

Hardlopen met *Power!*

Hardloopvermogensmeters 1: Introductie

Vermogen en vermogensmeters zijn voor wielrenners al een aantal jaren een begrip. Wielrenners weten precies welk vermogen ze aan kunnen en wat ze moeten rijden om de beste prestatie neer te zetten. Voor veel hardlopers is vermogen nieuw. Je kent het begrip vast wel van je auto motor. De vergelijking van een auto met je menselijke motor (je beenspieren en hart longstelsel) gaat heel goed op. Voor prestatiegerichte hardlopers blijken vermogensmeters net als bij wielrennen een geweldig hulpmiddel te zijn. Het levert je een betere training op, het helpt je om een scherpe tijd in een wedstrijd te lopen, en achteraf kun je nog beter analyseren waarom het zo goed of juist slecht ging.

Er is wel een belangrijk verschil tussen vermogensmeters voor wielrennen en hardlopers. Bij fietsen kan het vermogen dat je levert heel precies bepaald worden uit de kracht die je op de pedalen zet. Bij hardlopen berekent een hardloopvermogensmeter het bij benadering met accelerometers uit versnellingen en je running dynamics. De invloed van de wind en van de ondergrond zijn daarom lastig voor hardloopvermogensmeters. Toch bieden hardloopvermogensmeters grote voordelen.

Reviews

Die voordelen zijn de reden dat na Stryd nu ook Garmin voor bepaalde geavanceerde hardloophorloges een hardloopvermogens app heeft. RunScribe is de derde leverancier die van zich laat horen. Diverse andere zijn in aantocht. Op internet zijn de nodige reviews te vinden. Kijk maar eens bij the5krunner en DC Rainmaker.

<https://the5krunner.com/2017/12/01/runpow-runscribe-stryd-review-comparison-features/>

<https://www.dcrainmaker.com/2017/10/garmin-running-power.html>

Zelf hebben we de twee nieuwkomers nog niet getest. Ondanks dat ze volgens de reviews nog geen juiste waarden geven, zijn ze wel veelbelovend. Over die waarden maken we ons nu nog geen zorgen. Bij nieuwe technologie is het niet ongewoon dat het gebruik door het grote publiek de productontwikkelaars veel informatie oplevert en algoritmes snel verbeteren. Die zoektocht zagen we bij Stryd in het begin ook. Het komt bij de nieuwkomers vast ook goed.

In de doorontwikkeling van hardloopvermogensmeters blijkt dat steeds meer nuttige informatie beschikbaar komt. Afstand wordt nauwkeuriger gemeten dan GPS, de metingen leiden tot tips om specifiek te trainen voor een bepaald doel, en veel meer.

Het dagelijks gebruik van hardloopvermogensmeters begint met een goed begrip van al die nieuwe gegevens. Daarom gaan we in dit en de volgende artikelen op ProRun in op achtergronden en toepassingen.

Hardloopmodel

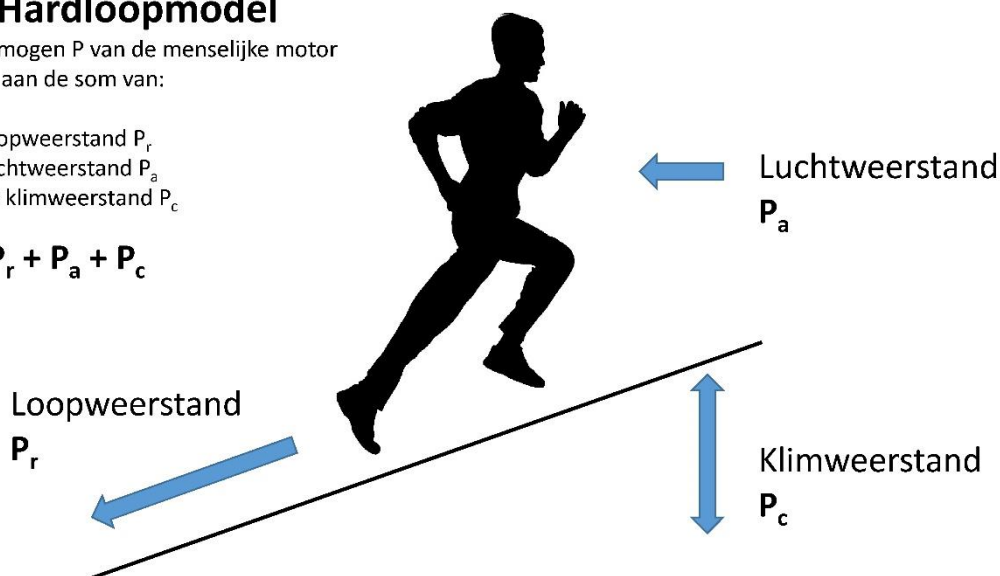
In onze boeken *Hardlopen met Power!* en *The Secret of Running* maken we gebruik van het hardloopmodel. Dit model is door ons wetenschappelijk ontwikkeld op basis natuurkundige en fysiologische wetten en is algemeen toepasbaar op duursporten zoals hardlopen, wielrennen en schaatsen.

Het Hardloopmodel

Het vermogen P van de menselijke motor is gelijk aan de som van:

- ✓ De loopweerstand P_r
- ✓ De luchtweerstand P_a
- ✓ En de klimweerstand P_c

$$P = P_r + P_a + P_c$$



© www.HardlopenmetPower.nl en www.hetGeheimvanHardlopen.nl

Uit de illustratie van het hardloopmodel kun je opmaken dat het vermogen dat onze menselijke motor produceert gelijk moet zijn aan de vermogens om de loopweerstand, de luchtweerstand en de klimweerstand te overwinnen. Bij een flink windje tegen of hardlopen tegen een heuvel heb je een groter deel van je hardloopvermogen nodig om de luchtweerstand of klimweerstand te overwinnen. Je hebt dan minder vermogen over om vooruit te komen. Je gaat daarom langzamer lopen of je moet meer inspanning (vermogen) leveren om je snelheid vast te houden.

Dit is eenvoudig voorbeeld. Allerlei andere aspecten zijn ook van invloed. Naast wind en heuvels speelt bijvoorbeeld de ondergrond waarop je loopt, de temperatuur, luchtdruk, zeespiegel of op hoogte, en je voeding (brandstof) een rol. Komende weken laten we meer zien op ProRun.

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