



FOTO FRANK RENIA

FEBRUARI 2012

Een doel om voor te trainen:  
de halve triathlon van Stein.

# Meet wat je traint

**Vorig jaar publiceerde Triathlon Sport maandelijks een trainingsschema met een serie begeleidende artikelen waarmee recreanten zich konden voorbereiden op een recreatieve sprint- of kwarttriathlon. Dit seizoen legt bondsarts Guido Vroemen de lat een stukje hoger en wordt de aandacht verlegd naar de middenafstand. Naast een maandelijks richtschema zullen ook nu weer inhoudelijke trainingsartikelen de schema's ondersteunen.**

TEKST GUIDO VROEMEN, GUIDO@SPORTARTS.ORG

Als we kijken naar de belasting die het lichaam moet verwerken bij een halve triathlon dan hebben we allereerst te maken met een energievraagstuk. Dat is de focus van dit eerste artikel over trainen voor de halve triathlon. In de volgende nummers zal ik ook ingaan op voeding, drinken, spierbelasting en aanverwante thema's. Uit onderzoek blijkt dat het energieverbruik op een halve triathlon tussen de 4.000 en

5.000 Kcal te liggen. Energie wordt hoofdzakelijk uit koolhydraten en vetten gehaald. We hebben het hier dan over de aerobe glycolyse (afbraak glycogeen met zuurstof) en de lipolyse (afbraak vet met zuurstof). Studies hebben aangetoond dat getrainde atleten deze systemen beter benutten dan ongetrainde personen. Zeker voor de vetverbranding geldt: hoe beter de vetverbranding functioneert, des te hoger de efficiëntie wordt (zie ook

het artikel over metabole efficiëntie in TS 1 2012 van de hand van Bert Flier). Een optimaal energieverbruik is één van de adaptaties die we proberen te bewerkstelligen door training. Er zijn verschillende wegen die naar Rome leiden. Dat geldt ook met trainingsschema's. Toch is er een aantal basisprincipes waar elk schema aan moet voldoen, zoals progressieve overload, specificiteit, frequentie, duur,



intensiteit en herstel. De basis van de training zal dus liggen op geleidelijke overload die verkregen kan worden door langzaam de trainingen langer te maken, de intensiteit te verhogen, de frequentie van de trainingen op te voeren en te variëren met rust en herstel. Specificiteit zegt eigenlijk dat je beter kan worden in wat je traint en niet in wat je niet traint. Als er een omvang bepaald moet worden voor de trainingen dan hangt dit heel erg af van het niveau van de triatleet. Onderzoeken bij Ironman wedstrijden lieten de volgende gemiddelde trainingsomvang zien: een voorbereidingsperiode van 22 weken, waarin per week 8 km werd gezwommen, 300 km gefietst en 60 km hardgelopen. Bij het samenstellen van het richtschema is uitgegaan van een trainingstijd van ongeveer 8-12 uur per week, met af en toe wat uitschieters waarin meer uren worden getraind.

### Trainingszones

Om een training te kunnen definiëren is het natuurlijk erg handig als we de intensiteit ervan kunnen objectiveren. Dit kan door de intensiteit van de trainingen te verdelen in trainingszones. Daar zijn veel verschillende manieren voor. Belangrijk is je hierbij steeds te realiseren welk effect met een bepaalde intensiteit wordt bereikt. De intensiteit waarmee moet worden getraind is vrij goed te doseren met behulp van de hartfrequentie. De hartfrequenties die bij de verschillende zones passen kunnen goed worden bepaald middels een inspanningstest, waarbij geleidelijk (in stappen van drie minuten) in 25-45 minuten de intensiteit steeds verder wordt opgevoerd tot je niet meer verder kunt. Met de hartfrequentie die hierbij wordt bepaald kunnen de trainingszones worden berekend.

Het omslagpunt, de anaerobe drempel, wordt nauwkeurig bepaald met behulp van spiro-ergometrie (ademgasanalyse). Tevens kan er een uitspraak worden gedaan over de trainingsstatus en metabole efficiëntie en volgt er een bijpassend trainingsadvies. Zonder hartslagmeter en trainingszones aan de slag gaan kan ook. Daarvoor dien je een goed ontwikkeld gevoel te hebben voor inspanningsniveaus en de trainingsopdracht te kunnen vertalen in de praktijk.

Dat is niet iedereen gegeven: het vraagt ervaring, een goed ontwikkeld lichaamsbesef en gevoel om op deze manier de trainingen goed te kunnen doseren.

Een meer nauwkeurige en betrouwbare methode om de trainingszones weer te geven ten opzichte van de hartfrequentie is met behulp van het vermogen (Watt). Simpel gezegd wordt met de wattagemeter de output in plaats van de input gemeten. Daarnaast is het vermogen ook bij belastingen korter dan twee minuten erg betrouwbaar. De hartslag reageert vertraagd op veranderende intensiteit, terwijl de wattagemeter direct laat weten hoeveel inspanning precies wordt verricht. Een nadeel van vermogensmeting op de fiets is dat deze erg duur is in vergelijking met een hartslagmeter. Een vermogensmeter (bijvoorbeeld Garmin, Polar-Look, SRM, PowerTap of Quarq) wordt daarom vooral gebruikt door wedstrijdgerichte en proftriatleten.

### Logboek

Het is belangrijk om een planning, oftewel een periodisering te maken. Daarnaast is het belangrijk om te weten wat daadwerkelijk is gedaan en wat het effect ervan was op lichaam en prestatievermogen. Om dit allemaal bij te houden en achteraf te kunnen evalueren is het belangrijk een logboek bij te houden. Hiermee worden trainingen en het effect daarvan bijgehouden op basis waarvan de trainingen voor een volgende trainingsperiode of evenement waar nodig kunnen worden aangepast. Het is dus een manier om achteraf prestaties te kunnen evalueren. Wie een trainer heeft kan via het logboek de uitvoering van de trainingen met hem/haar communiceren. Er zijn veel verschillende logboeken. Hoe ze eruit zien is niet zo belangrijk, het gaat vooral om de inhoud. Een goed logboek moet in elk geval de volgende elementen bevatten:

- Periodisering: een planning van de verschillende voorbereidingsperiodes (uren per trainingsweek).
- Trainingen per dag: vervolgens kunnen per dag de trainingen worden gepland. Dit kun wekelijks of maandelijks zodat tussentijds kan worden bijgestuurd.
- Intensiteit en duur: de trainingszones

en duur van de training zijn de sleutel voor het bereiken van progressieve overload.

- Ochtendpols: oftewel de hartfrequentie in rust enkele minuten na het wakker worden (bijvoorbeeld na toiletbezoek). Is deze tien slagen hoger dan normaal dan kan dat een aanwijzing zijn voor ziekte of onvoldoende herstel (overreaching-overtraining).
- Gewicht: schommelingen kunnen een aanwijzing zijn voor te weinig vochtinname, dus uitdroging (dehydratie) of slechte voedingsgewoonten. Raadpleeg eventueel een sportdiëtist.
- Gevoel: middels de Borgschaal (van 6 - geen belasting - tot 20 - maximale inspanning) kan worden aangegeven hoe een training wordt ervaren. Ook dit kan een hulpmiddel zijn om overtraining of ondertraining te voorkomen. Bij een continue hoge Borgscore voor een training is het raadzaam extra rust in te plannen. Als de Borgscore structureel erg laag is dan kan dat een reden zijn om de trainingen te verzwaken. Een logboek invullen is in het begin vaak best tijdrovend, maar naarmate de routine groeit en er steeds meer gegevens worden verzameld, zul je de waarde ervan snel inzien.

Heel veel trainingsplezier en succes komend jaar!

### Meer begeleiding?

Dit is het eerste van een serie artikelen om je voor te bereiden op een halve triathlon. Voor triatleten die aanvullende begeleiding wensen is onder de naam 3@Venture een begeleidingstraject opgezet. Dat is een maatwerkprogramma met als einddoel een middenafstand (of hele) triathlon, zoals het NK in Nieuwkoop, de triathlon van Stein of de halve/hele triathlon van Almere. De begeleiding bestaat uit sportmedische ondersteuning, coaching op de inhoud en uitvoering van de trainingen, voedingsadvies en coaching op het gebied van mentale processen. Voor meer informatie: [www.3in1Sports.com/3venture.html](http://www.3in1Sports.com/3venture.html).

# TRAININGSSCHEMA HALVE TRIATHLON



WWW.SPORTARTS.ORG



de meest complete sportmedische begeleiding van Nederland

FEBRUARI 2012

## TRAININGSSCHEMA WEEK 10

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	
05-03-2012	06-03-2012	07-03-2012	08-03-2012	09-03-2012	10-03-2012	11-03-2012	
Rust/Hersteldag eventueel Hardlopen: 30 min. Herstelloop Zone 0-1	Zwemmen 60 min. Kern: 2 x (6 x 200m in Zone 2), P20 sec	Fietsen/ spinnen: 120 min - 50-60km. Basis D1; elke 20e minuut 3' in D2	Zwemmen: 60 min. Kern: 800 + 2x400 in D2/ 20' rust; 10x50/ 15' rust in D3	Lopen: 75 min - 12-16km. Kern: 6x1km/ 2' rust 1-3 D2' 4-6 D3	Fietsen: 120 min 50-60 km. Basis D1; kern (in 2e uur): 3x6' D2/D3 (pauze = 5')	Lopen: 90 min - 15-20km. Basis: D1; elke 20e minuut D2/D3 gevolgd door 1' wandelen	
Tijd: 0:30:00	Tijd: 1:00:00	Tijd: 2:00:00	Tijd: 1:00:00	Tijd: 1:15:00	Tijd: 2:00:00	Tijd: 1:30:00	
	weekomvang (uren)	09:15:00					

## TRAININGSSCHEMA WEEK 11

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	
12-03-2012	13-03-2012	14-03-2012	15-03-2012	16-03-2012	17-03-2012	18-03-2012	
Rust/Hersteldag eventueel Fietsen: 60 min. Herstelrit Zone 0-1	Zwemmen 70 min. Kern: 3 x (3 x 300m in Zone 2), P30 sec	Fietsen/ spinnen: 135 min - 55-65km. Basis D1; elke 30e minuut 4' in D2	Zwemmen: 60 min. Kern: 4x400 in D2/ 20' rust; 20x25/ 10' rust in D3	Lopen: 75 min - 12-16km. Kern: 10x800m/ 2' rust 1-5 D2' 6-10 D3	Fietsen: 120 min 50-60 km. Basis D1; kern (in 2e uur): 6x4' D2/D3 (pauze = 4')	Lopen: 90 min - 15-20km. Basis: D1; elke 15e minuut D2/D3 gevolgd door 1' wandelen	
Tijd: 1:00:00	Tijd: 1:10:00	Tijd: 2:15:00	Tijd: 1:00:00	Tijd: 1:15:00	Tijd: 2:00:00	Tijd: 1:30:00	
	weekomvang (uren)	10:10:00					

## TRAININGSSCHEMA WEEK 12

Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag	
19-03-2012	20-03-2012	21-03-2012	22-03-2012	23-03-2012	24-03-2012	25-03-2012	
Rust/Hersteldag eventueel Fietsen: 60 min. Herstelrit Zone 0-1	Zwemmen: 70 min. Kern: 2 x (2 x 600m in Zone 2), P1min	Fietsen/ spinnen: 135 min - 55-65km. Basis D1; in 2e uur 6 x 3 min zone 2, P2min	Zwemmen: 60 min. Kern: 8x200 in D2/ 20' rust; 20x25/ 10' rust in D3	Lopen: 75 min - 12-16km. Kern: 4x1500m/ 2' rust, in Zone 2-3 lopen	Fietsen: 150 min 65-75 km. Basis D1; kern (in 2e uur): 3x10' D2/D3 (pauze = 5')	Lopen: 100 min - 16-21km. Basis: D1; elke 10e minuut D2/D3 gevolgd door 1' wandelen	
Totaal tijd: 1:00:00	Totaal tijd: 1:10:00	Totaal tijd: 2:15:00	Totaal tijd: 1:00:00	Totaal tijd: 1:15:00	Totaal tijd: 2:30:00	Totaal tijd: 1:40:00	
	weekomvang (uren)	10:50:00					

Bij SMA Midden-Nederland ([www.sportarts.org](http://www.sportarts.org)) kun je terecht voor alle sportmedische en op maat gemaakte trainingsbegeleiding, inspanningstesten (zowel op de fiets als op de loopband) om je trainingszones nauwkeurig te bepalen, metabole efficiëntie testen (bepaling vetverbranding en koolhydraatverbranding) en fietspositieanalyse.

## TOELICHTING SCHEMA

**Wie de trainingsschema's voor de middenafstand wil volgen moet met de volgende zaken rekening houden:**

### Startniveau

Er wordt uitgegaan van een bepaald startniveau. Wie het schema wil volgen dient ongeveer 4-6 uur per week training aan te kunnen. Wie dit niveau nu nog niet heeft doet er verstandig aan iets minder te doen dan het schema voorschrijft.

### Hartslagzones

In de schema's wordt de intensiteit aangegeven in hartslagzones. Het is daarom belangrijk de eigen zones te kennen. Wie deze niet weet kan bij bijvoorbeeld een Sport Medisch Adviescentrum de zogenaamde anaerobe drempel laten bepalen

aan de hand waarvan weer de trainingsschema's kunnen worden bepaald. Voor uitleg van de trainingsschema's zie Triathlon Sport 1 – 2011.

### Arbeid/rust

Een schema is een leidraad en niet een verplichting: ga er losjes mee om. Training is belangrijk om doelen te bereiken. Rusten is net zo belangrijk. Wanneer de indruk bestaat dat de training tijdelijk minder goed gaat, voer dan de inspanningen rustiger en minder lang uit, of las een extra rustdag in.

### Herstel

Slaap voldoende! De nachtrust is bij uitstek de periode van herstel. Te weinig slapen maakt de herstelfase na de

inspanning nodeloos langer. Wanneer je slecht geslapen hebt, bent je niet optimaal uitgerust. Het is dan verstandig om die dag wat minder intensief te trainen.

### Koorts

Rust bij koorts! Koorts is altijd een reden om tijdelijk te rusten. Na een virale infectie (bijvoorbeeld bij een verkoudheid of griep) kan het bovendien nog een tijdje duren voordat je volledig hersteld bent. Een goede vuistregel is: neem na het verdwijnen van de koorts evenveel dagen rust als het aantal dagen koorts. Dus, na zeven dagen koorts volgt nog eens een periode van zeven dagen rust. Nadien kan de training weer rustig worden opgebouwd met eerst rustige korte duurtrainingen.