E-BOOK VOEDING & LICHAAMSSAMENSTELLING

Harmen Peelen MSc

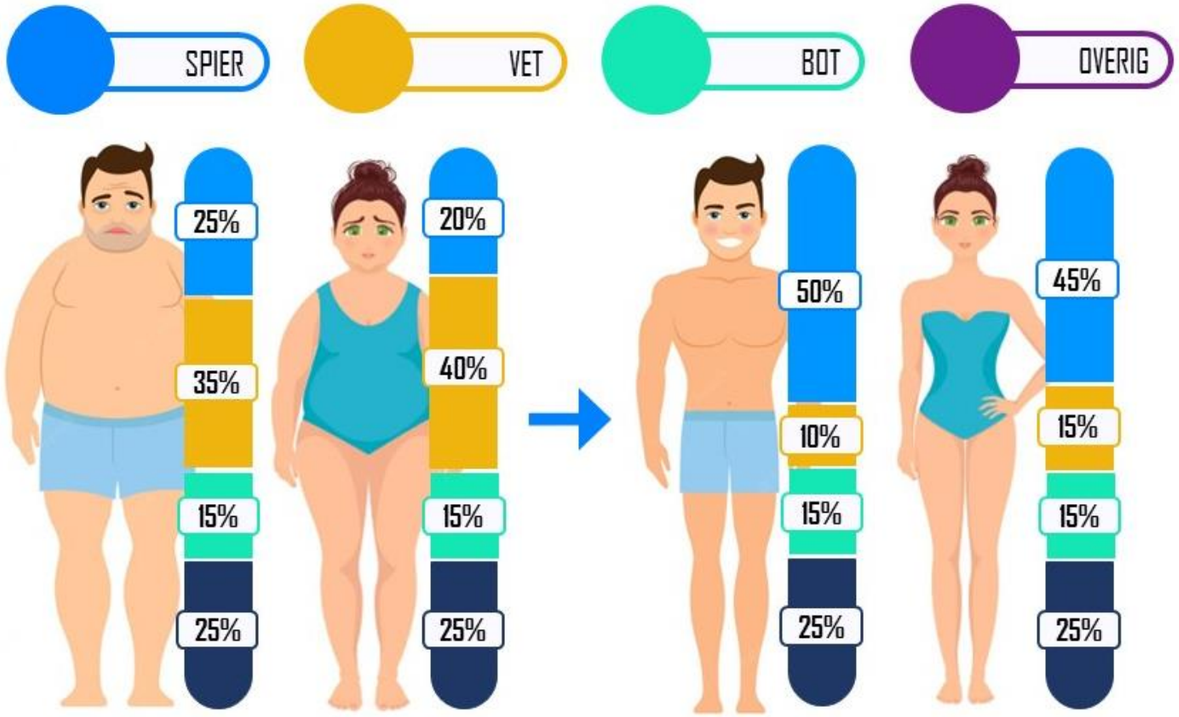
MOTION BRUGGE

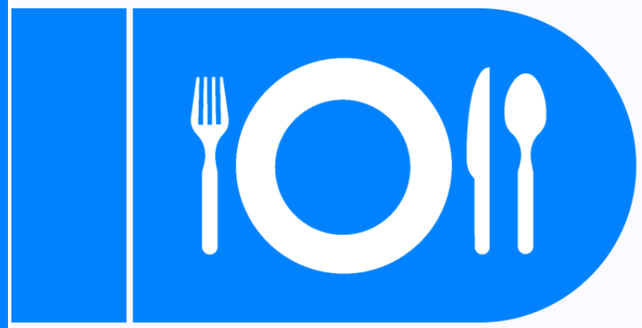
MOTION

BRUGGE

LICHAAMSSAMENSTELLING

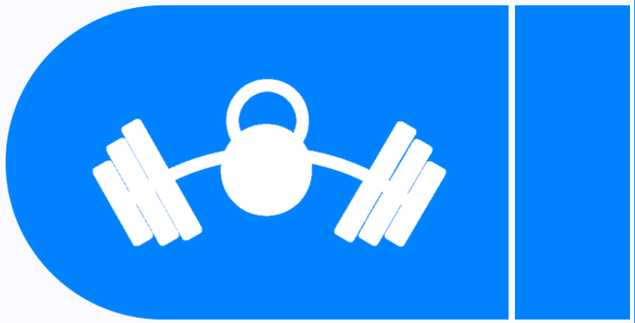
Wat is lichaamssamenstelling nu precies? Ons lichaam bestaat globaal uit 4 soorten weefsel: vet, spier, bot en overig weefsel (organen, huid,..). Hiernaast zie je een vb van de lichaamssamenstelling van een man en vrouw met overgewicht. Duidelijk is te zien dat het grootste deel van hun lichaam bestaat uit vet en slechts een klein deel uit spierweefsel. Rechts zien we dezelfde man en vrouw, maar nu met een meer ideale lichaamssamenstelling: relatief meer spier en minder vet.





VERANDERING LICHAAMSSAMENSTELLING

Hoe kunnen we onze lichaamssamenstelling nu veranderen? Dit kan via beweging/training en via voeding. Beide zijn essentieel/belangrijk, maar zeker op het gebied van voeding kan je een groot verschil maken.



PRIORITEITEN

Wat kan je nu veranderen op het gebied van voeding om jouw ideale lichaamssamenstelling te bereiken?

De eerste en belangrijkste factor is de energiebalans. Circa 65% van jouw resultaat gaat afhankelijk zijn van de (juiste) energiebalans.

Een tweede belangrijke factor is macronutriënten (eiwitten, vetten en koolhydraten). Macronutriënten zijn belangrijk voor onze lichaamssamenstelling, maar hun relatieve belang is wel een stuk kleiner dan deze van de energiebalans. Slechts +/- 20% van het uiteindelijk resultaat gaat het gevolg zijn deze factor. Voldoe je echter perfect aan deze beide factoren, dan ben je dus al voor +/- 85% op weg om jouw doel te bereiken.

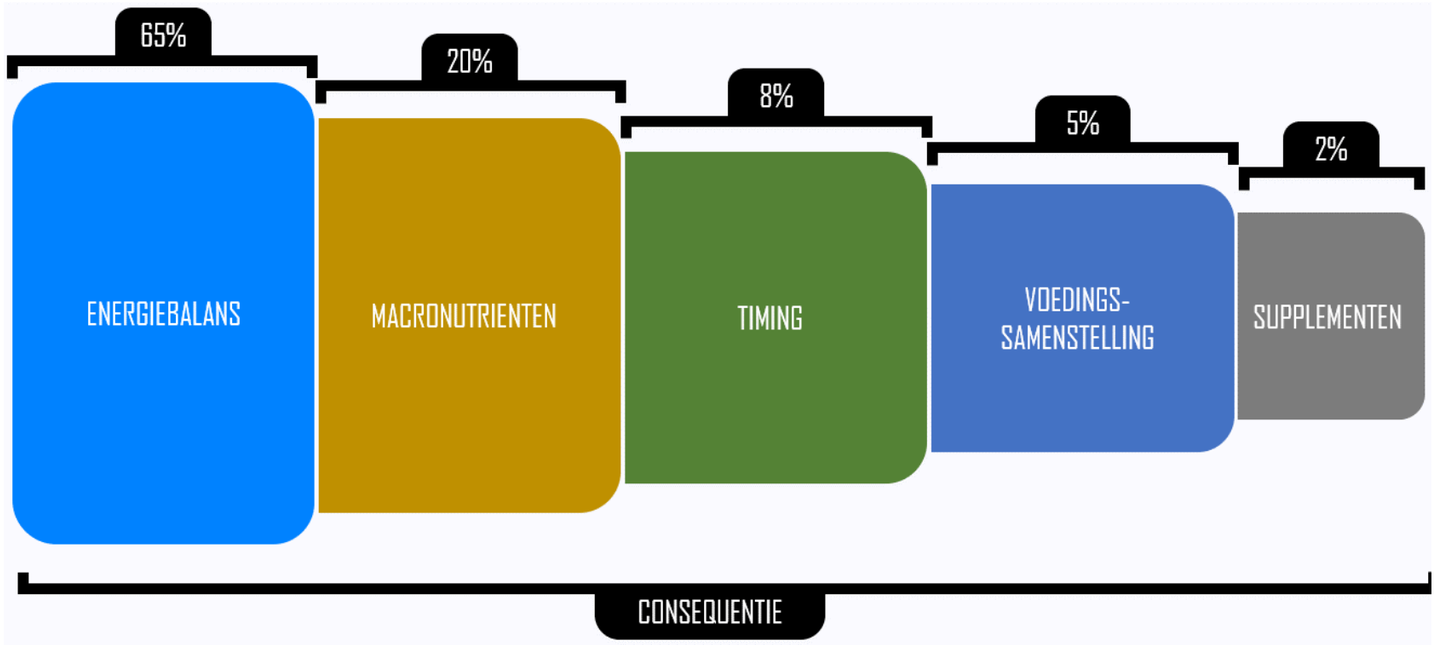
De laatste 15% gaat het resultaat zijn van 3 factoren: timing, voedingssamenstelling en supplementen.

Ten slotte is er nog een laatste overkoepelende factor die van groot belang is: consequentie. Ook al voldoe je 5 van de 7 dagen in de week perfect aan alle factoren, als je de overige dagen deze volledig aan je laars lapt zal je op het einde van de week niet tot nauwelijks vooruitgang boeken. En verwacht ook geen drastische resultaten binnen een week, serieuze veranderingen in lichaamssamenstelling zijn het gevolg van maanden (tot zelfs jaren) de juiste beslissingen nemen.

Dit e-book behandeld enkel de energiebalans en de macronutriënten. Dit is voor de meeste mensen en doelen meer dan voldoende, maar wil je toch weten hoe je ook die laatste 15% kan bereiken neem dan contact met ons op en dan helpen wij jou graag verder!

VOEDING & LICHAAMSSAMENSTELLING: PRIORITEITEN

M BRUGGE



ENERGIEBALANS

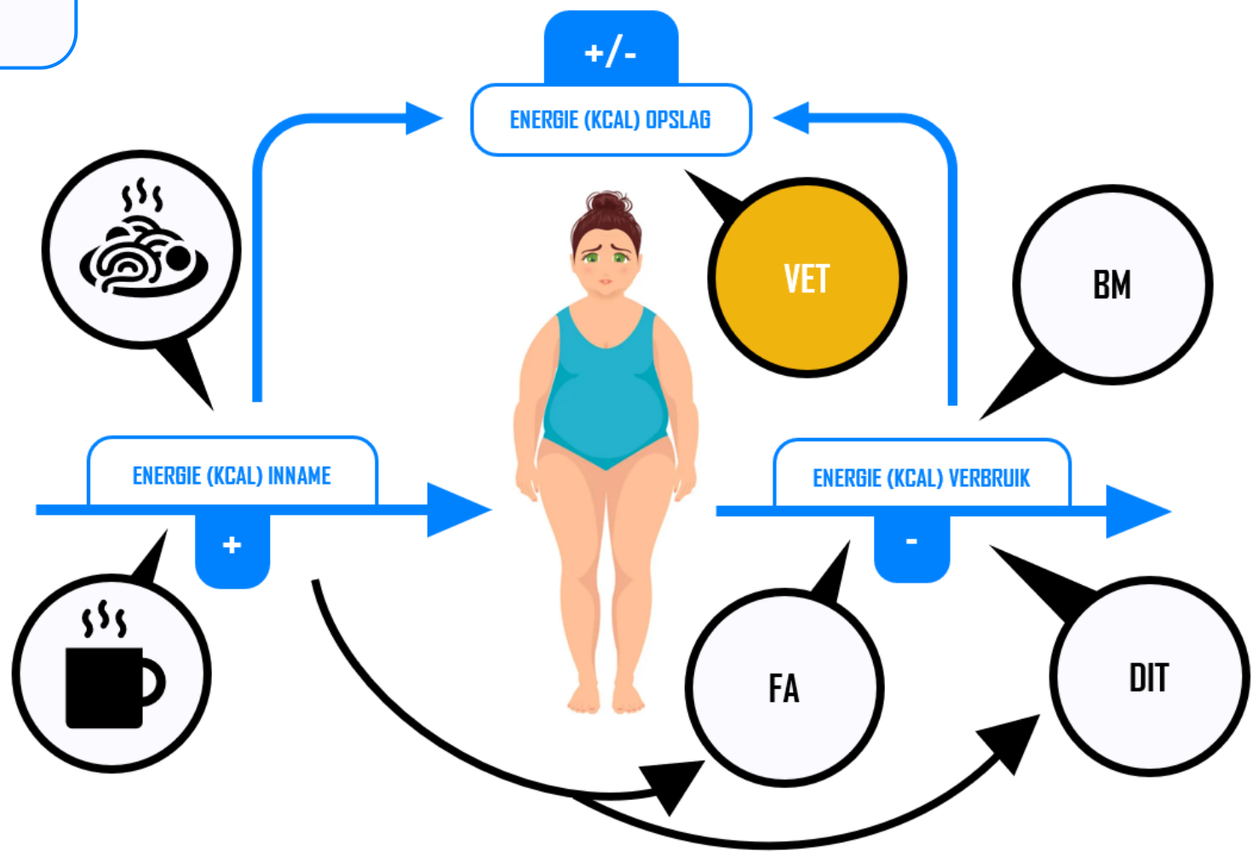
De energiebalans is dus de belangrijkste factor op het gebied van voeding om onze ideale lichaamssamenstelling te bereiken. Wat is nu precies de energiebalans? Dit is de balans tussen enerzijds jouw energie inname en anderzijds jouw energieverbruik. Het verschil tussen deze twee leidt tot een toe- of afname van onze energiereserves in het lichaam. Onze energiereserves bestaan vnl. uit vet.

ENERGIE INNAME & -VERBRUIK

Wat bepaalt nu hoeveel energie je inneemt? Vrijwel alles wat je eet en drinkt bevat energie.

Jouw energieverbruik is afhankelijk van 3 factoren: het basaal metabolisme (BM), dieet geïnduceerde thermogenese (DIT) en fysieke activiteit (FA). Het BM is de hoeveelheid energie die jouw lichaam gebruikt voor het functioneren van jouw vitale organen (hart, lever, nieren,..), het op peil houden van jouw lichaamstemperatuur etc. Dit is dus de minimale hoeveelheid energie die je nodig hebt om te overleven. De hoeveelheid energie die je zou verbruiken indien je in een coma zou liggen. Dieet geïnduceerde thermogenese is de hoeveelheid energie die jouw lichaam nodig heeft voor de vertering en absorptie van alles wat je eet en drinkt. De laatste factor die jouw energiegebruik bepaalt is uiteraard fysieke activiteit: hoe meer je beweegt, hoe meer energie je verbruikt. Deze factor omvat dus niet enkel sport en recreatief bewegen, maar elke vorm van beweging (bewust en onbewust).

Zowel FA als DIT worden natuurlijk sterk beïnvloed door jouw energie-inname. Hoe meer je eet en drinkt, hoe meer energie jouw lichaam nodig heeft om dit te verteren en absorberen en hoe meer je beweegt (bewust en vooral onbewust).



BASAAL METABOLISME

MAN	(10 x LG in kg) + (6.25 x LL in cm) – (5 x leeftijd in jaren) + 5
VROUW	(10 x LG in kg) + (6.25 x LL in cm) – (5 x leeftijd in jaren) – 161

×

FA-factor

1.1	EXTREEM INACTIEF
2.5	EXTREEM ACTIEF

ENERGIE VERBRUIK

Hoe bepaal je hoeveel energie je op een dag gebruikt (de rechterzijde van de energiebalans)? Het basaal metabolisme kan berekend worden m.b.v. verschillende formules. Hierboven staat één van de meest gebruikte en accurate formules. O.b.v. jouw geslacht, lichaamsgewicht, lichaamslengte en leeftijd berekent deze formule dus jouw basaal metabolisme. Mannen verbruiken meer energie dan vrouwen, hoe meer je weegt en hoe groter je bent, hoe meer energie je verbruikt en hou ouder je bent, hoe minder energie je verbruikt.

Vervolgens vermenigvuldig je dit basaal metabolisme met een zogenaamde FA-factor. Dit is een inschatting van de mate waarin je op een dag actief bent. Deze waarde varieert van 1.1 tot 2.5 (of zelfs hoger). Een waarde van 1.1 komt overeen met iemand die extreem inactief is, iemand die de hele dag bewegingsloos op bed ligt. Een waarde van 2.5 komt overeen met iemand die juist extreem actief is. Iemand die een marathon loopt en daarnaast nog een zware fysieke job heeft op dezelfde dag. In de praktijk zal deze waarde dus ergens hier tussen liggen, 1.3 tot 1.9, afhankelijk dus van jouw mate van FA.

ENERGIE

Hoe bepaal je hoeveel energie je binnenkrijgt? Zoals eerder reeds vermeld wordt jouw energie inname bepaald door alles wat je eet en drinkt. Al onze voeding (vast en vloeibaar) bestaat uit 4 zaken: water, macronutriënten, micronutriënten en overige stoffen (<1%). Het zijn vooral de macronutriënten die in het verhaal van de energiebalans interessant zijn. Dit zijn namelijk de voedingsstoffen die ons van energie voorzien. De drie macronutriënten leveren allemaal een bepaalde hoeveelheid energie. Vetten 9 kcal per gram, eiwitten en koolhydraten 4 kcal per gram.

Een kcal is dus een eenheid van energie, waarbij 1 kcal de hoeveelheid energie is benodigd voor het opwarmen van 1 gram water met 1 graden. Ook alcohol is een voedingsstof die ons van energie kan voorzien, maar dat is dan ook het enige 'positieve' aan alcohol naast de vele negatieve effecten. Wil je echt werk maken van jouw lichaamssamenstellingsverandering, probeer dan de hoeveelheid alcohol zoveel mogelijk te minimaliseren.

VOEDINGSSAMENSTELLING

- WATER
- MACRONUTRIENTEN
- MICRONUTRIENTEN
- OVERIG (<1%)

- **Vet:** 9 kcal/gram
- **Koolhydraat:** 4 kcal/gram
- **Eiwit:** 4 kcal/gram
- (• **Alcohol:** 7 kcal/gram)

Voedingswaarden	Per 100g
Energie	1500 kJ 350 kcal
Vetten	39 g
waarvan:	
- verzadigde vetzuren	11g
Koolhydraten	0,7 g
-waarvan suikers	0,7 g
Eiwitten	1,5 g
Zout	0,35 g
Vitamine A	800µg (100% DRI***)
Vitamine D	7,5µg (150% DRI***)

ENERGIE IN VOEDINGSMIDDEL (KCAL/100G)		
Vetten	39g	39g x 9 kcal = 341 kcal
Koolhydraten	0.7g	0.7g x 4 kcal = 2.8 kcal
Eiwitten	1.5g	1.5g x 4 kcal = 6 kcal
TOTAAL		**350 kcal**

ENERGIE INNAME

Hoe kan je nu deze informatie gebruiken om te bepalen hoeveel energie je binnen krijgt op een dag? Hierboven zie je een voorbeeld van een voedingsproduct, een bakje smeerboter. Op dit product staat een voedingswaardetabel, zoals op vrijwel elk voedingsproduct is terug te vinden. Op deze voedingswaardetabel kan je zien hoeveel kcal, eiwitten, vetten en koolhydraten er in dat product zitten (per 100 gram of per portie). Door deze hoeveelheden te vermenigvuldigen met de corresponderende energetische waarde bekom je de totale hoeveelheid energie in een voedingsproduct (per 100 gram).

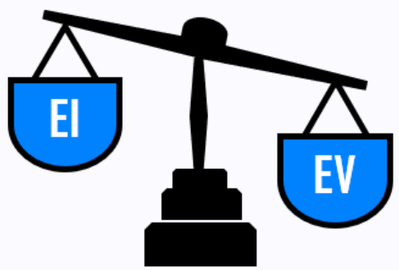
Gelukkig is het niet nodig om voor elk product dat je op een dag eet handmatig te gaan berekenen hoeveel energie hierin zit. Er zijn vele apps op de markt (bv. MyFitnessPal) die dit proces heel gemakkelijk maken. Je hoeft in deze programma's enkel aan te duiden wat en hoeveel je daarvan hebt gegeten en het programma geeft dan direct de totale hoeveelheid kcal en macronutriënten.

ENERGIE BALANS

Op de vorige pagina's heb je kunnen lezen hoe je je energie verbruik- en inname kunt bepalen. Er is dus sprake van een balans tussen deze beide.

Er zijn in de praktijk 3 mogelijke scenario's voor deze balans. In het linker scenario is het totale energieverbruik groter dan de energieinname. Dit zal ALTIJD leiden tot een afname van jouw lichaamsgewicht. Moest dit je doelstelling zijn, dan is een praktische richtlijn/aanbeveling om 500 tot 1000 kcal minder te eten/drinken dan dat je verbruikt. Dit zal moeten leiden tot een gewicht verlies van 0,5 tot 1,0 kg per week. In het middelste figuur is de energie inname exact gelijk aan het energieverbruik. Je lichaamsgewicht zal in deze situatie niet wijzigen. Tenslotte zie je in het rechter figuur dat de energieinname groter is dan het energieverbruik. Dit zal ALTIJD leiden tot een toename van jouw lichaamsgewicht. Moest dit je doelstelling zijn (bv. toename spiermassa), dan is een praktische richtlijn/aanbeveling om 250 tot 500 kcal meer te eten/drinken dan dat je verbruikt. Dit zal moeten leiden tot een gewicht toename van 0,25 tot 0,5 kg per week.

Het verschil tussen beide praktische richtlijnen komt doordat jouw lichaam in staat is om vetmassa sneller af te breken dan het spiermassa kan opbouwen. Een te grote positieve energiebalans zal dus wel leiden tot een grotere gewichtstoename, maar het grootste deel hiervan zal vetweefsel zijn. Dit laatste willen we natuurlijk vermijden.



INNAME < VERBRUIK

Afname lichaamsgewicht

ENERGIE VERBRUIK - 500-1000 kcal/dag
↓
0,5-1 kg/week

INNAME = VERBRUIK

Behoud lichaamsgewicht

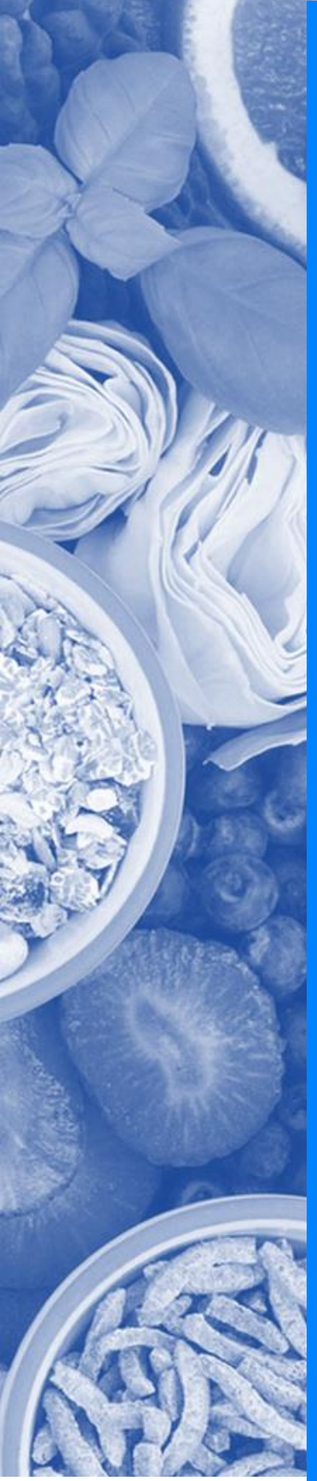
Vetten maken je **NIET** zwaarder. Suikers maken je **NIET** zwaarder. **TEVEEL** kcal maken je zwaarder!

INNAME > VERBRUIK

Toename lichaamsgewicht

ENERGIE VERBRUIK + 250-500 kcal/dag
↓
0,25-0,5 kg/week

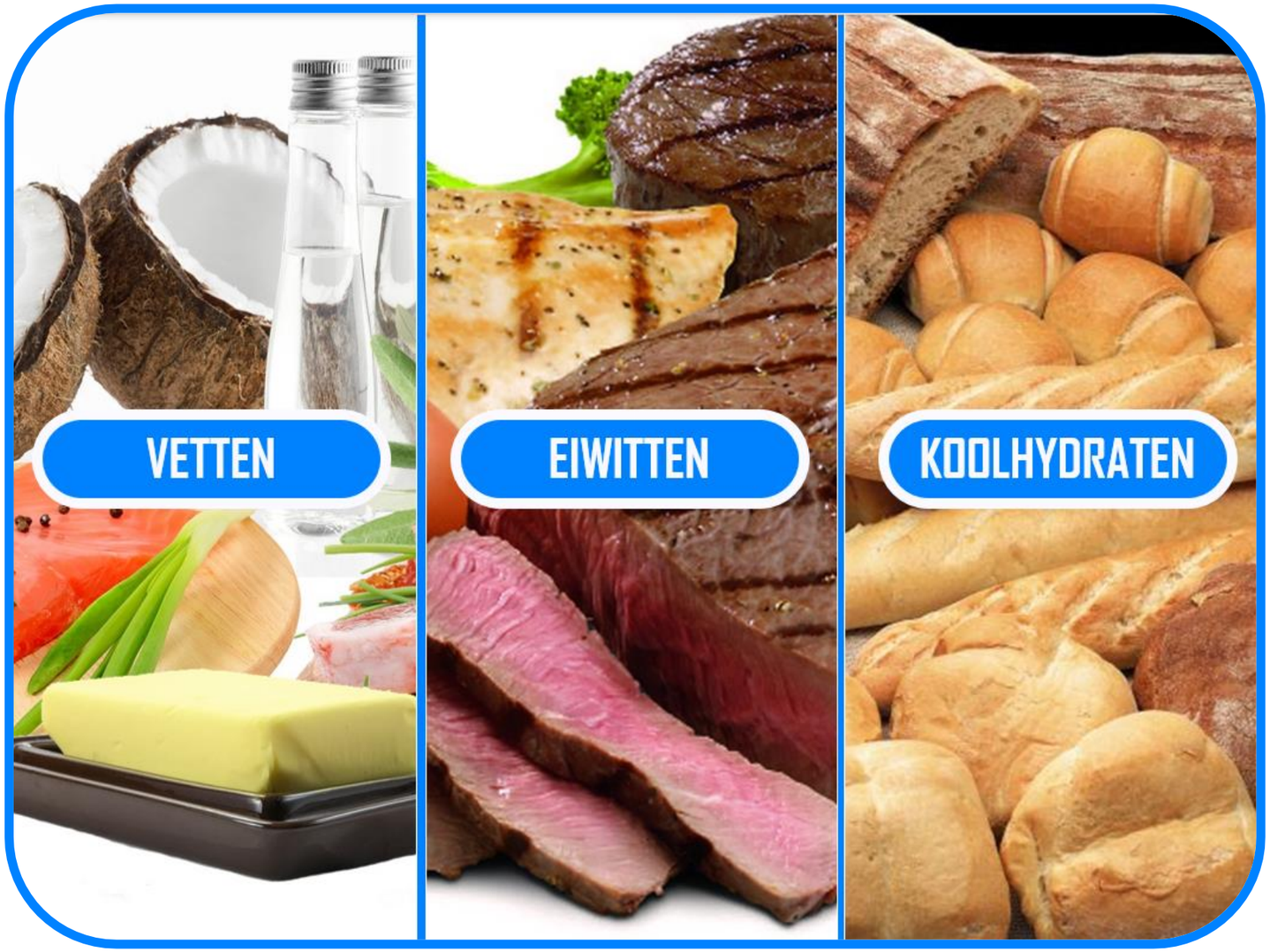
Wat hieruit ook is af te leiden, en wat zeer belangrijk is om te begrijpen: het zijn niet suikers die je dik maken, het zijn niet vetten die je dik maken, het is niet brood/pasta/snoep/chips/pizza/... dat je dik maakt. TEVEEL kcal maken je dik/zwaarder.



MACRONUTRIËNTEN

Na de energiebalans zijn de macronutriënten de volgende belangrijke factor op het gebied van voeding om jouw lichaamssamenstelling te veranderen. Ondanks dat hun relatieve belang kleiner is dat deze van de energiebalans is het absoluut de moeite waard om ook op dit vlak de juiste beslissingen te nemen om op de meest efficiënte manier jouw doelstelling te bereiken!

De drie macronutriënten zijn reeds genoemd, maar nog eens ter herhaling: eiwitten, vetten en koolhydraten. Macronutriënten zijn voedingsstoffen die in relatief grote hoeveelheden (uitgedrukt ik gram) nodig zijn en welke energie bevatten die wij kunnen gebruiken om te bewegen, voor het functioneren van onze organen, het op peil houden van onze lichaamstemperatuur etc.



VETTEN

Vetten worden vaak ten onrechte bestempeld als iets slechts, als iets wat je zoveel mogelijk zou moeten vermijden als je wilt afvallen. Vetten zijn echter absoluut noodzakelijk voor onze algemene gezondheid. Zo zijn ze nodig voor de absorptie van verschillende vitaminen en hebben ze nog vele andere essentiële functies in ons lichaam. Vetten zijn daarnaast een belangrijke bron van energie voor onze fysieke inspanningen (vnl. lagere intensiteit/langere duur). Ook zijn het zogenaamde precursoren van hormonen, wat wil zeggen dat vetten nodig zijn voor de aanmaak van bepaalde hormonen, waaronder testosteron, een hormoon wat een belangrijke rol speelt in de aanmaak van spiermassa.

Zorg dat je minimaal 0,5 g vet per kg lichaamsgewicht per dag binnen krijgt. De maximale bovengrens staat op 1,2 g vet per kg lichaamsgewicht per dag, maar deze mag in principe hoger (zolang er maar wordt voldaan aan de energiebalans en de overige macronutriënten behoefte). Onder de aanbevelingen staan enkele voorbeelden van wat je zou moeten eten om aan deze hoeveelheden te geraken (uitgaande van een persoon van 80 kg.). Dit zijn natuurlijk extremen, omdat je alle vetten dan zou halen uit slechts 1 product. In werkelijkheid eet je natuurlijk verschillende producten die allemaal een bijdrage leveren aan de totale vet consumptie.

VETTEN

FUNCTIE?

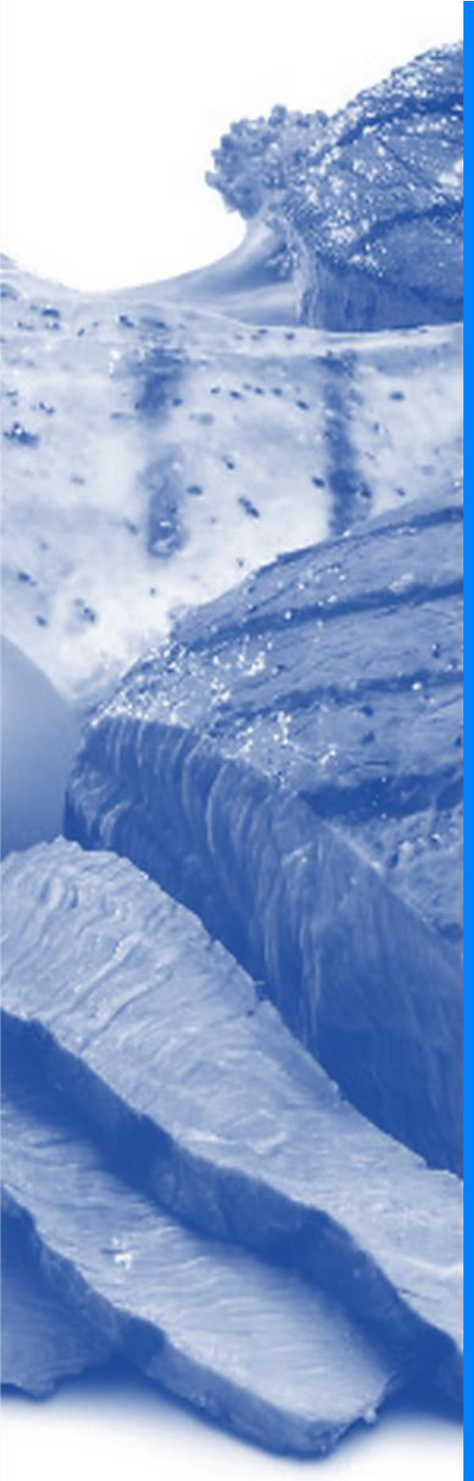
- Gezondheid
- Energie
- Precursor van hormonen

(o.a. testosteron)

HOEVEEL?

0,5 – 1,2 g/kg/dag

= 40-90 ml olie
= 60-120 g boter
= 130-280 gram chocolade
= 115-220 gram chips



EIWITTEN

FUNCTIE?

- Opbouw spiermassa
- Behoud spiermassa

HOEVEEL?

- 1.2 – 2.2 g/kg/dag

= 385-650 g kipfilet
= 14-23 eieren
= 1,5-2,5 yoghurt

EIWITTEN

Eiwitten spelen een essentiële rol in de opbouw van spiermassa. Spiermassa bestaat voor het grootste deel uit eiwitten en dit zijn dus ook de bouwstenen die we nodig hebben om meer spiermasse te creëren. Eiwitten zijn daarnaast ook zeer belangrijk voor het behoud van spiermassa die je reeds hebt. Zeker als je aan het afvallen bent wil je zoveel mogelijk spiermassa behouden voor de meest optimale lichaamssamenstelling, eiwitten spelen hierin een belangrijke rol.

Voor mensen die regelmatig sporten/fysiek actief zijn is de minimale aanbeveling 1,2 g eiwit per kg lichaamsgewicht per dag. De maximale aanbevolen hoeveelheid is 2,2 g eiwit per kg lichaamsgewicht per dag, dit is de absolute bovengrens voor 99% van de populatie. Jouw lichaam is simpelweg niet in staat om meer eiwitten effectief te gebruiken voor de aanmaak van nieuwe spiermassa. Meer eiwitten kunnen geen kwaad (i.f.v. de gezondheid), maar hebben dus geen toegevoegde waarde op het gebied van lichaamssamenstelling. Meer eiwitten consumeren dan deze maximale hoeveelheid gaat daarnaast natuurlijk ook ten koste van andere voedingsstoffen als we de energiebalans respecteren.

KOOLHYDRATEN

Koolhydraten zijn anders dan de andere 2 macronutriënten in dat opzicht dat deze niet noodzakelijk zijn voor onze algemene gezondheid. Wij zouden prima oud kunnen worden zonder ooit een koolhydraat te hebben gegeten. In de praktijk gaat dit nagenoeg onmogelijk zijn omdat er in de meeste voedingsproducten altijd wel een aantal koolhydraten te vinden zijn, of je dieet moet wel heel eenzijdig zijn (bv. enkel vlees en eieren). Met het oog op een verandering van de lichaamssamenstelling zijn koolhydraten echter wel zeer belangrijk! Zo zijn zij de belangrijkste bron van energie tijdens jouw trainingen (vnl. relatief hoge intensiteit) en spelen ze een zeer belangrijke rol in de opbouw en het behoud van spiermassa (net als eiwitten).

De hoeveelheid koolhydraten die je op een dag nodig hebt is sterk afhankelijk van de duur en intensiteit van jouw trainingen. Hoe hoger de intensiteit en hoe langer de duur, hoe meer koolhydraten je nodig gaat hebben. Wat wij echter altijd doen met onze klanten is de energiebalans opvullen met koolhydraten. We hebben dus eerder gezien dat de energiebalans onze belangrijkste prioriteit is en dat we onze totale dagelijks energie inname bepalen o.b.v. deze energiebalans en ons doel. Een vb. om dit te verduidelijken: je moet 2500 kcal per dag eten, je moet 120 g eiwit (=120 * 4 kcal = 480 kcal) en 80 g vet (=80*9 kcal = 720 kcal) per dag eten. Je hebt dan nog, 2500 – 480 – 720 = 1300 kcal over die je uit koolhydraten moet halen. We hebben eerder gezien dat 1 g koolhydraat 4 kcal bevat, dus je moet nog, 1300/4 kcal = 325 g koolhydraten eten.

KOOLHYDRATEN

FUNCTIE?

- Noodzakelijk?
- Energie tijdens trainingen
- Behoud spiermassa
- Opbouw spiermassa (indirect)

HOEVEEL?

- 2-8 g/kg/dag OF opvulling
- Afhankelijk van trainingsduur en – intensiteit

= 250-980 g pasta (ongekookt)
= 200-800 g rijst (ongekookt)
= 12-48 boterhammen

STAPPENPLAN

De vorige pagina's heb je kunnen zien wat de belangrijkste prioriteiten zijn op het vlak van voeding om jouw ideale lichaamssamenstelling te bereiken. Maar wat moet je nu concreet doen om jouw doel te bereiken? Op deze laatste pagina vind je een concreet stappenplan.

1.
- **BEPAAL JE ENERGIE VERBRUIK (kcal) M.B.V. FORMULE EN EEN INSCHATTING VAN FA-FACTOR**

2.
- **BEPAAL JE ENERGIE INNAME (kcal)**
  - GEWICHTVERLIES: -500 tot 1000 kcal/dag
  - TOENAME SPIERMASSA: +250 tot 500 kcal/dag

3.
- **BEPAAL JE MACRONUTRIENTEN BEHOEFTE**
  - VETTEN: 0.5 - 1.2 g/kg/dag
  - EIWITTEN: 1.2 - 2.2 g/kg/dag
  - KOOLHYDRATEN: 2-8 g/kg/dag OF opvulling van energiebalans

4.
- **REGISTREER ENERGIE INNAME VIA BV. MYFITNESSPALL (MOBIELE APPLICATIE)**
- **BEHAAL JE DAGELIJKSE KCAL- EN MACRONUTRIËNTEN DOELSTELLING**

5.
- **MEET REGELMATIG JE LICHAAMSGEWICHT (>3X/WEEK)**
- **AANPASSING ENERGIE INNAME INDIEN NODIG**

6.
- **BEREIK JE PERSOONLIJKE DOEL!**

Meet regelmatig je lichaamsgewicht (>3x/week). Wij laten onze klanten altijd minstens 3x per week (hoe vaker, hoe beter) hun lichaamsgewicht meten om te zien of er sprake is van progressie en zo ja of dit op het gewenste tempo is (te langzaam of te snel gewicht verliezen/aankomen is onwenselijk). Kijk dan niet naar de dag op dag veranderingen, maar neem het gemiddelde van de ene week om deze te vergelijken met de voorgaande week(en). Indien er geen sprake is van de gewenste progressie of tempo: (klein) aanpassing energie inname.

Bereik je persoonlijke doel! Zoals in één van de eerste pagina's genoemd is, is consequentie van groot belang. Voldoe je dag na dag, week na week aan de bovenstaande stappen dan volgt resultaat gegarandeerd!

MAKING MASTERS IN MOTION

SINCE 2020

MOTION BRUGGE