

## Trainen en trainingsvormen.

### Hoe moet je trainen?

Fietsers vertellen vaak enthousiast hoeveel kilometers ze getraind hebben maar zelden praten ze over de intensiteit waarmee ze die trainingen uitgevoerd hebben.

Toch zit het 'm in dat laatste.....

Voor het bepalen van de trainingsintensiteit gebruik je de hartslagmeter. Dat is zoiets als de toerenteller in de auto.

De intensiteit wordt uitgedrukt in percentage van de hartfrequentie (Hf). Als je de intensiteit nauwkeurig wilt weten, moet je zowel je maximale als je hartslag in rust meerekenen. Vaak wordt gesteld dat de max. Hf 220 min je leeftijd is maar in de praktijk klopt dit zelden.

Je kunt echter zelf je max. Hf bepalen: doe eerst een warming-up van 15 minuten, daarna ga je voluit fietsen met een snelheid die je minstens 5 min. kunt volhouden. De laatste 30 à 40 seconden sprint je alsof je leven ervan af hangt. Lees dan vlak voor het einde van die inspanning je maximale Hf af op je meter. Tel hier nog 2 à 3 slagen bij op en dit is je maximale Hf.

Om meer zekerheid te hebben moet je dit liefst s'avonds, enkele keren en op verschillende dagen uitvoeren. Hou er wel rekening mee dat de max. Hf na een aantal maanden van zeer intensieve training kan dalen tot zelfs met 10 slagen!

Je rustpols bepaal je door 's morgens op het bed liggend, gedurende 1 minuut je Hf te tellen. Herhaal dit ook meerdere dagen zodat je meer zekerheid hebt.

Er is geen enkele theoretische methode die precies kan bepalen met welke Hf je moet trainen om het gewenste effect te verkrijgen. Vele verklaren het omslagpunt als zaligmakend maar zonder de nodige kennis en ervaring kan het gebruik van het omslagpunt zelfs averechtse gevolgen hebben. Als bij een lactaattest het omslagpunt op bijv. 150 wordt bepaald dan is het verstandig om bij de training een marge in te bouwen (bijv. 145-155) ook omdat het omslagpunt verandert als de trainingstoestand verandert.

### Methode van Karvonen

De Hf kan per individu sterk verschillen en hangt af van persoonsgebonden factoren. Toch is er een methode waarmee de intensiteit van een training uitgedrukt kan worden in een Hf op een voor iedereen afgestemde manier: De methode van Karvonen. Hierdoor wordt de hartslagfrequentiereserve (= Hf res.) berekend. Dit is het verschil tussen je maximale Hf en je Hf in rust.

$\text{Hf tijdens een training} = \text{Hf in rust} + (\text{intensiteitspercentage} \times \text{Hf res.})$
--

Voor het bepalen van de trainingsintensiteit kun je dan zelf een percentage van de Hf res. nemen aan de hand van de methode van Karvonen.

Bijv. Hf max is 180, Hf rust is 60, intensiteitspercentage is 70% (ofwel 70/100, of 0,7).

Dan is de Hf res:  $180 - 60 = 120$  en moet de Hf tijdens de training zijn:  $60 + (0,7 \times 120) = 144$ .

Je kunt aanhouden voor:

Hersteltraining + extensieve duurtraining: ongeveer 55-60%

Normale duurtraining: ca. 70%

Intensieve duurtraining: ca. 80%

Tempoduurtraining: 75 à 80%

Intervaltraining extensief: ca. 85%

Interval intensief: in de buurt van de maximale Hf.

Krachtuithoudingstraining: ca. 85%

Voor een goede training is het noodzakelijk te weten bij welke snelheid je omslagpunt ligt (anaërobe drempel), ook wel Maximale Lactaat Steady State (MLSS). Dit kan vastgesteld worden bij een conditietest maar kan in de praktijk redelijk eenvoudig benaderd worden. Gebruik weer je hartslagmeter: doe eerst een warming-up van 15 minuten, daarna 5 minuten een constante snelheid fietsen met een hartslagfrequentie van 80% van max. Elke 5 minuten verhoog je de Hf met 5 slagen

per min., totdat je alleen met moeite de 5 minuten met bijbehorende Hf kunt uitfietsen. En met moeite wordt bedoeld: je benen 'lopen vol'. Je hebt je ademhaling niet meer onder controle en het wordt gedurende het 5-minuteninterval steeds moeilijker je Hf vast te houden. Zodra je dit voelt maak je de betreffende 5 minuten af en stop je de test. Je MLSShf is dan 5 tot 8 slagen/min. lager dan de Hf bij het laatste uitgereden interval van 5 minuten.

Vaak ligt het omslagpunt op ca. 85% van 220 min je leeftijd. Vooral bij duurtrainingen is de Hf van belang. Met behulp van de Hf kan de intensiteit optimaal ingesteld worden. Hiermee kun je met minder trainingsarbeid je prestatieniveau opschroeven. Het omslagpunt kan verlegd worden naar een hogere Hf door intensieve duurtrainingen waarbij de Hf in de buurt van het omslagpunt ligt. De hartslagmeter vermindert enorm de kans op foutief trainen.

### **Trainingsvormen:**

Stel jezelf de vraag: wat wil ik bereiken met training? Het is belangrijk om specifiek te trainen d.w.z. datgene trainen dat de prestatie van je vraagt. Als je je voorbereidt op bijvoorbeeld de Waalse Pijl dan zul je niet alleen het aantal kilometers moeten opvoeren maar ook steeds meer een heuvelachtig parkoers moeten inpassen in je voorbereiding. De belangrijkste facetten voor de trainingsarbeid zijn: duurtraining, intervaltraining en hersteltraining. Daarom enkele achtergronden van deze trainingsvormen.

**1. Duurtraining.** De basis voor iedere prestatie is de duurconditie, het vermogen om een langdurige prestatie op een bepaald niveau te kunnen leveren. Fietsen is een duurinspanning! Door duurtraining wordt het uithoudingsvermogen van hart, longen en spieren (vooral de voorste dijspier en de kuitspier) getraind en is het hart in staat efficiënter zuurstof aan de spieren af te staan. Kilometers maken is nog steeds de beste manier om het lichaam aan deze inspanning te laten wennen. De wijze waarop de kilometers gemaakt worden is echter van belang voor het resultaat.

Er worden 3 niveaus van duurtraining onderscheiden:

**Duurtraining 1**= intensiteit 70 - 75% van de Hf max. Doel: trainen van de vetverbranding voor het volhouden van lange afstanden.

**Duurtraining 2**= intensiteit 75 - 80% van de Hf max. Doel: trainen van het aërobe prestatievermogen.

**Duurtraining 3**= intensiteit 80 - 85% van de Hf max. met tussendoor tempogedeelten op 75 à 80% van de Hf max. Doel: ontwikkelen van tempohardheid voor langere afstanden.

Je zult altijd met duurtraining 1 moeten beginnen. Na verloop van tijd past het lichaam zich aan een bepaalde inspanning en dan is er een zwaardere prikkel nodig om nog vooruit te gaan. Ga dan over op de duurtrainingen 2 en 3.

Door intensieve duurtrainingen (met een Hf in de buurt van je omslagpunt = 85 - 90%) kan het omslagpunt verhoogd worden en zal je  $VO_2$  max. (zuurstofopnamevermogen) verbeteren. Bedenk dat door deze training de glycogeenvoorraad sterk wordt aangesproken. Daarom mag deze training niet meer dan 2 à 3 keer per week gebeuren.

**2. Intervaltraining.** Het kenmerkende van intervaltraining is dat na elke herhaling tot herstel moet worden gekomen (de zogenaamde actieve rust). Daardoor kan de volgende herhaling weer met dezelfde intensiteit worden uitgevoerd. Het voordeel is dat je dan met een hoge intensiteit kunt trainen. De actieve rust moet zolang duren dat je nog net niet helemaal herstelt (lonende pauze). Het is heel belangrijk dat de rustperiode actief wordt doorgebracht, d.w.z. in een rustig tempo met een kleine versnelling en een redelijk traptempo om de afvalstoffen af te voeren.

De volgende 2 vormen van intervaltraining zijn van belang:

**Intervaltraining 1**= extensieve intervaltraining. Intensiteit 85% van Hf max (pieken tot 90%). Duur v.d. belasting 10, 20, 30". Duur van het herstel 20, 40 of 60" (tijdens herstel rustig doorfietsen). Aantal herhalingen 3 à 5 keer. Aantal sessies 2 à 3.

Doel: verbetert voornamelijk de max. zuurstofopname. Er is geen grote stijging van het melkzuurgehalte in het bloed. Dit maakt het mogelijk dat de inspanning, ondanks de hoge intensiteit, vrij lang kan worden voortgezet. Extensieve intervaltraining in combinatie met duurtraining leidt tot een

optimaal rendement.

**Intervaltraining 2= intensieve intervaltraining.** Intensiteit 95 à 100% van Hf max. Duur v.d. belasting 1, 2, of 3'. Duur van het herstel: na elke belasting doorfietsen tot vrijwel volledig herstel (Hf 90 à 100). Aantal herhalingen 2 à 4. Aantal sessies 1 à 2.

Doel: het leren verdragen van hoge melkzuurwaarden, aanscherpen van snelheid en weerstandsvermogen.

Deze training is erg zwaar, nooit meer dan 1 keer per week uitvoeren!

N.b. Regelmatig hoge melkzuurwaarden kunnen een sterk nadelig effect hebben op het aërobe uithoudingsvermogen. Daarom mag deze trainingsvorm max. 1 keer per week worden uitgevoerd en moet altijd daags nadien worden gevolgd door een hersteltraining of een rustdag.

Met intervaltraining mag pas begonnen worden na een flinke periode van duurtraining. Intervaltraining vraagt veel zelfdiscipline, maar bedenk dat je d.m.v. intervaltraining sneller in de juiste conditie kunt komen dan via het ouderwetse kilometers maken.

Herhalingstraining is een variant van de duurtraining, waarbij het principe van de intervaltraining wordt toegepast maar dan met veel langere periodes van relatief lage belasting (b.v. diverse uren duurtraining met 4 à 40 sprints per uur). Herhalingstraining blijkt in de praktijk een geschikte vorm te zijn om een goede lichamelijke conditie over een heel seizoen bij te behouden.

**1. Hersteltraining.** *De herstelfase is het meest belangrijke onderdeel van de training.* De trainingswinst zit niet in dag en nacht keihard fietsen. Veel sportlui (zelfs topsporters) trainen veel te intensief en nemen te weinig tijd om te herstellen. Het is aan een te hoge trainingsintensiteit te wijten dat veel renners in de loop van het seizoen een terugval vertonen. Bij te veel en te zwaar trainen wordt de voorraad glycogeen uitgeput. Velen zijn pas tevreden als ze na een training volledig "kapot" zitten. Door de samenstelling van de training te wijzigen kan het prestatieniveau aanzienlijk toenemen. Tijd voor herstel betekent wél trainen maar slechts kort en met lage intensiteit en een kleine versnelling. Vermoeidheid verdwijnt namelijk het snelst door het leveren van kleine inspanningen. Let op... veel fietsers hebben de neiging om de hersteltrainingen te intensief te maken. Doe deze trainingen met een intensiteit van ca. 50 à 60% van de max. Hf, dan is het effect vaak beter dan complete rust!

Het is uitermate belangrijk dat je naar je lichaam leert luisteren en zelf aanvoelt wanneer er sprake is van onvoldoende herstel. Naarmate de training zwaarder was zal het herstel langer duren, ook bij een beginnende infectieziekte en door het ouder worden (geef nu maar es toe papa..!). Onvoldoende herstel blijkt uit "dikke benen", sneller vermoeid zijn, gebrek aan macht, het niet kunnen halen van je max. Hf tijdens een training en een hogere rustpols. Als de ochtendpols 10 of meer slagen hoger is dan normaal is het herstel onvoldoende. Dan is het best een rustdag of een dag met lichte training in te lassen.

### **Train gericht, dus ook alleen.**

Je moet vooral bij duurtraining, altijd een versnelling kiezen waardoor het fietsen gemakkelijk blijft gaan. In plaats van en bepaalde versnelling aan te bevelen ga ik liever uit van de trapfrequentie. Kies vooral in het voorjaar een traptempo van min. 90 of beter 100 of meer per minuut. Dit lijkt hoog maar is snel te trainen.

Om de trainingsbelasting te laten aansluiten op jouw mogelijkheden is alléén trainen belangrijk, zeker in het begin van de specifieke conditietraining. Gebruik je hartslagmeter! Groepstraining heeft als risico dat het voor de een te zwaar is terwijl het voor de ander makkelijk gaat. Je kunt in een groep zelden gericht trainen!

Slecht weer hoeft je schema niet in de war te sturen, er zijn voor training op een rolfenbank perfecte schema's te maken. Dit vereist echter maatwerk, dus schakel een goede trainer in (bijv. ht). Hanteer je Hf als maat voor je trainingsintensiteit en houdt de trainingsduur tussen 30 en 60 minuten, de trapfrequentie kan binnen hoger liggen dan buiten (dus boven de 100).

### **Tot slot:**

Bedenk als je wat bereiken wilt zul je er wat voor moeten doen, dus trainen en nog eens trainen!

Want: "alleen dalen gaat vanzelf".

Han Tieltjes