

Vermogensmeters

Wat is trainen met een vermogensmeter en waarom zou ik met een vermogensmeter gaan trainen?

Eerst even een aantal basis begrippen:

Vermogen is simpelweg de hoeveelheid arbeid die je verricht in een bepaalde tijdsperiode en wordt gemeten in Watt.

Gewoonlijk wordt arbeid weergegeven in Joule en tijd in seconden. Dus is 1 Watt gelijk 1 Joule per seconde. Als referentie kun je aanhouden dat 1 PK gelijk is aan 746 Watt, vergelijkbaar met een prof wielrenner die net boven de 400 Watt kan volhouden gedurende 30 minuten.

Vermogen en snelheid zijn met elkaar gerelateerd, maar zijn niet hetzelfde. Snelheid is hoe hard je rijdt en is het resultaat van vele variabelen: terrein, ondergrond, helling, wind, houding op de fiets, aërodynamica en je vermogen. Het vermogen is simpelweg hoeveel kracht je levert per tijdseenheid. Dit is afhankelijk van 2 variabelen: hoe hard duw je op de pedalen (kracht) en hoe snel trap je (trapfrequentie)

Er zijn verschillende systemen op de markt die je vermogen op de fiets kunnen meten.

De 3 bekendste systemen zijn SRM, Ergomo en Powertap.

Ze hebben alledrie hun eigen meetsysteem.

SRM meet het vermogen via de cranck (vanaf €2150).

Ergomo meet het vermogen via de trapas of bracket (ongeveer €1400).

Powertap meet het vermogen via de as van het achterwiel (ongeveer €1400).

In onderzoeken waarin deze drie systemen zijn vergeleken kwam naar voren dat elk systeem nauwkeurig is en een meetfout heeft van 1 tot 1,5 %.

Ieder systeem heeft zijn voor- en nadelen waarbij ook de prijs een grote rol speelt.

Wat kan een vermogensmeter nu voor je betekenen?

1. een vermogensmeter geeft een compleet overzicht van je training of wedstrijd. De data laten jouw inspanning vanuit een cardiovasculaire kant (hartslag) zien en vanuit een spierfysiologische kant zien (Watt).
2. Alleen hartslag zegt niet hoe je actuele prestatieniveau verbeterd, het zegt alleen hoe hard je hart werkt. Met een vermogensmeter kun je vermogen koppelen aan hartslag en cadans en snelheid.
3. Voorkomen van overtraining door analyse van data waaruit de trainingstress en intensiteitsniveau kan worden berekend.
4. analyse van wedstrijden, wat is nodig om je doel te bereiken.
5. Zwakke en sterke punten analyseren.
6. Houding verbeteren. Door aërodynamica te verbeteren zul je met minder vermogen net zo hard of harder kunnen rijden.
7. Mobiel testlaboratorium. Je kunt je eigen testen op je eigen fiets uitvoeren.

Een vermogensmeter heeft vele mogelijkheden. Belangrijk is om eerst er mee te gaan rijden en data te verzamelen. Aan de hand van deze gegevens kun je daarna gestructureerd gaan trainen op vermogen. Het is geen veredelde fietscomputer waarop je kijkt wat je vermogen is of je gemiddelde geleverde vermogen van een training, het is veel meer. Analyse van al deze gegevens is heel belangrijk. Er zullen clinics worden georganiseerd in het begin van 2008.

Voor meer informatie hierover kun je altijd contact met me opnemen via ntb@sportarts.org.

Oktober 2007,

Guido Vroemen, medisch coördinator NTB

Reacties, vragen? Mail ze naar ntb@sportarts.org