TRAINING\_

**Intervaltraining**

**Een handleiding**

***Hoe stel je zelf een efficiënte intervaltraining samen als je geen specialist bent in de inspanningsfysiologie en niet te rade kunt gaan bij een ervaren trainer?***

Om je atletische capaciteiten te verbeteren, is niets zo goed als intervaltraining. Daarover zijn alle experts het eens. Alleen met intervallen of herstelpauzes kan je veel snelle kilometers afmalen. Wie een betere prestatie nastreeft, besteedt best één training op drie aan deze trainingsmethode. Een advies dat trouwens ook geldt voor wie alleen maar sport om in vorm te blijven. Naar schatting zou je uit een half uur intervaltraining meer halen dan uit een uur lopen aan constante snelheid. Kortom, de positieve effecten van intervaltraining staan niet meer ter discussie. Maar hoe komt het dan dat zoveel lopers er nooit gebruik van maken? Het antwoord luidt dat ze niet weten hoe ze eraan moeten beginnen, met die ingewikkelde verhouding tussen intensiteit, inspanningsduur en rusttijden. Er zijn natuurlijk talrijke tijdschriften, boeken en websites die kant-en-klare recepten aanbieden die je gewoon maar moet *personaliseren*. Maar als je steeds dezelfde reeksen herhaalt, loert de monotonie om de hoek en val je snel terug in je vroegere gewoonten. De methode die we in dit artikel aanbieden, onderscheidt zich van alle andere omdat ze niet beperkt is tot één modeltraining. Ze reikt het nodige materiaal aan om zelf zoveel trainingen samen te stellen als je wil, met de belofte dat ze uitgebalanceerd, efficiënt, gevarieerd en perfect aan elk profiel aangepast zijn. Wat wil je nog meer?

**De sleutel van het succes**

We hebben het begrepen. Een goede intervaltraining staat of valt met de kunst een perfecte verhouding te bepalen tussen de verschillende parameters (snelheid, duur) van de inspanningsfracties en de herstelperiodes. Het geheel moet zo opgebouwd zijn dat de uitputting niet toeslaat vóór de laatste herhaling maar tegelijkertijd dat het niet te gemakkelijk is. Gelukkig hebben wij een wiskundige index ter beschikking die we de *snelheidsverhouding* zullen noemen en heel eenvoudig kunnen berekenen door de snelheid waaraan je je inspanningsfracties wil gaan lopen te delen door de maximumsnelheid die je kunt aanhouden over dezelfde afstand tijdens een wedstrijd of een maximale test (één enkele herhaling). De waarde van deze index ligt tussen nul en één. Als hij nul is, dan sta je stil. Is hij één, dan loop je aan maximumsnelheid. Het is nogal evident dat de waarde van deze index niet hoger kan liggen dan één. Dat zou immers betekenen dat je je herhalingen sneller zou lopen dan je persoonlijke besttijd op dezelfde afstand. En dat is geen optie natuurlijk. Volg je nog?

De praktijk zal een en ander verduidelijken. Atlete Karen heeft een persoonlijk record op de 1000 meter van 3 minuten en 20 seconden. Op deze afstand ligt haar maximumsnelheid dus op ongeveer 300 meter per minuut. Haar doel dit seizoen? Ze zou graag 10 kilometer willen lopen in minder dan 40 minuten. Om aan deze snelheid te wennen, beslist ze om herhalingen van 1000 meter te lopen in een tijd van exact 4 minuten, hetzij 250 meter per minuut. Nu beschikken we over de twee parameters om de fameuze snelheidsverhouding te berekenen. We delen de snelheid van de inspanningsfracties door de maximumsnelheid: 250/300 = 0,83. Met dit cijfer gaan we nu bepalen hoeveel herhalingen van 1000 meter onze dame tijdens haar intervaltraining maximum zal kunnen aaneenrijgen. Hoe? Heel eenvoudig, aan de hand van een grafiek en een tabel. De grafiek is het resultaat van de werkzaamheden van J. Gerry Purdy, een doctor in de wiskunde aan de Universiteit van Stanford (Californië). Op basis van de snelheidsverhoudingen op de horizontale as, vind je via de curve het aantal herhalingen op de verticale as. Met de snelheidsverhouding 0,83 mag Karen dus maximum zes herhalingen van 1000 meter lopen tijdens haar intervaltraining. Voor de duur van het herstelpauzes tussen de herhalingen, volstaat het om de tabel te raadplegen: drie minuten. Klaar is kees!

**De eerste voorwaarde,**

**motivatie!**

Als je dit programma uittest op het terrein, zal je vaststellen dat het veel van je eist, in de eerste plaats een ijzersterke motivatie. De grafiek geeft immers steeds het maximum aantal herhalingen aan. Na de training zal je meestal het gevoel hebben dat het enorm moeilijk zou geweest zijn om er nog één extra herhaling aan toe te voegen. Maar gelukkig moet een intervaltraining niet noodzakelijk leiden tot de uitputting om trainingseffect te ressorteren en mag je er dus ook voor kiezen om de sessie wat lichter te maken. Karen zou zich bijvoorbeeld kunnen beperken tot drie, vier of vijf herhalingen, in plaats van de zes die op de grafiek staan. In dat geval kan ze in haar trainingsdagboek noteren dat de moeilijkheidsgraad van de training is verlaagd naar respectievelijk 50%, 67% of 83% van de maximumwaarde.

**En rekenen maar…**

Alles goed begrepen? Dan gaan we nu enkele praktische oefeningen maken. Deze keer stellen we een nieuwe intervaltraining samen met kortere herhalingen van 400 meter, opnieuw voor Karen, die nog steeds onder de 40 minuten wil duiken op haar 10 kilometer. De bollebozen mogen het vraagstuk zelf oplossen. De anderen kunnen samen met ons de verschillende stappen mee volgen:

1. Eerst nemen we haar beste tijd op de 400 meter, gesteld dat ze die heeft. Anders zijn er nog de referentietabellen (zie kaderstukje). Maar in dit geval beslissen we dat Karens beste tijd 67 seconden is, dat is een snelheid van 358 meter per minuut.
2. Zoals in de vorige oefening wil Karen ongeveer 250 meter per minuut (of 4 minuten per kilometer of 1 minuut 36 seconden per 400 meter) lopen, om gewend te raken aan de snelheid waaraan zij binnen afzienbare tijd haar 10 kilometer wil afleggen. Herhalingen van 400 meter zijn trouwens ideaal voor wie op een atletiekpiste traint.
3. De snelheidsverhouding bekomen we door de beoogde wedstrijdsnelheid te delen door Karens maximumsnelheid op 400 meter: 250 / 358 geeft 0,7. Op de grafiek zien we dat Karen voor een training met een maximale moeilijkheidsgraad 20 herhalingen zal moeten doen.
4. In de tabel bekijken we nu hoe Karen haar training kan samenstellen. Ze zal 20 x 400 meter lopen in 1 minuut en 36 seconden, gespreid over drie reeksen met 6 of 7 herhalingen. De herstelfase tussen de herhalingen duurt maximum anderhalve minuut. Na elke reeks mag ze het vier minuten rustig aan doen. Met de opwarming en de *cooling down* erbij, zal haar training ongeveer een uur duren.

**Oneindige reeksen**

Als je dit instrument beheerst kan je haast tot in het oneindige intervaltrainingen samenstellen. Het volstaat de afstand van de inspanningsfractie te kiezen (tussen 100 en 1600 meter). Afhankelijk van je doelstellingen, je conditie en je gevoel tijdens vorige trainingen, beslis je aan welke snelheid je zal lopen. Je bepaalt de verhouding tussen deze snelheid en je maximumsnelheid op dezelfde afstand. En daarna kijk je gewoon naar de grafiek en de tabel om het maximum aantal herhalingen, het aantal reeksen, de duur van de rustpauzes, kortom, het verloop van de training concreet vast te leggen.

Als je de twee trainingen die we tot nu toe hebben samengesteld (6 x 1000 meter en 20 x 400 meter) met elkaar vergelijkt, merk je dat de gecumuleerde afstand die je aan hoge snelheid aflegt, groter wordt naarmate de inspanningsfracties korter zijn. In het eerste geval zal Karen immers 6 kilometer hebben gelopen aan haar wedstrijdsnelheid (250 meter / minuut). In het tweede voorbeeld zijn dat er twee meer (20 x 400 meter = 8 kilometer). Nog steeds aan hetzelfde tempo. Dat is overigens een constante bij intervaltrainingen. De gecumuleerde trainingstijd aan de beoogde intensiteit wordt groter naarmate de intervallen korter zijn.

Nog een paar tips? In de mate van het mogelijke loop je liefst aan de snelheid die overeenkomt met je vooropgestelde doel (extensieve intervaltraining) of aan gevoelig hogere snelheden (intensieve intervaltraining). In dit artikel namen wij het voorbeeld van Karen die 10 kilometer wou lopen in 40 minuten, wat haar een intervaltrainingssnelheid gaf van 250 meter per minuut. Deze gegevens kan je nu probleemloos aan je eigen situatie en doelstellingen aanpassen. Over de ideale spreiding van intervaltrainingen, lopen de meningen uiteen. Maar meestal wordt bij de aanvang van het seizoen de voorkeur gegeven aan korte herhalingen. Naarmate de wedstrijd nadert, worden de herhalingen langer. Op een bepaald moment wordt het vooral een kwestie van feeling. En die kan je onmogelijk in een tabel gieten!

Guy Thibault en Myriam Paquette

***KADERTEKST 1***

**Iemand nog een intervalletje?**

Intervaltraining enkel geschikt voor ervaren lopers en brengt de nodige variatie in de training.  
Intensieve intervaltraining bestaat uit een beperkt aantal herhalingen, gelopen met hoge snelheid en met relatief lange rustpauzes. Het doel: verbetering van de snelheid, kracht, coördinatie en verbetering van de hartfunctie. Extensieve intervaltraining bestaat uit een groot aantal herhalingen, gelopen met een sub-maximale belasting en met relatief korte rustpauzes. doel : vergroting van de maximale zuurstofopname, verbetering van de hartfunctie en vergroting van kracht.

***KADERTEKST 2***

Emil Zatopek was een van de eerste lopers uit de geschiedenis die van intervaltraining de motor van zijn vooruitgang maakte. Er wordt verteld dat hij tijdens sommige trainingen tot 40 keer 400 meter liep. Dat is ronduit indrukwekkend. Maar is dat echt wel zo buitensporig, als we rekening houden met zijn uitzonderlijke atletische capaciteiten? Een kleine berekening op basis leert ons misschien meer. De Tsjechische atleet was de eerste die op 1 juni 1954 in Brussel onder de 29 minuten dook op de 10.000 meter met een chrono van 28 minuten en 54 seconden. Die dag liep hij elke ronde in 69.36 seconden, dit is een gemiddelde van 354 meter per minuut. We schatten nu zijn snelheid op de 400 meter aan de hand van een quotatietabel. Volgens de tabel van de IAAF, is zijn 10.000 meter in 28 minuten en 54 seconden goed voor een tijd van 47 seconden op 400 meter, dit is 511 meter per minuut. De snelheidsverhouding bedraagt in Zatopeks geval dus 346/511 = 0.68. Volgens onze grafiek betekent dat maximum 23 herhalingen. We leiden hieruit af dat Zatopek zijn 40 herhalingen van 400 meter aflegde aan een tempo dat gevoelig lager (of lichter) was dan het tempo van zijn record op de 10.000 meter. Of dat hij zichzelf een hersteltijd van meer dan één minuut gaf. Tenzij zijn vermogen om snelle baanrondes te blijven herhalen letterlijk buitengewoon was. Wie zal het zeggen...

***KADERTEKST 3***

**Aan tafel!**

Met deze methode kan je naar hartenlust trainingen samenstellen. Het enige wat je nodig hebt is een referentietijd voor de gekozen herhalingsafstand. Als je die niet hebt, kan je het probleem nog altijd ontwijken door te gaan kijken naar de quotatietabellen die equivalenties bepalen tussen de verschillende prestaties. De specialisten van de internationale atletiekfederatie (IAAF) hebben op die manier een puntenbarema uitgedacht dat het mogelijk maakt records onderling te correleren (zie op de website [www.zatopekmagazine.com](http://www.zatopekmagazine.com)). Het is tamelijk gebruiksvriendelijk, je vergelijkt gewoon de prestaties aan de hand van het aantal punten dat ze opleveren. Bijvoorbeeld een 10 kilometer gelopen in 37 minuten is (bij de mannen) 453 punten waard, en dat is het equivalent van een 400 meter gelopen in 58.67 seconden. Je kunt je dus baseren op virtuele records om je berekeningen te maken. Als je uitgaat van de quotatietabellen en niet van een reëel resultaat op het terrein, kan je natuurlijk in de fout gaan, omdat je uithoudingscapaciteit van de loper niet kent. Maar deze fout is verwaarloosbaar als het gaat om de berekening van de parameters van een intervaltraining.