Race Pace

Op zoek naar de ideale racemodus

tekst en beeld FRANK HUISMAN

Het race seizoen is in volle gang en de tijd is aangebroken om je skills en vaardigheden toe te passen in de race waar je zo hard voor getraind hebt. Veel triatleten komen na de eerste wedstrijd toch weer met de conclusie dat ze het racen onderschat hebben; Het geworstel bij de start, de watertemperatuur, het zwemmen in een wetsuit, de wissels, het vinden van het juiste tempo, het toepassen van de juiste zwemstijl. In dit artikel gaat Tri-Experience trainer Frank Huisman in op de racemodus van het zwemmen. Waar let je en train je op?

VERSCHILLEN IN ZWEMSTIJL: OPENWATER VERSUS ZWEMBAD

Zwemmen in openwater is anders. De omstandigheden in het openwater vragen om een andere zwemstijl. We bespreken de belangrijkste verschillen.

1. Slaglengte

De ***klassieke borstcrawltechniek***, de glijslag, kenmerkt zich door mooie en rustige lange slagen. De arm en schouder komen tot volledige strekking in de glijfase en de duwfase wordt tot voorbij de heup afgemaakt. De slagfrequentie is dan ook relatief laag, namelijk 50-70 spm (slagen per minuut). De lengte van de slag wordt verkregen door lengteas rotatie in de slag, waardoor tegelijkertijd meer reikwijdte in de slag wordt gebracht en de zwemmer minder waterweerstand heeft in het glijmoment omdat je meer op de zij komt te liggen.

In het openwater, wordt de slag ingekort om meer in het ritme van golfslag te kunnen zwemmen. Een zwemstijl waarbij er met minder lengte as rotatie gezwommen wordt en met een kortere slag, resulteert in een hogere slagfrequentie (60-90 spm).

2. Contrafase: klassieke versus *Broken Arrow* arm-overhaal

In de glijslag, zien we een volledig ontspannen contrafase; de hand beweegt onder de elleboog door, wat zorgt voor meer controle bij de arm-insteek, glijfase en catch. Door dit korte moment van ontspanning, wat elke slag terugkomt, is de zwemmer in staat om meer effect uit elke slag te halen. Hij zal verder kunnen reiken, de stuwvlakken subtieler en beter kunnen plaatsen en hierdoor meer druk op het water kunnen uitoefenen.

KLASSIEKE BORSTCRAWLTECHNIEK

Afb 1) Klassieke contrafase

Afb 2) Insteek vanuit klassieke contra

In de ***openwater stijl*** wordt de arm krachtig omhoog gegooid. De hand komt dus boven of wat meer zijwaarts van de elleboog over het water heen. De hand wordt met meer kracht het water uitgeduwd en komt ook met een hogere snelheid het water in. Dit geeft de slag een grotere impuls in zowel de duwfase als de insteek. Dit ziet er wat slordig en ongecontroleerd uit, maar is zeer effectief.

OPENWATER STIJL

Afb 3) Openwater (Broken Arrow)

afb 4) Insteek openwater contrafase

STUWPATRONEN: POWERDIAMOND VERSUS SURFBOARD

De ***Powerdiamond*** is een begrip vanuit de vlinderslag en wordt in asymmetrische vorm ook als ideale stuwvorm in de glijslag gezien. De hand beweegt tijdens het stuwen zoveel mogelijk in een rechte lijn naar achteren en beweegt hierbij recht onder de schouder door richting/onder de heup door. Een lang stuwpatroon dus, wat relatief meer kracht kost. Het is vergelijkbaar met fietsen op het grote voorblad.

De ***Surfboard stijl*** heeft een iets wijdere plaatsing van de stuwvlakken, vergelijkbaar met hoe je paddelt als je op een surfboard ligt. De stuwbanen liggen hierbij iets wijder, maar minder diep, wat het relatief licht maakt. De wijdere plaatsing past bij minder lichaamsrotatie en als gevolg hiervan zijn de stuwbanen korter, wat minder kracht kost. Dit is vergelijkbaar met fietsen op het kleine voorblad.

Afb 5) Stuwvlak plaatsing zwembad vs openwatercontrafase

INVLOED VAN HET WETSUIT

In een wetsuit heeft de zwemmer meestal ook minder bewegingsvrijheid in de schouders, waardoor het doorstrekken van de arm wordt belemmerd en het dus meer ontspannen is om minder ver te reiken in de glijfase. Door de stabiliserende werking van het wetsuit is er minder lichaamsrotatie en loont het dus om duwfase minder lang te maken.

Door de hogere waterligging, heeft het lichaam veel minder weerstand. Het is hierdoor dan ook gemakkelijker om in een hogere slagfrequentie te zwemmen. In welke mate je je zwemstijl aanpast is ook wel afhankelijk van het type wetsuit wat je hebt. De topwetsuits, zoals die van het merk DeBoer bieden optimale bewegingsvrijheid. Dit betekent een beter behoud van je natuurlijke zwemslag , met de aanpassing die je in de omstandigheden van het buitenwater moet maken. Bij vlak water hoef je je zwemslag dan nauwelijks aanpassen, bij meer golven en wind zal de behoefte tot aanpassing groter zijn.

Frank Huisman

VINDEN VAN JE OPTIMALE RACE PACE

In een eerder artikel (Triathlon Inside nr. 6) schreef ik al over het vinden van je optimale race pace. Een gebruikelijke test hiervoor is de CSS (Critical Swim Speed) test. Deze test is echter voor 80 procent van de triatleten niet bruikbaar, omdat het zwemtechnische niveau ontbreekt en hierbij de hogere inspanning van de zwemtest vaak niet hand in hand gaat met een snellere zwemtijd.

Beter is de CSR (Critical Stroke Rate) test te doen. Deze test geeft aan bij welke slagfrequentie je op je omslagpunt zit en is in een buitenwater situatie praktisch toepasbaar door met een tempotrainer of Form zwembril te zwemmen. Doe de test dan wel in het buitenwater en met een wetsuit aan. Je CSR in het zwembad (zonder wetsuit) kan zomaar 10 – 15 slagen per minuut lager liggen dan je CSR in openwater met wetsuit. Wel belangrijk is om dan te checken of de hogere SF ook wel een significant hogere zwemsnelheid betekent.

CSR TEST

De CSR test is bijna identiek aan de CSS test. Je zwemt namelijk een 200 meter en een 400 meter op maximale inspanning. Maar nu neemt je niet alleen de zwemtijden als parameter, maar het aantal slagen gemaakt in deze test in relatie tot deze zwemtijden. De CSR bereken je dan als volgt:

$$CSR = \frac{n_{400} - n_{200}}{(t_{400} - t_{200}) \cdot 60^{-1}}$$

n = het gemaakte aantal slagen per testafstand (400m en 200m)

t = gezwommen tijd (in seconden) per testafstand (400m en 200m)

De CSR test biedt een interessante ingang om te komen naar een intensiteit zonemodel op basis van slagfrequentie, specifiek voor de triathlonsport.

Met de huidige technologieën, zoals zwembrillen met geprojecteerde data, zoals hartslag, tempo en slagfrequentie en het gebruik van een tempotrainer, is dit model ook inzetbaar om je trainingen in het buitenwater specifieker te maken. Waar intervaltrainingen in het buitenwater in het verleden een lastige opgave waren, is het op deze wijze praktisch goed uitvoerbaar.

Wel belangrijk is dan om de CSR test dan ook in de specifieke omgeving te doen als dat je de training uitvoert; Dus test in het zwembad voor je trainingen binnen (maak dan ook onderscheidt in 25 meter en 50 meter bad) en test buiten voor je trainingen in het buitenwater en test specifiek met en zonder wetsuit. ●

	IM pace		IM70,3 pace		OD pace		Sprint	
CSV	90%		95%		100%		105%	
CSR	85%		93%		100%		113%	
SF zones (als % of CSR)	80%	90%	90%	95%	95%	105%	105%	115%

Tabel 1) Slagfrequentie zone tabel voor triathlon disciplines.

Tri-Experience biedt een groot scala aan zwemtechniek cursussen aan. Vanaf september start er weer een uitgebreid programma waarbij triatleten en zwemmers van alle niveau's hun zwemtechniek en snelheid kunnen ontwikkelen. Meer info kun je vinden op www.tri-experience.com.

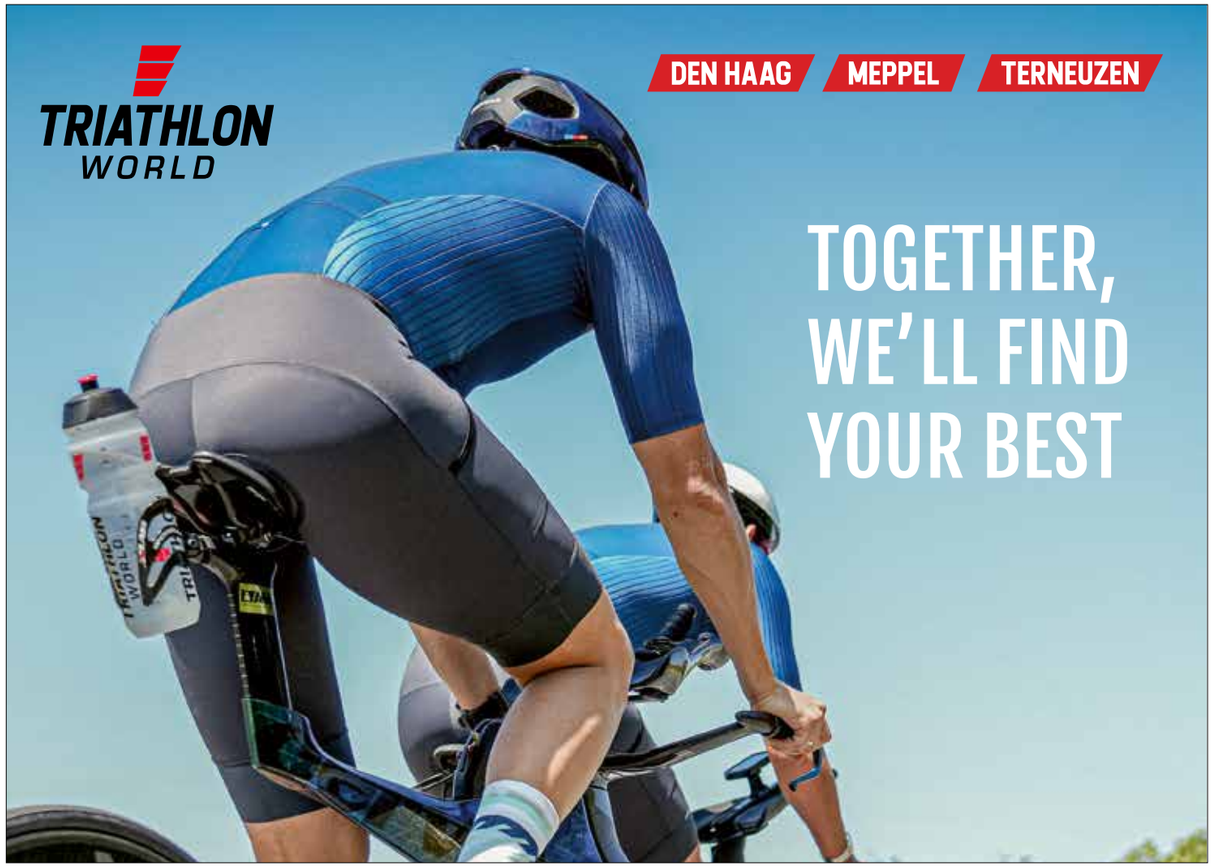
Alles erin, om alles te geven.

Nederlands proftriatleet Menno Koolhaas vertrouwt op AG1

Een door de wetenschappelijk ontwikkelde en krachtige voedingsstoffen-boost. Met hoogwaardige vitaminen, mineralen met plantaardige stoffen. Een drankje* voor high performers en iedereen met grote ambities.

AG1. Alles erin, om alles te geven.

AG1®

DRINKAG1.COM/
TRIATHLONINSIDE

* IN COMBINATIE MET EEN EVENWICHTIGE VOEDING EN SPORT.