



# DE NORM

*Internationale benchmark voor presteren  
op het hoogste niveau*

## INLEIDING

In dit document is een grote hoeveelheid historische data geanalyseerd om te komen tot een benchmark van internationale (top)prestaties. Deze benchmark kan gebruikt worden om de prestaties en ontwikkeling van de huidige en toekomstige Nederlandse atleten tegen af te zetten.

Er is voor zowel mannen als vrouwen gekeken naar de volgende zaken:

- Leeftijd ten tijde van eerste ITU race en deelname aan de Olympische Spelen
- Ranking in de vier jaar voorafgaand aan OS-deelname
- Deelname aan WK junioren, u23 en Elite
- Prestatie op WK junioren, u23 en Elite

De data uit de afgelopen tien jaar levert een aantal duidelijke richtlijnen op voor wat betreft deelname aan en het behalen van een topprestatie op de Olympische Spelen.

## LEEFTIJD

De gemiddelde leeftijd van de deelnemers aan de Olympische Spelen ligt zowel bij de mannen als bij de vrouwen rond de 28 jaar. Hier zit echter een enorme spreiding in; bij de mannen loopt de range van 19 tot en met 43 jaar, terwijl deze bij de vrouwen van 18 tot en met 41 jaar loopt.

Als we naar de atleten kijken die een top-12 prestatie behaald hebben, zien we bij de mannen een gemiddelde leeftijd van 27,5 jaar met een range van 20 tot en met 35 jaar. Bij de vrouwen is de gemiddelde leeftijd 29,4 jaar met een range van 19 tot 38 jaar. Tussen de diverse Olympische wedstrijden zijn grote verschillen zichtbaar, maar geen trend aanwezig richting ouder of jonger worden van de toppers.

De Nederlanders die meededen aan de Olympische Spelen waren respectievelijk 26, 28, 29 en 43 jaar (mannen) en 22, 22, 25, 29, 30, 31, 31 en 34 jaar (vrouwen).

Gemiddeld werd door de Olympische deelnemers de eerste ITU elite race gedaan op 20-jarige leeftijd bij de mannen en op 21-jarige leeftijd bij de vrouwen. Ook hier is weer een enorme spreiding te zien; bij de mannen is een range van 14 tot 35 en bij de vrouwen van 15 tot 33 jaar.

Als we naar de twee meest recente Olympische Spelen kijken (Beijing 2008 en Londen 2012), zien we dat de mannen die daar meededen gemiddeld 7 jaar voor hun eerste OS-deelname voor het eerst aan de start stonden tijdens een ITU elite race. Ze waren of werden dat jaar gemiddeld 20 jaar oud. Bij de vrouwen was het verschil tussen de eerste ITU elite race en de eerste OS-deelname iets minder dan 6 jaar. Zij deden gemiddeld op hun 21<sup>e</sup> hun eerste ITU elite race.

De toppers deden hun eerste ITU elite race over het algemeen iets vroeger dan het gemiddelde van het totale deelnemersveld. De tijd tussen de eerste ITU elite race en de eerste OS-deelname was nagenoeg gelijk aan het totale deelnemersveld (7 resp. iets minder dan 6 jaar).

In de onderstaande tabellen is deze data nog eens cijfermatig samengevat.

	Sydney 2000	Athene 2004	Beijing 2008	Londen 2012
<b>Alle deelnemers</b>	27,5 (21 - 43)	28,5 (21 - 40)	28,5 (19 - 36)	28,4 (21 - 37)
<b>Top-12</b>	25,8 (21 - 29)	28,7 (23 - 33)	28,8 (20 - 33)	26,9 (22 - 35)
<b>Nederlanders</b>	26 - 28 - 43		29	

Tabel 1: Gemiddelde leeftijd en range bij de mannen

	Sydney 2000	Athene 2004	Beijing 2008	Londen 2012
<b>Alle deelnemers</b>	28,0 (20 - 35)	29,0 (19 - 39)	28,0 (18 - 41)	27,9 (20 - 37)
<b>Top-12</b>	29,2 (22 - 34)	31,3 (19 - 37)	27,3 (21 - 38)	30,1 (21 - 37)
<b>Nederlanders</b>	25 - 29 - 30	31 - 34	31	22 - 22

Tabel 2: Gemiddelde leeftijd en range bij de vrouwen

	Mannen	Vrouwen
<b>Alle deelnemers Beijing</b>	20,9 (17 - 27)	22,1 (16 - 33)
<b>Top-12 Beijing</b>	19,1 (17 - 24)	20,5 (16 - 27)
<b>Alle deelnemers Londen</b>	20,0 (17 - 30)	21,1 (15 - 28)
<b>Top-12 Londen</b>	18,1 (16 - 22)	20,4 (16 - 28)
<b>Nederlandse OS deelnemers</b>	19 - 21 - 22 - 32	16 - 18 - 20 - 21 - 23 - 25 - 28

Tabel 3: Gemiddelde leeftijd en range bij eerste deelname aan een ITU Elite wedstrijd

De eerste introductie in triathlon dient uiteraard vroeger plaats te vinden dan op 20-jarige leeftijd. Olympische deelnemers deden al zo vroeg als op 7-jarige leeftijd mee aan wedstrijden.

Bij de mannen is het gemiddelde van de zelf opgegeven introductie in triathlon 15 jaar (data van 72 van de 110 deelnemers; via gecontroleerd ITU profiel of eigen website). Bij de vrouwen is het gemiddelde net onder de 17 jaar (data van 64 van de 110 deelnemsters).

Gemiddeld deden de in Beijing deelnemende mannen 3,6 jaar na hun eerste introductie mee aan een ITU wedstrijd. Er zat gemiddeld 1,4 jaar tussen deelname aan de eerste ITU wedstrijd en de eerste ITU Elite wedstrijd. Vervolgens duurde het 7,6 jaar tot deelname aan de OS in Beijing. Het is overigens niet gezegd dat dit voor iedereen de eerste deelname aan een OS was!

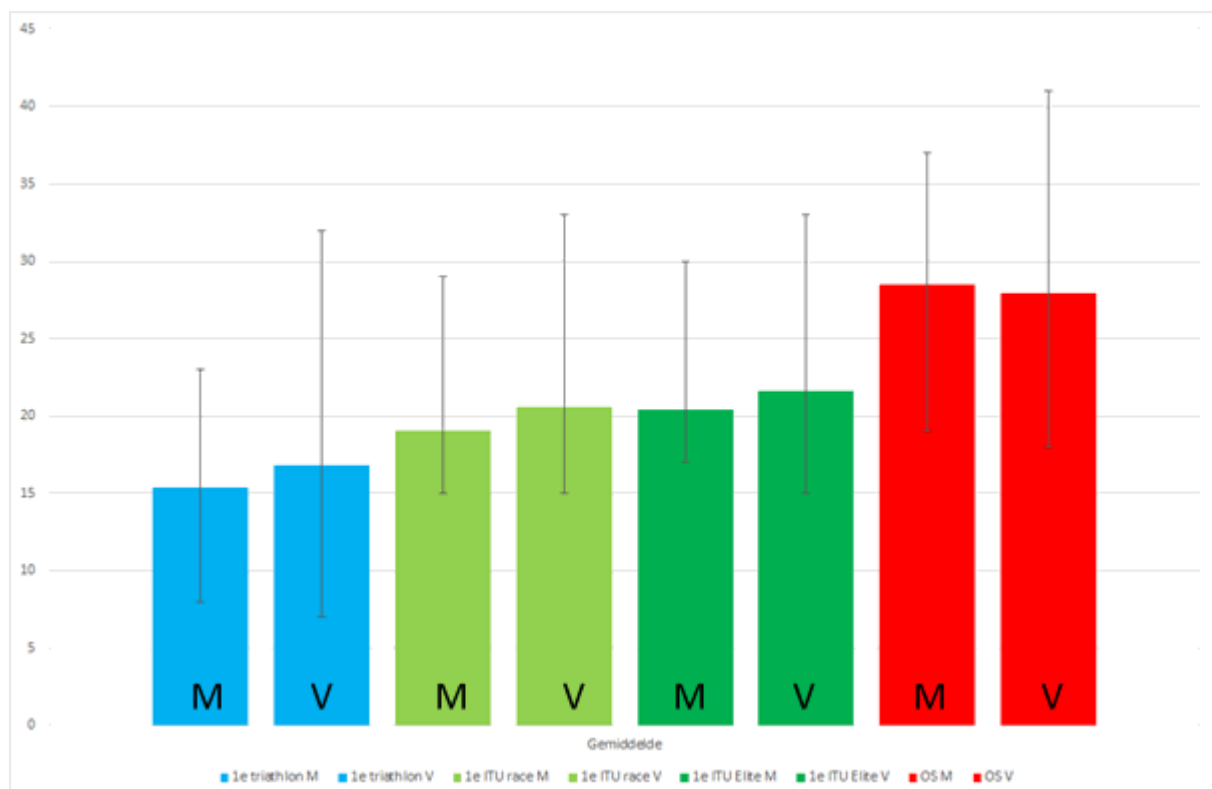
De in Londen deelnemende mannen deden gemiddeld 4,1 jaar na hun eerste introductie mee aan een ITU wedstrijd. Er zat gemiddeld 1,3 jaar tussen deelname aan de eerste ITU wedstrijd en de eerste ITU Elite wedstrijd. Vervolgens duurde het 8,4 jaar tot deelname aan de OS in Londen.

De vrouwen die meededen in Beijing deden gemiddeld 3,0 jaar na hun eerste introductie mee aan een ITU wedstrijd en er zat gemiddeld 0,98 jaar tussen de eerste ITU deelname en eerste ITU Elite deelname. 5,8 jaar later werd meegedaan aan de OS in Beijing.

Ook bij de deelnemsters in Londen was het verschil tussen introductie en eerste ITU wedstrijd 3 jaar. Het verschil tussen de eerste ITU wedstrijd en de eerste ITU Elite wedstrijd was gemiddeld 1,2 jaar. Er werd gemiddeld 6,8 jaar na de eerste ITU wedstrijd deelgenomen aan de OS van Londen.

*Bekende triatleten die al op jonge leeftijd aan triathlon deden, zijn o.a.:*

- Nicola Spirig (10)
- Daniela Ryf (11)
- Emmie Charayron (7)
  
- Hunter Kemper (10)
- Laurent Vidal (11)
- Simon Whitfield (11)



Grafiek 1: Leeftijd (gemiddelde en uitersten) bij eerste deelname triathlon, ITU race, ITU Elite race en tijdens OS

## Conclusie

Voor wat betreft leeftijd lijkt 28 een streefleeftijd te zijn voor zowel deelname aan als presteren op de OS. De toppresteerders bij de mannen zijn gemiddeld iets jonger dan het totale gemiddelde, terwijl ze bij de vrouwen juist gemiddeld iets ouder zijn dan het totale gemiddelde. Dit verschilt echter per Olympische wedstrijd en hierin is geen duidelijke trend zichtbaar. Ook lijkt er geen trend te zijn tot het ouder respectievelijk jonger worden van de totale groep deelnemers of de toppresteerders.

Wanneer naar de leeftijd tijdens de eerste ITU elite wedstrijd gekeken wordt, kan gesteld worden dat mannen hier gemiddeld een jaar vroeger mee begonnen dan vrouwen; 20,4 t.o.v. 21,6 jaar wanneer naar de deelnemers van de twee meest recente Olympische Spelen gekeken wordt. De vrouwen hadden gemiddeld anderhalf jaar korter nodig tussen de eerste ITU elite race en de eerste OS-deelname dan de mannen; 5,8 t.o.v. 7,2 jaar verschil.

De toppresteerders begonnen iets vroeger aan deelname bij de elite dan het gemiddelde van alle deelnemers. De deelnemers in Londen begonnen iets eerder aan ITU elite races dan de deelnemers in Beijing.

Dit lijkt erop te duiden dat mannen die willen deelnemen aan de OS bij de junioren al een goed niveau moeten laten zien, terwijl er bij de vrouwen iets meer ruimte is voor zij-instromers of late ontwikkelaars. Of die ruimte er in de toekomst nog altijd is, moet worden afgewacht. De trend is dat zowel de mannen als de vrouwen steeds vroeger gaan deelnemen aan ITU elite races en er daarmee dus steeds minder plek is voor zij-instromers of late ontwikkelaars.

Introductie in triathlon dient vroeg genoeg plaats te vinden. Bij Olympische deelnemers was die introductie soms al op 7-jarige leeftijd! De stap naar internationale deelname dient snel genomen te worden. De mannen doen meestal twee tot vier jaar aan triathlon voor hun eerste ITU wedstrijd, vrouwen vaak pas één jaar! De overgrote meerderheid van de Olympische deelnemers doet vervolgens binnen twee jaar al mee aan de eerste ITU Elite wedstrijd.

## RANKING

In de periode 2002 tot en met 2014 hebben 27 Nederlandse mannen een ITU ranking gehad. De hoogste eindejaarsranking in deze periode is een 65<sup>e</sup> plaats van Sander Berk. Vijf Nederlanders wisten een top-100 eindranking te behalen:

- Sander Berk (2005 t/m 2009)
- Bas Diederer (2006)
- Youri Severin (2008)
- Jan van Berkel (2010 en 2011)
- Marco van der Stel (2013).

In deze periode is Sander Berk de enige Nederlandse heer geweest die zich voor de Olympische Spelen geplaatst heeft. Vergeleken met de andere Nederlanders had hij zowel een lagere absolute eindranking als een langer verblijf in de top-100. Hij eindigde vanaf 5 jaar voor de OS in de top-200 en vanaf 3 jaar voor de OS in de top-80.

Bij de dames hebben in dezelfde periode 23 Nederlanders een ITU ranking gehad. De hoogste eindranking in deze periode is behaald door Maaïke Caelers (10<sup>e</sup> in 2013). Er zijn negen Nederlandse atleten geweest met een eindranking in de top-100:

- Ingrid van Lubek (2002)
- Wieke Hoogzaad (2002 t/m 2004 en 2007)
- Tracy Looze (2003 en 2004)
- Birgit Cals (2007 t/m 2009)
- Lisa Mensink (2007 t/m 2011)
- Rachel Klamer (2010 t/m 2014)
- Sarissa de Vries (2010 t/m 2012)
- Danne Boterenbrood (2011 t/m 2013)
- Maaïke Caelers (2011 t/m 2014)

Ook bij de dames is het verschil tussen Olympische deelnemers en niet-deelnemers dat de deelnemers een lagere absolute ranking haalden (top-40) en langer in de top-100 stonden.

In de twee tabellen hieronder staat per jaar vermeld hoeveel Nederlanders een ITU-ranking hadden en hoe hoog deze ranking was.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Totaal</b>	9	9	9	10	12	11	10	12	13	13	10	7	5
<b>Top50</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Top100</b>	0	0	0	1	2	1	2	1	1	1	0	1	0
<b>Top200</b>	3	4	4	5	4	3	3	4	2	1	1	1	1

Tabel 4: Aantal Nederlandse atleten (M) in de ITU ranking

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Totaal</b>	13	11	8	8	9	10	7	7	9	8	7	7	5
<b>Top50</b>	1	2	2	0	0	0	1	1	1	1	2	3	2
<b>Top100</b>	2	2	2	0	0	3	2	2	3	5	4	3	2
<b>Top200</b>	5	4	5	2	2	3	4	4	7	6	5	4	3

Tabel 5: Aantal Nederlandse atletes (V) in de ITU ranking

In het jaar van de Olympische Spelen heeft iedere deelnemende atleet uiteraard een ITU ranking, anders is men niet gerechtigd te starten op de OS. Maar hoe ziet dit er in de jaren voorafgaand aan de OS uit?

Bij de heren hadden 50 van de 55 atleten drie jaar voor de Olympische Spelen van Beijing al een ITU ranking. 45 atleten daarvan stonden bij de top-200. Een jaar later stonden 45 latere deelnemers in de top-100 van de ITU ranking en één jaar voor de OS stonden 50 atleten in de top-100.

Voor de OS van Londen had iedereen uiterlijk twee jaar voor de OS een ITU ranking. Eén jaar voor de OS stonden 40 van de 55 deelnemers bij de eerste 60 van de ITU ranking.

Bij de dames hadden 47 atletes drie jaar voor de OS van Beijing al een ITU ranking, waarvan 40 atletes bij de eerste 140. Twee jaar voor de OS stonden 40 latere deelnemers bij de eerste 80 en het jaar voor de OS zelfs bij de eerste 60 van de ranking.

Voor Londen was hetzelfde beeld te zien, zij het met een nog iets hoger niveau. Ook daar hadden drie jaar voor de OS 40 atletes een ranking bij de eerste 140. Twee jaar voor de OS stonden 40 latere deelnemers in de top-70 en één jaar voor de OS in de top-55.

Deelnemer	2005	2006	2007		2009	2010	2011
<b>5<sup>e</sup> gerankte atleet</b>	5	5	5		5	5	5
<b>10</b>	15	12	11		10	12	10
<b>15</b>	25	18	18		18	18	18
<b>20</b>	41	29	26		29	31	25
<b>25</b>	55	40	31		60	41	33
<b>30</b>	77	48	37		88	49	39
<b>35</b>	86	64	58		100	64	46
<b>40</b>	145	76	69		151	88	58
<b>45</b>	198	102	92		219	148	92
<b>50</b>	527	253	100			239	134
<b>55</b>			244			445	171

Tabel 6: Ranking van alle deelnemers in de drie jaar voor de OS – mannen

Deelneemster	2005	2006	2007		2009	2010	2011
<b>5<sup>e</sup> gerankte atleet</b>	9	7	5		5	5	5
<b>10</b>	23	14	13		14	10	10
<b>15</b>	33	21	18		26	19	15
<b>20</b>	47	26	22		35	25	25
<b>25</b>	59	33	30		48	36	32
<b>30</b>	69	46	40		63	45	40
<b>35</b>	103	67	46		75	54	48
<b>40</b>	141	81	61		138	69	55
<b>45</b>	303	130	79		193	84	66
<b>50</b>		256	116		281	112	78
<b>55</b>							294

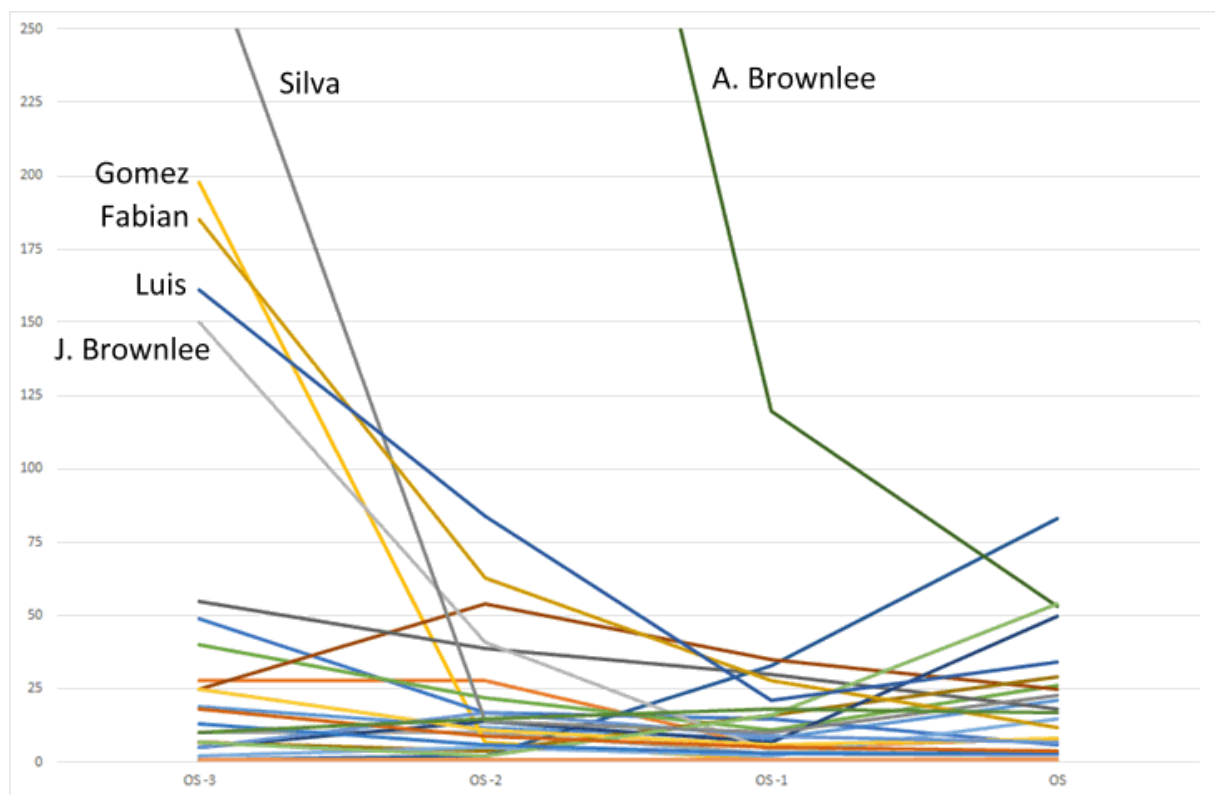
Tabel 7: Ranking van alle deelneemsters in de drie jaar voor de OS – vrouwen

De mannelijke toppresterders van Beijing hadden drie jaar voor de OS allemaal een ITU ranking. Sterker nog, zes jaar voor de OS hadden 10 van de 12 atleten al een ITU ranking, waarvan 8 in de top-50. Twee jaar voor de OS hadden alle atleten behalve Alistair Brownlee een top-60 ranking en één jaar voor de OS zelfs een top-35 ranking.

De toppresterders van Londen hadden vier jaar voor de OS allemaal een ITU ranking. Twee jaar voor de OS had iedereen een top-100 ranking en één jaar voor de OS een top-30 ranking.

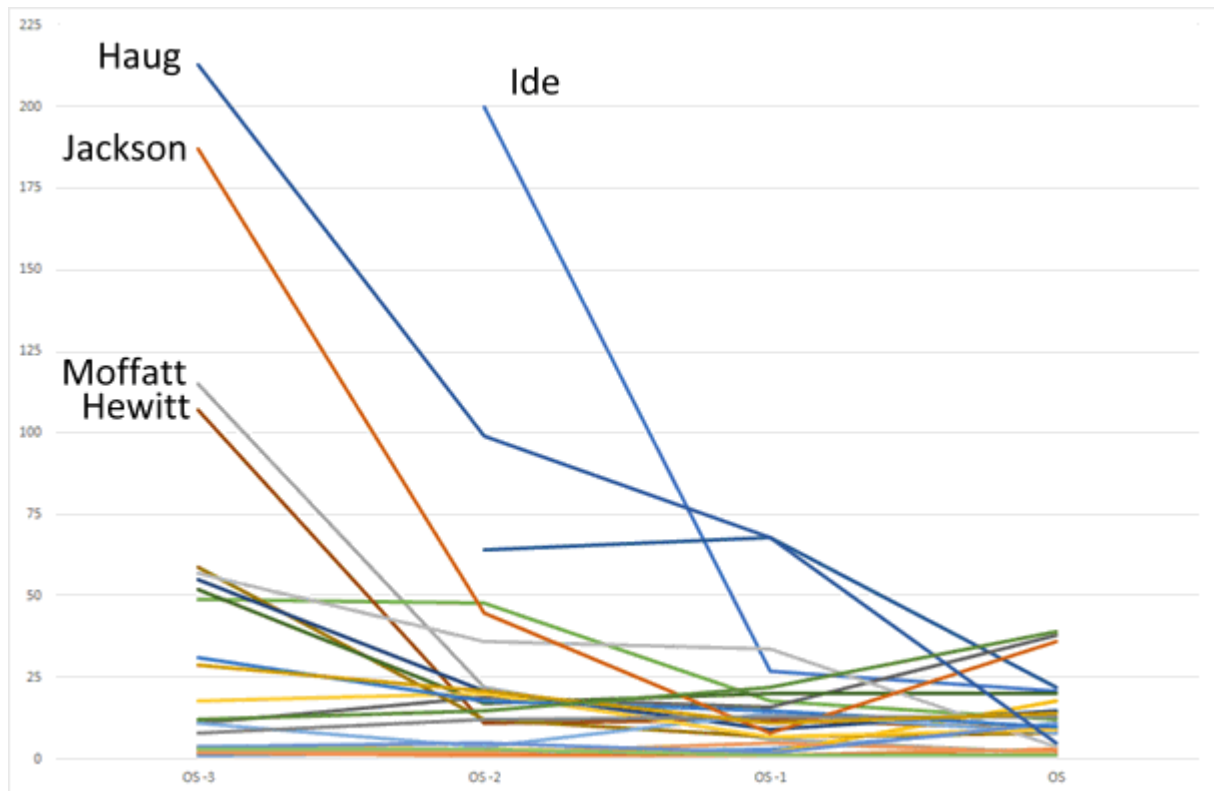
Bij de vrouwen zien we een vergelijkbaar beeld. Daar hadden vier jaar voor de OS in Beijing 9 vrouwen een ITU ranking. Twee jaar voor de OS hadden alle atleten een ITU ranking, waarvan tien in de top-50. Eén jaar voor de OS hadden tien van de twaalf atleten een top-20 ranking.

De toppresterders van Londen hadden drie jaar voor de OS allemaal een ITU ranking, waarbij slechts drie atleten nog niet in de top-35 stonden. Twee jaar voor de OS had iedereen een top-100 ranking en één jaar voor de OS hadden negen van de twaalf atleten een top-20 ranking. De andere drie stonden 22<sup>e</sup>, 34<sup>e</sup> en 68<sup>e</sup>.



Grafiek 2: Ranking van de toppresterders in de drie jaar voor de OS – mannen





Grafiek 3: Ranking van de toppresterders in de drie jaar voor de OS – vrouwen

### Conclusie

Om mee te willen doen aan de OS, zal je vroeg genoeg een ITU ranking moeten opbouwen die hoog genoeg is voor deelname aan de WTS races. Een richtlijn hiervoor is drie jaar voor de OS een ranking binnen de top-200. Deze ranking zal vervolgens snel verbeterd moeten worden richting top-100 en top-60 om 'zeker' te zijn van deelname.

De toppresterders op de OS hadden zowel bij de mannen als bij de vrouwen meestal al ver voor de OS een top-100 ranking. Eén jaar voor de OS zat bijna iedereen in de top-30, eigenlijk zelfs in de top-20.

Vrijwel alle toppresterders komen direct hoog binnen in de ITU ranking of maken na het eerste jaar een sprong de top-100 in. Ook staan ze nagenoeg allemaal voor hun 25<sup>e</sup> in de top-60 van de ITU ranking.

Bij de vrouwelijke toppresterders is er nog wat meer speling dan bij de mannen. Dat is bijvoorbeeld te zien wanneer je kijkt naar de correlatie tussen de uitslag van de OS en de ITU ranking van het jaar ervoor. Bij de mannen is die correlatie veel sterker dan bij de vrouwen, respectievelijk 0,61 en 0,76 voor Beijing en Londen tegen 0,24 en 0,38 voor de vrouwen.

## DEELNAME

Eén van de manieren om te bepalen hoe vroeg een atleet van wereldniveau moet zijn, is te kijken of de Olympische deelnemers ook meededen aan het WK voor junioren en/of u23. Het WK u23 bestaat pas sinds 2002, er is dus een aantal Olympische deelnemers geweest wat nooit de kans gehad heeft om aan een WK u23 deel te nemen. Net zo is er een kans dat jonge Olympische deelnemers nog niet aan het WK elite hebben deelgenomen. Hieronder is uitsluitend gekeken naar de deelnemers en toppresterders van de twee meest recente Olympische Spelen, Beijing 2008 en Londen 2012.

Van alle mannelijke deelnemers (91 in totaal) heeft 66% meegedaan aan het WK junioren (60 atleten), 54% deed mee aan het WK u23 (49 atleten) en 96% deed mee aan het WK elite (87 atleten). De vier atleten die niet aan een WK elite deelnamen, zijn allen gestart als ‘new flag’ of met een wildcard voor het gastland.

Van de twintig atleten die een top-12 prestatie gehaald hebben, zijn 16 atleten gestart op het WK junioren, 10 op het WK u23 en alle twintig op het WK elite. Uit de top-12 van Beijing zijn 8 atleten gestart op het WK junioren en 2 atleten op het WK u23. Uit de top-12 van Londen zijn 10 atleten gestart op het WK junioren en 10 op het WK u23.

De toppresterders deden dus bovengemiddeld vaak mee aan het WK junioren en in het geval van Londen ook aan het WK u23.

Van alle vrouwelijke deelnemers (87) heeft 51% meegedaan aan het WK junioren (44 atleten), 47% deed mee aan het WK u23 (41 atleten) en 97% deed mee aan het WK elite (84 atleten). Van de drie atletes die niet aan een WK elite deelnamen, zijn twee gestart als ‘new flag’. De derde was een Britse atlete die geselecteerd werd in het kader van de teamtactiek.

Van de 21 atleten die een top-12 prestatie gehaald hebben, zijn 11 atletes gestart op het WK junioren, 10 op het WK u23 en alle 21 op het WK elite. Uit de top-12 van Beijing zijn 6 atletes gestart op het WK junioren en 6 op het WK u23. Uit de top-12 van Londen zijn 7 atletes gestart op het WK junioren en 6 op het WK u23.

Er lijkt bij de dames dus geen verschil te zijn tussen de toppresterders en het totale deelnemersveld voor wat betreft deelname aan WK's.

Van de vier Nederlanders die meededen aan Beijing of Londen zijn drie in elke leeftijdscategorie op het WK aanwezig geweest. Alleen Lisa Mensink deed niet mee aan het WK junioren en het WK u23.

	WK junioren	WK u23	WK elite
<b>Alle deelnemers Beijing en Londen</b>	66% (60)	54% (49)	96% (87)
<b>Top-12 Beijing</b>	67% (8)	17% (2)	100% (12)
<b>Top-12 Londen</b>	83% (10)	83% (10)	100% (12)
<b>Nederlandse OS deelnemers</b>	100% (1)	100% (1)	100% (1)

Tabel 8: Deelname aan WK junioren, u23 en Elite – Mannen

	WK junioren	WK u23	WK elite
<b>Alle deelnemers Beijing en Londen</b>	51% (44)	47% (41)	97% (84)
<b>Top-12 Beijing</b>	50% (6)	50% (6)	100% (12)
<b>Top-12 Londen</b>	58% (7)	50% (6)	100% (12)
<b>Nederlandse OS deelnemers</b>	67% (2)	67% (2)	100% (3)

Tabel 9: Deelname aan WK junioren, u23 en Elite – Vrouwen

### **Conclusie**

Op basis van deelname aan de WK's voor junioren en u23 kan geconcludeerd worden dat het voor de mannen belangrijk is om als junior al van wereldniveau te zijn geweest. Dit geldt zowel voor alle deelnemers als de Nederlander en helemaal voor de toppers. De top-12 van Londen deed vrijwel compleet mee aan alle WK's.

Voor vrouwen is de noodzaak om al als junior van wereldniveau te zijn ogenschijnlijk van minder belang. Slechts ongeveer 50% deed mee aan het WK junioren en/of het WK u23, wat tegelijkertijd betekent dat ongeveer 50% van de deelnemers later instroomde of later van wereldniveau werd. Ook bij de toppers is dit het beeld, alhoewel in Londen al 7 van de 12 atletes op het WK junioren waren gestart (58%).

## PRESTATIES

We hebben in het voorgaande deel al gezien dat bij de heren een groot deel van het deelnemersveld en van de toppersteeiders meedeed aan het WK junioren en/of het WK u23. Bij de dames was dit slechts het geval voor ongeveer 50% van de atletes. Is door te kijken naar de resultaten van de latere toppersteeiders iets te zeggen over welk niveau een atleet moet hebben als junior en u23?

Als we naar de top-12 van Beijing kijken, zien we dat drie van de acht atleten die aan het WK junioren meegedaan hebben, dit WK gewonnen hebben. Eenmaal was er een podiumplaats en drie anderen finishten in de top-10. Alleen Docherty wist dat niet te bereiken (21<sup>e</sup>). De twee deelnemers aan het WK u23 werden respectievelijk 1<sup>e</sup> (Brownlee) en 2<sup>e</sup> (Frodono).

Uit de top-12 van Londen deden 10 atleten mee aan het WK junioren. Twee atleten werden wereldkampioen, nog vier atleten finishten op het podium en verder werd een 4<sup>e</sup>, 8<sup>e</sup>, 11<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> plek gescoord als beste prestatie. Van de 10 deelnemers aan het WK u23 werden twee atleten wereldkampioen en twee tweede. Verder werden drie vijfde plaatsen behaald en twee zevende plaatsen. Eenmaal was er een DNF. Deze atleet (Silva) werd wel 3x Europees kampioen u23.

Van deze 20 atleten werd een zestal wereldkampioen bij de elite en behaalden in totaal 10 atleten een podiumplaats op het WK Elite. Achttien atleten finishten minimaal één keer bij de top-8, de andere twee atleten scoorden een 11<sup>e</sup> respectievelijk 13<sup>e</sup> plaats als beste prestatie.

Bij de dames deed slechts 50% mee aan het WK junioren en/of het WK u23. De elf atletes die wel meededen aan het WK junioren scoorden zonder uitzondering een top-20 resultaat. 7 atletes behaalden een top-12 en 6 atletes een top-8 prestatie. Driemaal werd er op het podium gefinisht en één atlete werd wereldkampioen. Bij het WK u23 is nog duidelijker te zien dat de toppersteeiders op de OS al eerder van wereldniveau waren. Van de 10 deelnemsters werden vijf wereldkampioen, eindigden nog twee atletes op het podium en behaalden 9 atletes een top-8 prestatie. De minste prestatie was een 18<sup>e</sup> plaats (Ide). Zeven van de 21 atletes werd al wereldkampioen bij de elite en in totaal 12 atletes behaalden een podiumplaats. Zeventien atletes finishten minimaal één keer in de top-8 en de andere atletes werden 9<sup>e</sup>, 10<sup>e</sup> (2x) en 13<sup>e</sup>.

### Wereldkampioen junioren:

- Courtney Atkinson
- Frederic Belaubre
- Alistair Brownlee
- Vincent Luis
- Nicola Spirig

### Wereldkampioen u23:

- Alistair Brownlee
- Jonathan Brownlee
- Erin Densham
- Andrea Hewitt
- Emma Jackson
- Lisa Norden
- Daniela Ryf

	Mannen (20 atleten)	Vrouwen (21 atletes)
<b>Wereldkampioen junioren</b>	4	1
<b>Podium WK junioren</b>	9	3
<b>Top-8 WK junioren</b>	12	6
<b>Top-12 WK junioren</b>	15	7
<b>Wereldkampioen u23</b>	2	5
<b>Podium WK u23</b>	4	7
<b>Top-8 WK u23</b>	9	9
<b>Top-12 WK u23</b>	9	9
<b>Wereldkampioen Elite</b>	6	7
<b>Podium WK Elite</b>	10	12
<b>Top-8 WK Elite</b>	18	17
<b>Top-12 WK Elite</b>	19	20

Tabel 10: Prestaties van OS-toppersteeiders op WK junioren, u23 en Elite

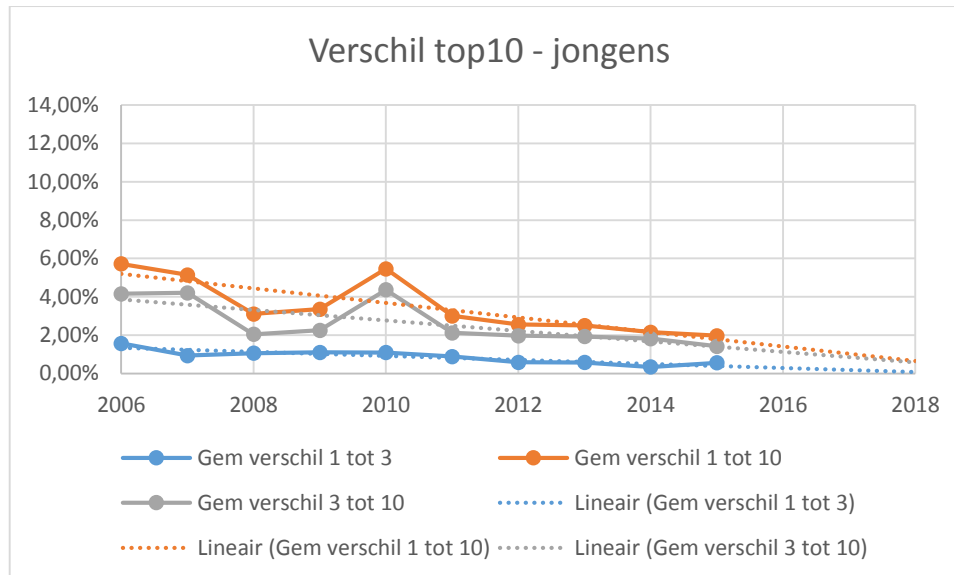
Welk niveau mag verwacht worden van de toekomstige toppers? Als richtlijn kunnen we uitgaan van het huidige junioreniveau. Het verleden leert ons immers dat de toppersteeiders bij de Elite ook de toppersteeiders bij de junioren waren.

Wanneer gekeken wordt naar de ETU Junior Cups kan gesteld worden dat de top-10 bij de mannen tegenwoordig gemiddeld binnen 2% van de winnaar finisht. Bij de vrouwen is dit verschil tussen de winnares en de nummer 10 ongeveer 4%. Dit verschil is de laatste jaren echter wel hard aan het afnemen, zodanig dat de verwachting is dat in 2016 ook bij de meisjes het verschil tussen de eerste 10 atletes maximaal 2% zal bedragen. In grafiek 1 en 2 is de afname van het verschil binnen de top-10 in beeld gebracht.

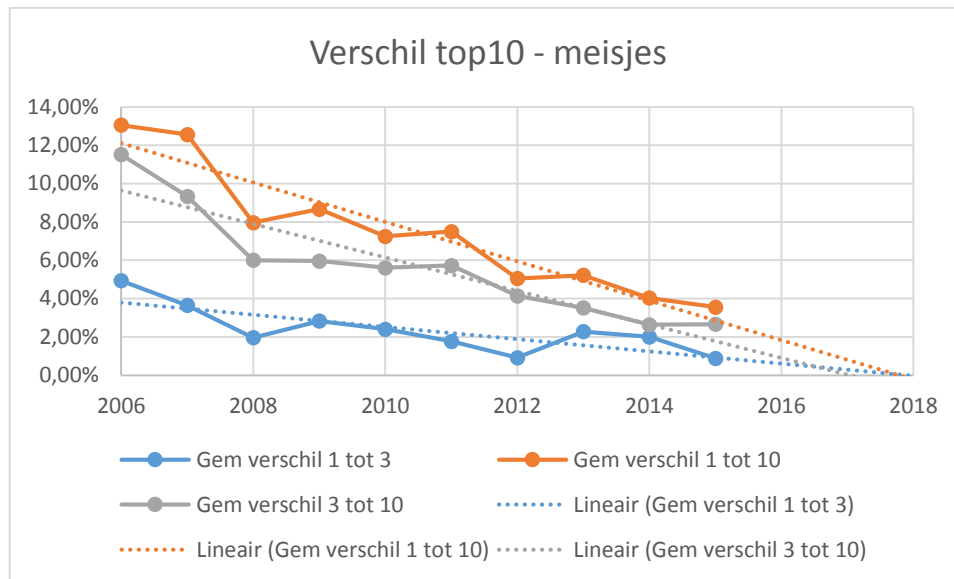
Het benodigde zwem-, fiets- en loopniveau is wat lastiger exact te voorspellen, omdat geen enkel parcours exact 750m of 5km is. Ook zijn er verschillen in omgeving en wedstrijdverloop die een effect hebben op de snelheid. Om toch een indicatie te krijgen, staan in de tabel hieronder de looptijden van de winnaar en de tiende looptijd van de afgelopen vijf WK's.

	Jongens		Meisjes	
	Winnaar	10e looptijd	Winnares	10e looptijd
<b>WK 2014 Edmonton</b>	15:03	15:55	17:17	18:18
<b>WK 2013 Londen</b>	14:52	15:20	17:00	17:49
<b>WK 2012 Auckland</b>	15:46	16:19	17:28	18:35
<b>WK 2011 Beijing</b>	15:33	16:15	17:38	18:34
<b>WK 2010 Budapest</b>	15:47	16:22	16:41	18:37

Tabel 11: Looptijden op het WK junioren



Grafiek 4: Gemiddeld verschil tussen plaats 1, 3 en 10 tijdens de ETU Junior Cups - jongens



Grafiek 5: Gemiddeld verschil tussen plaats 1, 3 en 10 tijdens de ETU Junior Cups - meisjes

### Conclusie

Alhoewel een topprestatie op het WK junioren of het WK u23 geen garantie is voor een topprestatie op de Olympische Spelen, is de conclusie dat de toppresterders op de OS die meededen aan het WK junioren en/of u23 daar vrijwel zonder uitzondering een topprestatie neergezet hebben. Ook hebben alle toppresterders op de OS al eens top gepresteerd op een WK elite.

Bij de heren lijkt de conclusie gewaarborgd dat een topprestatie op het WK junioren en het WK u23 noodzakelijk is voor een topprestatie op de OS. Maar liefst vijftien van de twintig atleten scoorden een top-12 op het WK junioren.

Ook bij de vrouwen is de conclusie dat wanneer deelgenomen werd aan het WK junioren, u23 of elite, er zonder uitzondering topprestaties behaald zijn. Hier was de deelname zoals eerder vermeld echter maar ongeveer 50%. Voor potentiële toppresterders geldt dus dat ze óf bij de junioren een topprestatie gehaald moeten hebben, óf zich in de paar jaar daarna spectaculair verbeterd moeten hebben.

## CONCLUSIE

Natuurlijk is het best mogelijk om de Olympische Spelen te halen zonder als junior deelgenomen te hebben aan het WK. Dat is in de afgelopen acht jaar namelijk gepresteerd door 31 mannen en 43 vrouwen (34% respectievelijk 49% van de Olympische deelnemers). Aan de andere kant is de kans op deelname dus groter wanneer je als junior wel aan het WK hebt deelgenomen.

Hetzelfde geldt voor de eerste deelname aan een ITU elite wedstrijd. Het is mogelijk om dit op relatief late leeftijd te doen, maar de overgrote meerderheid van de Olympische deelnemers doet dit als junior of in de eerste twee seniorenjaren.

De toppresterders op de Olympische Spelen beginnen gemiddeld nog iets vroeger aan deelname bij de Elite dan het totale deelnemersveld. Ook nemen ze niet alleen vaker deel aan het WK junioren en u23, ze scoren daar ook vrijwel zonder uitzondering hoge klasseringen.

Voor de atleten van de toekomst levert dit een aantal duidelijke richtlijnen op voor wat betreft deelname aan de Olympische Spelen.

- 1) Als junior moet de atleet het niveau hebben om mee te kunnen doen aan het WK.
- 2) Als zij-instromer of late ontwikkelaar moet de atleet het niveau hebben om mee te kunnen doen aan het WK u23.
- 3) De atleet moet zich vroegtijdig gaan meten met de internationale Elite. Uiterlijk als 20 of 21-jarige, maar liever nog in de laatste twee juniorenjaren.
- 4) Een richtlijn voor het opbouwen van de ITU ranking is de volgende: drie jaar voor de Olympische Spelen in de top-200 staan, twee jaar van tevoren in de top-100 en één jaar voor de OS in de top-60.

Ook voor de atleten die dromen van een topprestatie op de Olympische Spelen komen duidelijke richtlijnen naar voren uit deze analyse:

- 1) Als junior en als u23 moet de atleet het niveau hebben om een topprestatie te leveren op het WK.
- 2) De atleet zal snel een ranking moeten opbouwen, doorgaans binnen één of twee jaar naar een ranking in de top-100.
- 3) Voor het 25<sup>e</sup> levensjaar dient de atleet in de top-60 te staan en een jaar voor de OS binnen de top-30 (liefst zelfs top-20).

## TOEVOEGING: ALGEMENE MENTALE EN FYSIEKE KENMERKEN VAN TOPTRIATLETEN

In het bovenstaande document is uitsluitend gesproken over in wedstrijd meetbare gegevens. In veel sporten wordt door middel van vroege screening van fysieke en mentale eigenschappen geprobeerd te bepalen welke atleten op latere leeftijd goed gaan presteren. Binnen de triathlon is dit gezien de diversiteit van de atleten en hun sportieve achtergrond makkelijker gezegd dan gedaan.

### Algemene fysieke kenmerken

Het is vrijwel onmogelijk om een potentiële toptriathleteet te selecteren uitsluitend op eenvoudig te meten fysieke kenmerken als lengte en/of gewicht. Deze kenmerken variëren namelijk flink tussen de toppers. Bij de mannen is de gemiddelde lengte van de atleten die in Beijing en/of Londen een top-12 gehaald hebben bijvoorbeeld 182cm met een gewicht van bijna 69kg. De kleinste atleet was echter 170cm en de grootste 194cm, de lichtste 59kg en de zwaarste 76kg.

Bij de dames is een vergelijkbaar beeld te zien. Daar is de gemiddelde lengte 166cm en het gemiddelde gewicht 53,5kg. De kleinste atlete uit de top-12 was 152cm en de langste 176cm, de lichtste 48kg en de zwaarste 59kg. De huidige nummer één van de ranking, Gwen Jorgensen, is zelfs 177cm.

Bijkomend 'probleem' is het verschil in lichaamsbouw tussen de typische zwemmer en de typische hardloper. Waar topzweimmers lang zijn met een relatief lange romp, zijn toplopers juist klein met relatief lange benen. Gezien het feit dat wedstrijden tegenwoordig niet meer gewonnen worden in het zwemmen is de verwachting dat de lichaamsbouw van toptriathleten iets meer naar die van de hardloper gaat neigen.

Samenvattend kan dus hooguit gezegd worden dat triathleten niet extreem kort of lang zijn en over het algemeen vrij licht voor hun lengte. De topper van de toekomst zal zich qua lengte en gewicht waarschijnlijk wel ergens binnen de hierboven genoemde grenzen, of aan de rand van deze grenzen, bevinden.

### Mentale kenmerken

Alhoewel er zeker mentale eigenschappen en gedragseigenschappen zijn die kenmerkend zijn voor topsporters, is het helaas ook niet mogelijk om alleen op basis van mentale kenmerken een scheiding te maken tussen subtoppers en toppers. Voor zover bekend zijn toptriathleten voor wat betreft mentale kenmerken vergelijkbaar met andere toppers in uithoudingssporten en zijn verschillen tussen toppers en subtoppers te individueel van aard om een mentaal profiel van toppers te kunnen opstellen.

### Sporthistorie

Een snelle zoektocht naar de sporthistorie van de Olympische toppers laat een verscheidenheid aan sporten als achtergrond zien. De meest genoemde sporten zijn zwemmen, (cross-country) hardlopen en lifesaving. De meest opvallende sportachtergrond is wellicht die van Lisa Norden; zij deed tot haar 18<sup>e</sup> aan paardrijden.