

# Bereken je energiebehoefte

## Stap 1. Je rustmetabolisme berekenen

Om te beginnen, bereken je hoeveel calorieën je nodig hebt om je lichaam te voorzien van voldoende energie om de basale processen, zoals je ademhaling, het pompen van je hart, etc., in gang te blijven houden. Dit is in theorie de energie die je lichaam nodig heeft als je de hele dag stil op bed zou liggen. Dit wordt ook wel het basaal metabolisme (BMR) genoemd.

Een van de manieren om je BMR te berekenen, is met de volgende formule:

### Mannen

$$\text{BMR} = 88,362 + (13,397 \times \text{massa in kg}) + (4,799 \times \text{lichaamslengte in cm}) - (5,677 \times \text{leeftijd in jaren})$$

### Vrouwen

$$\text{BMR} = 447,593 + (9,247 \times \text{massa in kg}) + (3,098 \times \text{lichaamslengte in cm}) - (4,330 \times \text{leeftijd in jaren})$$

## Stap 2. Bereken je totale verbranding: BMR + verbranding door activiteit

Je hebt nu je BMR, dus je verbruik in rust. Maar je bent altijd actief op een dag, zelfs als je niet hebt gesport of bewust hebt bewogen. Alles dat méér is dan stil op bed liggen, vergt namelijk extra energie. Tijd om die activiteiten op te tellen bij je BMR. Dit kan op twee manieren.

### Stap 2a. PAL-waarden

Met PAL (Physical Activity Level)-waarden kun je een schatting maken van hoeveel energie je lichaam dagelijks nodig heeft. Door je rustmetabolisme te vermenigvuldigen met de gekozen PAL-waarde, krijg je een inschatting van jouw energiebehoefte[3].

Leefstijl	PAL-waarde
Mensen die de gehele dag zitten en/of liggen	1,2
Zitten werk zonder onderbreking en nagenoeg geen beweging in de vrije tijd	1,4 - 1,5
Zittend werk afgewisseld met rondlopen en nagenoeg geen beweging in de vrije tijd	1,6 - 1,7
Staand werk, of zittend werk met gemiddeld intensieve beweging in de vrije tijd	1,8 - 1,9
Veel lichamelijke inspanning tijdens het werk en in vrije tijd	2,0 - 2,4
Bij extreme fysieke belasting (hoogst gemeten PAL-waarde)	+/- 5,0

## Kanttekening PAL-waarden

Een nadeel van PAL-waarden, is dat het lastig is in te schatten wanneer je welke waarde moet kiezen. Welk cijfer houd je bijvoorbeeld aan als je zittend werkt, maar daarnaast wel 4x per week traint plus veel lopend of fietsend doet in plaats van met de auto?

Hiervoor is helaas geen one size fits all antwoord. Het beste dat je kan doen, is het uitproberen en waar nodig bijstellen. Kies de PAL-waarde die het meest bij jouw situatie lijkt te passen en pas je voeding hierop aan. Monitor vervolgens gedurende een aantal weken je gewicht. Blijf je op gewicht? Dan klopt deze PAL-waarde voor jou. Kom je aan? Dan moet je (aangenomen dat je nauwkeurig je voeding hebt bijgehouden!) je PAL-waarde iets omlaag bijstellen en je voeding dus ook. Val je af? Dan kan je een hogere PAL-waarde kiezen.

### Voorbeeld

Stel je rustmetabolisme is 2000 kilocalorieën en jouw PAL-waarde is 1,8. Je vermenigvuldigt dan 2000 met 1,8. Jouw dagelijkse energiebehoefte is dan dus 3.600 calorieën.

Merk je dat je aankomt of afvalt bij 3.600 calorieën? Vul de formule dan in het vervolg in met een iets hogere of iets lagere PAL-waarde en stel je voeding iets bij.

## Stap 2b. MET-waarden

Een tweede manier om te schatten hoeveel energie je lichaam nodig heeft, is aan de hand van MET-waarden. Hierbij kijk je per activiteit hoeveel energie het kost. Deze methode is nauwkeuriger dan de methode met PAL-waarde, maar vergt ook wat meer werk.

[Op deze pagina vind je een tabel met MET-waarden.](#) Met deze MET-waarden kun je het energieverbruik voor een activiteit per tijdseenheid (minuten, uren) berekenen. Dit kan met de volgende formule:  $([\text{MET-waarde}] \times 3,5 \times [\text{gewicht in kg}]) / 200 \times [\text{het aantal minuten}]$ . Dit doe je per activiteit. Vervolgens tel je deze activiteiten bij elkaar op en tel je dit totaal aantal calorieën op bij je BMR.

### Formule

$$\text{Energieverbruik per minuut} = [\text{MET-waarde}] \times 3,5 \times [\text{gewicht in kg}] / 200$$

## MET of PAL?

PAL-waarden zijn in basis een gemiddelde berekening van hoeveel energie iemand op basis van a) MET-waarden en b) een bepaalde leefstijl, op een dag verbruikt. In die zin hebben ze een groot deel van het werk dus al voor je gedaan. Maar zeker als er een groot verschil zit in hoe actief je bent van dag tot dag, kunnen ze lastig zijn om mee te werken. Dan kunnen MET-waarden handiger zijn.

Je zou ook kunnen kiezen voor een middenweg. Selecteer dan de PAL-waarde die van toepassing is op jouw minst actieve dagen en neem deze als basis. Op dagen waarop je veel meer beweegt, bijvoorbeeld door te sporten of doordat je die dag veel hebt gewandeld, gedanst of gefietst, vul je de caloriebehoefte die je voor jezelf hebt berekend met de PAL-waarde aan met het extra verbruik door deze activiteiten op basis van de MET-waarden.

### Voorbeeld

Stel, je hebt aan de hand van een PAL-waarde van 1,4 (inactieve levensstijl) berekend dat jouw dagelijkse energiebehoefte 2.016 calorieën is. Maar vandaag heb je ook nog een uur gefietst naar een afspraak (4 MET) en heb je een groepsles van 45 minuten gevolgd in de sportschool (7,3 MET). Je weegt 65kg, dus daarmee heb je nog eens 273 kcal (fietsen) en 374 kcal (de sportschool) verbruikt. Jouw totale verbruik ligt die dag dan rond de  $2.016 + 273 + 374 = 2.789$  calorieën.