

# Samenvatting

**Levine JA, 2007. Non exercise activity thermogenesis – liberating the life-force. Journal of Internal Medicine 262: 273–287.**

Dit artikel beschrijft de elementen waaruit het dagelijkse energieverbruik van mensen is opgebouwd, de rol van één van die elementen, NEAT, bij overgewicht en de mogelijkheden om het dagelijkse energieverbruik via NEAT te verhogen. NEAT staat voor “non exercise activity thermogenesis” en is te vertalen als ‘het energieverbruik van dagelijkse activiteiten m.u.v. sport’. De conclusies van de auteur zijn dat NEAT sterk varieert tussen mensen, dat de dagelijkse werk- en vrije tijdactiviteiten veel van die variatie voor hun rekening nemen en daarmee dus ruimte bieden om NEAT te verhogen. Hiermee kunnen dagelijkse werk- en vrije tijdactiviteiten een belangrijke rol spelen in gewichtsbeheersing.

Het dagelijkse energieverbruik van mensen kent drie elementen:

- 1) het basaal metabolisme, ook BMR (“basal metabolic rate”) genoemd. Dit is de energie die nodig is voor de kernfuncties van het lichaam. In een sedentair persoon gaat circa 60% van het dagelijkse energieverbruik naar dit element. Het basaal metabolisme is vrijwel één op één gekoppeld aan de vetvrije massa van een persoon en varieert dus van mens tot mens.
- 2) het thermisch effect van voedsel. Dit is de energie die nodig is voor vertering, transport en opslag van voedsel. Dit element vraagt ongeveer 10% van de dagelijkse energie en varieert nauwelijks tussen mensen.
- 3) het energieverbruik van activiteiten, te verdelen in NEAT en energieverbruik voor sport. Ook dit element varieert sterk tussen mensen, maar voor de meeste mensen geldt dat NEAT meer energie vraagt dan sportactiviteiten.

Twee belangrijke aspecten van NEAT en één aanbeveling:

- 1) NEAT kan tussen personen met 2000 kcal/dag variëren. Een lichamelijk actief persoon verbruikt per dag 3x meer energie dan een inactief persoon en dit zit ‘m vooral in NEAT; licht intensieve activiteiten tijdens werk of vrije tijd. Lichamelijk actief werk vraagt bijvoorbeeld per dag 1500 kcal meer energie dan sedentair werk. Een avond tuinieren of klussen in huis kan wel 1000 kcal meer energie vragen dan een avond voor de tv zitten.
- 2) NEAT heeft een biologische component. In de hersenen van ratten is een stofje aanwezig, Orexin. Experimentele variatie van de hoeveelheid Orexin blijkt de hoeveelheid vrijwillige licht intensieve activiteiten (NEAT) van ratten te beïnvloeden. En mensen met obesitas blijken minder Orexin te hebben (NB: oorzaak en gevolg zijn niet te scheiden in deze).
- 3) NEAT verhoging kan een belangrijke bijdrage leveren aan gewichtsbeheersing. Hiertoe dient men zittende activiteiten te vervangen door staande en lopende activiteiten. De auteur pleit voor een combinatie van twee aanpakken: individuele stimulering van licht intensieve activiteiten en een herinrichting van de omgeving zodat dit type activiteiten een logische keuze zijn.

Dit artikel is een “position paper”, wat wil zeggen dat de auteur een standpunt inneemt op basis van een aantal eerder uitgevoerde studies. Aan dit artikel kan een redelijk grote waarde gehecht worden; het is geschreven door een gerenommeerde onderzoeker en hij belicht meerdere kanten van NEAT, maar het bevat geen systematische analyse van alle relevante artikelen op dit gebied.