Hardlopen met Power!

Hardloopvermogensmeters 27: Op een langere afstand loop je met een lager vermogen

Laatst lieten we op ProRun zien hoe je het voor velen vertrouwde begrip VO_2 max, het maximale zuurstofopnamevermogen kunt omrekenen in ADV, het Anaeroob Drempelvermogen, ook wel FTP genoemd. Het ADV is gedefinieerd als het vermogen (in Watt/kg) dat je gedurende precies 1 uur kunt volhouden.
https://www.prorun.nl/runtech/32193/hardloopvermogensmeters-25-de-relatie-tussen-vo2-max-en-adv/

Met de calculator op ProRun kun je aan de hand van een recente wedstrijdprestatie waar je heel tevreden mee was eenvoudig zelf een goede indicatie krijgen van je huidige VO_2 max en ADV.
https://www.prorun.nl/calculator/
Je hoeft alleen de gelopen afstand en tijd in te vullen. Als je de zo met de calculator gevonden ADV vermenigvuldigt met je gewicht, weet je welk vermogen je op je hardloopvermogensmeter moet aanhouden voor een maximale prestatie gedurende een uur. Loop je met een lager vermogen dan loop je een mindere tijd. Loop je met een hoger vermogen dan loop je ook een mindere tijd, want dan kom je onderweg in de problemen.

Lopen met een constant vermogen houdt in dat je tempo heuvelop voor je gevoel te langzaam gaat en heuvelaf veel harder gaat. Je herkent dat wel. Als je met hoge hartslag hijgend boven komt, heb je te veel gegeven, moet je tijdens het dalen op adem komen, en loop over het geheel niet je snelste tijd. Als je een constant vermogen aanhoudt, ben je uiteindelijk sneller. Dit hebben we uitgebreider uitgelegd in dit artikel op ProRun. https://www.prorun.nl/training/32843/hardlopen-op-vermogen-is-beter-dan-op-tempo/

Maar wat als het korter of langer is dan een uur?
De ADV is gedefinieerd als het vermogen dat je een uur kunt volhouden. Op de meeste wedstrijden zul je afhankelijk van de afstand korter of langer lopen dan een uur. Voor de beste prestatie moet je dan een hoger (als het korter duurt dan een uur) of lager (als het langer duurt) vermogen aanhouden. Welk vermogen dat is, kun je berekenen met de formule van Pete Riegel. Je kunt het ook bij benadering inschatten aan de hand van de tabel die ook in de afbeelding staat.
Andersom kun je zo ook je ADV uitrekenen als je je tijd en het gemiddelde vermogen dat je in een wedstrijd hebt gelopen invult in de formule.

In de afbeelding staat het begrip FTP vermeld. Dit is de afkorting van Functional Threshold Power en de ook in Nederland veel gebruikte Engelstalige benaming van ADV.
De v in de formule staat voor snelheid, d voor afstand, t voor tijd en P voor vermogen.

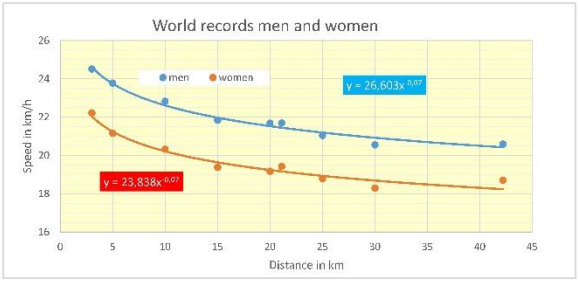
Relatie vermogen - tijd

1977: Pete Riegel's formule

$v_2/v_1 = (d_2/d_1)^{-0.07}$

En dus geldt ook:

$P_2/P_1 = (t_2/t_1)^{-0.07}$



Power Ratio With Time	
Time (min)	% FTP (%)
10 (= VO_2 max)	113
20	108
40	103
60 (= FTP)	100
120	95
240	91
300	89

Hardlopen met Power! | Hans van Dijk & Ron van Megen 11

Op ons YouTube kanaal The Secret of Running kun je veel bekijken
https://www.youtube.com/channel/UCZD6RjE9d17TsXpB-TDCCrg

Je kunt het effect van alle factoren op je prestaties nalezen in ons boek
Hardlopen met Power!

Het boek luidt een revolutie in op hardloopgebied. Het boek legt de achtergronden en voordelen uit van hardloopvermogensmeters, die momenteel op de markt verschijnen. Net als wielrenners, kunnen hardlopers nu ook hun prestaties in de training en in de wedstrijd optimaliseren met de extra informatie van hun wattage! Van de schrijvers van Het Geheim van Hardlopen.

De ISBN nummers zijn:
paperback 978-90-821069-7-8
e-book (ePub3) 978-90-821069-8-5
e-book (Adobe DRM pdf) 978-90-821069-9-2

Hans van Dijk en Ron van Megen

www.hardlopenmetpower.nl