



# Zwemtechniek: VAN JE FOUTEN, LEER JE

**Zwemmen is de technisch lastigste discipline van de triathlon. Een goede zwemprestatie begint dan ook met een goede techniek. Daar schort het bij nogal wat triatleten aan, zeker als ze pas op latere leeftijd met zwemmen beginnen. Zwemtrainer Frank Huisman zet de meest gemaakte techniekfouten op een rijtje en vertelt hoe je deze kunt verbeteren.**

De zwemtechniek is qua coördinatie behoorlijk complex omdat arm- en beenactiviteit tegelijkertijd in een verschillend patroon moeten worden uitgevoerd, terwijl het lichaam zoveel mogelijk gestrekt en gestroomlijnd moet blijven. De ademhaling is hierbij de slagroom op de taart; die maakt of breekt de continuïteit van de zwemslag. Veel triatleten zien de progressie van het zwemmen daarom snel stagneren: één – en

vaak meerdere – techniekfouten beperken de voortgang. Meestal zijn de fouten aan elkaar gelinkt en veroorzaken een soort sneeuwbaaleffect: de ene techniekfout initieert de andere. Dit zorgt voor bijvoorbeeld onbalans, waardoor het lichaam een correctieve beweging maakt die afremt et cetera. De tabel geeft per techniekelement de veel voorkomende fouten weer. De meest voorkomende worden hierna besproken. >>>

## VEEL GEMAAKTE TECHNIEKFOUTEN TIJDENS HET ZWEMMEN

HOUDING / LIGGING	BEENSLAG	ARMSLAG		ADEMEN	DYNAMIEK
		Stuwtechniek	Contrafase/insteek		
Onvoldoende gestrekt in: - armen/schouders - romp/heupen (1) - heupen/voeten  Hoofd niet in neutrale positie	Geen actieve beenslag  <i>Beenslag komt vanuit de knie (2)</i>  Voeten in de 'loopstand'	- geen actieve catch (8) - elleboog laag (9) - te vroeg uithalen  Stuwbaan ligt: - te diep (10)  - te veel buiten het lichaam - over de middenlijn	Insteekfouten: - te dicht voor het hoofd - te smal - te breed - 'dropped elbow' (7)  Contrafase: - arm teveel zijwaarts (6) - arm teveel opwaarts - gestrekte arm	Hoofdrotatie: - overrotatie (<90 gr) - hoofd optillen (3)  Timing: - niet/onvolledig uitademen (4) - te laat uitademen - frequentie te hoog	Onregelmatige beenslag  Overname armslag: - te vroeg (SF te hoog/SL te kort) (4) - te laat (SF te laag) - geen glijfase - lichaamsrotatie, te veel/weinig (5)  Ademfrequentie te hoog

## >>> HOUDING/LIGGING: ONVOLLEDIGE HEUPSTREKKING (1)

Voor een goede borstcrawl is een goede ligging noodzakelijk. Deze wordt gekenmerkt door een volledig gestrekt lichaam, toch zo dat er ontspannen kan worden bewogen. Bij veel zwemmers zien we onvoldoende heupstrekking. Het lichaam is dan bijna volledig gestrekt, behalve in de heupen. Door de heupen niet volledig te strekken komen de bovenbenen teveel onder het lichaam te liggen en creëren ze frontale weerstand.



*Ligging met gebogen heup*



*Ligging volledig gestrekt*

**Oplossing:** Door de benen zo goed mogelijk te strekken, strek je ook de heupen. Wie daar moeite mee heeft kan op het droge wat Yoga-achtige oefeningen doen (bijvoorbeeld: omhoog kijkende hond) om de heupstrekking te verbeteren.

## BEENSLAG: VANUIT DE KNIE (2)

Door een onvoldedige strekking van de heupen, worden de benen niet gestrekt en zal de beenslag vanuit de knieën worden ingezet. Het onderbeen (scheenbeen en wreef) stuwt hierbij het water wel effectief naar beneden, maar ook weer omhoog (kuiten). Het effect hiervan is dat de zwemmer met de benen tegenstuwt. Ook kom je zo weer dieper in het water te liggen.



*Beenslag vanuit de knie (gebogen)*



*Beenslag vanuit de heup (gestrekt)*

**Oplossing:** Zwem met 'lange' (volledig gestrekte) benen, maak een kleine bewegingsuitslag en beweeg in een hogere frequentie. Het neergaande been mag worden gebogen, echter niet te veel (i.v.m. knie- en bovenbeenheffing). Het onderbeen wordt zwiepend naar beneden bewogen, het bovenbeen wordt gestrekt naar boven gebracht. Als je het goed uitvoert, voel je dat de neergaande beweging het opgaande gestrekte been stimuleert.



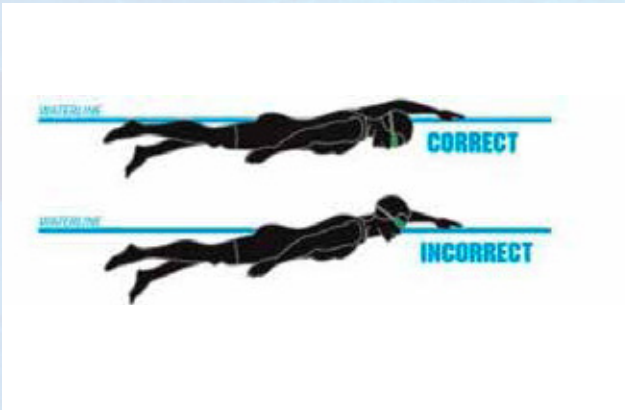
## VIDEO BEENSLAG

## ADEMHALING: HOOFDROTATIE EN TIMING (3, 4)

Wanneer niet wordt ademgehaald ligt het hoofd in een neutrale positie; oftewel, je ligt met het gezicht naar beneden gericht in het water. Vanuit deze positie is het draaien van het hoofd (circa 90 graden) voldoende om te kunnen ademen. Het lichaam blijft hierbij dan gestroomlijnd. Vanuit een naar voren kijkende positie zal het hoofd moeten worden opgetild om te kunnen ademen. Het bovenlijf wordt



- »»» dan te veel opgericht wat ten koste gaat van een gestroomlijnde ligging. Vaak wordt ook te frequent geademd (elke slagcyclus, frequentie 1:2), waardoor er niet of onvolledig wordt uitgeademd en er ook niet voldoende kan worden ingeademd.



**Oplossing:** Focus tijdens het zwemmen op naar de bodem kijken of iets (circa 1 meter) voor je uit en train dan op het zwemmen met een lagere ademhalingsfrequentie, bij voorkeur 1:4. Dit geeft rust en controle. Concentreer daarbij meer op uitblazen dan op inademen. Als je goed en volledig uitblaast, gaat het ademen vanzelf. Wat goed werkt is het uitblazen en inademen te koppelen aan de insteek van de arm. Bij elke insteek (drie keer) blaas je met een puf uit, bij de vierde insteek strek je de arm goed door en leg je het oor op de schouder. Hierbij roteert het hoofd tot de mond aan het wateroppervlak ligt en je vrij kan ademen. Gebruik het 1:4 ademen vooral tijdens korte afstanden (tot circa 100 meter) en je techniektraining. Streef naar bilateraal (1:3) ademen voor de langere afstanden.

#### SLAGDYNAMIEK: SLAGFREQUENTIE (4)

Om de bovenstaande fouten (1, 2 en 3) te compenseren worden de armen vaak sneller doorgehaald. De stuwfase wordt dan niet goed afgemaakt en de zwemmer strekt niet goed uit na de insteek. De stuweficiency gaat daardoor aanzienlijk omlaag en de slagfrequentie schiet omhoog. Je hebt dan het gevoel dat je aan het sprinten bent zonder dat je echt snel vooruitkomt. Zo wordt veel energie in zowel de beenslag als de armslag gestopt, maar deze werken elkaar tegen. Het resultaat is een diepere ligging met meer

weerstand. Alle energie lijkt door het water te worden opgenomen en komt niet ten goede aan de zwemsnelheid. Met een onvolledige ademhaling als bijkomend probleem houd je het niet lang vol.

**Oplossing:** Train op 'Front Quadrant Freestyle', oftewel glijslag, de lange afstandstechniek van de borstcrawl. Door de overname van de armen te vertragen train je het gevoel voor deze timing. Doe hiervoor een oefening als: armen bijplaatsen en wissel op korte afstanden, 25 en 50 meter, bijplaatsen en glijslag met elkaar af.



**VIDEO  
FRONT QUADRANT  
FREESTYLE/GLIJSLAG**

#### LICHAAMSROTATIE EN CONTRAFASE (5, 6, 7)

De contrafase is de terugkomende beweging van de armen over het wateroppervlak. Voor een ontspannen (conventionele) contrafase dient het lichaam wat op de zij te liggen. De schouder van de terugkomende arm komt hierbij uit het water te liggen. Hierdoor kan de elleboog hoger worden opgetild en de onderarm kan zo ontspannen naar voren worden gebracht om vervolgens heel beheerst te worden ingestoken en door te strekken, waardoor je een impuls geeft in de zwemrichting. De elleboog is hierbij het hoogste punt en de vingertoppen het laagste.

Door het onvolledig uitduwen tijdens de stuwfase blijft bij veel zwemmers het lichaam echter te vlak in het water liggen. Het schoudergewricht belemmert dan het optillen van de elleboog, dus wordt de arm zijwaarts overgehaald. De elleboog bevindt zich hierbij relatief laag bij het wateroppervlak, zakt tijdens de overhaal en raakt het water tegelijk met of eerder dan de hand. Er is dan eigenlijk geen sprake van de arm insteken, maar van inleggen. De elleboog bevindt zich na het inleggen lager dan de vingertoppen waarbij de hand tegen de zwemrichting induwt. Er wordt als het ware op de rem getrap. Dit wordt een 'dropped elbow' genoemd.





'Dropped elbow' voor arminsteek



Conventionele contrafase


 Armpositie na insteek  
conventionele contrafase

>>> **Oplossing:** Train op de contrafase. Door een pullbuoy te gebruiken kun je je hierop concentreren. Een voorwaarde is wel het volledig afmaken van de stuwbeweging, dus achterwaarts volledig uitduwen. Oefeningen zijn oksel schampen en slepen ('fingertip drag'). Til hierbij de elleboog goed op en laat deze de beweging leiden.



### VIDEO UITVOERING 'FINGERTIP DRAG'

#### STUWTECHNIEK (8,9,10)

Het gevolg van de 'dropped elbow' is een zeer ongunstige uitgangspositie voor de stuwtechniek. De vingertoppen wijzen naar boven in plaats van naar beneden waardoor geen 'catch' kan plaatsvinden; de elleboog wordt naar achter getrokken en de doorhaal wordt uitgevoerd met ofwel een gestrekte arm (te diep) of met een horizontaal gepositioneerde onderarm. Dit levert te weinig stuweffect op.



Armpositie na insteek met 'dropped elbow'

**Oplossing:** Train de hand- en armpositie tijdens het stuwen. Hiervoor bestaan diverse oefeningen, zoals scullen met gestrekte armen (vanuit de schouder), scullen met gebogen armen (vanuit de ellebogen) en schoolslag armen en hondjeslag.



### VIDEO OEFENINGEN HAND- EN ARMPOSITIES

#### GROTE FOUTEN EERST

Voor de meest effectieve aanpak is het belangrijk dat de meest dominante fouten het eerst worden aangepakt. Daarnaast moet het verbetertraject eenvoudig worden gehouden. Beperk je tot maximaal drie verbeterpunten. Als deze worden aangepakt, ziet de zwemslag er al heel anders uit en komen er weer andere verbeterpunten boven water. Met behulp van een zwemtrainer en eventueel opnames van je zwemtechniek kan je heel gericht je zwemtrainingen invullen en verbeter je het snelst.

Houd er wel rekening mee dat adaptatie, voordat techniek oefeningen daadwerkelijk tot verandering in je slag leiden, doorgaans zes tot twaalf trainingen kosten. Ook geldt dat één keer per week oefenen weinig tot geen resultaat zal geven. Train minimaal twee keer per week, drie keer is ideaal. Met twee techniektrainingen en één conditionele zwemtraining met techniekfocus zal je meer progressie boeken dan alleen je baantjes te trekken in de vorm van een duur- en/of intervaltraining.

Frank Huisman, Tri-Experience,  
[www.tri-experience.com](http://www.tri-experience.com)



# GRAND FINAL WTS 2017 IN ROTTERDAM

**De Nederlandse Triathlon Bond behoort tot de top-drie van snelst groeiende sportbonden in ons land. Internationaal wordt de triathlonsport in Nederland inmiddels ook als een serieuze groeiemarkt gezien. De Grand Final van de World Triathlon Series is in 2017 in Rotterdam. het jonge Spaanse triathlonlabel ICAN komt naar Amsterdam en wellicht komt er een Ironman in Maastricht.**

TEKST ROEL KERKHOF

De afgelopen maanden zwol de geruchtenstroom steeds meer aan en ook in de media verschenen de eerste berichten: zowel de World Triathlon Corporation (Ironman) als de International Triathlon Union (World Triathlon Series) hadden hun oog op Nederland laten vallen. De eerste stappen werden zo'n twee jaar geleden al gezet. Sportkoepel NOC\*NSF had eerder dit jaar de WTS Grand Final al op de Strategische Topsportkalender geplaatst. Op basis daarvan worden de komende jaren (als nalatenschap van het Olympisch Plan 2028) meerdere grote evenementen in Nederland ondersteund. Begin deze week kwam dan de toekenning van de WTS Grand Final aan Rotterdam. "Met support van de gemeente Rotterdam hebben we dit proces zorgvuldig voorbereid", zegt Rembert Groenman, directeur van het NTB-bonds bureau. "Uit de vroege toekenning van het WK spreekt veel vertrouwen bij de ITU." Maastricht lijkt nog steeds in de markt voor een Ironman. "Maar tot de definitieve handtekening is gezet blijft dit onzeker", aldus Groenman.

## WTS Rotterdam

De toewijzing van het WK in 2017 volgde tegelijk met de bekendmaking van Mexico als gastland voor het WK in 2016. Volgend jaar is de Grand Final in Chicago. De kans is groot dat Rotterdam al in 2016 één van de tien stops in de World Triathlon Series wordt. Er zal in ieder geval een internationale ITU-wedstrijd worden gehouden om het beoogde parkoers van de Grand Final in 2017 te kunnen testen. Dat bestaat uit zwemmen in de Rijnhaven en fietsen en hardlopen in de omgeving van de Kop van Zuid met passages van de Erasmusbrug en Willemsbrug. Het definitieve parkoers zal nog worden vastgelegd in overleg met de politie en gemeentelijke diensten.

Naast de WTS-races waarin circa 150 toptleten (mannen en vrouwen) aan de start verschijnen komt een evenement (met iets andere parkoersen) voor naar schatting 3.500 amateurs en breedtesporters over verschillende afstanden, met in 2017 het WK sprint en olympische afstand voor age groupers. >>>



*Erasmusbrug vanaf 2016 wellicht beeldmerk van de WTS Rotterdam.*