geweest zijn, nooit gewerkt hebben en ook nooit gezien hebben hoe scholing je gedrag en je leven kan veranderen. Voor kwetsbare mensen bepaalt vooral de omgeving of ze al dan niet gezond kunnen leven.
De verschillen in de wereld zijn op dat vlak nog enorm groot. Uit onderzoek blijkt dat investeringen in de basisbehoeften (voedsel, opleiding, huisvesting en gezondheidszorg) er mee voor zorgen dat de wereldwijde ongelijkheid in levensstandaard en gezondheid drastisch kan verminderen. Ook daar ligt een grote verantwoordelijkheid voor de samenleving. Als we elkaar helpen, kunnen we vermijden dat de gezondheidskloof nog groter wordt.

## De gezondheidssector

De gezondheidssector is er in de eerste plaats om zieke mensen op te vangen, te verzorgen en, indien mogelijk, te behandelen en te genezen. Voor een groot aantal aandoeningen blijft een bezoek aan de dokter, aan een andere geneeskundig expert of aan een ziekenhuis noodzakelijk.
De druk op de sector neemt echter alsmaar toe. De gezondheidszorg dweilt momenteel met de kraan open (o.a. door overbodige medicatie en onnodige check-ups). Er komen altijd wel betere dweilen – de wetenschap staat niet stil – maar er kan heel wat gezondheidswinst geboekt worden als er ook eens aan de kraan gedraaid wordt. Voorkomen is namelijk beter dan genezen. Hoe vreemd het ook mag klinken: het zou goed zijn

om mensen zo veel mogelijk buiten het ziekenhuis te houden. Economisch gezien zal een investering in gezondheidsbevordering zich uiteindelijk vertalen in een veel grotere besparing op termijn, want alle welvaartsziekten kosten handenvol geld.
Daarin is een belangrijke, sturende rol weggelegd voor alle gezondheidswerkers. Die rol kunnen ze opnemen door op wetenschappelijk **onderzoek** gebaseerde **kennis te delen** met mensen. Door duidelijk en eenvoudig uit te leggen wat er onderzocht en bewezen is over een bepaald gedrag (bv. alcohol drinken, roken of te weinig slapen) en welke invloed dat heeft op het lichaam. Daarbij is het belangrijk dat ook aangegeven wordt wanneer er iets nog niet bewezen is of vaststaat.
Want we weten ook erg veel nog niet. Het is niet alleen nodig om de kennis die we verworven hebben te delen en correct toe te passen, we moeten ook blijven investeren in **innovatie**. Computers en machines kunnen al veel, maar de mogelijkheden moeten in de toekomst nog verfijnd en kritisch bekeken worden, met als doel gezondheidswerkers en onderzoekers volwaardig te ondersteunen. De rol van artsen en gezondheidswerkers als vertrouwenspersoon zal wellicht altijd blijven bestaan.




*Afbeelding. De 4 cruciale partners die bijdragen tot de gezondheid van het individu.*

Met dit boek willen we alvast onze bijdrage leveren aan jouw gezondheid. We verzamelden de wetenschappelijke kennis van meer dan 60 experten uit verschillende vakgebieden om handvaten te bieden voor een gezonder leven. Ze delen graag wat er tot op vandaag onderzocht werd en waar al zekerheid over is of waarover nog twijfel heerst. Ze geven tips en advies over wat je zelf kan doen om **gezond en wel** te leven, **met dank aan de wetenschap**!

THEMA 1

# VOEDING

## EXPERTENTEAM

**Prof. dr. Ernst Rietzschel** — Cardioloog
Voeding en preventie van hart- en vaatziekten

**Prof. dr. ir. Mieke Uyttendaele** — Microbioloog
Voedselveiligheid

**Prof. dr. Danny De Looze** — Gastro-enteroloog
Maag-, darm- en leverziekten

**Prof. dr. Ruth De Bruyne** — Kindergastro-enteroloog
Kindergastro-enterologie — Hepatologie — Voeding

**Prof. dr. Stefaan De Henauw** — Arts-nutritionist
Voeding en Volksgezondheid

**Dimitri Declercq** — Pediatrisch diëtist
Gezonde voeding — Diëtetiek

**Prof. dr. Bruno Lapauw** — Endocrinoloog
Suikerziekte — Stofwisselingsziekten

# Wat is dat, voeding?

**Voeding** is alles wat mensen en dieren kunnen eten en drinken. Een mens heeft voeding nodig om te overleven. Voeding wordt omgezet in energie en voedingsstoffen (nutrienten) in ons lichaam en kan bestaan uit eiwitten, vetten, koolhydraten, vitaminen, mineralen, vezels en vocht.
**Gezonde voeding** is voeding die je levensduur verhoogt, tekorten aan voedingsstoffen voorkomt, het risico op voedingsgerelateerde chronische ziekten (o.a. door zowel onder- als overgewicht te vermijden) verlaagt en veilig is.
Bovendien is het niet omdat voedingsmiddelen aan al de bovenstaande waarden voldoen, dat ze ook voor iedereen 'gezond' zijn. Zo kunnen mensen allergisch of overgevoelig zijn voor bepaalde voedingsstoffen (bv. koemelkeiwit of gluten), waardoor ze beter iets anders eten, wat voor hen in dat opzicht dus veel gezonder is. Voor patiënten met stofwisselingsziekten kunnen bepaalde voedingsbronnen zelfs leiden tot levensbedreigende situaties. Zij zijn verplicht zich aan een soms heel streng dieet te houden.
Het is opvallend hoe bij de algemene bevolking het huidige voedselaanbod steeds meer voedingsmiddelen bevat die te rijk zijn aan energie, verzadigde vetten, transvetten, zout, toegevoegde suikers en geraffineerde koolhydraten. Het wordt steeds duidelijker dat hoe vaker je die weinig voedzame producten eet, hoe meer kans je hebt om te lijden aan een van de zogenaamde 'chronische beschavingsziekten', zoals zwaarlijvigheid (obesitas), diabetes type 2, hersen-, hart- en vaataandoeningen.

**Wat zijn transvetten?**
Transvetten zijn een bepaald soort vetten die van nature beperkt voorkomen in dierlijk vet en dierlijke melkproducten, maar vooral voorkomen in bepaalde industrieel bewerkte plantaardige vetten. Om margarines gemaakt uit plantaardige oliën vaster (lees smeerbaar) te maken, gebruikt men 'geharde' oliën (potentieel rijk aan transvet) of voegt men van nature harde – maar minder gezonde – plantaardige vetten toe, zoals kokos- of palmvet. Daarom zijn vloeibare margarines voor bakken en braden vaak gezonder dan hun vaste tegenhangers. Transvet zit ook in industriële bakkerijproducten, zoals koekjes en bereide maaltijden die je in de supermarkt kan kopen. Wegens de ongezonde aspecten van transvetten worden ze wel steeds minder gebruikt door de voedingsindustrie, maar wie veel industrieel bereide voeding eet, krijgt er nog behoorlijk wat binnen. De Wereldgezondheidsorganisatie lanceerde een campagne om het gebruik van transvetten volledig te bannen. Ook als je frituurvet te vaak hergebruikt, of frituurt of braadt met te hoge temperaturen, ontstaan er trouwens transvetzuren.

De helft van de overlijdens in de westerse wereld en 30 procent van de overlijdens wereldwijd wordt veroorzaakt door hart- en vaatziekten. Uit onderzoek blijkt dat 80 procent van die ziekten vermeden kan worden door een gezonde levensstijl! Door gezond te leven en te eten kan je je leven met wel 10 jaar verlengen. Meer nog, je kan die extra jaren ook nog eens gezonder doormaken.
Samen met voldoende beweging, kwaliteitsvolle slaap, ontspanning en een gezonde (rookvrije) omgeving maakt gezonde voeding deel uit van een gezonde levensstijl.

# Voedingsaanbevelingen

Om gevarieerd en evenwichtig te eten, moet je uiteraard eerst weten wat er goed en gezond voor je is. Dat weet iedereen nu stilaan wel, zou je kunnen denken. Toch blijkt echter dat we met z'n allen nog te veel gezonde levensjaren verliezen door tekorten aan de nodige, gezonde voedingsstoffen of een overmatig gebruik van de onnodige, ongezonde. Er is dus wel degelijk **nood aan goede richtlijnen of aanbevelingen**, die – ondanks heel wat tegenwerk van hippe rages – nog altijd de beste basis vormen voor een gezond eetpatroon. Die aanbevelingen worden in ons land opgesteld door de Hoge Gezondheidsraad (HGR) en zijn **gebaseerd op de beschikbare wetenschappelijke kennis** over de effecten van de consumptie van voedingsmiddelen op de gezondheid.

> Samen met voldoende beweging, kwaliteitsvolle slaap, ontspanning en een gezonde (rookvrije) omgeving maakt gezonde voeding deel uit van een gezonde levensstijl.

Niet iedereen is vertrouwd met richtlijnen die aangeven hoeveel calorieën je mag eten en wat de verhouding in eiwit-, vet- en koolhydrateninname moet zijn. Die adviezen over voeding moeten daarom vertaald worden in eenduidige en verstaanbare kernboodschappen voor kinderen en volwassenen, vrouwen die zwanger willen worden of zijn of borstvoeding geven, en ouderen.
In Vlaanderen stelde het Vlaams Instituut Gezond Leven de voedingsdriehoek op, waarin de voedingsaanbevelingen visueel gemaakt worden.
Zo kan iedereen, ook zonder voorkennis, kiezen voor een gezonde maaltijd!

Dit zijn de 3 basisprincipes van de voedingsdriehoek:
- eet in verhouding meer plantaardige dan dierlijke voeding;
- vermijd ultrabewerkte voeding zo veel mogelijk;
- verspil geen voeding en matig je consumptie.

**Wat is ultrabewerkte voeding?**
De term 'ultrabewerkte voeding' verwijst naar alle voedingsmiddelen die complexe industriële processen ondergingen. Het zijn processen die je niet zomaar thuis kan uitvoeren. Door die vergaande bewerkingen en toevoegingen ontstaan energierijke voedingsmiddelen met een hoog gehalte aan suiker, (verzadigd en/of trans-) vet en/of zout en tegelijk een laag gehalte aan eiwitten, voedingsvezels, vitaminen en/of mineralen. Ultrabewerkte voedingsmiddelen hebben dus geen meerwaarde in een gezond en duurzaam voedingspatroon en een hoge consumptie ervan wordt in verband gebracht met overgewicht en daarmee samenhangende aandoeningen.

*Afbeelding 1.01. De voedingsaanbevelingen in de vorm van de voedingsdriehoek.*

Op individueel niveau kunnen verdere aanpassingen op maat nodig zijn, rekening houdend met je behoefte (afhankelijk van je situatie, je leefstijl en je voorkeuren) en eventuele aandoeningen.

> In Vlaanderen stelde het Vlaams Instituut Gezond Leven de voedingsdriehoek op, waarin de voedingsaanbevelingen visueel gemaakt worden.

# Gezond voedingspatroon

Ieder heeft zijn eigen specifieke voedingspatroon op basis van zijn levenservaringen, zijn sociaal-culturele achtergrond en andere invloeden uit zijn omgeving.

**Wat is een voedingspatroon?**
Een voedingspatroon is de hoeveelheid, verhouding, kwaliteit, variatie of combinatie van voedingsmiddelen die gegeten of gedronken worden, en hoe vaak ze gegeten of gedronken worden.

FACTCHECK
**Minder hart- en vaatziekten bij minder suikers en vetten**

Om uit te zoeken wat een gezond voedingspatroon inhoudt, werd er in 2015 een studie gedaan waarbij men 120.000 mensen 24 tot 30 jaar lang opgevolgd heeft. Om de 4 jaar werden zij uitgebreid ondervraagd over wat ze precies aten en onderzocht op de ontwikkeling van hart- en vaatziekten. Daaruit bleek dat een **verminderde inname van geraffineerde suikers en verzadigde vetten** resulteerde in minder hart- en vaatziekten.

Volgens het advies van de Hoge Gezondheidsraad (2019) bevat een **gezond voedingspatroon** veel groenten en fruit, volkorenproducten, noten en peulvruchten, oliën rijk aan onverzadigde vetzuren, zuivel en vis. Het is gevarieerd en evenwichtig. Het bevat weinig zout en geraffineerde suikers. Het is aangepast aan de smaak en de voorkeuren van het individu om een duurzaam gezondheidseffect te verkrijgen. Je moet, met andere woorden, ook lekker vinden wat je eet, anders houd je het niet vol.

> Om gezond te vermageren, moet je jouw huidige leef- en eetpatroon aanpassen zodat je een gezonde levensstijl krijgt die je gemakkelijk dagelijks kan volhouden.

*Tabel 1.01. Overzicht van voedingsstoffen met verdeling volgens type.*

| VOEDINGSSTOF | FUNCTIE | TYPE | VOEDINGSMIDDEL |
|---|---|---|---|
| **Koolhydraten ('suikers en zetmeel')** | de belangrijkste energieleveranciers voor ons lichaam | **complexe koolhydraten:** rijk aan voedingsvezels, vitaminen en mineralen | **aardappelen**<br>**volkorenproducten (zoals brood, pasta...)**<br>**granen**<br>**peulvruchten** |
| | | **enkelvoudige koolhydraten:**<br>— suikers die van nature in voeding aanwezig zijn | **fruit**<br>**honing**<br>**melk** |
| | | — toegevoegde (geraffineerde) suikers | **chocolade**<br>**frisdranken**<br>**koeken, cake, taart** |
| **Eiwitten ('proteïnen')** | beschermen en verstevigen ons lichaam | **uit plantaardige bron** | **peulvruchten**<br>**noten**<br>**plantaardige melk**<br>**paddenstoelen** |
| | | **uit dierlijke bron** | **vlees**<br>**eieren**<br>**vis**<br>**zuivel** |
| **Vetten ('lipiden')** | leveren energie en zijn bronnen van vetoplosbare vitaminen | **onverzadigde vetten:** meestal van plantaardige oorsprong | **olijfolie**<br>**koolzaadolie**<br>**avocado**<br>**noten en zaden**<br>**vette vis** |
| | | **verzadigde vetten:** meestal van dierlijke oorsprong | **boter**<br>**slagroom**<br>**roomijs**<br>**kokosolie** |
| | | **transvetten:** met afwijkende chemische structuur | **industrieel vervaardigde koekjes en gebak**<br>**chips**<br>**kant-en-klaarmaaltijden** |
| **Vitaminen, mineralen en voedingsvezels** | helpen de weerstand te verhogen en zorgen voor de goede werking van ons lichaam | **vitaminen:** A, B (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B11 en B12), C, D, E, K<br>**mineralen:** calcium, natrium, magnesium, kalium, fosfor... | **fruit**<br>**groenten**<br>**granen** |

Wat hierboven staat, weten de meesten onder ons. En toch is het verdraaid moeilijk om ons eraan te houden, door onze jachtige levensstijl, het overvloedige aanbod en de verleidingen. Om toch een **G**ezond voedingspatroon aan te houden, kan je deze 4 **G**'s in het achterhoofd houden: Gestructureerd, Gevarieerd, Genoeg en Gezellig.

## Gestructureerd: eet niet de hele dag door

Er bestaan steeds meer vermoedens dat, naast wat we eten, ook regelmaat en het moment waarop we eten een effect kunnen hebben op onze gezondheid. Dat wordt bestudeerd in het '*chrono-nutrition*'-onderzoeksdomein.

**Wat is *chrono-nutrition*-onderzoek?**
Dat is de verzamelnaam voor het onderzoek naar wanneer we eten, hoe vaak we eten en hoe regelmatig we eten en wat dat betekent voor ons lichaam.

De meeste onderzoeken die op het gebied van chrono-nutrition gedaan zijn, wijzen in de richting dat een onregelmatig eetpatroon minder gunstig is voor onze gezondheid. Maar er is nog te weinig bewijs om te kunnen zeggen hoeveel eetmomenten en welke tijdstippen ideaal zijn voor het behoud van een gezond gewicht en een lager risico op ziekten.
Wat we wel weten, is dat als we calorieën binnen krijgen, onze bloedsuikerspiegel gaat stijgen, en het hormoon insuline vrijgesteld wordt in de bètacellen van de alvleesklier (pancreas). Die insuline zal de suiker in ons bloed naar onze spieren sturen. De resterende calorieën die we niet nodig hebben, zullen omgezet worden in vetreserves, om ons voor te bereiden op een potentiële periode van schaarste. Daarna daalt de bloedsuikerspiegel weer. Als we de hele dag door eten, van 7u 's ochtends tot 22u 's avonds, is onze insulinespiegel 16 uur lang aan het fluctueren tussen pieken en dalen, en slaan we bijgevolg vet op.
Er wordt daarom nog steeds aangeraden om **3 hoofdmaaltijden** te eten, op vaste tijdstippen, eventueel aangevuld met een gezond tussendoortje.

- Je **ontbijt** is de belangrijkste maaltijd van je dag. Je lichaam heeft 's morgens een verse dosis energie nodig om de hele dag productief te zijn. Kies dus voor een gezond en evenwichtig ontbijt met fruit, volle granen, noten en zuivel.
- De **lunch** levert je voedingsstoffen en energie om de namiddag door te komen. Maar dat niet alleen. Door tijdens de lunch ook groenten te eten, kom je gemakkelijker aan de aanbevolen 300 gram groenten per dag. Kies voor volkorenbrood met gevarieerd beleg, een zelfgemaakte salade of groentesoep.
- Eet 's avonds een **evenwichtig avondmaal** (zie verder bij Tips). Het is belangrijk dat je een voldaan gevoel krijgt, zodat je daarna geen hongergevoel meer hebt. Dat voorkomt dat je tot laat in de avond blijft eten of gaat snacken.

Tegenwoordig horen we wel vaker dat het gezond zou zijn om een langere rustpauze in te lassen en een duidelijk onderscheid te maken tussen de 'eetperiode' en de 'rust- of vastenperiode'. Het periodiek vasten of *intermittent fasting* (IF) krijgt veel aandacht.

**Wat is periodiek vasten?**
Dat betekent dat je eet binnen een vastgelegd tijdskader om vervolgens je lichaam een periode van rust te gunnen. Waar dat tijdskader precies ligt, kan je volledig zelf bepalen. Je kan een periode van 8 uur voorzien om te eten, waarna je 16 uur niet eet (kortweg 16:8). Maar evengoed leg je die verhouding op 10 uur eten en 14 uur vasten. De bedoeling is dat je na een bepaald uur niet meer eet en je lichaam dan rust gunt.

Opgelet! Periodiek vasten is zeker niet geschikt voor iedereen. Het wordt afgeraden bij mensen die al diabetes type 1 (op jonge leeftijd) of 2 (op oudere leeftijd) hebben, bij zwangerschap, ondergewicht, voor mensen jonger dan 18 en mensen die in het verleden een eetstoornis hebben gehad. Dus bespreek dit zeker eerst met je huisarts en/of diëtist.

## Gevarieerd: wissel af

Gevarieerd eten is dé sleutel tot een gezond voedingspatroon. Zo zorg je ervoor dat je voldoende voedingsstoffen binnenkrijgt. Er bestaat geen enkel voedingsmiddel dat alle stoffen levert die je nodig hebt. Een volledig eetpatroon bestaat dus altijd uit verstandige combinaties van voeding, in de goede verhoudingen.
Eet je altijd ongeveer hetzelfde, dan zijn er dus ook gezonde producten die je nooit eet. **Door van gevarieerd eten een prioriteit te maken, voorkom je dat je belangrijke voedingscategorieën mist en daardoor een tekort aan bepaalde voedingsstoffen oploopt.**
Helaas blijkt afwisselen in de praktijk soms nog best een uitdaging. Want als je geen tijd en inspiratie hebt, is een voor jou bekend recept vaak de gemakkelijkste oplossing. Toch kan je zorgen voor voldoende variatie door af te wisselen met kleur (bv. de rode kleur van een tomaat komt van de hoge hoeveelheid lycopeen, oranje van de wortel of mango van bètacaroteen… allemaal micronutriënten die we nodig hebben), verschillende koolhydraten (zoals volkorenpasta, zilvervliesrijst, aardappelen, volkorencouscous, quinoa, peulvruchten, volkorenwrap, brood, noedels) of 1 ingrediënt van een favoriet recept te vervangen door een gezondere variant. Als je daarbij ook rekening houdt met wat het seizoen te bieden heeft, ben je al een heel eind op weg.

## Genoeg: niet te veel, niet te weinig

Te veel eten is niet goed voor onze bloedsuikerspiegel. Te weinig eten kan leiden tot tekorten, concentratieverlies en vermindering van onze weerstand. De juiste hoeveelheid eten is dus belangrijk, maar niet zo eenvoudig. Het is eigenlijk een streven naar een voldaan gevoel na elke maaltijd. En dat krijg je onder andere na het eten van voeding die langzaam door het lichaam opgenomen wordt, waardoor de bloedsuikerspiegel geen pieken gaat vertonen.

Enkelvoudige koolhydraten (gebak, chips, koekjes, wit brood, witte pasta) geven maar heel even het gevoel van een volle maag. Die koolhydraten hebben een hoge glycemische index. Dat wil zeggen dat ze heel snel door je lichaam opgenomen worden, waardoor je snel weer een hongergevoel krijgt.

**Wat is een glycemische index?**
De glycemische index (GI) is een maat die aangeeft hoe snel koolhydraten in de darm verteerd worden en als glucose in het bloed opgenomen worden. Voeding met een lage GI wordt minder snel opgenomen, geeft minder hoge bloedsuikerpieken en minder schommelende bloedsuikers.

Het is beter om complexe en onbewerkte koolhydraten te eten die een lagere glycemische index hebben. Denk daarbij aan groenten, volkorenbrood, volkorenpasta en fruit. Als je tussendoor nog trek hebt in iets, dan kan een gezond tussendoortje helpen voorkomen dat je te veel snoept en snackt. Ga dan voor fruit, rauwkost of soep, een handje noten of natuuryoghurt – die bevatten veel meer voedingsstoffen (micronutriënten en vezels).

## Gezellig: geniet van wat je eet

Laat eten vooral een feest blijven. Verwen jezelf dagelijks met **lekkere, gezonde voeding**. Vermijd de ongezonde gewoontes van elke dag en gun jezelf af en toe (bv. 1 keer per week) een minder gezonde uitspatting. Blijf je dan gewoon bewust van de frequentie (niet te vaak) en portiegrootte (niet te veel). Zorgen voor je lichaam en genieten van gezonde voeding kunnen perfect samengaan.

## Diëten

Er is wetenschappelijke evidentie dat een gestructureerd eetpatroon, afgewisseld met enkele uren helemaal niets eten, in combinatie met een gezond voedingspatroon en een gezonde levensstijl (zie ook thema Fysieke activiteit en sport, en thema Slaap), een effectieve en gezonde manier kan zijn om een gezond gewicht te behouden of te verkrijgen.

**Wat is een gezond gewicht?**
Overgewicht verhoogt de kans op diabetes type 2, hoge bloeddruk, galstenen, hart- en vaatziekten, rug- en gewrichtsklachten en bepaalde soorten kanker. Ondergewicht is evenmin gezond en verhoogt onder meer de kans op vruchtbaarheidsstoornissen en botontkalking. Of je een gezond gewicht hebt, kan je meten met de Body Mass Index (BMI) én je buikomtrek. Samen geven ze aan of je gewicht gezond is of niet.
Aan de hand van de **BMI** weet je of je een gezond gewicht hebt in verhouding tot je lengte. Je kan je BMI uitrekenen door je gewicht in kilogram te delen door het kwadraat van je lichaamslengte in meter (daar bestaan ook websites of apps voor).
Als die score tussen 18,5 kg/m² en 25 kg/m² ligt, heb je een gezond gewicht. Scoor jij lager? Dan spreken we van ondergewicht. Als je score hoger is dan 25, heb je overgewicht.
De BMI kan berekend worden voor vrouwen en mannen, maar is minder geschikt wanneer je heel gespierd bent, zwanger bent, borstvoeding geeft of ouder dan 65 jaar bent. Ook op kinderen die nog volop aan het groeien zijn, kan je de BMI-waarden die gelden voor volwassenen niet zomaar toepassen. Voor hen bestaan er speciale curven volgens leeftijd (zie groeicurven voor Vlaamse kinderen op https://www.vub.be/groeicurven/groeicurven.html).
Een te grote **buikomtrek** kan wijzen op een verhoogd risico op hart- en vaatziekten, zelfs bij een normaal lichaamsgewicht. Meet daarom ook je buikomtrek: plaats een lintmeter in het midden tussen de heup en de onderste rib, ongeveer ter hoogte van de navel, adem volledig uit en lees het aantal centimeters af. Een gezonde buikomtrek ligt voor mannen onder 94 cm en voor vrouwen onder 80 cm.

Velen zien vetten en koolhydraten als dé grote boosdoeners die zorgen voor extra kilo's. De wetenschap ziet dat anders: het grote probleem is het onevenwicht tussen de sterk gestegen inname van energierijk voedsel enerzijds en toegenomen inactiviteit anderzijds. **Vermageren doe je door meer energie te verbruiken dan je opneemt.** Er moet een balans zijn tussen de hoeveelheid energie die je haalt uit je eten en drinken en de hoeveelheid energie die je lichaam verbruikt. Eet je meer dan je verbruikt, dan slaat je lichaam de niet-gebruikte energie op in de vorm van vet. Dan kom je aan in gewicht. Als je minder eet dan je nodig hebt, verlies je gewicht. Heb dus aandacht voor wat je eet en zorg ervoor dat je voldoende beweegt (zie thema Fysieke activiteit en sport).
Gezond vermageren is:

- jouw huidige leef- en eetpatroon aanpassen tot een gezonde levensstijl;
- die je gemakkelijk dagelijks kan volhouden.

Er bestaan heel wat hippe diëten waarbij je ofwel voedingsmiddelen moet weglaten, wat een impact heeft op je gezonde levensstijl, ofwel zulke extreme aanpassingen aan je gewoontes moet doen, dat ze niet vol te houden zijn. Geen goed plan dus als je een resultaat wil op lange termijn.

**WIST JE DAT...**
... glutenvrij eten geen 'gewoon' dieet is waar je zelf zomaar aan mag beginnen? Sommige mensen verdragen geen gluten (d.i. bindmiddel in onze voeding zonder gezondheidswaarde) – ze zijn intolerant – en krijgen er darmproblemen van. Enkel in het geval van een bewezen intolerantie heeft het zin om die voedingsstoffen weg te laten. Als je niet intolerant bent, zomaar glutenvrij gaat eten en de gewone producten gaat vervangen door glutenvrije producten, zal je meer suiker en vetten binnenkrijgen, met een hoger risico op hart- en vaataandoeningen tot gevolg.

# Voedselveiligheid

## Veilige producten

Gezond eten betekent ook veilig voedsel eten. Als je bij ons naar de supermarkt, naar de plaatselijke slager of bakker gaat, mag je ervan uitgaan dat de producten die je meebrengt, veilig zijn om op te eten. Dankzij de goed ontwikkelde voedseltechnologie en de kennis en toepassing van goede hygiënepraktijken bij de productie van voedsel hoeven we ons weinig zorgen te maken over bacteriën die ons ziek kunnen maken.
Maar zou je in het verre buitenland ook zomaar eten kopen aan een kraampje? Of water drinken van de kraan? Dat maakt nog maar eens duidelijk hoe veilig ons voedsel is. De controles die onder andere door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) uitgevoerd worden, maken dat we redelijk gerust kunnen zijn. Wanneer er toch minderwaardige kwaliteit of onvoldoende voedselveiligheid vastgesteld wordt, zullen de betrokken producten zo snel mogelijk weggehaald worden uit de winkels.

**WIST JE DAT...**
... ingevroren groenten hun voedingswaarde behouden? Diepgevroren groenten zijn dus zeker gezond, al blijft de voorkeur wel gaan naar versbereide seizoensgroenten. Maar als verse groenten niet goed koel bewaard worden, beschadigd zijn tijdens het transport en/of het meerdere dagen duurt om van bij de boer op je bord te belanden, kan er ook snel kwaliteitsverlies optreden (met verlies van vitaminen). In dat geval kan je dus beter kiezen voor vers geoogste, geblancheerde en ingevroren groenten of groentemixen, omdat die vriesverse groenten het beste alternatief zijn voor verse groenten met maximaal behoud van voedingsstoffen.

## Veilig bewaren

Voedsel moet op een veilige manier bewaard worden. Bij kamertemperatuur (22-25 °C) verdubbelt het aantal bacteriën in snel bederfbare, onbewerkte voeding, zoals verse vis, vlees of melk en zuiveldesserts, elke 30 tot 40 minuten. Dat geldt ook voor take-out-maaltijden of salades. In die omstandigheden is een besmetting van 100.000 bacteriën na 2 uur al gegroeid tot een populatie van 1.600.000!
Verse en versbereide kant-en-klaarmaaltijden bewaar je dus het best in de koelkast.

Een temperatuur lager dan 5 °C vertraagt (koelkast) of blokkeert (diepvriezer) de vermenigvuldiging van de meeste bacteriën. Daarom kan je verse voedingswaren dagen in de koelkast en zelfs weken tot maanden in de diepvriezer bewaren. Pas op, bij elke onderbreking van de koudeketen (door het uit de koelkast/diepvriezer te halen) en opwarming boven 5 °C worden de bacteriën weer actief en gaan ze zich opnieuw vermenigvuldigen, zodat je voedsel op de duur niet langer geschikt is voor consumptie.

CHECKBOX
**voor het inrichten van je koelkast**

- ◯ Houd je koelkast proper en op een temperatuur van maximaal 5 °C. Laat de deur van je koelkast niet te lang openstaan.
- ◯ Bewaar groenten in de groentelade, helemaal onderaan. Daar is de temperatuur wat hoger dan in de rest van de koelkast en zo worden de groenten niet beschadigd door de diepe koude.
- ◯ Bepaalde vruchten of knollen zoals komkommer, kolen, uien enzovoort kan je beter in een koele (kelder)ruimte bewaren. Gebruik vooral je zintuigen om te beoordelen of groente of fruit niet meer goed is.
- ◯ Leg vers vlees, gevogelte, gehakt en vis, maar ook vleeswaren of zachte kazen en zuivel in de koudste zone (2-4 °C) van je koelkast, net boven de groentelade en in het midden van je koelkast dus. Zo kunnen er ook geen sappen uit het vlees of de vis op andere producten lekken. Verse producten van bij de slager of de vishandel (dus niet de voorverpakte waren gekocht in de koeltoonbank) maar ook etensresten, verse soep (in afgesloten bakjes of afgedekt met plasticfolie) kunnen daar 2 tot 3 dagen bewaard worden.
- ◯ Boven in de koelkast zit een gematigd koele zone (± 4-7 °C). Leg daar koelverse maaltijden, voorverpakte gesneden groenten, hardere kazen enzovoort. Check en respecteer altijd de houdbaarheidsdatum op de verpakking van voorverpakt koelvers voedsel. Aarzel daarbij niet om gebruik te maken van je zintuigen om de smaak, geur en het uitzicht van voeding te beoordelen.
- ◯ Eieren, geopende confituur, sauzen en drank worden het best in de schabben van de deur gezet, licht gekoeld (± 7 °C) voelen ze zich het best.

FACTCHECK

**Verschil tussen 'Te gebruiken tot (TGT)' en 'Ten minste houdbaar tot (THT)'**

Producten met een TGT-datum krijgen dat label met het oog op het verzekeren van de voedselveiligheid. Als de TGT-datum verstreken is, eet je die voedingsmiddelen beter niet meer op. Producten met verstreken THT-datum daarentegen kan je in vele gevallen nog wel opeten (uiterlijk tot aan de TGT-datum). Het is niet nodig om voedsel dat nog perfect eetbaar is, te verspillen.

Resten van afhaalmaaltijden kan je beter niet bewaren. Daarbij is namelijk minder controle op de koele keten en goede hygiënepraktijken. Er was mogelijk al bacteriële groei tijdens het (al dan niet gekoelde) transport naar huis en ze waren misschien al langer bereid of zijn misschien al een langere periode minder koel bewaard.

> Verse en versbereide kant-en-klaarmaaltijden bewaar je het best in de koelkast.

Diepvriesproducten bewaar je het best op een temperatuur lager dan -18 °C. Ontdooi ze in een afgedekt potje of kommetje in de koelkast (denk er de avond voordien aan!) of in de microgolf. Gebruik ontdooid voedsel altijd zo snel mogelijk en zeker binnen de 24 uur, best na verhitten (zoals aangegeven op de verpakking van het product). Diepvriesproducten zijn omwille van het invriesproces soms wat zachter geworden, en gevoeliger voor bacteriële besmetting en uitgroei tijdens het ontdooien.

**WIST JE DAT...**

... je ontdooide producten niet opnieuw mag invriezen? Een voedingsmiddel dat na het ontdooien opnieuw ingevroren wordt, bevat meer bacteriën dan daarvoor en die zullen zich verder ontwikkelen als het voedingsmiddel opnieuw ontdooid wordt. Eenmaal het voedsel bereid is, kan je het voedsel eventueel wel opnieuw invriezen, omdat de meeste bacteriën dan vernietigd zijn. Let dan wel op dat je bij bereiding het voedsel voldoende verhit tot in de kern (best een kerntemperatuur van 70 °C gedurende 2 minuten). Verhit vloeistof tot het kookpunt (bijna) bereikt is. Bij opwarming in de oven kan je gebruikmaken van een oven- of vleesthermometer. Bij gebruik van de microgolfoven verwarm je een eerste maal, roer om en verwarm een tweede keer tot het eten overal dampend heet is.



FACTCHECK

**Vacuümverpakt of verpakt onder beschermende atmosfeer**

De houdbaarheid van voedsel wordt 3 tot 5 keer langer door het vacuüm te verpakken. Zodra de lucht onttrokken is, is ook de zuurstof verdwenen en worden dus de meeste microorganismen die verantwoordelijk zijn voor voedselbederf geremd in hun groei. Vacuümverpakking wordt vaak toegepast bij vlees, vleeswaren of bereide maaltijden. De exacte tijd dat voedsel in vacuümverpakking meegaat, is afhankelijk van het feit of je het in de koelkast of vriezer bewaart, maar kan oplopen tot respectievelijk weken of maanden, zonder aan smaak in te boeten.

Daarnaast zijn er ook steeds meer voedingsmiddelen (zoals kaas, vlees, vis...) verpakt onder beschermende atmosfeer (wetenschappelijk beter gekend onder de naam 'gemodificeerde atmosfeer'). In dat geval wordt het voedsel in een verpakking gedaan waarin de lucht vervangen werd door een mengeling van koolzuurgas ($CO_2$) met zuurstof of stikstof. Koolzuurgas heeft een antimicrobieel effect, stikstof verdrijft zuurstof.

## Veilig bereiden

De oproep om zo veel mogelijk terug naar de basis te gaan en onbewerkte producten te consumeren, is niet altijd zonder risico. De kans op een besmetting met bacteriën, bijvoorbeeld *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*, is dan groter. Heel af en toe kunnen op voedsel tussen al die goede bacteriën namelijk toch ook ziekteverwekkende kiemen zitten. Dat geldt zeker voor vers onverwerkt of minimaal bewerkt voedsel van het veld (of de stal en het slachthuis). Daarbij is het respecteren van goede hygiëne dus extra belangrijk, zoals een aangepaste verpakking (vacuüm of onder beschermende atmosfeer) en behoud van de koude keten (of snel invriezen) voor bewaring.

**Wat is *Salmonella*?**

*Salmonella* is een bacterie die veel voorkomt in dieren, vooral in pluimvee en varkens, maar ook in wilde vogels of amfibieën (bv. kikkers). De bacterie leeft in de darm van die dieren, maar kan via de uitwerpselen ook wijder verspreid in de natuur (grond, water) voorkomen. *Salmonella* kan voorkomen in diverse levensmiddelen. De meest bekende voorbeelden zijn rauw vlees, rauw ei maar ook occasioneel rauwe groenten en fruit of verse kruiden. Inmiddels zijn er meer dan 2.000 soorten *Salmonella* bekend.

Kinderen tot 5 jaar, zwangere vrouwen, zieken en bejaarden worden sneller ziek (koorts, diarree) na een besmetting. De kans bestaat dat zij een vochttekort oplopen, dat zonder medische begeleiding levensbedreigend kan worden. Raadpleeg daarom zeker een arts als er uitdrogingsverschijnselen (dorst, hoofdpijn, een droge mond of lippen, minder zweten, minder plassen en donkere urine…) zijn.

Bewerkingen van voedsel (fermenteren, roken, zouten, drogen, marineren, verhitten) zijn ingrepen die zorgen voor verlengde houdbaarheid en ook het doden van kiemen zoals *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*. Maar ook op bewerkt voedsel of (verhitte) voedselbereidingen kan (kruis)besmetting optreden met ziekteverwekkende kiemen. Dat is vooral het geval als de bereidingen terechtkomen op een oppervlak dat niet goed gereinigd is, niet afgedekt bewaard worden naast rauwe producten, verder behandeld worden met keukengereedschap dat niet proper is of handen die niet goed gewassen zijn voor het serveren van de bereiding.
Een **goede basishygiëne** in de keuken kan het besmettingsgevaar erg beperken: was je handen, werk proper en let extra op met rauwe levensmiddelen van dierlijke oorsprong (vlees, vis en eieren).

CHECKBOX
**voor keukenhygiëne**

- ◯ Voorkom kruisbesmetting door apart bestek en een aparte snijplank te gebruiken voor rauw en verhit (gaar) eten.
- ◯ Gebruik een andere snijplank voor vlees dan voor groenten.
- ◯ Bak (gemalen) vlees door en door gaar (zeker kip en kalkoen).
- ◯ Kook of bak eieren goed. Gebruik liefst geen rauwe eieren in gerechten die niet verhit worden; als het dan toch moet, gebruik dan liever geen eieren van kippen uit eigen tuin, maar eieren uit de winkel (van leghennen die gevaccineerd zijn om geen drager te zijn van *Salmonella*).
- ◯ Was groenten, fruit en verse kruiden steeds zorgvuldig onder stromend water.
- ◯ Voor personen met een verzwakt immuunsysteem (bv. kankerpatiënten in therapie die het immuunsysteem sterk verzwakt) wordt een kiemarme voeding aanbevolen en moet bijvoorbeeld vlees steeds volledig doorbakken worden, en moeten fruit en groenten die van nature een hoge microbiële besmetting hebben het best geschild of klaargemaakt worden.



# Voedingsbeleid

Het is voor de overheid en de gezondheidssector niet gemakkelijk om een gedegen voedingsbeleid te voeren. Alle richtlijnen en informatie zijn op het internet te vinden, maar het is net de taak van de overheid om daar duidelijkheid in te brengen. Heel wat informatie wordt als 'wetenschappelijk bewezen' aangeboden, terwijl dat vaak met een korrel zout genomen moet worden. Bovendien is ongezonde voeding, waarvan we weten dat ze het aantal gezonde levensjaren aardig kan beperken, overvloedig beschikbaar, wordt het aantrekkelijk voorgesteld en is het goedkoop. De verleiding om minder gezonde keuzes te maken, is vaak groot.
Daarom is het een belangrijke taak voor de overheid om gezondheidsverschillen te verkleinen door schadelijk gedrag te beïnvloeden, onder andere door **omgevingsveranderingen** door te voeren.
Ook het **prijsbeleid en het voedingsaanbod** kunnen daar op korte termijn op inspelen. Als de prijs van ongezonde producten stijgt en het aanbod vermindert, dan neemt de consumptie af, maar de consumptie neemt sterker af bij mensen met een lager inkomen. Het resultaat is gezondheidswinst voor iedereen, met de hoogste winst voor de lagere socio-economische klassen in meer kwetsbare situaties.

FACTCHECK
**Gezondere keuze aan de hand van de Nutri-Score**

➡ Sinds augustus 2018 kiest België voor de Nutri-Score. Met de publicatie van het koninklijk besluit over de Nutri-Score in het *Staatsblad* werd begin april 2019 ook het juridische kader vastgelegd. De federale overheid lanceerde op dat moment een campagne om een doorstart te geven aan de implementatie van de Nutri-Score in ons land. Het is het eerste label waarvoor aangetoond is dat het consumenten helpt om gezondere voeding te kopen.

➡ Je vindt sindsdien de Nutri-Score op vele verpakkingen en op websites en/of apps van verschillende distributeurs en producenten. De Nutri-Score bestaat uit een kleur en een letter. Die combinatie geeft aan welke voedingsmiddelen **binnen een bepaalde productgroep** gezonder zijn dan andere. Welke kleur en letter een Nutri-Score-label krijgt, wordt bepaald aan de hand van een algoritme dat positieve eigenschappen (gehalte aan eiwit, vezels en fruit, groenten, noten) koppelt aan negatieve eigenschappen (gehalte aan energie, suikers, verzadigd vet, natrium (onderdeel van keukenzout)) om te komen tot een score tussen -15 (beste) en +40 (slechtste). Die score wordt dan herleid tot een combinatie van een letter (A tot E) en een kleur (van donkergroen naar rood). Donkergroen staat voor de beste voedingswaarde (te verkiezen), rood staat voor de slechtste voedingswaarde (te beperken).

Op lange termijn is er nood aan duidelijke boodschappen en informatie die iedere consument kunnen helpen bij het maken van **een correct geïnformeerde – en daardoor gezonde – keuze** uit het complexe en zeer diverse aanbod aan voedsel in een bepaald land of regio.

WIST JE DAT...
... de Vlaamse overheid ook een website en app met gezonde recepten gelanceerd heeft? Op www.zekergezond.be of via de app 'Zeker gezond' vind je meer dan 1.000 gezonde recepten, inclusief weekmenu's en boodschappenlijstjes.

Daarnaast moeten ook onze kinderen al van jongs af weten wat gezonde voeding is en hoe ziekten vermeden kunnen worden. Via **praktijkgericht onderwijs en goede voorbeelden thuis en op school** kunnen ze leren hoe ze gezond kunnen opgroeien en ouder worden.

# Tips om gezond te eten

## Drink vooral water

Drinken is belangrijk om je vochtbalans in stand te houden. Water is de beste keuze qua drank, maar ter afwisseling kan je ook kiezen voor thee of koffie (zonder toevoeging van suiker en/of zoetstof). Vind je water saai? Voeg er dan wat fruit of groente aan toe voor een frisse smaak. Gezond én lekker!
Je hebt **gemiddeld 1,5 tot 2 liter water per dag** nodig. Kraantjeswater is even gezond als water uit flessen. Ons drinkwater uit de kraan is afkomstig van grond- of oppervlaktewater. Eerst wordt dat water behandeld in het waterproductiecentrum. Door watermaatschappijen wordt het via de waterleiding bij ons thuis gebracht. Het voldoet daardoor aan strenge kwaliteitsnormen. Het bevat wel nog natuurlijke mineralen zoals calcium en magnesium die niet schadelijk zijn voor de gezondheid. Leidingwater is perfect drinkbaar en het is niet nodig om filtersystemen te gebruiken om de 'kwaliteit' als drinkwater te verbeteren. Schaf je dus gerust een hervulbare fles aan die je elke dag goed omspoelt met warm water en wat afwasmiddel.
Bij zuigelingen (0 tot 6 maanden) gaat de voorkeur naar borstvoeding. Indien er geen borstvoeding gegeven kan worden of de mama geen borstvoeding wenst te geven, wordt er zuigelingenmelk gegeven. De zuigelingenmelken worden met de huidige beschikbare kennis zo goed mogelijk afgestemd op de samenstelling van borstvoeding. Na de zuigelingenperiode moet er, naast water, ook 300 tot 500 ml koemelk aangeboden worden om voldoende eiwitten en calcium binnen te krijgen.



WIST JE DAT...
... water drinken goed is voor de werking van je darmen? De vezels slorpen het vocht op en bewegen zo vlotter door de darmen heen, waar ze dienstdoen als voedingsbron voor de darmmicroben.

Drink zo weinig mogelijk dranken met toegevoegde suikers (frisdranken) of dranken die meer dan 5 procent suikers bevatten (zoals bv. fruitsap). Via fruitsap kan je snel in 1 consumptie 3 tot 4 stukken fruit opnemen. Maar het suikergehalte is wel te vergelijken met dat van frisdrank.

## Eet volop groenten en fruit

### EET ELKE DAG 250 G OF 2 STUKKEN FRUIT

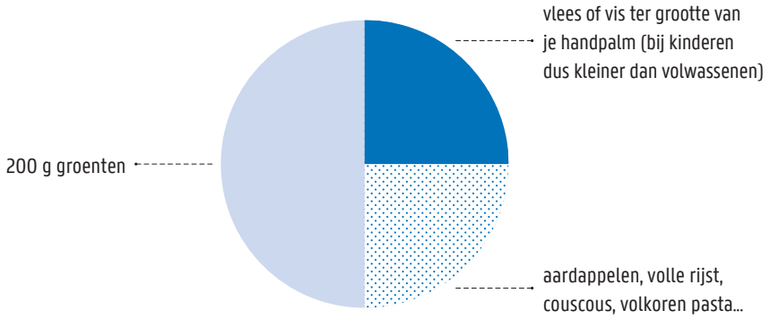
Fruit is een bron van voedingsvezels, koolhydraten, vitaminen en mineralen. Je kan afwisselen in soorten fruit al naargelang het seizoen. Was het fruit altijd eerst. In de schil zitten goede voedingsstoffen, zoals vezels en vitaminen. Door fruit met een eetbare schil, zoals appels, peren, nectarines en druiven, met schil te eten, hoef je ook minder eten weg te gooien.

WIST JE DAT...
... kinderen en volwassenen sneller fruit zullen eten dat al gesneden is? Maak er dus een gewoonte van om 's morgens of na school een portie fruit te snijden en klaar te zetten. Ook in scholen wordt vaak al een 'fruitdag' georganiseerd, waarbij alle kinderen vers fruit als tussendoortje aangeboden krijgen. Zo zijn de dagelijkse vitamientjes gemakkelijk verorberd!

Een portie fruit kan bestaan uit 1 middelgrote appel of peer of sinaasappel, 1 kleine banaan, 1 kleine pompelmoes, 1 perzik, 1 kleine tros druiven, 2 handjes kersen, 2 mandarijnen, ¼ meloen of ½ mango of een klein schaaltje gemengd fruit.

### EET DAGELIJKS MINSTENS 300 G GROENTEN

Varieer in soorten groenten en laat je leiden door de groenten van het seizoen. Dat zal een gamma aan nuttige vitaminen en mineralen aanleveren. Goed wassen is zeker aangewezen. Verse groenten en diepvriesgroenten zonder room- of saustoevoegingen verdienen de voorkeur.
Een half bord groenten is gemiddeld 200 gram. Een tomaat, een grote wortel of een stronk witloof weegt ongeveer 100 gram. Het is dus goed om bij je warme maaltijd je bord voor de helft te vullen met groenten en als tussendoortje nog een extra portie groenten te nemen. Zo kom je gemakkelijk aan je dagelijkse hoeveelheid.




*Afbeelding 1.02. Schematische afbeelding van verhoudingen op je bord per voedingsgroep.*

## Eet elke dag ten minste 125 g volle graanproducten

Ben je gewend om veel witte graanproducten te eten, zoals witbrood, witte pasta en witte rijst? Vervang ze door de volkoren varianten. Een simpele ingreep, waar je lichaam je dankbaar voor zal zijn.
Voorbeelden zijn volkorenpasta, volle rijst of volkorenbrood.

**WIST JE DAT...**
... de bruine kleur van het brood niet altijd iets zegt over de gezondheid ervan? Soms wordt brood donkerder gemaakt met gebrande mout. Zo kan brood dat gebakken is met witte bloem, er donker uitzien, maar daarin ontbreken de vezels en voedingsstoffen die wel in volkorenbrood zitten. Als de term 'volkoren' in de naam van het brood gebruikt is, dan weet je zeker dat er volkoren (tarwe)meel gebruikt is. Ook roggebrood is een volkorenproduct en er zijn volkoren varianten van, bijvoorbeeld rozijnenbrood. Bruinbrood of tarwebrood is een mengsel van tarwebloem en tarwevolkorenmeel. Meergranenbrood wordt gemaakt van meerdere graansoorten. Het kan van volkorenmeel gemaakt zijn, maar dat hoeft niet.

## Eet dagelijks tussen de 15 en 25 g zaden of noten

Het gaat om zaden of noten zonder zoute of zoete omhulsels. Zaden en noten bevatten gezonde, onverzadigde vetten, eiwitten en vezels.
Dagelijks wordt een handvol aangeraden of 1 belegde boterham met pindakaas (100% pinda's). Meer noten zijn omwille van hun hoge energiegehalte niet aan te bevelen.



## Eet elke week peulvruchten of vleesvervangers

Eet wekelijks peulvruchten en vervang minstens 1 keer per week vlees door peulvruchten. Dat bevordert de inname van plantaardige eiwitten. Peulvruchten hebben bovendien bij de teelt en productie een lage klimaatbelasting. Peulvruchten zijn zaden met hun omhulsel en zijn rijk aan koolhydraten, eiwitten en voedingsvezels.
Voorbeelden van peulvruchten zijn witte en bruine bonen, spliterwten, kikkererwten, linzen en sojabonen.

## Oliën rijk aan onverzadigde vetten

Ons lichaam heeft onverzadigde vetten nodig. Vet is een bouwstof en brandstof voor ons lichaam en levert (de vetoplosbare) vitaminen A, D, E en K.
Als je producten met veel verzadigd vet vervangt door producten met veel onverzadigd vet, dan heb je minder kans op hart- en vaatziekten.

FACTCHECK
**Kokosolie of kokosvet**

➡ Kokosvet (in vaste vorm) of kokosolie (vloeibaar) bestaat voor meer dan 85 procent uit verzadigd vet. Dat is het meest van alle vet- en oliesoorten. Verzadigd vet staat bekend om de ongunstige gezondheidseffecten. Het vergroot het risico op hart- en vaatziekten.

➡ Er zijn geen goedgekeurde gezondheidsclaims voor kokosvet van de Europese Voedselveiligheidsorganisatie (EFSA). Kokosvet bevat, in tegenstelling tot andere oliën en vetten, nauwelijks vitamine E en vitamine K. Omdat kokosvet en andere kokosproducten veel verzadigd vet bevatten, staan ze niet in de voedingsdriehoek. Het advies is om die producten niet te vaak te eten.

## Kies dagelijks voor 250 tot 500 ml melk en melkproducten

Melk en melkproducten zijn een belangrijke bron van eiwit, calcium, vitamine B2 en vitamine B12 en kunnen bijdragen tot een volwaardige voeding die de gezondheid bevordert. Sojamelk kan gebruikt worden als vervanger van koemelk indien die verrijkt is met calcium en vitamine B2 en B12. De eiwitkwaliteit van soja sluit dicht aan bij die van