

## Het berekenen van het energiegebruik van kinderen

### WHO-formule

Om de energiebehoefte in rust ('resting metabolic rate' of RMR ) van kinderen uit te rekenen wordt in het azM gebruik gemaakt van de WHO-formule in kcal/ dag:

Leeftijd	Jongens	Meisjes
0-3 jaar	$60.9 \times (\text{kg}) - 54$	$61.0 \times (\text{kg}) - 51$
3-10 jaar	$22.7 \times (\text{kg}) + 495$	$22.5 \times (\text{kg}) + 499$
10 – 18 jaar	$17.5 \times (\text{kg}) + 651$	$12.2 \times (\text{kg}) + 746$

De RMR is een maat voor het energiegebruik in een thermoneutrale omgeving van wakkere, niet-nuchtere en lichamelijk niet-actieve kinderen.

Ook bij deze formule wordt het RMR vermenigvuldigd met een 'ziektfactor' en/ of een activiteitenfactor om het totale energiegebruik te berekenen.

Bron: WHO. World Health Organisation. Energy and protein requirements, Report of a joint FAO/WHO/UNU expert consultation. Geneva: World Health Organisation; 1985.

### Schofield formule

<b>Schofield met gewicht (6)</b>	0-3 jaar	$59,5 \times (\text{gewicht in kg}) - 30,3$	$58,3 \times (\text{gewicht in kg}) - 31,1$
	3-10 jaar	$22,7 \times (\text{gewicht in kg}) + 504$	$20,3 \times (\text{gewicht in kg}) + 486$
	10-18 jaar	$17,7 \times (\text{gewicht in kg}) + 658$	$13,4 \times (\text{gewicht in kg}) + 692$
<b>Schofield met gewicht en lengte (6)</b>	0-3 jaar	$0,167 \times (\text{gewicht in kg}) + 1516,7 \times (\text{lengte in m}) - 617,3$	$16,2 \times (\text{gewicht in kg}) + 1022,7 \times (\text{lengte in m}) - 413,3$
	3-10 jaar	$19,6 \times (\text{gewicht in kg}) + 130,2 \times (\text{lengte in m}) + 414,7$	$17,0 \times (\text{gewicht in kg}) + 161,7 \times (\text{lengte in m}) + 371,0$
	10-18 jaar	$16,2 \times (\text{gewicht in kg}) + 137,1 \times (\text{lengte in m}) + 515,3$	$8,4 \times (\text{gewicht in kg}) + 465,4 \times (\text{lengte in m}) + 200,0$

<sup>a</sup>: 1 kcal = 4,186 kJ.

In deze tabel zijn de in het oorspronkelijke artikel genoemde MJoules omgerekend naar Kcal.  
Bron : website Stuurgroep Ondervoeding toolkit energiebehoefte bij kinderen

## Literatuur

- Hoofdstuk 4; 'Bepaling van de voedingsbehoeften' door J.A.J.M. Taminiau, K. de Meer en Z. Hofman. In: Werkboek enterale voeding bij kinderen van J.A.J.M. Taminiau en anderen, VU uitgeverij, 1997. NB In dit boek wordt deze formule de Schofield-formule genoemd, dit is niet correct.
- De originele Schofield-formule is te vinden in: Schofield W.N. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Human Nutrition Clinical Nutrition ( 1985) 39C, suppl 1, 5-41.
- Schofield WN. Predicting basal metabolic rate, new standards and review of previous work. Hum Nutr Clin Nutr 1985; 39: 5-41.