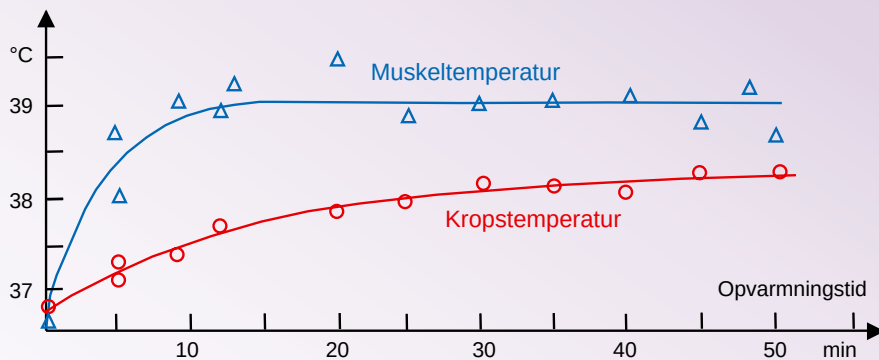




Temperaturen i henholdsvis arbejdende lårmuskel og kroppen som helhed som funktion af opvarmningstiden.
Kilde: Asmussen og Hohwü Christensen.

Som det er vist på figuren ovenfor, bliver kropstemperaturen konstant efter et stykke tid. Dette betyder at varmeproduktionen og varmetabet fra kroppen er lige store. I kroppens muskler er ligevægtstemperaturen under arbejde ca. 39 °C, hvorimod ligevægtstemperaturen i en bilmotor nemt kommer op på 80 – 90 °C.

Temperaturregulering

Kroppen har 4 forskellige mekanismer, der kan regulere temperaturen.

Varmeledning

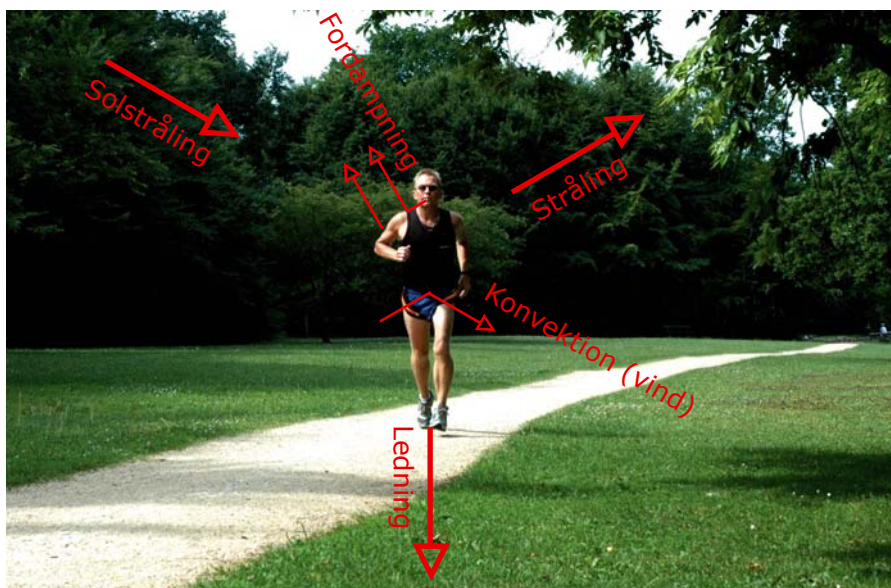
Når en kropsdel berører noget i omgivelserne, der har en anden temperatur, ledes der varme til eller fra kroppen. Ved varmeledning sker der ikke stoftransport. Energien ΔE , der ved ledning transporteres fra et varmt område til et koldt område med temperaturerne T_v og T_k , afhænger af temperaturforskellen ($T_v - T_k$), arealet A og tykkelsen L af materialet som varmen passerer igennem, samt *varmeledningsevnen* λ (en materialeparameter) og tidsintervallet Δt , hvori varmetransporten foregår.

$$\Delta E = \lambda \cdot \frac{A}{L} \cdot (T_v - T_k) \cdot \Delta t$$

Varmeledningsevnen for nogle materialer er gengivet i tabellen.

Varmeledningsevne

STOF	λ
	$\frac{W}{m \cdot ^\circ C}$
Vand	0,56
Luft	0,026
Let tøj	0,04
Fedt	0,2



Kroppen kan skille sig af med varmen på fire måder: svedfordampning, strålingsvarme, konvektion (opvarmning af forbigående luft) og varmeledning (ved kontaktberøring med omgivelserne).