

## Uw dagelijkse energie behoefte

Zodra we het hebben over afvallen, wordt al snel de vinger gewezen richting stofwisseling. "Ik wil wel afvallen maar ik heb nu eenmaal een trage stofwisseling".

Stofwisseling en afvallen gaan inderdaad hand in hand. Uw stofwisseling bepaalt hoeveel calorieën u per dag kunt innemen. Het is daarom belangrijk om te weten wat stofwisseling nu werkelijk is en hoe u dit kunt gebruiken om af te vallen, aan te komen of op gewicht te blijven.

Na het lezen van dit artikel weet u precies hoeveel calorieën uw lichaam verbrandt en hoeveel u kunt eten.

### Wat is Stofwisseling:

Stofwisseling heeft alles te maken met energie behoefte. Uw lichaam heeft energie nodig om te overleven. Deze energie wordt onttrokken uit de verbranding van voedsel. Hoeveel energie een product bevat kunt u vinden op de achterzijde van de verpakking. Dit is aangegeven in de vorm van Calorieën (Kcal) of KiloJoule (KJ). De hoeveelheid energie die u nodig heeft wordt direct vertaald in het aantal calorieën dat uw lichaam verbrandt. Als uw meer calorieën inneemt dan dat u verbrandt dan slaat het lichaam deze op in de vorm van vet voor later gebruik. Dit zwembandje rond uw heupen is daarom niet meer dan een grote voorraad energie, klaar voor verbruik.

### De snelheid van uw stofwisseling.

De snelheid van uw stofwisseling is het geheim achter succesvol afvallen. Uw gemiddelde stofwisseling snelheid (BMR) bepaalt hoeveel calorieën uw lichaam nodig heeft.

Deze stofwisseling wordt beïnvloed door de activiteiten die u onderneemt. Tijdens een wandeling is uw BMR bijvoorbeeld 2,5 keer hoger dan wanneer u slaapt. De 2,5 in dit voorbeeld noemen we de **intensiteit** factor. Hoeveel calorieën u verbrandt kunt u berekenen door uw BMR te vermenigvuldigen met de intensiteit factor. Hoeveel calorieën u per dag verbrandt is dus afhankelijk van de activiteiten die u onderneemt en met welke intensiteit. Neemt u minder calorieën in, dan zal het lichaam de vet voorraad aanspreken voor energie.

Uw dieet bepaalt hoeveel u kunt eten. Minder calorieën betekent niet dat u minder moet eten maar dat u slimmer moet eten. Een Mars heeft bijvoorbeeld 1000% meer calorieën per gram dan een appel.

In de volgende pagina zal ik u laten zien hoe we de BMR berekenen.

De snelheid van uw stofwisseling bepaalt hoeveel calorieën u per dag kunt eten

Een Mars bevat 10 00% meer calorieën per gram dan een appel !!!



## Uw gemiddelde stofwisselingsnelheid (BMR)

BMR staat voor "Basal Metabolic energy expenditure at Rest".

Uw BMR wordt onder andere beïnvloed door:

- Leeftijd en geslacht (mannen hebben een hoger energieverbruik dan vrouwen)
- Lengte en vetpercentage
- Dieet (cafeïne, ijskoud eten of eten met veel peper kunnen de BMR verhogen)

De volgende tabel geeft een indicatie voor uw BMR in MJ

Mannen	
10 - 18 Jaar	$BMR = (0.074 \times \text{gewicht}) + 2.754$
18 - 30 Jaar	$BMR = (0.063 \times \text{gewicht}) + 2.896$
30 - 60 Jaar	$BMR = (0.048 \times \text{gewicht}) + 3.653$
60+ Jaar	$BMR = (0.049 \times \text{gewicht}) + 2.459$
Vrouwen	
10 - 18 Jaar	$BMR = (0.056 \times \text{gewicht}) + 2.989$
18 - 30 Jaar	$BMR = (0.062 \times \text{gewicht}) + 2.036$
30 - 60 Jaar	$BMR = (0.034 \times \text{gewicht}) + 3.538$
60+ Jaar	$BMR = (0.038 \times \text{gewicht}) + 2.755$

**MJ = 1000 KJ or 238 Calorie's**

De volgende tabel beschrijft activiteiten en hun intensiteit factor

Activiteiten	x BMR
<b>Slaap</b>	<b>1.0</b>
<b>Zitten, liggen, rust</b>	<b>1.2</b>
<b>Zeer lichte intensiteit</b> (praten, schrijven, auto rijden)	<b>1.5</b>
<b>Lichte intensiteit</b> (Activiteiten die geen invloed hebben op uw hartslag)	<b>2.5</b>
<b>Gemiddelde intensiteit</b> (activiteiten die invloed hebben op uw ademhaling zoals werken in de tuin, tennis, werken op de boerderij, dansen)	<b>3.5</b>
<b>Hoge intensiteit</b> (zware activiteiten die gemiddeld van korte duur zijn zoals: intensieve sporten zoals voetbal, rennen, spitten in de tuin, houthakken etc.)	<b>5.0</b>
<b>Zeer hoge intensiteit</b> (Dit zijn activiteiten die maar een paar minuten vol te houden zijn. Denk hierbij aan sprints en dergelijke)	<b>6- 12</b>

## Een voorbeeld:

Henk is 45 jaar en weegt 85 Kilo

Zijn BMR =  $(0.048 \times 85) + 3.653 = 7.73$  MJ/dag ( 1893 Kcal/per dag)

**MJ = 1000 KJ of 238 Calorie's**

Zijn dag ziet er als volgt uit:

Activiteit	(BMR X intensiteit)	X	Totale tijd In 24 uur	=	Energie verbruik
<b>Slaap: 8 uur</b>	$(7.73 \times 1.0)$	x	8/24	=	2.58 MJ
<b>Zeer lichte intensiteit: 11 uur</b> (administratief werk, eten, TV kijken)	$(7.73 \times 1.5)$	x	11/24	=	5.31 MJ
<b>Lichte intensiteit: 5 uur</b> (Op de kinderen passen, douchen, afwassen, lopen op werk)	$(7.73 \times 2.5)$	x	5/24	=	4.02 MJ
Zijn totale energie verbruik is <b>2.58 + 5.31 + 4.02 = 11.91 MJ/dag (x 238) = 2834 KCal/ Dag</b>					

## Snelle en langzame energie

Uw lichaam kan verschillende ingrediënten omzetten in energie. Dit zijn:

- *vetten*,
- *koolhydraten*,
- *eiwitten*
- *alcohol*.

Vetten bevatten de meeste energie, 9 kcal per gram, bijna twee keer zoveel als koolhydraten of eiwitten.

Het is om deze reden dat het meer tijd kost voor het lichaam om vet om te zetten in energie.

Je kunt het vergelijken met een auto. Een auto gebruikt twee bronnen voor energie: de accu (snelle energie levering) en de benzine tank (langzame energie levering). Als je een auto start haalt deze eerst zijn energie uit de accu. Als de accu leeg is zal de auto niet starten. Hetzelfde geldt voor het lichaam. Om te bewegen zal het lichaam eerst de koolhydraten aanspreken (snelle energie) en pas later de vetten (langzame energie)

Een dieet met te weinig koolhydraten kan resulteren in een gebrek aan energie. Pasta en brood zijn goede bronnen voor koolhydraten. Pas echter op voor suikers. De energielevering van suikers is zo snel dat het lichaam soms geen tijd meer heeft om de vetten te verbranden.

De basis regel voor een goed dieet is daarom: Weinig vet, veel (complexe) koolhydraten, weinig suiker.

## Voorbeeld 2

Henk (45 jaar) heeft een kantoorbaan. Hij werkt lange dagen van 10 uur per dag en het grootste gedeelte van de dag heeft Henk een zittend bestaan. Als hij thuis komt van zijn werk is hij moe en heeft hij weinig energie, bovendien begint hij last te krijgen van rug. Hij heeft een vermoeden dat zijn slechte conditie de oorzaak van zijn klachten is en besluit zich in te schrijven voor een fitheidstest. Na 30 minuten testen komt de fysiotherapeut terug met de testresultaten en het is geen goed nieuws. Zijn conditie is slecht en zijn vetpercentage en bloeddruk zijn te hoog. Het is tijd om actie te ondernemen. Henk heeft berekend dat hij ongeveer 2800 calorieën per dag verbrand. Zijn oude dieet zag er als volgt uit:

Tijd	Voeding	Calorieën	Vet	Koolhydraten	Suiker
<b>Ontbijt:</b>	2 witte boterhammen met kaas en een glas sinaasappelsap	830	32	28	19
<b>Ochtend Snack:</b>	Kop koffie met 2 klontjes suiker en een mars uit de automaat	294	10	50	43
<b>Lunch:</b>	MacDonalds: Big Mac menu small met Cola	1050	41	142	73
<b>Middag snack:</b>	Kop koffie met twee suiker en 2 koekjes	57	2	12	0
<b>Avondeten:</b>	Lasagna en een glas rode wijn	1135	5	207	10
<b>Toetje:</b>	chocolade ijs	540	30	64	48
<b>Avond snack:</b>	Glas CocaCola, 3 Kleine chocolaatjes van de Aldi	390	57	66	24
<b>Totaal</b>		<b>4296</b>	<b>135</b>	<b>568</b>	<b>274</b>

Na overleg heeft hij zijn dieet als volgt aangepast:

Tijd	Voeding	Calorieën	Vet	Koolhydraten	Suiker
<b>Ontbijt:</b>	2 bruine boterhammen met "low fat" kaas en een glas sinaasappelsap	<b>410</b>	<b>2</b>	<b>68</b>	<b>25</b>
<b>Ochtend Snack</b>	Kop koffie met 2 zoetjes en 2 liga's appel	272 90	5 0	54 22	23 16
<b>Lunch:</b>	3 bruine boterhammen met kaas, ham	450	5	60	9
<b>Middag snack</b>	Kop koffie met twee zoetjes en 2 koekjes banaan	46 121	2 1	7 31	0 17
<b>Avondeten:</b>	Chicken tonight en CocaCola zero	522	14	60	0
<b>Toetje:</b>	yoghurt (vet vrij)	160	0	30	28
<b>Avond snack</b>	Glas CocaCola zero, 2 koekjes	50	2	8	0
<b>Totaal</b>		<b>2126</b>	<b>32</b>	<b>342</b>	<b>117</b>

Henk's nieuwe dieet is een stuk lager in vet en suikers

Henk heeft ook besloten om zijn auto iets verder van werk te parkeren zodat hij een extra half uur loopt per dag. Bovendien traint hij 1 keer per week met zijn fysiotherapeut.

Na 3 maanden doet Henk wederom een fitheidstest. Deze keer zijn zijn resultaten een stuk beter. Zijn conditie is vooruitgegaan, zijn bloeddruk en vetpercentage zijn omlaag gegaan en de rugpijn is verdwenen.

Bron: [www.club-archi.com](http://www.club-archi.com)