

Ideaal lopen

Merels hippen, kikkers springen, lammetjes huppelen. Mensen beheersen al deze varianten van de voortbeweging en meer. Toch hippen mensen niet naar hun werk. Waarom?

Je hoeft maar een middag te gaan observeren in een drukke winkelstraat om tot de conclusie te komen dat mensen zich vooral wandelend voort bewegen. Vooruit, wie afgelopen zondag in Rotterdam was kon er ook een heleboel zien rennen, maar springen en huppelen op de Coolsingel? Nee. We beschikken over de botten en spieren om ons op de meest bizarre manieren vooruit te bewegen, toch hebben we een absolute voorkeur voor het wandelen en rennen.

gelijkmatig

Twee ingenieurs van de Cornell Universiteit in de VS hebben zich over deze kwestie gebogen. Hoe komt iemand op eigen kracht van A naar B met gebruik van zo min mogelijk spierkracht? Ze gebruikten computermodellen die lichamelijke maten simuleerden waarbij de ingenieurs rekening hielden met waarden als beenlengte, kracht en lichaamssnelheid. Waarom lopen mensen niet heel gelijkmatig? Bijvoorbeeld zoals je dat doet wanneer je twee overvolle bekers in je handen hebt en niet wilt knoeien? We kunnen wel zo lopen, maar het kost domweg meer energie blijkt uit de simulaties. Alle mogelijke varianten van voortbewegen kwamen aan bod. Variaties die mensen min of meer probleemloos kunnen uitvoeren maar vooral bewaren voor het schoolplein en de acrobatiek.

De conclusies zijn tamelijk voor de hand liggend. Wandelen is het meest energiezuinig bij een lage snelheid en rennen is het meest geschikt wanneer het tempo hoger moet zijn. Het onderzoek komt volgens de ingenieurs vooral van pas bij het ontwikkelen van protheses en de ontwikkeling van robots.

Ideale loopsnelheid

Met onderzoek moet je altijd blijven oppassen. Zo kwam onlangs in het nieuws dat er een ideale hardloopsnelheid is voor mannen en vrouwen die het beste bij hen past. Maar zo algemeen ligt dat helemaal niet. Het gaat hier om een onlangs uitgevoerd onderzoek bij in totaal 9 mannen en vrouwen. Bepaald geen omvangrijke testgroep om harde conclusies aan te verbinden. Deze 9 mannen en vrouwen zijn op loopbanden gezet en vervolgens is gekeken bij welke snelheid zij zich het meest efficiënt voort bewegen. Deze ideale snelheid varieert van persoon tot persoon. En hoe klein de onderzoeksgroep ook is. Dit is voor een hardlooptraining interessant nieuws.

Verschillen tussen de mannen en vrouwen laten zich vooral verklaren uit hun verschillende lichaamsbouw. Hoe langer en groter de looper hoe hoger zijn of haar optimale snelheid is. Dus wanneer je tijdens het hardlopen het gevoel hebt dat de snelheid die je loopt eigenlijk te laag of te hoog is zou het best zo kunnen zijn dat je niet het tempo loopt dat het meest bij jouw lichaamslengte past. Lichaamslengte is zo'n vaste factor waar je als looper maar bar weinig aan kunt veranderen. Maar het uithoudingsvermogen dat je nodig hebt om dat ideale tempo ook vol te houden, daar moet je wel wat voor doen. De training om het ideale tempo vast te houden begint als volgt.

Trek je hardloopschoenen aan, wandel naar buiten, begin rustig te huppelen...

Feikje Breimer voor ProRun

www.fastfoot.nl

www.fastfoot.web-log.nl