

Trainen met een hartslagmeter

BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN

BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN BETER PRESTEREN



Tabel 1. Trainingszones en trainingseffecten.
Afhankelijk van je conditionele nivo hebben alle trainingszones een verbetering van je conditie tot gevolg door aanpassingen op centraal (hart, longen en bloedsomloop) en spiernivo.

Trainingszone	Doelstelling/Trainingseffect	%Hf-max	%Hf-res	%Omslagpunt
Herstel	Herstellen van zware wedstrijd of training	-60%	-55%	-75%
Duur 1	Verbeteren conditie Stimuleren gebruik vetten als energiebron	60-70%	55-65%	75-85%
Duur 2	Verbeteren conditie Accent gebruik koolhydraten als energiebron	70-80%	65-75%	85-95%
Duur 3	Verbeteren conditie Verhogen omslagpunt	80-90%	75-85%	95-100%
Extensief Interval	Verbeteren conditie Beter omgaan met "verzuren" (vergroten buffercapaciteit)	90-95%	85-90%	100-105%

Tegenwoordig zijn er veel verschillende hartslagmeters op de markt, met vaak de meest ingenieuze functies. De hartslagmeter is dan ook een prima hulpmiddel tijdens de trainingen. Maar weten we hoe we de gemeten hartslagwaarden moeten gebruiken?

De intensiteit van de inspanning bepaalt hoeveel energie we per tijdseenheid nodig hebben en hoeveel zuurstof we moeten opnemen om deze energie te kunnen leveren. Gezien het verband tussen de zuurstofopname en de hartslag kunnen we de hartslag gebruiken als (indirecte) maat voor de belasting op het lichaam. Naast de intensiteit zijn er echter ook een aantal andere factoren die de hartslag tijdens inspanning kunnen beïnvloeden. Zo zorgen bijvoorbeeld een hoge omgevingstemperatuur en stress ervoor dat de hartslag toeneemt en heeft (rest-) vermoeidheid na een zware wedstrijd of training een lagere hartslag dan gebruikelijk tot gevolg. Daarnaast hangt de hoogte van de hartslag ook af van het type inspanning dat je levert. Zo zal je tijdens hardlopen, door het gebruik van meer spieren, sneller een hogere hartslag bereiken dan tijdens fietsen. Een rustige duurtraining op de fiets zal je dan ook op een lagere

hartslag kunnen en moeten uitvoeren dan een rustige looptraining.

TRAININGSZONES

In het traject van rusthartslag naar maximale hartslag zijn verschillende trainingszones te onderscheiden, die elk verschillende trainingseffecten teweeg brengen. Vaak worden de trainingszones ingedeeld in de vijf zones, zoals weergegeven in tabel 1.

Hierbij is de *intensieve* intervalzone bewust weggelaten, omdat door de hoge intensiteit en de relatief trage aanpassing van de hartslag het gebruik van hartslag als richtlijn voor deze zone niet zoveel zin heeft.

VARIATIE

Hoewel men het vaak heeft over een optimale trainingszone zien we in tabel 1 dat elke zone een verschillende doelstelling

heeft. Aangezien je bepaalde trainingseffecten weer kwijt raakt als je die niet onderhoudt, is variatie in trainingsbelasting een belangrijke sleutel tot succes!

Als je bijvoorbeeld naast je (vaak intensieve) wedstrijden alleen maar intensieve duur 3 trainingen doet leer je het weliswaar beter rond je omslagpunt vol te houden, maar zal je door het gemis van rustige duur 1 trainingen steeds minder goed in staat zijn om vetten te gebruiken als brandstof voor de energievoorziening. Het gevolg hiervan is dat je bij relatief rustige inspanning ook al koolhydraten gaat gebruiken in plaats van vetten. Dit is zonde want je koolhydraatvoorraad is beperkt, terwijl iedereen in principe genoeg energie heeft opgeslagen als vet. Ter vergelijking: een wielrenner van 70 kg heeft ongeveer 8000 KJ energie aan koolhydraten en dit is genoeg voor 90 minuten op een snelheid van 40km/h versus 400.000 KJ aan vetten genoeg voor 110 uur op 40 km/h! Je kan om die reden beter zolang mogelijk op je vetten blijven rijden en op die manier je koolhydraten sparen voor als het echt zwaar wordt. Maar uiteraard moet je hiervoor die vetverbranding wel blijven trainen.

Door te trainen op hartslag en je individuele trainingszones in de gaten te houden weet je zeker dat je niet te hard (of te rustig) traint en dat je de beoogde trainingseffecten bereikt.

De mate van vet- en koolhydraatgebruik is overigens goed vast te stellen tijdens een inspanningstest waarbij de ademgassen worden gemeten. De verhouding tussen de uitgeademde koolstofdioxide en opgenomen zuurstof geeft een goede indicatie hierover.

HOE BEPAAL IK MIJN TRAININGSZONES?

Trainingszones worden vaak ingedeeld als percentage van de maximale hartslag (Hf-max) of als percentage van de hartslagre-

serve (Hf-res) volgens de methode van Karvonen: $\%Hf-res = \%(Hf-max - Hf-rust) + Hf-rust$. De rusthartslag (Hf-rust) bepaal je door 's ochtends vlak na het wakker worden, nog liggend in bed, gedurende een minuut je hartslag op te meten (de meest nette manier is om dit drie ochtenden achter elkaar te doen en hiervan het gemiddelde te nemen).

De maximale hartslag kan je berekenen met de formule $220 - leeftijd$. Hierbij moet je echter rekening houden met een variatie van 15 slagen per minuut (en voor sommigen zelfs nog meer), met het risico dat de werkelijk Hf-max wordt onder- of overschat. Als bijvoorbeeld een wielrenner van 20 jaar een Hf-max van $220 - 20 = 200$ slagen per minuut aanhoudt, maar zijn werkelijke maximum op 185 sl/min ligt dan zullen zijn trainingszones te hoog komen te liggen. Deze zones aanhoudend zal hij altijd te intensief trainen met alle mogelijke gevolgen vandaan. Wat dat betreft kan je als richtlijn beter de Hf-max aanhouden die je zelf een keer hebt gemeten tijdens een hele zware wedstrijd of training. Of die je recent tijdens een inspanningstest of sportkeuring hebt bereikt.

Bij het bepalen van de trainingszones met de methoden %Hf-max of %Hf-res wordt echter geen rekening gehouden met verschillen in omslagpunt tussen renners. Toch is het omslagpunt, omschreven als de hoogste intensiteit die je langdurig kan volhouden, één van de prestatiebepalende factoren voor een wielrenner. Als je je hartslag op je omslagpunt weet kan je daarom het beste aan de hand daarvan je trainingszones bepalen (zie tabel 1). Besef wel dat je hartslag op je omslagpunt kan veranderen in een jaar en dat je je trainingszones op dat moment ook moet aanpassen. Luisteren naar je lichaam is dan ook erg belangrijk. De hartslagmeter blijft 'slechts' een hulpmiddel om je trainingen te sturen.