

**MEERJAREN OPLEIDINGSPLAN**

# **TRIATHLON**

**TALENTONTWIKKELING EN TOPSPORT**



**NEDERLANDSE TRIATHLON BOND**

2020



# INHOUD

Woord vooraf

Inleiding	5
Hoofdstuk 1: Algemene achtergrond	6
Leeftijdsbepaling	7
Adaptatie en trainbaarheid	7
Grondmotorische eigenschappen	8
De zeven fases van het Meerjaren Opleidingsplan	10
Hoofdstuk 2: Meerjaren Opleidingsplan Triathlon	14
Prestatiebepalende factoren	14
Grondmotorische eigenschappen	14
Tactische vaardigheden	15
Prestatiegedrag	16
Voeding en hydratatie	17
Dopingvrije sport	18
Rust, herstel en verzorging	19
Blessures, overtraining en overbelasting	20
Materiaal	21
Trainingsmethoden	24
Het belang van wedstrijden	28
Duale carrière	29



Hoofdstuk 3: De weg naar het podium	30
Inleiding talentidentificatie en ontwikkeling	30
Trainingsomvang voor topprestaties	33
De route	34
Aanbevolen literatuur / Bronnen	35
Bijlage 1: Algemene ontwikkelingskenmerken	36
Bijlage 2: Prestatiegedrag – 14 competenties	45
Bijlage 3: Opleidingsweg	47



# WOORD VOORAF

## De jeugd heeft de toekomst

Een centrale vraag in dit meerjaren opleidingsplan voor triathlon is hoe je je op die toekomst moet voorbereiden. Wat mij betreft staat het woord PLEZIER daarin centraal. Als kind houd je van bewegen. Dat resulteert in het kiezen van een sport. In ons geval triathlon. Op een gegeven moment ontdek je dat je beter bent dan andere kinderen. Je gaat wedstrijdjes doen, komt in selecties en wordt beter en beter en gaat meer trainen en meer voor je sportleven.

Vaak komt er dan in een carrière een moment dat je weerstand krijgt. Je wint niet meer zo gemakkelijk, je krijgt een blessure of je hebt met andere tegenslag te maken. Elke topsporter heeft dit meegemaakt. PLEZIER zorgt ervoor dat je deze fases doorkomt en dat je elke keer na tegenslag of teleurstelling gewoon weer in je handen spuugt en verder gaat, gewoon omdat je leuk vindt wat je doet.

Ondanks dat dit moeilijk onder woorden te brengen is in een document over meerjaren opleiding staat dit voor mij wel centraal en daarom wilde ik het al in dit korte voorwoord aanstippen. Ik probeer zelf in het begeleiden van atleten nog steeds ervoor te zorgen dat atleten plezier hebben in wat ze doen.

Ik wens de lezer veel leesplezier toe en hoop dat je er veel uit kunt halen.

Het belangrijkste is dan om het elke dag weer toe te passen.

Louis Delahaije  
Headcoach NTB  
September 2020

# INLEIDING

## *Zwemmen, fietsen en ... lopen?*

Triathlon is een combinatie sport. Je doet meerdere sporten achter elkaar, die elk op zich ook al een uithoudingsproef zijn en zelfs als je van sporttak wisselt, dan gaat de race gewoon door. Gemaakt voor mensen die van een uitdaging houden. Sinds 2000 is triathlon een Olympische sport over de afstanden 1500 meter zwemmen, 40 km fietsen en 10 km hardlopen. Nieuw op de Olympische spelen in Tokyo is de Mixed Team Relay waarbij vier atleten elkaar aflossen in een estafette race. Ieder volbrengt een hele korte triathlon in de volgorde vrouw-man-vrouw-man. Uithoudingsvermogen, snelheid en tactiek zijn hierbij van groot belang.

Maar hoe begeleiden we alle triatleten in deze uitdagende sport. Van onze jongste aspiranten tot de atleten met Olympische ambities. Dat is beschreven in het meerjarenopleidingsplan. Het plan is gebaseerd op het feit dat alle kinderen een proces van groei en ontwikkeling doormaken. De timing van deze groei en ontwikkeling verschilt. Naast kalenderleeftijd wordt ook gesproken over de biologische of ontwikkelingsleeftijd. Tussen bijvoorbeeld twaalfjarige sporters kunnen soms grote verschillen bestaan: terwijl de ene sporter begint aan de groeispurt kan de andere sporter al flink de hoogte zijn ingeschoten.



Met dergelijke verschillen hebben trainer/coaches en andere begeleiders in de praktijk te maken. In dit meerjaren opleidingsplan (MJOP) wordt systematisch ingegaan op de verschillende fases die je als jonge sporter moet doorlopen om uiteindelijk na een lange ontdekkingstocht in de topsport terecht te komen. Daarbij wordt niet alleen gefocust op de fysieke ontwikkeling van de jonge atleet, maar spelen zowel sociale als mentale factoren een rol en die worden ook behandeld.



## 1 Algemene achtergrond

Triathlon is een sport waarin de beste prestaties vaak op latere leeftijd worden behaald. De gemiddelde leeftijd van deelnemers aan de Olympische Spelen ligt bijvoorbeeld rond de 28 jaar. Dat betekent dat een triatleet veel tijd heeft en nodig heeft om zichzelf te ontwikkelen. Ook betekent het dat er geen enkele noodzaak is om al op jonge leeftijd niets anders te doen dan triathlon. Hoe anders ligt dit bijvoorbeeld niet bij turnen of zwemmen? Als je niet op jonge leeftijd aan één van die sporten begint, is er nauwelijks nog kans om de wereldtop te halen.

Maar een late-specialisatiesport heeft ook nadelen. Hoe kom je bijvoorbeeld die lange tijd tot aan je 28e door? Zijn er vaardigheden die je op jonge leeftijd moet aanleren? Of zijn er juist trainingen die je niet moet of kunt doen op jonge leeftijd en waar je beter even mee kunt wachten? Naast deze en vele andere vragen is het bovendien zo dat hoe meer een sport laat-specialisatie is, hoe meer wegen er naar Rome leiden. Gewoon omdat er veel tijd is om allerlei vaardigheden op ieders eigen tempo en in ieders eigen volgorde te ontwikkelen. Tenslotte komen er gedurende de weg zij-instromers uit allerlei andere sporten binnen. Die nemen specifieke vaardigheden mee, maar zullen andere vaardigheden missen en nog moeten ontwikkelen.

Om al deze atleten, hun ouders en trainers een raamwerk te geven, is het Meerjaren Opleidingsplan Triathlon ontwikkeld. Dat plan is gebaseerd op het Long Term Athlete Development (LTAD) plan wat zijn oorsprong heeft in Canada. Naast het LTAD is gebruik gemaakt van het boek 'de weg naar het podium', wat gaat over talentherkenning en -ontwikkeling. In dit hoofdstuk gaan we in op de sleutelfactoren volgens het LTAD.

**FUNDament** – Een brede bewegingsbasis is erg belangrijk en moet ontwikkeld zijn voor de groeispurt. Het bestaat uit een combinatie van fundamentele motorische en sportieve vaardigheden.

**Ontwikkelingsleeftijd** – De mate van fysieke, mentale, cognitieve en emotionele volwassenheid. Het identificeren van vroege, gemiddelde en late rijpers is nodig voor de meerjaren opleiding, zodat de juiste trainings- en wedstrijdprogramma's kunnen worden aangeboden.

**Trainbaarheid** – Elk trainingssysteem is altijd trainbaar, maar er zijn optimale periodes waarin een bepaalde trainingsstimulus een versterkt en versneld effect heeft.

**Totale ontwikkeling** – Een atleet ontwikkelt zich in fysieke, mentale, cognitieve en emotionele zin. Deze ontwikkeling gaat niet altijd gelijk op. Hier dient rekening mee gehouden te worden tijdens het opstellen van trainings- en wedstrijdprogramma's.

**Wedstrijdplanning** – In de eerste fases moet de ontwikkeling van de fysieke mogelijkheden voorrang krijgen op het presteren in wedstrijden. Pas in latere fases wordt gefocust op het goed presteren tijdens wedstrijden.

**Continue verbetering** – Er moet gestreefd worden naar continue verbetering. Zowel van de atleet, de coach als het Meerjaren Opleidingsplan zelf. Stilstand is immers achteruitgang!

## **Leeftijdsbepaling**

Er is een aantal manieren om de atleten op leeftijd in te delen. De meest bekende indeling is de kalenderleeftijd, oftewel het aantal dagen sinds de geboorte. Deze leeftijdsindeling bepaalt in welke leeftijdscategorie de atleet uitkomt.

Een andere indeling is de trainingsleeftijd, oftewel het aantal dagen sinds de atleet is begonnen met trainen. Deze indeling geeft een indicatie wat de atleet aan kan qua training.

Een derde indeling is de ontwikkelings- of biologische leeftijd. Bij deze indeling wordt uitgegaan van de rijping van de atleet. Omdat een aantal optimale trainingsperioden samenhangt met de groeisput is de ontwikkelingsleeftijd een goede indeling om de trainingsinhoud en –intensiteit te bepalen

De maximale groeisput bij meisjes vindt gemiddeld plaats op 12-jarige leeftijd. Over het algemeen is het eerste fysieke signaal het ontwikkelen van borsten, wat net na het begin van de groeisput begint. Kort daarna begint schaamhaar te groeien. Het begin van de menstruatie (menarche) komt relatief laat in de groeisput, pas nadat de maximale groeisput geweest is. De opeenvolging van ontwikkelingsgebeurtenissen kan twee of zelfs meer jaar vroeger of later plaatsvinden dan gemiddeld.

De maximale groeisput bij jongens is intensiever dan bij meisjes en vindt gemiddeld twee jaar later plaats. De groei van de testes, schaamhaar en penis zijn gerelateerd aan het rijpingsproces. De maximale krachtgroei (Peak Strength Velocity) volgt meestal een jaar na de maximale groeisput. Er is dus een duidelijk latere winst in kracht karakteristieken van de mannelijke atleet. Net zoals bij meisjes kan de ontwikkeling twee of meer jaren vroeger of later plaatsvinden dan gemiddeld. Vroegrijpe jongens kunnen tot vier jaar fysiologische voorsprong hebben op laatrijpe jongens. Uiteindelijk zullen laatrijpe jongens dit verschil goedmaken tijdens hun eigen groeisput.

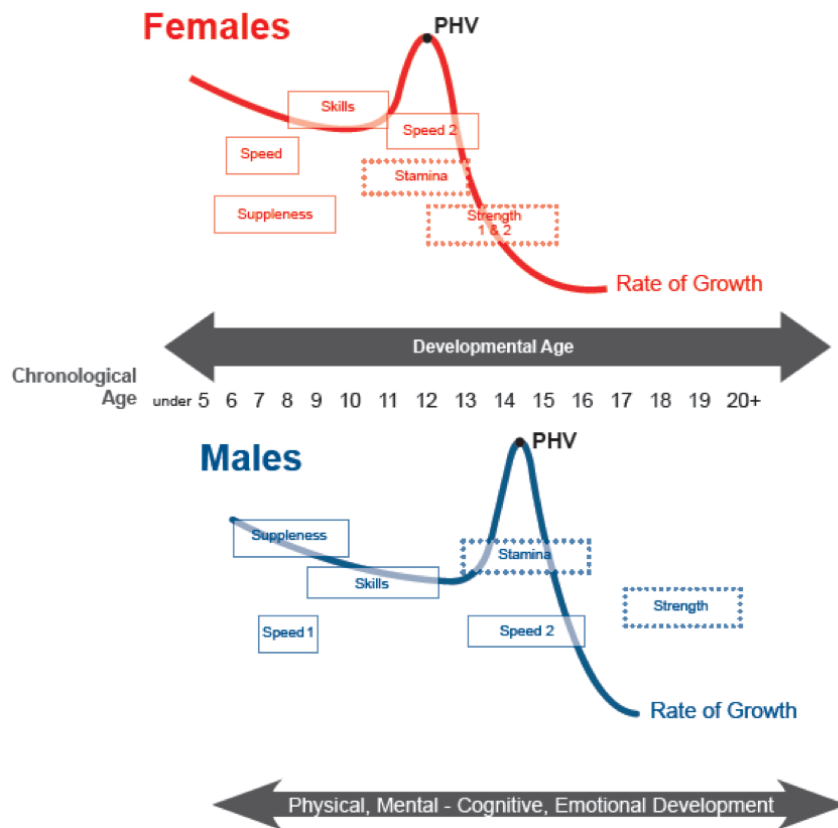
## **Adaptatie en trainbaarheid**

Adaptatie en trainbaarheid worden vaak door elkaar gebruikt. Er zijn echter belangrijke verschillen tussen deze twee termen.

Adaptatie verwijst naar veranderingen in het lichaam als reactie op een stimulus die functionele of morfologische veranderingen in het organisme veroorzaakt.

Trainbaarheid wordt gedefinieerd als de ontvankelijkheid van ontwikkelende individuen op trainingsstimuli tijdens verschillende fases van groei en rijping (Canadian Sport Centres, 2005).

Er zijn in de ontwikkeling van de atleet diverse periodes waarin bepaalde trainingsprikkels beter aankomen dan in andere periodes. Deze periodes worden kritieke periodes of optimale periodes genoemd. Balyi en Way (2005) geven in de onderstaande figuur aan wanneer deze optimale periodes van trainbaarheid zijn.



De meeste optimale periodes zijn gebaseerd op kalenderleeftijd en voor iedereen ongeveer gelijk. De optimale periodes voor het trainen van uithoudingsvermogen en kracht zijn echter afhankelijk van het begin en de piek van de groeisput en worden dus bepaald door de ontwikkelingsleeftijd. Het feit dat er optimale periodes zijn, wil echter niet zeggen dat er uitsluitend dan getraind moet of kan worden. Elk systeem is altijd trainbaar!

### Grondmotorische eigenschappen

In het Engels staan de grondmotorische eigenschappen bekend als de "5 basic S's of training and performance"; stamina, strength, speed, skill en suppleness (Dick, 1985).

**Uithoudingsvermogen** – Het vermogen van het lichaam om een bepaalde inspanning zo lang mogelijk vol te houden. De optimale periode om het uithoudingsvermogen te trainen is aan het begin van de groeisput. Het wordt aangeraden om de aërobe capaciteit te trainen voor de atleten hun groeisput bereiken. Het trainen van het aëroob vermogen kan geïntroduceerd worden als de groeisput afneemt.

**Kracht** – De spierspanning die ontwikkeld kan worden tegen een (externe) weerstand. Hier zijn vele vormen van zoals maximaalkracht, snelkracht, krachthoudingsvermogen, excentrische en concentrische kracht. De optimale periode voor krachttraining voor meisjes is direct na de groeisput of bij het begin van de menstruatie. Voor jongens is dit 12 tot 18 maanden na de groeisput. Op dat





moment moet er dus al een goede basis gelegd zijn, zodat de oefeningen op een juiste manier uit te voeren zijn.

**Snelheid** – Het uitvoeren van een bepaalde motorische vaardigheid of beweging in zo kort mogelijke tijd. Voor snelheid zijn er twee optimale periodes. Voor jongens gelden de leeftijden van 7 tot 9 jaar voor de eerste periode en van 13 tot 16 jaar voor de tweede periode. Voor meisjes is dit van 6 tot 8 jaar en van 11 tot 13 jaar.

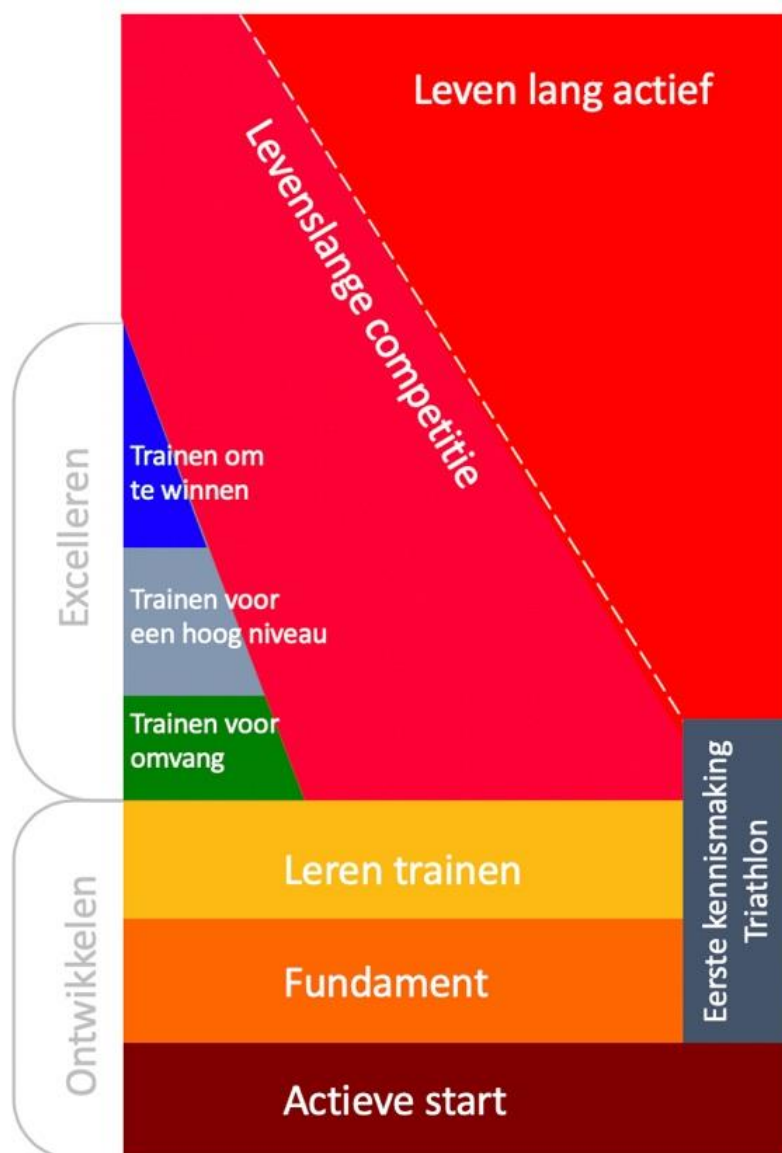
**Coördinatie** – Verwijst naar de onderlinge samenwerking tussen het centrale zenuwstelsel en de spieren. De optimale periode voor jongens is van 9 tot 12 jaar oud en voor meisjes van 8 tot 11 jaar.

**Lenigheid / flexibiliteit** – Verwijst naar de bewegingsuitslag van de verschillende lichaamsdelen en gewrichten van het lichaam. Deze wordt bepaald door gewrichtsstructuur, aanhechting van de spieren en uitrekingsmogelijkheid van spieren en pezen. Voor jongens en meisjes is de optimale periode van 6 tot 10 jaar. Tijdens de groeispurt moet er speciale aandacht voor lenigheid zijn ter preventie van blessures.

Andere belangrijke parameters voor de prestatie zijn houding, bouw, voeding, mentale begeleiding en onderwijs. Ook deze vier parameters beïnvloeden de prestatie (Balyi, 2005; Norris, 2002).

## De zeven fases van het Meerjaren Opleidingsplan

Het Meerjaren Opleidingsplan bestaat uit meerdere fases. Deze fases volgen elkaar op, waarbij de focus in de eerste drie fases ligt op het aanleren en ontwikkelen van basisvaardigheden. Triatleten met talent, motivatie en ambitie kunnen doorstromen naar de fase van excelleren en presteren. Vanuit elke fase vanaf leren trainen kan de fase levenslange competitie en leven lang actief betreden worden.



Hieronder wordt voor elke fase kort een indicatie van de inhoud gegeven.

#### Actieve start - Jongens en meisjes van 0 tot 6 jaar

Plezier en deel van het dagelijkse leven  
Ontwikkeling van fitheid en basis bewegingsvaardigheden  
Focus op het leren van goede bewegingsvaardigheden, zoals hardlopen, fietsen, zwemmen, springen, draaien, schoppen, werpen en vangen (spelenderwijs)  
Niet langer dan 60 minuten achter elkaar stilzitten, behalve tijdens slaap  
Wat georganiseerde fysieke activiteit  
Ontdekken van risico's en grenzen in veilige omgeving  
Actieve bewegingsomgeving gecombineerd met goedgestructureerde gymnastieklessen en zwemprogramma's  
Dagelijkse fysieke activiteit

#### Fundament - Jongens van 6 tot 10 en meisjes van 6 tot 9 jaar

Algemene bewegingsvaardigheden  
Plezier en deelname  
Algemene ontwikkeling  
Geïntegreerde mentale, cognitieve en emotionele ontwikkeling  
Vaardigheden-ABC: beweeglijkheid, balans, coördinatie en snelheid  
Sport-ABC: hardlopen, fietsen, zwemmen, schaatsen, gym, judo, springen en werpen  
Medicin bal, Swiss bal, krachtoefeningen met eigen lichaamsgewicht  
Introductie van simpele ethische regels in de sport  
Geen periodisering, maar goed gestructureerde programma's  
Dagelijkse fysieke activiteit

#### Leren trainen - Jongens van 10 tot 13 en meisjes van 9 tot 12 jaar

Ontwikkeling van algemene sportieve vaardigheden  
Belangrijkste stadium om vaardigheden te leren: alle algemene sportieve vaardigheden moeten geleerd worden, voordat de trainen voor omvang fase bereikt wordt - een "brede bewegingsbasis"  
Geïntegreerde mentale, cognitieve en emotionele ontwikkeling  
Introductie van mentale voorbereiding - prestatiegedrag  
Medicin bal, Swiss bal, krachtoefeningen met eigen lichaamsgewicht  
Introductie van sportintelligentie  
Talentidentificatie en -registratie  
Enkele of dubbele periodisering  
Drie keer per week sportspecifieke training en drie keer per week deelname aan andere sporten



### Trainen voor omvang - Jongens van 13 tot 17 en meisjes van 12 tot 16 jaar

Ontwikkeling van sportspecifieke vaardigheden  
Belangrijkste stadium om fitheid te verbeteren: aërobe fitheid en kracht, de start van de groeispuurt en de maximale groeispuurt zijn hierbij de referentiepunten  
Geïntegreerde mentale, cognitieve en emotionele ontwikkeling  
Ontwikkeling van mentale voorbereiding - prestatiegedrag  
Introductie van vrije gewichten  
Ontwikkeling van sportintelligentie  
Periodieke evaluatie van het skeletspiersysteem tijdens de groeispuurt  
Selectie  
Enkele of dubbele periodisering  
Zes tot negen keer per week sportspecifieke training, inclusief complementaire sporten

### Trainen voor hoog niveau - Jongens van 17 tot 24 en meisjes van 16 tot 22 jaar

Sport-, onderdeel- en disciplinespecifieke fysieke training  
Sport-, onderdeel- en disciplinespecifieke technische en tactische voorbereiding  
Sport-, onderdeel- en disciplinespecifieke technische en wedstrijdspecifieke vaardigheden in wedstrijdstandigheden  
Geïntegreerde mentale, cognitieve en emotionele ontwikkeling  
Gevorderde mentale voorbereiding - prestatiegedrag  
Optimaliseren van sportintelligentie  
Specialisatie  
Enkele, dubbele of drievoudige periodisering  
Negen tot vijftien keer per week sportspecifieke technische, tactische en fysieke training

### Trainen om te winnen - Mannen vanaf 20 en vrouwen vanaf 19 jaar

Leeftijden zijn sportspecifiek, gebaseerd op internationale data  
Onderhouden of verbeteren van fysieke capaciteiten  
Verdere ontwikkeling van technische, tactische en wedstrijdspecifieke vaardigheden  
Modelleren van alle mogelijke aspecten van training en prestatie  
Frequente rustperiodes om ziekten en blessures te voorkomen  
Maximaliseren van sportintelligentie  
Hoog niveau  
Enkele, dubbele, drievoudige of meervoudige periodisering  
Twaalf tot achttien keer per week sportspecifieke technische, tactische en fysieke training

## Levenslange competitie en een leven lang actief - alle leeftijden

Minimaal 60 minuten dagelijkse activiteit of 30 minuten intensieve activiteit voor volwassenen

Overgang van de ene naar de andere sport

Overgang van elite wedstrijdsport via levenslange competitie naar recreatiesport en -activiteiten

Overgang naar carrière in de sport of vrijwilligerswerk

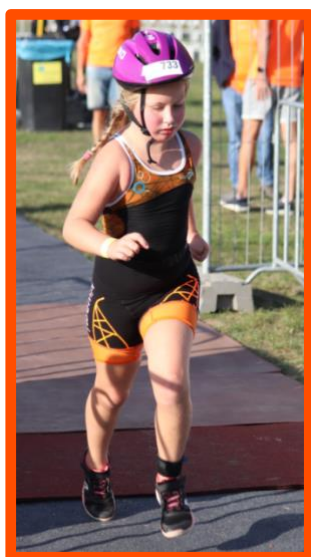
Er is een grotere kans om levenslang actief te blijven als brede bewegingsbasis bereikt is voor de  
Trainen voor omvang fase



## 2 Het meerjaren opleidingsplan triathlon

In hoofdstuk 1 is een algemeen beeld geschetst van de sleutelfactoren van het meerjaren opleidingsplan. Niet alleen is kalenderleeftijd lang niet altijd de beste manier van indelen bij laat specialisatiesporten, ook het unieke karakter van drie verschillende sporten in de triathlonsport zorgt voor uitdagingen bij de indeling van sporters in ontwikkelingsfasen. Iedere sporter heeft een andere achtergrond in de triathlon, in zijn deelsporten en misschien ook nog in andere sporten. Deze achtergrond kan ervoor zorgen dat een sporter bijvoorbeeld bij het zwemmen in ontwikkelingsfase “Leren trainen” zit, terwijl hij door zijn achtergrond bij het lopen misschien wel in “Trainen om te winnen” ingedeeld zou moeten worden. Dit maakt het niet gemakkelijk, soms zelfs onmogelijk, om een triatleet in te delen in één van de fasen van het originele Long Term Athlete Development plan. De boodschap is dus dat het meerjaren opleidingsplan een algemene richtlijn geeft voor de ontwikkeling van sporters. Het is aan de trainers om de algemene kennis van het meerjaren opleidingsplan en hun specifieke kunde als trainer zodanig te integreren dat iedere atleet zo goed mogelijk geholpen wordt in zijn of haar ontwikkeling. In dit hoofdstuk gaan we nog wat verder in op de verschillende items die in de fasen zijn genoemd.

### Prestatiebepalende factoren



Voordat we ingaan op wat we in elke fase zouden kunnen of moeten ontwikkelen, is het goed om een beeld te hebben wat eigenlijk belangrijk is om te ontwikkelen. Deze factoren worden prestatiebepalende factoren genoemd.

De meest voor de hand liggende prestatiebepalende factoren zijn de grondmotorische eigenschappen uithoudingsvermogen, kracht, snelheid, coördinatie/techniek en lenigheid. Ook tactische en mentale vaardigheden kunnen we rekenen tot prestatiebepalende factoren. Verder is het belangrijk kennis te hebben van een aantal andere factoren, zoals: interpersoonlijke vaardigheden, voeding en hydratatie, dopingvrije sport, rust, herstel en verzorging, blessures, overtraining en overbelasting, materiaal, trainingmethode, periodisering en tapering-off en het belang van wedstrijden.

### Grondmotorische eigenschappen

De grondmotorische eigenschappen zijn in het vorige hoofdstuk al aan bod gekomen. Voor de triathlonsport is het uithoudingsvermogen uiteraard een zeer belangrijke prestatiebepalende factor, maar de overige motorische eigenschappen zijn ook zeker niet onbelangrijk. Elke eigenschap is altijd trainbaar, maar zoals aangegeven is er ook voor elke eigenschap een optimale periode.

In de Fundament fase valt de optimale trainingsperiode voor lenigheid / flexibiliteit, coördinatie en de eerste snelheidsperiode. Het uithoudingsvermogen wordt in deze periode vooral in spelvorm getraind.



De optimale periode voor coördinatie loopt door tot in de Leren trainen fase. In deze periode begint voor meisjes ook de optimale periode voor uithoudingsvermogen en de tweede optimale periode voor snelheid. Voor jongens beginnen deze optimale periodes aan het eind van de fase.

Waar voor jongens de Trainen voor omvang fase in het teken staat van het uithoudingsvermogen en de snelheid, zijn de meisjes al toegekomen aan de optimale periode voor krachttraining.

In de Trainen voor hoog niveau fase volgt voor jongens tenslotte de optimale periode voor krachttraining. De periode staat verder in het teken van het verbeteren van alle andere eigenschappen.

In de Trainen om te winnen fase kan elke grondmotorische eigenschap nog steeds ontwikkeld worden. Elke eigenschap zal ook optimaal ontwikkeld moeten zijn om uiteindelijk het maximale uit jezelf te kunnen halen en te kunnen gaan winnen.

### **Tactische vaardigheden**

Tactiek gaat over het kennen en begrijpen van algemene en sporttechnische regels. Algemene regels zijn de normen en waarden die in het dagelijks leven gelden. Onder sportregels worden de specifieke regels en reglementen verstaan die zijn opgesteld door de NTB, ETU en ITU. Verbonden met de sportregels zijn de regels over sportiviteit en ethiek. Fair play en het weten waar de grens ligt tussen slim gedrag en valsspelen zijn twee voorbeelden hiervan.

Specifieker wordt het bij wedstrijd tactiek. Hieronder wordt verstaan dat de atleet een wedstrijd dusdanig kan voorbereiden en indelen om tot een optimale prestatie te komen. Soms zal de wedstrijd tactiek door externe omstandigheden (bijvoorbeeld tegenstanders of het weer) tijdens de wedstrijd aangepast moeten worden. Verwant aan de wedstrijd tactiek is teamtactiek. Hierbij staat, in tegenstelling tot bij wedstrijd tactiek, de prestatie van het team centraal. Onder teamtactiek wordt ook verstaan het samenwerken met anderen om een zo goed mogelijke prestatie neer te zetten.

In de Fundament fase is het belangrijk dat de sporter de algemene en sporttechnische regels leert kennen, net als de regels over sportiviteit en ethiek.

In de Leren trainen fase hoort de sporter de regels niet alleen te kennen, maar ook te begrijpen. De sporter kan tevens samenwerken met bekenden.

In de Trainen voor omvang fase snapt de atleet het hoe en waarom van de algemene en sporttechnische regels. De sporter kan samenwerken met bekenden om zo goed mogelijk te presteren en kan een vooraf bepaalde wedstrijd tactiek uitvoeren.

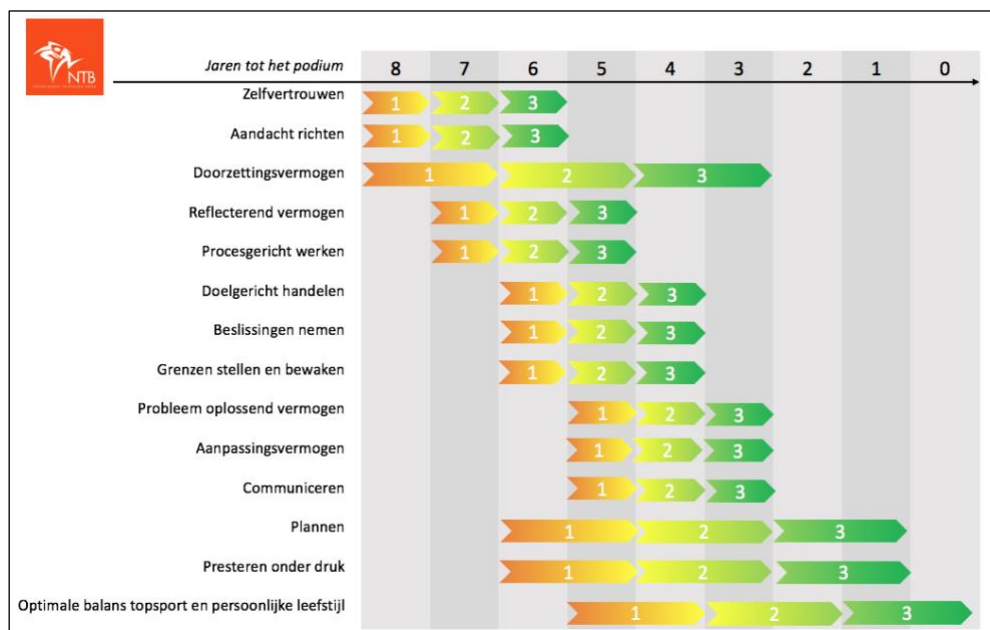
In de Trainen voor hoog niveau fase wordt de wedstrijd tactiek verder ontwikkeld. De sporter durft risico's te nemen, kan zijn tactiek wanneer nodig tijdens de wedstrijd aanpassen en kan met iedereen samenwerken om zo goed mogelijk te presteren.

In de Trainen om te winnen fase heeft de sporter een compleet begrip van alle regels en reglementen. Bovendien heeft de sporter het vermogen en de wilskracht om het geheel van tactische vaardigheden zodanig te gebruiken dat een optimale prestatie volgt.

## Prestatiegedrag

Prestatiegedrag is het gedrag van de sporter dat leidt tot een optimale ontwikkeling en maximale prestaties. Het zorgt ervoor dat de sporter in staat is om optimaal om te gaan met de uitdagingen waarmee hij wordt geconfronteerd in zijn ontwikkeling van talentvolle sporter tot topsporter.

Het is een praktische vertaling naar de dagelijkse sportpraktijk, met als doel het dagelijks trainen van het prestatiegedrag van sporters. Net zoals je technische en tactische aspecten trainen. Door de expert werkgroep prestatiegedrag van NOC\*NSF zijn op drie niveaus 14 competenties beschreven. Zie bijlage. De beheersing van de competenties zal bij het overgrote deel van de sporters wisselend aanwezig zijn; een sporter kan van de ene competentie niveau drie behalen en op een andere competentie niveau één.



In de Fundament fase leert de sporter eenvoudige doelen te stellen, om te gaan met spanningen tijdens de training en het vasthouden van de concentratie tijdens instructie. Ook wordt het vertrouwen in eigen kunnen ontwikkeld. De sporter kan benoemen waarom hij plezier heeft in triathlon en zal hij proberen om kleine problemen eerst zelf op te lossen voordat hij anderen om hulp vraagt. Hij kan met anderen praten en anderen aanmoedigen, kan in een groepje samenwerken en kan op een aanvaardbare wijze met conflicten omgaan.

In de Leren trainen fase weet de sporter het verschil tussen korte en lange termijn doelen, leert hij om te gaan met wedstrijdspanning en is in de trainingen geconcentreerd bezig wanneer dat nodig is. De sporter kan met behulp van instructie gebruik maken van mentale voorstellingen en heeft vertrouwen in het eigen kunnen. De sporter kan benoemen wat er in een wedstrijd goed en minder goed ging, blijft hij rustig bij problemen en schakelt indien nodig hulp in bij het oplossen hiervan. Hij kan met vreemden praten, ook met de regionale pers, en geeft in een trainingsgroep het goede voorbeeld. Hij is nog niet actief bezig met het werven van sponsors, maar is blij met elke sponsor die hij krijgt.

In de Trainen voor omvang fase heeft de sporter kennis van het stellen van doelen en is in staat zelf eenvoudige doelen te stellen. Hij weet wat spanning en arousal inhouden en wat de effecten zijn van

te veel en te weinig arousal. De sporter heeft kennis van de diverse aandachtsstijlen en kan geconcentreerd een wedstrijd afwerken. Hij kan zelfstandig mentale voorstellingen gebruiken in een aantal zintuiglijke waarnemingen, herkent negatieve en irreële gedachten en kan deze omzetten in positieve gedachten. De sporter weet ongeveer wat hij nodig heeft om zijn doel te bereiken en probeert ondersteuning van sponsors te regelen. Hij kan vrijuit praten met de regionale pers en heeft ervaring met het geven van interviews, al dan niet voor de camera. Hij kan in de eigen trainingsgroep samen trainen en zelf beter worden en in wedstrijden met andere atleten samenwerken om het doel te halen. Hij voorkomt kleine problemen, lost grotere problemen snel op en kan het gezichtspunt van de ander inzien.

In de Trainen voor hoog niveau fase stelt de atleet zijn eigen doelen volgens de SMART-methode, kan door middel van interventie de spanning en arousal op ideale hoogte krijgen en weet zijn eigen individuele aandachtsstijl. Hij kan zijn concentratie terugvinden bij verstoringen, heeft controle over de eigen gedachten en weet gedachten positief te beïnvloeden. Ook kan hij zelfstandig mentale voorstellingen gebruiken in alle zintuiglijke vormen en de inhoud van deze voorstellingen onder controle houden. De sporter heeft inzicht in de eigen mentale en (inter)persoonlijke vaardigheden, zijn sterke en zwakke punten. Hij kan in meerdere talen zijn eigen mening duidelijk maken en de ander begrijpen, en in wedstrijden met iedereen samenwerken om het eigen doel te behalen. Hij laat zich tijdens interviews niet beïnvloeden door de interviewer, weet wat hij wil bereiken en vind de sponsors die hem daarbij kunnen helpen.

## Voeding en hydratatie



Bij een duurprestatie, zoals triathlon, is voeding en hydratatie een essentieel onderdeel. Het is daarom belangrijk om de atleten vroeg het belang van voeding en hydratatie bij te brengen.

In de Fundament fase leert de atleet wanneer het gewenst is om drinken mee te nemen bij trainingen.

In de Leren trainen fase weet de atleet wat een gezond voedingspatroon is en probeert dit toe te

passen. Hij drinkt regelmatig tijdens trainingen en wedstrijden en nuttigt wanneer nodig, na de training of wedstrijd de juiste snacks of maaltijden om het herstel te bevorderen.

In de Trainen voor omvang fase kent de atleet het verschil tussen dorstlessers en energiedranken en kan de atleet zijn eigen sportdrink mixen. Hij past een gezond voedingspatroon toe, wat voldoende koolhydraten, vetten, eiwitten, vitamines en mineralen bevat. Hij heeft een min of meer vast protocol voor wedstrijden en wedstrijddagen en weet ongeveer het eigen zweetverlies.

In de Trainen voor hoog niveau fase gebruikt de atleet bewust wel of geen voedingssupplementen en kan het voedingspatroon aanpassen aan de omstandigheden (warmte, kou). Ook weet hij hoe hij voedingsmiddelen kan gebruiken om training en herstel te bevorderen.

In de Trainen om te winnen fase kan de atleet zelfstandig een goede maaltijd samenstellen en bereiden, neemt de atleet alle maatregelen om met behulp van voeding gezond te blijven en weet hij hoe het trainingseffect en herstel met behulp van voeding te maximaliseren is.

NOC\*NSF heeft een leerlijn ontwikkeld die vanaf de Trainen voor omvang fase informatie geeft over voeding en hydratatie. Onderwerpen die aan bod komen zijn onder andere basisvoeding, sportvoeding, sportdranken, tussendoortjes, voedingssupplementen en eetstoornissen / eetproblemen in de sport.

### **Dopingvrije sport**

Doping hoort niet thuis in de sport. Om een dopingvrije sport te bevorderen, heeft NOC\*NSF een uitgebreide leerlijn ontwikkeld. Deze leerlijn leert atleten vanaf de Trainen voor omvang fase waarom doping verboden is, wat de risico's van dopinggebruik zijn en de procedures rondom dopingcontroles en whereabouts. De kennis kan worden opgedaan met verschillende e-learning modules van de dopingautoriteit.

In de voorlichting 'Brons', ontwikkeld voor atleten uit de fase Trainen voor omvang, leert de sporter waarom doping verboden is, wat de risico's van dopinggebruik zijn en waar de sporter informatie over dopingvrije sport kan vinden.

In de voorlichting 'Zilver', ontwikkeld voor atleten uit de fase Trainen voor hoog niveau, leert de sporter alert te zijn ten aanzien van dopinggebruik in zijn omgeving, wat hij kan doen bij geruchten of signalen van dopingovertredingen en weet hij welke geoorloofde alternatieven (training, voeding, mentaal, materiaal, etc) er zijn om het beste uit zichzelf te halen. Ook is er voorlichting over de procedure van de dopingcontrole.

In de voorlichting 'Goud', ontwikkeld voor atleten uit de fase Trainen om te winnen, leert de sporter openlijk te spreken over dilemma's die zich kunnen voordoen ten aanzien van dopinggebruik en dat hij ook in moeilijke situaties 'nee' kan zeggen tegen dopinggebruik. Verder staat het juist en tijdig invullen van de where-about gegevens op het programma.

Ook in eerdere fases is het goed om aandacht te besteden aan dopingvrije sport. Voor een deel komt dit aan de orde tijdens het trainen van tactische vaardigheden (ethiek en sportiviteit). Verder is het goed om vanaf het begin te benadrukken dat je altijd op eigen kracht je sport moet bedrijven. Ook de risico's ten aanzien van het gebruik van voedingssupplementen en het kunnen aanvragen van dispensaties voor geneesmiddelen (ter voorkoming van onbewust dopinggebruik) kunnen al voor de Trainen voor omvang fase besproken worden met sporters en ouders.

Op de website van de Nederlandse Dopingautoriteit, [www.dopingautoriteit.nl](http://www.dopingautoriteit.nl), is veel informatie en materiaal beschikbaar om de kennis van dopingvrije en schone sport te verbeteren.

## Rust, herstel en verzorging

Elke trainingsvorm kent een eigen hersteltijd. Als een atleet dezelfde soort training doet zonder volledig hersteld te zijn, zal het prestatievermogen achteruit gaan. In de onderstaande tabel staat een richtlijn voor de benodigde hersteltijd per trainingsvorm.

Trainingsvorm	Hersteltijd
Herstel duur	12 – 16 uur
Extensief duur	16 – 20 uur
Intensief duur	24 – 48 uur
Extensief interval duur	45 – 50 uur
Intensief interval duur	48 – 72 uur
Interval intensief kort	36 – 72 uur
Interval sprint	36 – 72 uur
Wedstrijd	65 – 75 uur

Voor de triatleet kan in de hersteltijd voor de ene trainingsvorm een andere trainingsvorm worden toegepast. Met name gaat het hier dan over de rustigere duurtrainingen of techniektrainingen die in de hersteltijd van de intervaltrainingen kunnen worden uitgevoerd (mits deze trainingen niet te lang zijn). Ook de deelsporten onderling kunnen afgewisseld worden, vooral het zwemmen als afwisseling op fietsen en lopen.

Maar zelfs met al die afwisseling is het onmogelijk om voor alle trainingen optimaal te herstellen. Het lichaam is echter in staat om na een aantal kort opeenvolgende prikkels toch het prestatieniveau te verhogen, zolang er na die prikkels een langere herstelperiode wordt ingelast. Dit is het principe dat door sporters die per week veel trainingen afwerken wordt gehanteerd.

Een belangrijke maat voor het herstel is de rusthartslag. De rusthartslag moet bij voorkeur 's ochtends direct na het ontwaken gemeten worden na een paar minuten liggend rust. Als de rusthartslag hoger is dan normaal, betekent dit dat het lichaam nog aan het herstellen is van de voorgaande inspanningen en nog extra rust nodig heeft. Als dit meer dan een paar dagen aanhoudt, kan dit een signaal van overtraining of ziekte zijn. In dat geval is het raadzaam om het trainingslogboek terug te kijken naar mogelijke oorzaken of een extra bloedonderzoek te laten doen.

Het herstel kan bevorderd worden door het lichaam goed te verzorgen. Goede voeding met voldoende vochtinname (zowel voor, tijdens als na inspanning), regelmatige massage, het gebruik van een foamroller voor zelfmassage en rekken (bij verkorte spieren) zorgen dat het lichaam sneller weer een nieuwe inspanning kan leveren.

In de Fundament fase moet de atleet leren om zichzelf goed te kleden en de kleding op omstandigheden aan te passen. Ook is het belangrijk dat de sporters ziekte en pijn duidelijk kunnen omschrijven.

In de Leren trainen fase behoort de atleet zijn eigen tas in te kunnen pakken, uit zichzelf op tijd naar bed te gaan en rondom wedstrijden zuinig met de energie om te gaan.

In de Trainen voor omvang fase heeft de atleet het arbeid-rust principe geleerd en weet dit basaal toe te passen. Hij vult dagelijks een logboek in en weet veranderingen te signaleren.

In de Trainen voor hoog niveau fase leert de atleet helder te communiceren naar de medische begeleiding. Hij is alert op spierpijn en beginnende blessures, maar kent ook het verschil met 'normale' vermoeidheid.

In de Trainen om te winnen fase heeft de sporter geleerd situaties met verhoogd risico op blessures of ziekte te vermijden en schakelt hij op tijd medische hulp in. Hij maakt duidelijke keuzes om de optimale arbeid-rust verdeling niet te verstoren.

### **Blessures, overtraining en overbelasting**

Sportblessures zijn in te delen in twee groepen: ze worden veroorzaakt door externe of interne factoren. Blessures door externe factoren komen vaak voor bij contactsporten als voetbal, rugby en boksen, maar kunnen ook veroorzaakt worden door vallen of ander contact met solide oppervlakken (grond, auto's, muren, etc). Deze blessures zijn bijna altijd acuut en ernstig.



Blessures door interne factoren kunnen worden veroorzaakt door de genetische bouw van een atleet (botstructuur, spierstructuur en flexibiliteit), de trainingsomgeving (inclusief schoeisel) en de trainingsmethode. Deze blessures zijn vaak chronisch van aard, waarbij de atleet door een proces van vier stappen gaat:

De blessure zorgt voor pijn na afloop van de inspanning en trekt vaak weg binnen een paar uur

De blessure zorgt voor ongemak (geen pijn) tijdens training, maar hindert de atleet niet genoeg om de training aan te passen of de prestatie te verminderen

De blessure zorgt voor pijn en verhindert dat de atleet optimaal kan trainen en presteren

De blessure is zo ernstig dat de atleet zelfs geen training meer kan beginnen

Elke blessure is een teken dat de atleet een afbraakpunt bereikt heeft, meestal door een verhoging in trainingsomvang of –intensiteit die langer aanhoudt dan het lichaam aankan. Soms is het een resultaat van een meer plotselinge verandering, zoals trainen op een andere ondergrond of op andere schoenen. Dit is het punt waarop het lichaam overbelast is. Hoe meer wedstrijden de atleet doet, hoe langer zijn langste training is en hoe hoger de intensiteit, hoe groter de kans op overbelastingsblessures. De sleutel tot het vermijden van overbelasting is om precies de genetische grenzen van het lichaam te leren kennen.

Bij overdadig trainen is het volume en/of de intensiteit van de training verhoogd tot een onnodig hoog niveau. In vroeger tijden waren de meeste atleten ondertraind, waardoor de prestaties maar





weinig vooruit gingen. Door het toepassen van een overload in trainingsvolume of –intensiteit wordt wel een prestatieverbetering gevonden. Deze prestatieverbetering zet zich voort bij hogere belasting (overreaching), tot het prestatieniveau op een bepaald punt zal stabiliseren of zelfs zal afnemen (overtraining).

Overreaching is een systematische poging om het lichaam te overbelasten, waardoor het lichaam zich aanpast aan een hoger niveau dan wat bereikt kan worden met normale overload. Het prestatieniveau zal in eerste instantie dalen, maar bij voldoende herstel (een paar dagen tot zelfs een paar weken) zal het prestatieniveau stijgen tot een veel hoger niveau. De sleutel tot overreaching is om de atleet hard genoeg te laten trainen om het gewenste positieve fysiologische en prestatie effect te verkrijgen, maar op tijd te stoppen voordat de atleet overtraint raakt.

Overtraining is de staat waarin het lichaam verkeert na een te lange periode van overreaching. Het prestatieniveau is flink gedaald en dit wordt niet beter van een paar dagen hersteltraining of zelfs volledige rust. Het herstel van overtraining kan maanden of zelfs jaren duren. Het lijkt op chronische oververmoeidheid, een aandoening die ook bij niet-sporters voorkomt.

De meeste symptomen van overtraining worden samen beschreven als overtraining syndroom of overtraintheid. Deze symptomen zijn hoogst individueel, wat het moeilijk maakt voor trainers om overtraintheid op tijd te onderkennen. Het eerste teken is een verlaging van het prestatieniveau. Verder zal de atleet een verlies van spierkracht, coördinatie en sportcapaciteit opmerken en zich meestal moe voelen. Andere symptomen zijn verandering van eetlust, verhoogde rusthartslag, gewichtsverlies, slaapverstoringen, rusteloosheid en geïrriteerdheid, motivatieverlies, verminderde concentratie, depressieve gevoelens en onmacht om van dingen te genieten waar de atleet normaal van geniet. Ook het immuunsysteem is aangetast, waardoor de atleet vatbaarder wordt voor virussen en bacteriën.

De onderliggende oorzaken van overtraintheid zijn vaak een combinatie van emotionele en fysiologische factoren. Het risico op overtraintheid wordt vergroot door een eenzijdig, monotoon trainingsprogramma zonder variatie in lichte en zware dagen, een trainingsprogramma zonder een complete rustdag per week, een zwaar en intensief trainingsprogramma gecombineerd met stressfactoren buiten het trainingsprogramma om en te veel wedstrijden.

De vier beste voorspellers van overtraintheid zijn de prestatie op een standaard inspanningstest (bijvoorbeeld een herhalingstraining), zelfanalyse van de atleet (vermoeidheid, spiervermoeidheid, stress en slaapkwaliteit), de Profile of Mood Scale (POMS) en submaximale, maximale en herstelwaarden voor de hartslag, hartslagvariabiliteit, zuurstofopname en lactaatconcentratie.

## **Materiaal**

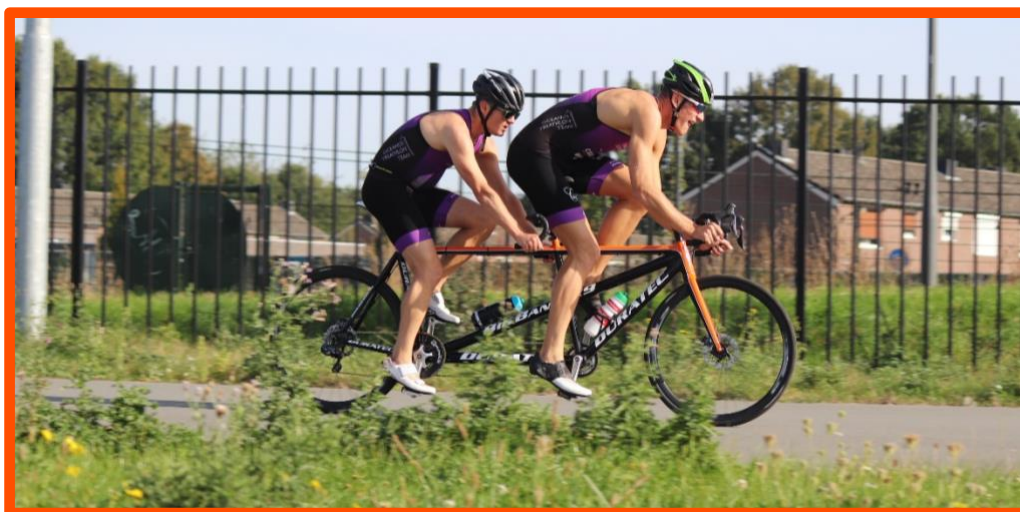
Triathlon is een echte materiaal sport. Niet alleen heb je best veel materiaal nodig voor de trainingen en wedstrijden, ook zijn er veel atleten die het leuk of belangrijk vinden het beste van het beste of het nieuwste van het nieuwste materiaal te hebben. Welk materiaal is nu noodzakelijk, welk materiaal is handig en welk materiaal is eigenlijk niet interessant? En wat moet je weten over het onderhoud van die materialen?

De grootste dienst die je jezelf kunt bewijzen tijdens je sportcarrière is het nauwkeurig bijhouden van de trainingen die je hebt gedaan. Door regelmatig terug te bladeren in dit trainingslogboek, kom je veel te weten over je eigen lichaam en de reactie van je lichaam op de diverse trainingsmiddelen. Waarom ging een bepaalde wedstrijd of test heel goed, terwijl een andere wedstrijd veel minder goed ging? Het antwoord zit verscholen in je trainingslogboek! Logboeken komen in allerlei soorten en maten, van heel simpel tot extreem ingewikkeld. Bedenk goed hoeveel data je kunt en wilt invullen, maar zorg ervoor dat het logboek up-to-date blijft. Onmisbare gegevens zijn in ieder geval de duur en intensiteit van een training, het kernprogramma van de training en het gevoel tijdens de training.

In de Fundament fase heeft de sporter nog relatief weinig materiaal nodig. Maar voor de beginnende sporter zal het toch een flinke investering zijn. Een zwembroek of badpak, badmuts en brilletje en eventueel een pullbuoy en plankje zijn essentiële materialen voor de zwemtraining. Voor de fietstraining is fietskleding, een racefiets of ATB die technisch in orde is en een goedgekeurde helm noodzakelijk. Voor het lopen is loopkleding met sportschoenen nodig en wanneer meegegaan wordt aan wedstrijden is een triathlonpak met een nummerband erg handig. Al dit materiaal moet goed genoeg zijn om veilig de triathlonsport mee te kunnen beoefenen, maar hoeft zeker niet het duurste van het duurste te zijn.

In de Leren trainen fase komt nogal wat meer materiaal om de hoek kijken. Zwembrillen voor licht en donker weer, handpeddels, snorkel en zwemvliezen worden in deze fase regelmatig gebruikt. Ook is een racefiets met een geschikt verzet, bidonhouders en reservemateriaal belangrijk, net als een zonnebril voor licht en donker weer. Tijdens het lopen is een sporthorloge erg handig. Verder zal in deze fase vaker een indoor (kracht) training gedaan worden, waar zaalschoenen voor nodig zijn. En voor open water trainingen en wedstrijden is een wetsuit zeker geen overbodige luxe.

In de Trainen voor omvang fase is er voor de zwemtraining hooguit nog een beenelastiek nodig. Het meeste extra materiaal is voor het fietsen. Denk daarbij aan een (kort) ligstuur, fietsschoenen, een goede hogedruk pomp, banden voor nat en droog weer, onderhoudsmateriaal en een indoortrainer (bv Tacx). Er zullen meer loopwedstrijden gedaan worden, waarvoor spikes (baan of cross) handig zijn. Een hartslagmeter is ook een item wat in deze fase interessant wordt. Speciaal voor de wedstrijden kunnen wedstrijdschoenen aangeschaft worden.





In de Trainen voor hoog niveau fase is het benodigde materiaal steeds specifieker voor de gekozen wedstrijdafstand. In het zwemmen kan materiaal voor extra weerstand toegevoegd worden. Bij het fietsen een tijdritfiets als de sporter ook wedstrijden zonder stayeren gaat/blijft doen en eventueel een vermogensmeter. Voor het lopen kan nog gedacht worden aan compressiekleding. Speciaal voor de wedstrijden kan de sporter een wedstrijdfiets of wedstrijdwielen aanschaffen en voor de indoortraining alle materiaal wat nodig is (bijvoorbeeld een matje, swiss ball, losse gewichten of halters, foam roller, elastieken, TRX kabel).

In de Trainen om te winnen fase moet al het benodigde materiaal aangeschaft zijn en geüpgrade zijn naar de hoogste kwaliteit.

Niet alleen de atleet, ook de coach heeft bepaald materiaal nodig. Een stopwatch is voor de meeste coaches onmisbaar. Een fluit en pilonnen of hoedjes zijn ook erg handig. Een videocamera en laptop met analysesoftware zoals Dartfish wordt vanaf de Leren trainen fase belangrijk. Daarnaast kan een lactaatmeter aangeschaft worden voor het zelf kunnen uitvoeren van inspanningstesten. Verder materiaal is afhankelijk van wat de atleten hebben en wat de coaches willen gebruiken. Denk hierbij bijvoorbeeld aan hordes, een techniekkladder, elastieken of een PowerBreathe voor de ademhalingstraining.

Met zoveel materiaal tot je beschikking, moet de sporter langzamerhand ook steeds meer kennis krijgen over het materiaal. Waar het in eerste instantie goed genoeg is om zorgvuldig met het materiaal om te gaan, is het in de Leren trainen fase belangrijk om te weten wanneer iets vervangen moet worden. In de Trainen voor omvang fase moet een sporter het meeste materiaal zelf kunnen verzorgen en vervangen. In de Trainen voor hoog niveau fase moet de sporter in staat zijn zelf het beste materiaal uit te kiezen en waar nodig het materiaal aan kunnen passen voor optimaal gebruik.

Ook sportaccommodaties vallen onder materiaal. Niet alleen de kwaliteit van de accommodatie is belangrijk, vooral ook de beschikbaarheid. Een sporter uit de Fundament fase heeft exact hetzelfde zwembad nodig als een sporter uit de Trainen om te winnen fase. De laatste heeft dit echter veel vaker nodig per week. Een beginnende atleet heeft niet meer nodig dan zwemwater, gedurende de ontwikkeling zal dit onderverdeeld worden in trainingen in een zwembad van 25m lengte, 50m lengte en buiten water.

Voor techniektraining of intervaltraining op de fiets is een verkeersarm of verkeersvrije ronde ideaal. Duurtrainingen kunnen op de openbare weg gedaan worden. Een ATB parkoers is nodig voor deze vorm van training, net als parcoursen over heuvelachtig en vlak terrein. Ook een ruimte voor indoortraining of spinning valt onder accommodatie voor de fietstraining.

Voor de looptraining is net als voor de fietstraining in eerste instantie de openbare weg de belangrijkste trainingsaccommodatie. Dit kan worden uitgebreid met een atletiekbaan, parcoursen over verhard en overhard terrein, heuvelachtig of juist vlak.

De indoortraining kan gedaan worden in een gymzaal, een fitnesscentrum of thuis.

## Trainingsmethoden

Er zijn veel verschillende manieren om trainingsmethoden in te delen. Binnen de NTB wordt gewerkt met de onderstaande verdeling, onder andere bij trainingsdagen en trainerscursussen. Andere benamingen en indelingen zijn niet fout, maar voor de eenduidigheid binnen de NTB is het goed als alle trainers dezelfde termen gebruiken.

De trainingsmethoden die gericht zijn op het verbeteren van het aerobe uithoudingsvermogen worden duurtrainingen genoemd. Deze bestaan, in oplopende mate van intensiteit, uit de herstel duurtraining, extensieve duurtraining en intensieve duurtraining. De trainingsmethoden die gericht zijn op het verbeteren van het anaerobe uithoudingsvermogen worden intervaltrainingen genoemd. Deze bestaan uit de extensieve interval duurtraining, de intensieve interval duurtraining, de intensief interval kort training en de interval sprintraining.

In de Fundamentfase ligt de nadruk op speels het duurvermogen vergroten. Naast de extensieve duurtraining zal hier dus door het speelse karakter van de trainingen ook de intensief interval kort of de intensief sprintraining getraind worden. Verder is de techniektraining van groot belang. Omdat het aanleren van de juiste techniek het beste gaat op jonge leeftijd, wordt in de eerste twee fases relatief veel tijd besteed aan het aanleren van de juiste techniek. Maar ook daarna blijft een juiste techniek belangrijk, vooral tijdens de groeispurt waar het risico op blessures door veranderingen in lichaamsbouw groot is. Techniektrainingen worden rustig uitgevoerd, zodat de atleet volledig op de uitvoering kan concentreren. Pas als de techniek goed is aangeleerd, zal naar de techniek op (wedstrijd)snelheid gekeken worden. Een goed hulpmiddel bij het aanleren en verbeteren van de techniek is video. De atleet kan na een techniekoefening meteen zien wat hij goed en beter kan doen, en daar bij een volgende uitvoering op letten.

In de Leren trainen fase blijven de extensieve duurtraining en de techniektraining belangrijk, maar worden korte uitstapjes gemaakt richting de intensieve duurtraining en de extensieve interval duurtraining. Naast het kunnen uitvoeren van de training, heeft de sporter ook kennis van welke trainingsvormen uitgevoerd kunnen worden.

De Trainen voor omvang fase kenmerkt zich door een vergroting in omvang van de duurtrainingen. In deze fase worden zowel de herstel duurtraining, de extensieve duurtraining als de intensieve duurtraining getraind. De aandacht voor techniek neemt iets af, omdat deze al redelijk ontwikkeld moet zijn in de voorgaande fases. De snelheidstrainingen (intensief interval kort en interval sprintraining) worden licht uitgebreid, maar de nadruk ligt op het uitbreiden van het duurvermogen. In deze fase leert de atleet waarom bepaalde trainingsmethoden op het programma staan en wat het beoogde effect van de trainingen is.

In de Trainen voor hoog niveau fase staat de intensieve interval duurtraining voor het eerst op het programma. De duurtrainingen worden iets verder uitgebreid, maar de snelheid komt weer steeds meer centraal te staan. In deze fase behoort de atleet van elke trainingsvorm te weten wat hij inhoudt, waarom de trainingsvorm gedaan wordt en wat het meest logische moment is om de trainingsvorm toe te passen.

In de Trainen om te winnen fase tenslotte worden alle trainingsvormen getraind al naar gelang wat de individuele atleet nodig heeft om wedstrijden te winnen. Sommige atleten hebben in deze fase

baat bij duurtrainingen van diverse intensiteit, terwijl andere atleten juist meer snelheids- en vermogenstrainingen moeten doen. Vaak is dit ook afhankelijk van de specialisatie (korte of lange afstand) van de betreffende atleet. De atleet weet het effect van elke trainingsvorm op zijn lichaam en op zijn niveau en communiceert hierover samen met de trainer om tot een ideale trainingsplanning te komen.

Een trainingsverdeling die bij succesvolle duursporters veel wordt gezien, is het zogenoemde gepolariseerd trainen. In deze trainingsbenadering is er met name aandacht voor de rustige en de intensieve trainingsvormen en minder tot geen aandacht voor de trainingsvormen die daar qua intensiteit tussenin liggen. Wetenschapper Seiler heeft veel onderzoek gedaan naar de trainingsverdeling van succesvolle duursporters en kwam daarbij vrij consequent uit op een verdeling van minimaal 80% rustige trainingen (onder de aerobe drempel) en maximaal 20% intensieve trainingen. Hoe intensief deze intensieve trainingen uitgevoerd werden, was afhankelijk van de wedstrijdintensiteit, de periode in het trainingsjaar en de genetische opmaak van de betreffende atleet. Voor triatleten is de boodschap van deze trainingsmethode met name dat er altijd veel aandacht moet zijn voor rustige trainingen en dat deze trainingen ook écht rustig uitgevoerd moeten worden.

De diverse trainingen en trainingsmethoden moeten goed op elkaar afgestemd worden om een optimaal prestatieniveau te halen. Bij te weinig trainingen zal de prestatie achterblijven op het potentieel, bij te veel trainingen zal de prestatie ook achteruit gaan, omdat het lichaam niet voldoende is hersteld. De kunst van het afstemmen wordt periodisering genoemd en bestaat uit micro-, meso- en macrocycli. Samen vormen ze het trainingsraamplan, waarbij een aantal principes belangrijk is:



**Supercompensatie.** Het lichaam stelt zich na een prikkel in op een iets hoger niveau, om een nieuwe prikkel beter te kunnen verwerken.

**Overload.** Omdat een aantal lichamelijke functies zich aanpast aan de opgelegde belasting zal er steeds meer en intensiever getraind moeten worden om voortdurend te verbeteren.

**Rust / herstel.** Het lichaam heeft tijd nodig om te herstellen van (intensieve) trainingsprikkel en supercompensatie te verkrijgen. Bij te weinig rust is het lichaam nog niet in een staat van supercompensatie, bij te veel rust zal deze supercompensatie echter verloren gaan (reversibiliteit).

**Accentuering.** Omvang en intensiteit kunnen niet gelijktijdig centraal staan in een trainingsperiode. Afhankelijk van de periode waarin men zit, komt een van deze doseringen meer centraal te staan.

**Van aeroob naar anaeroob en van algemeen naar specifiek.** Intensievere trainingsvormen kunnen pas gedaan worden als eerst een goede basis is gelegd door middel van duurtrainingen. Hetzelfde



geldt voor specificiteit: het lichaam moet eerst een goede algemene basis hebben voordat men (wedstrijd)specifiekere trainingsvormen gaat toepassen.

Duurzaamheid. Een verhoogd prestatieniveau kan alleen volgehouden worden als de daarvoor verantwoordelijke trainingsvormen regelmatig bijgehouden worden.

Tapering-off. Voor een wedstrijd wordt de trainingsomvang verminderd om goed uitgerust aan de start te verschijnen. De intensiteit wordt wel bijgehouden, maar tijdens kortere trainingen.

De microcyclus is het trainingsraamplan voor een trainingsweek. Hierin stemmen we alle trainingseenheden goed op elkaar af qua omvang en intensiteit. De meest gangbare onderverdeling is drie zware dagen, een rustige dag, weer twee zware dagen, gevolgd door een complete rustdag. Dit staat bekend als het 3:1:2:1-principe. Volgens dit principe creëert de atleet een overload, geeft hij vervolgens het lichaam de tijd om (geheel of gedeeltelijk, afhankelijk van de overload) te herstellen, gevolgd door een nieuwe overload, waarna het lichaam tijdens de complete rustdag zodanig herstelt dat supercompensatie optreedt. Daardoor zal de atleet in de volgende microcyclus op een iets hoger niveau kunnen trainen / presteren.



De tapering-off is een speciale versie van de microcyclus, waarbij aan het eind van de week een wedstrijd gepland staat. De tapering off duurt niet noodzakelijk een week, dit kan van atleet tot atleet verschillen. Ook de afstand en intensiteit van de wedstrijd spelen hierin mee, net zoals de zwaarte van het voorafgaande trainingsblok.

Een mesocycclus bestaat uit een aantal achtereenvolgende microcycli. Hierdoor zorgen we dat de verbetering die na een microcyclus is opgetreden, vervolg krijgt in de volgende microcyclus. Afhankelijk van de trainingsperiode waarin een atleet zit, wordt gebruik gemaakt van twee of drie in zwaarte oplopende microcycli, waarna een rustigere week volgt. In de mesocycclus wordt dus ook gewerkt met overload en supercompensatie. De mesocycclus is bij uitstek geschikt voor accentuering. Over het algemeen heeft een specifiek accent zes tot acht weken nodig voordat het optimale prestatieniveau bereikt is. Dit komt dus overeen met twee tot drie mesocycli. Na die cycli zal het accent verschoven moeten worden om verdere verhoging in het prestatieniveau te bewerkstelligen.





De macrocyclus tenslotte bestaat uit een aantal achtereenvolgende mesocycli en beslaat over het algemeen een heel trainingsjaar. Bij atleten met twee duidelijke piekwedstrijden die ver genoeg uit elkaar liggen, zoals bijvoorbeeld lange afstand atleten, kan met een dubbele periodisering gewerkt worden. De macrocyclus is opgebouwd uit een voorbereidingsperiode, een wedstrijdperiode en een overgangs- of herstelperiode.

De voorbereidingsperiode duurt meestal zo'n vier tot zes maanden en zal door middel van mesocycli onderverdeeld worden in twee of drie periodes met specifieke accenten. In het begin zal het accent liggen op verbeteringen in het aerobe uithoudingsvermogen, terwijl later het accent meer zal verschuiven naar intensievere trainingen.

De wedstrijdperiode vormt het doel van de wedstrijdathleet. Nadat in de voorbereidingsperiode alle specifieke eigenschappen van de wedstrijd zijn getraind (en hopelijk verbeterd), wordt in de wedstrijdperiode een aantal kleinere wedstrijden gebruikt om optimaal aan de start van de piekwedstrijd te staan. De training tussen deze wedstrijden door wordt gekenmerkt door intensieve trainingen, afgewisseld met hersteltrainingen. Vanwege de intensiteit van trainingen en wedstrijden ligt overtraining op de loer. Er zal dus goed moeten worden gelet op het benodigde herstel voor trainingen en wedstrijden.

De overgangsperiode is nodig om de atleet lichamelijk en geestelijk te laten uitrusten van de intensieve wedstrijdperiode. De meeste atleten hebben elk jaar een periode van vier tot zes weken nodig om de verschillende systemen te laten bijtanken. Dit kan door minder en rustiger te trainen, rustig een andere sport te gaan doen of zelfs een paar weken volledige rust te nemen. Bij atleten die te weinig aandacht besteden aan deze periode, en misschien wel direct van het zomer- (triathlon) seizoen het winter- (hardlopen, schaatsen, etc) seizoen induiken, zou het prestatieniveau het volgende seizoen wel eens kunnen afnemen. Zeker wanneer men dit een aantal jaar achtereen zou doen. Het risico op oververmoeidheid of zelfs een zogenaamde burn-out is dan groot, waarbij het lichaam veel meer dan zes weken herstel nodig heeft om weer volledig uitgerust te zijn (soms wel een of meerdere jaren). Dit kan ervoor zorgen dat de atleet helemaal stopt met sporten.

In de Fundamentfase is een periodisering niet belangrijk, zolang een sporter met veel plezier toeleeft naar de wedstrijden in de zomer.

In de Leren trainen fase wordt, veelal zonder dat de atleet dit beseft, een traditionele enkelvoudige periodisering gebruikt die toewerkt naar de belangrijkste wedstrijd van het seizoen (NK).

In de Trainen voor omvang fase leert de sporter de principes van klassieke periodisering en de verschillende trainingsfases kennen. In deze fase kan ook doelbewust getaperd worden naar één of twee belangrijke wedstrijden.

In de Trainen voor hoog niveau fase wordt de individueel beste periodisering toegepast en weet de sporter hoe zijn optimale taperperiode eruit ziet. Ook heeft hij kennis van andere periodiseringsmodellen.

In de Trainen om te winnen fase heeft de sporter ervaring met verschillende periodiseringsmodellen en neemt hij het initiatief om de individuele periodisering en taperperiode te optimaliseren.

### Het belang van wedstrijden

Voor een aantal atleten is deelnemen aan wedstrijden noodzakelijk om in topvorm te komen, maar de Coronaperiode, zonder wedstrijden en veel trainingsgelegenheid, heeft ook een ander inzicht opgeleverd. Er kan ook gepresteerd worden zonder een wedstrijd rijke periode. Wedstrijden kunnen goede prikkels zijn op weg naar een topprestatie. Aan de andere kant geldt dat het doen van te veel wedstrijden de topvorm nadelig beïnvloed. Daarom is het belangrijk om zorgvuldig om te springen met het aantal wedstrijden wat gedaan wordt.

Bovendien moet rondom elke piekwedstrijd een periode van rust en herstel ingelast worden. In deze periode zal het basisoniveau van de atleet niet verhoogd worden en mogelijk zelfs verslechteren. Zeker in een periode waarin elke week één of meerdere wedstrijden gedaan worden, is er te weinig tijd om door training het prestatieniveau te laten stijgen.

Het doen van wedstrijden kan gecombineerd worden met prestatieverbetering, wanneer een verschil gemaakt wordt tussen voorbereidingswedstrijden en piekwedstrijden. Alleen voor piekwedstrijden zal een tapering off periode gebruikt worden en kan de herstelfase langer zijn. Voorbereidingswedstrijden worden als het ware meegenomen in de trainingsplanning, zodat de atleet niet optimaal uitgerust aan de start zal staan.



In de eerste fases (Fundament, Leren trainen) is het consequent trainen belangrijker dan het presteren in wedstrijden. Plezier en leren zijn de belangrijkste elementen bij het deelnemen aan wedstrijden; winnen staat niet centraal. Er kan deelgenomen worden aan meerdere wedstrijden, maar er zullen niet of nauwelijks sessies aan de training voor gedaan worden.

In de fases Trainen voor omvang en Trainen voor hoog niveau wordt het presteren in wedstrijden in toenemende mate belangrijk, tot het in de fase Trainen om te winnen zelfs bepalend is voor hoe er getraind moet worden.

In de fase Een leven lang actief gaat het vooral om fitheid en plezier. Of, en zo ja hoeveel en welke, wedstrijden daarbij horen, zal voor iedereen anders zijn.

## Duale carrière

Triathlon is een sport met veel trainingsarbeid, deze arbeid wordt naar mate de atleet doorgroeit steeds omvangrijker. De combinatie topsport en onderwijs kan op een gegeven moment onder druk komen te staan en is uiteindelijk niet fulltime te combineren op topniveau.

De NTB adviseert haar talenten om zoveel als mogelijk is gebruik te maken van een LOOT school zodat sport en studie goed te combineren is. Ook bij niet-LOOT scholen (topsportvriendelijke scholen) is in overleg ook vaak veel mogelijk. Een aantal Universiteiten en Hogescholen hebben een convenant ondertekend om de combinatie van topsport en studie te vergemakkelijken. Het Actieplan Flexibel Onderwijs Topsporters heeft als uitgangspunten het bevorderen van competentiegericht studeren, het aanbieden van flexibel onderwijs en het betaalbaar houden van studeren voor topsporters.

In het Middelbaar Beroepsonderwijs is het wettelijk geregeld dat scholen mee kunnen werken aan de combinatie topsport en studie. De belangrijkste afspraak is dat scholen mogen afwijken van het wettelijk aantal uren onderwijs, zolang aangetoond kan worden dat de kwaliteit van het diploma gegarandeerd is.

Een basisvoorwaarde voor een goede samenwerking is dat de sporter proactief is en al voor het ontstaan van knelpunten bij zijn school heeft aangegeven dat hij aan (top)sport doet en wat dat inhoudt. Het bespreken van een weekprogramma waarin plaats is voor zowel onderwijs als sport is een goede eerste stap. In een later stadium kan aan de hand van het weekprogramma gekeken worden welke aanpassingen er nodig zijn om een duale carrière (sport en onderwijs) succesvol mogelijk te maken. In bijlage 2 is weergegeven welk onderwijs passend is.

In de Fundamentfase en de Leren trainen fase gaan onderwijs en sporten goed samen, de omvang is nog van dusdanig niveau dat er op school aanpassingen nodig zijn.

In de Trainen voor omvang fase komt de atleet op het voorgezet onderwijs. Bij de keuze van het voortgezet onderwijs kan de atleet nadenken voor welke onderwijsinstelling gekozen gaat worden. Stroomt de atleet door naar trainen voor hoog niveau dan zijn er aanpassingen in het lesrooster nodig. Wisselen van school om dit mogelijk te maken zou voorkomen kunnen worden, door vroegtijdig bewust te kiezen voor een school met topsportmogelijkheden.

In de Trainen voor hoog niveau fase worden de trainingsuren steeds verder uitgebreid, gaat de atleet op (buitenlandse) stage en maakt de atleet kennis met de eerste wedstrijden in het buitenland. School en sport combineren is goed mogelijk. In overleg met de topsportcoördinator van school moeten afspraken worden gemaakt over te volgen lessen en mogelijk tot verschuiven van tentamens en examens.

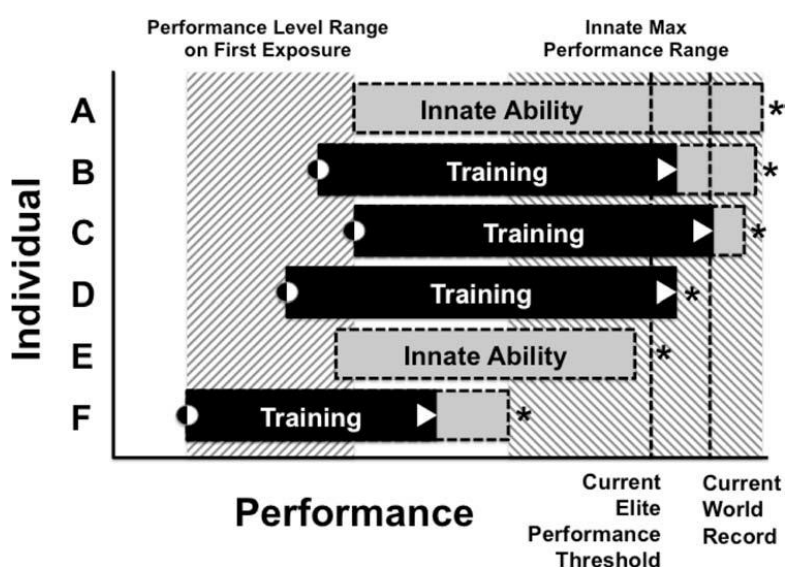
In de Trainen om te winnen fase zijn de trainingsuren nog verder uitgebreid. De atleet is veel van huis om deel te nemen aan trainingsstages en internationale wedstrijden. Een combinatie met een deeltijd-studie is mogelijk, mits er aanpassingen zijn en mogelijkheden om examens op een ander moment te doen.

### 3 De weg naar het podium

#### Inleiding talentidentificatie en talentontwikkeling

Wat is talent? Aanleg en ontwikkeling bepalen samen of een sporter talentvol is. Aanleg heeft een kind cadeau gekregen. Een kenmerk van aanleg is het gemak of de snelheid van de ontwikkeling van kinderen binnen een bredere domeinen zoals motorisch, fysiek of intellectueel. Het proces om aanleg om te zetten in competenties van een bepaald niveau is de ontwikkeling. De omgeving en de sporter zelf spelen hierin een belangrijke rol. Aanleg en ontwikkeling bepalen samen of een sporter talentvol is, maar of dat leidt tot mondiaal succes verschilt per sport. (Bool, 2018).

Het vroegtijdig herkennen van toekomstige topatleten is niet altijd gemakkelijk. Sommige mensen zeggen zelfs dat dit onmogelijk is. Neem nu de situatie uit de figuur hieronder van Tucker en Collins (2012). De grijze balkjes stellen de aangeboren potentie van zes atleten voor ('innate ability'). De zwarte invulling geeft aan in hoeverre die potentie is gerealiseerd ('training'). Welke atleet zou jij als 'talentvol' beschouwen? En waar is dit op gebaseerd?



Wat we met talentherkenning willen bereiken, is het vroegtijdig herkennen van de atleten met de hoogste potentie. In het bovenstaande figuur gaat het dan om de atleten A t/m C. Wat echter vaak gedaan wordt, is dat men uitsluitend kijkt naar het huidige prestatieniveau. Zeker als je dit bij jonge atleten doet (waarbij de balk weliswaar een stuk minder is ingekleurd, maar die verschillen in training wel een groot effect hebben), is de kans groot dat je de verkeerde atleten bestempelt als beloftevol. Je zou op die manier bijvoorbeeld voor atleet F kiezen boven atleten A en E. En alhoewel je dat op grond van de huidige prestaties van de al actieve atleten wel zou denken, is er geen correlatie tussen het startpunt (zonder training) en het maximaal mogelijke niveau.

Helaas is er nog geen manier om met zekerheid te zeggen hoe goed een atleet kan worden. Zelfs de informatie die we op dit moment uit DNA kunnen halen geeft niet meer dan een klein beeld. Objectieve talentherkenning is dus inderdaad niet mogelijk en alhoewel diverse trainers zeggen dat ze dit wel kunnen, lijkt subjectieve talentherkenning door 'het oog van de meester' ook lang niet altijd tot de gewenste resultaten te leiden.

Talentontwikkeling is het helpen vullen van de potentie-balk. Dat kunnen we wel en daar is de NTB ook al lange tijd mee bezig. Bijvoorbeeld door het opzetten van het NTC, de RTC's en de regiotrainingen, maar ook door de trainersopleiding en de hulp aan verenigingen.

Net zoals de start- en eindpunten van de balk bij iedereen verschillen, verschilt ook de snelheid van invullen van de balk. Sommige atleten verbeteren zich snel, terwijl anderen daar langer voor nodig hebben. Bij sommige atleten gaat de verbetering regelmatig, terwijl dit voor anderen meer met horten en stoten gaat. Om het voor de triathlon nog ingewikkelder te maken, heeft elke deelsport zijn eigen balkje met begin- en eindpunt en invulsnelheid.

Als we eigenlijk niet goed aan talentherkenning kunnen doen, maar wel goed aan talentontwikkeling, hoe kunnen we er dan toch voor zorgen dat we de toekomstige kampioenen herkennen en ontwikkelen?

We zouden iedereen in Nederland kunnen helpen om hun potentie-balk zo goed mogelijk te vullen. Dan weten we zeker dat we alle potentiële Nederlandse Olympisch of wereldkampioenen in ons programma hebben. Maar natuurlijk is dit onbegonnen werk. Ten eerste heeft geen enkele bond of overheid hier de mankracht en financiën voor, maar ook zorgt deze manier voor heel veel onnodig werk (ontwikkelen van mensen die nooit goed genoeg worden voor topsport).

Aan de andere kant zouden we de lat voor talentherkenning ook heel hoog kunnen leggen. We zouden bijvoorbeeld alleen de mensen kunnen ontwikkelen die zelf al tot internationaal niveau gekomen zijn. Op die manier is er meer zekerheid dat er geen tijd verspild wordt, maar is de kans ook levensgroot dat we een potentiële kampioen missen. Niet alleen doordat deze atleet misschien helemaal niet aan triathlon is gaan doen, maar bijvoorbeeld ook wanneer deze atleet vroeg in zijn of haar carrière een zetje in de rug nodig had om over een drempel te komen.

De oplossing ligt niet in een tussenweg, maar juist in een combinatie van de twee. Natuurlijk moet er geïnvesteerd worden in de atleten die hebben bewezen dit waard te zijn. Maar er moet ook geïnvesteerd worden in het werven en ontwikkelen van zo veel mogelijk jonge atleten en zij-instromers.

In eerste instantie is het Meerjaren Opleidingsplan Triathlon bedoeld om iedereen te helpen de eigen maximale potentie te bereiken. Maar voor atleten die de absolute top in triathlon willen behalen, is het goed te weten wat die top inhoudt. Onderzoek naar de internationale (top)triatleten heeft een aantal richtlijnen opgeleverd voor wat betreft de weg naar de top.

**Leeftijd** – De triatleten die deelnamen aan de Olympische Spelen zijn op zeer verschillende leeftijden begonnen met triathlon. Waar sommige deelnemers al als zevenjarige een triathlon deden, deden andere deelnemers pas als dertiger hun eerste triathlon. Gemiddeld deden de atleten hun eerste triathlon op 15-jarige leeftijd. Hierbij is geen verschil gevonden tussen de atleten die in de top-12 eindigden en de overige deelnemers.

Het opdoen van ervaring in internationale (junioren) wedstrijden lijkt uiterst belangrijk voor beloftevolle atleten.

**Deelname** – Olympische triatleten die al vroeg in aanraking kwamen met triathlon, hadden als junior vrijwel allemaal het niveau om deel te nemen aan het WK junioren. Latere ontwikkelaars of zij-



instromers hadden uiterlijk als onder 23-jarige het niveau om deel te nemen aan het WK u23. Vooral voor de mannen lijkt het belangrijk om al als junior een goed niveau te laten zien, terwijl er bij de vrouwen wat meer ruimte lijkt te zijn voor zij-instromers of late ontwikkelaars.

Het niveau hebben om aan het WK junioren en/of WK u23 deel te nemen is een goede graadmeter voor de absolute potentie van beloftevolle atleten.

**Ranking** – Om deel te nemen aan de Olympische Spelen zal een atleet een ITU-ranking moeten opbouwen die hoog genoeg is om deel te mogen nemen aan de plaatsingswedstrijden (Worldcup en World Triathlon Series). Een richtlijn hiervoor is drie jaar voor de Olympische Spelen een ranking hebben binnen de top-200, een jaar later een ranking binnen de top-100 en één jaar voor de Olympische Spelen een ranking binnen de top-60.

Het eerste doel van de beloftevolle atleet moet zijn om genoeg ITU-punten te verzamelen om de top-200 binnen te komen.

Toppresteerders staan vrijwel allemaal voor hun 25e jaar binnen de top-60 van de ITU-ranking. Ze komen vrijwel allemaal direct hoog binnen op de ranking en verbeteren zich binnen één tot hooguit twee jaar tot een ranking binnen de top-100.

Vrijwel alle Olympische topprestaties werden gehaald door atleten die in hun leeftijdscategorie al een topprestatie hadden neergezet.

Welk niveau mag dan verwacht worden van de toekomstige topatleten? Als richtlijn kunnen we uitgaan van het huidige niveau bij de junioren. Het verleden leert ons immers dat de toppresterders bij de elite ook bij de junioren al toppresterders waren.

Wanneer gekeken wordt naar de ETU Junior Cups kan gesteld worden dat de top-10 bij de mannen gemiddeld binnen 2% van de winnaar finisht. Bij de vrouwen is dit verschil iets groter, maar dat is wel steeds kleiner geworden. De verwachting is dat voor de dames een verschil van 2% tussen de winnares en de 10e atlete zal gaan gelden.

Voor het behalen van een internationale topprestatie mag een atleet maximaal 2% verliezen op de winnaar. Voor succesvolle deelname aan het WK junioren mag niet meer dan 4% verloren worden.





## Trainingsomvang voor topprestaties

Alle toppers bij de junioren, u23 en elite trainen hard en veel. Het geven van een exact aantal trainingsuren en de verdeling daarin tussen zwemmen, fietsen, hardlopen en andere sporten is moeilijk te doen. Dit is afhankelijk van het moment van instromen in de triatlonsport, de achtergrond van de sporter en het talent wat de sporter heeft voor elke deelsport. Richtlijnen daarvoor zijn wel te geven, bijvoorbeeld vanuit historische data van toppresterders. Er lijkt zeker bij de senioren een minimum hoeveelheid trainingsuren te zijn. Voor junioren is het dus in ieder geval zaak om zodanig belastbaar te worden dat je bij de elite deze trainingsarbeid aan kunt. Eerder hebben we al gezien dat veel succesvolle duursporters een verdeling van minimaal 80% rustige training en maximaal 20% intensieve training aanhouden.

### Langfristiger Leistungsaufbau der DTU

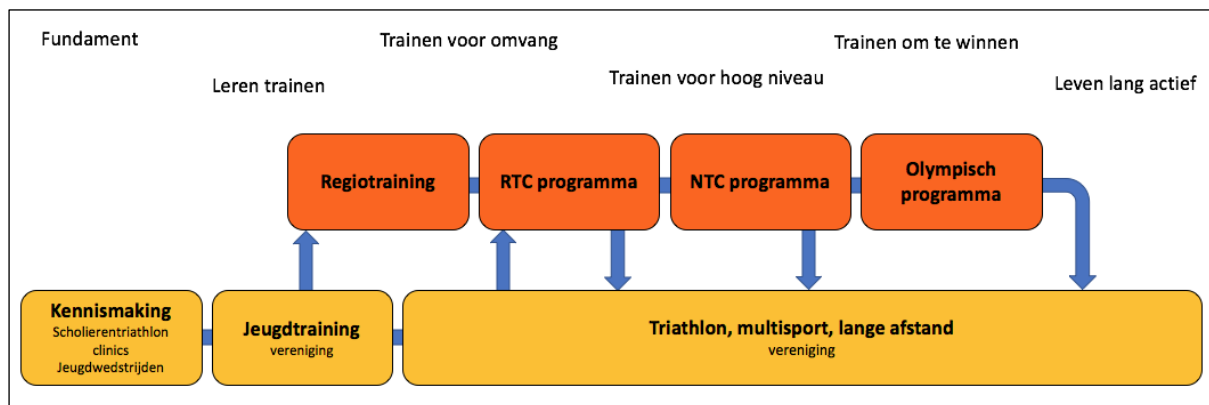
Alter	Etappe	Alters-klasse	Trainings-zeit (h)	TE/ Wo	Schw (km)	Rad (km)	Lauf (km)	Allg. Athle-tik (h)	Kader-status	Haupt- WK	WK-Distanz (km)	Radüber-setzung
	HLT2	Elite	1400	22	1200	13000	4500	200	A	WC/WM/OS	1,5/40/10	frei
24			1300	20	1100	11000	4000	200				
23			1200	20	1000	10000	3750	200				
22	HLT 1	Elite/U23	1150	18	1000	9000	3500	200	B/U23	EM/WC/WM/ U23	1,5/40/10	frei
21			1100	18	950	9000	3250	200				
20	AST 2		1000	16	900	8000	2750	200	C/U23			
19		Junioren	950	16	850	7000	2500	180		JEM/JWM/DM	0,75/20/5	7,93m
18	AST 1		900	14	800	6000	2250	160	C			
17		Jugend A	800	14	750	5000	1750	140	C+D/C		0,75/20/5	7,01m
16	ABT		650	12	650	4000	1250	120	D/C	LM/ DM	0,4/10/2,5	6,10m
15		Jugend B	600	10	600	3000	1000	120	D3			
14	GLT2		500	8	500	2500	800	100	D2	Nachwuchs-wettbewerbe	0,4/10/2,5	5,66m
13		Schüler A	450	8	450	2000	600	100				
12	GLT2		400	6	400	1500	400	80	D1			
11		Schüler B	350	6	350	1000	200	80		Sichtungs-veranstaltungen	0,2/5/1	5,66m
10			300	5	300	0	150	80				
9	GLT1	Schüler C	250	5	200	0	100	80				
8												

Vanuit Duitsland is de bovenstaande richtlijn voor wat betreft trainingsomvang beschikbaar uit de tijd dat zowel de junioren als de elite bij de wereldtop behoorden (DTU, 2004). De aantallen (kilometers en uren) die voor de hogere leeftijdsgroepen (u23 en elite) genoemd worden, worden door veel bonden en trainers van huidige toptriathleten onderschreven.

Zowel het succes uit het begin van deze eeuw, waarin deze omvangen wel gehaald werden door de toptriathleten, als het gemis van succes op dit moment geeft ondersteuning voor de hierboven genoemde totalen als een goede richtlijn waar de trainingsomvang van topatleten aan zou moeten voldoen.

## De route

Er zijn meerdere routes naar de top. De NTB faciliteert atleten die zich willen ontwikkelen naar Olympisch atleet op de individuele Olympische afstand (OD) of de Mixed Team Relay (MTR). In de fasen Fundament en leren trainen zijn scholen en verenigingen de aanbieders van triathlontrainingen. Vanaf de fase trainen voor omvang zijn er opleidingsprogramma's die zich richten op talentidentificatie en talentontwikkeling. In de fase trainen voor omvang kunnen atleten deelnemen aan de regionale trainingsgroepen, dit zijn trainingen naast het aanbod van de verenigingen. Na de regiotraining volgt de stap naar een regionaal trainingscentrum (RTC). Dit is een full time programma, waarbij minimaal vijf dagen per week onder leiding van een talentcoach wordt getraind. Dit is de fasen van trainen voor hoog niveau. Vervolgens is de route van de NTB de overstap naar het nationaal trainingscentrum (NTC), de atleet bevindt zich dan in de laatste fase van trainen voor een hoog niveau en in de fase trainen om te winnen. Stroomt de atleet uit het RTC of NTC dan kan de atleet zich verder ontwikkelen op de midden en lange afstand of andere in andere multisportdisciplines.



Fase	Aanbieder(s)
FUNDament	School Vereniging – aspiranten
Leren trainen	School Vereniging - aspiranten
Trainen voor omvang	Vereniging – junioren Regionale trainingsgroep
Trainen voor hoog niveau	Regionaal trainingscentrum Nationaal trainingscentrum
Trainen om te winnen	Nationaal trainingscentrum
Levenslange competitie	Vereniging
Een leven lang actief	Vereniging



## Aanbevolen literatuur en bronnen

### Figuren

Figuur 1: Tucker, R & Collins, M (2012).

Figuur 2: Nederlandse Triathlon Bond (2019)

Figuur 3: Ross et al (1977), overgenomen uit: Balyi, I & Way, R (2005).

Figuur 4: Balyi, I & Way, R (2005).

### Literatuur

Balyi, I & Way, R (2005). Long-term athlete development – Canadian sport for life

Nederlandse Triathlon Bond (2006, 2008, 2012, 2016). Meerjaren Opleidingsplan Triathlon Olympische Afstand – De weg naar de internationale top

Nederlandse Triathlon Bond (2014). Trainingsraamplan NTB opleidingsgroepen jeugd en junioren

Nederlandse Triathlon Bond (2015). Internationale benchmark voor presteren op het hoogste niveau

NOC\*NSF (2015). Doorlopende leerlijn Dopingvrije Sport

NOC\*NSF (2015). Doorlopende leerlijn Voeding

NOC\*NSF Bool, K (2018). De weg naar het podium

Tucker, R & Collins, M (2012). What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. Br J Sports Med 2012;46:555–561

### Websites

NOC\*NSF Talentontwikkeling | <http://www.nocnsf.nl/talentontwikkeling>

NOC\*NSF Prestatiegedrag | <https://www.teamnlprestatiegedrag.nl>

LTAD Canada | <http://canadiansportforlife.ca/>

Science of Sports Talent series | <http://sportsscientists.com/category/sports-science/talent-vs-training/>

### Foto's

Christie Brouwer

## Bijlage 1 Algemene ontwikkelingskenmerken

FUNdament en Leren trainen – Fysieke ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Het hart wordt sneller groter dan de rest van het lichaam	Het uithoudingsvermogen is goed genoeg om de meeste activiteiten uit te kunnen voeren	Begrijp dat het kind de capaciteit heeft om door te blijven gaan
Het anaërobe systeem is nog niet ontwikkeld	Er is een begrensde capaciteit om anaëroob te sporten	Plan korte anaërobe activiteiten zoals spelletjes en estafettes. Het vermogen om zonder zuurstof te sporten moet getraind worden en geleidelijk worden opgebouwd
Het metabolisme van een kind is minder efficiënt dan dat van een volwassene	Kinderen gebruiken meer zuurstof, zowel in absolute waarden als relatief naar lichaamsgewicht	Verwacht niet dat jonge kinderen de oudere kinderen kunnen bijhouden
De grote spiergroepen zijn beter ontwikkeld dan de kleinere	Het kind kan bewegingen die het gebruik van grote spiergroepen vereisen goed uitvoeren	Leg de nadruk op de ontwikkeling van algemene motorische vaardigheden die het gebruik van de grote spiergroepen vereisen. Introduceer geleidelijk de preciezere, gecoördineerde oefeningen waarbij ook de kleinere spiergroepen gebruikt moeten worden
Kinderen hebben een kortere tolerantietijd voor oefeningen in extreme temperaturen	Kinderen kunnen sneller symptomen van onderkoeling en oververhitting hebben	Kinderen hebben een langere warming-up nodig om te acclimatiseren. Let goed op voor symptomen van onderkoeling en oververhitting
Kinderen denken dat ze beter tegen de hitte kunnen dan wat ze eigenlijk kunnen		Stel oefeningen in hitte of hoge luchtvochtigheid uit en let op dat er genoeg gedronken wordt. Dorst is geen goede indicator van vochtverlies!
Bewegingspatronen worden beter en het balansmechanisme in het binnenoor wordt geleidelijk volwassen	Grote verbetering in beweeglijkheid, balans, coördinatie en lenigheid aan het einde van deze fase	Leg de nadruk op coördinatie en bewegingsgevoel tijdens activiteiten. Het water is goed geschikt om balans te trainen
Kracht ontwikkeld door de verbeteringen in het neurale systeem	Er is een verbetering in kracht die niet wordt veroorzaakt door neuromusculaire adaptaties in de spiervezels	Plan coördinatie oefeningen

FUNdament en Leren trainen – Mentale en cognitieve ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Het concentratievermogen wordt langzaam beter	Kinderen kunnen niet lang luisteren of stil blijven	Zorg voor korte en precieze instructies. Zorg ervoor dat de kinderen luisteren. Kinderen leren goed door het imiteren en nadoen van bewegingen die goed zijn voorgedaan
Kinderen zijn enthousiast en vaak ongeduldig	Kinderen willen bewegen, niet luisteren	Bombardeer kinderen niet met technische informatie. Geef genoeg informatie om de oefening te kunnen doen, niet meer. Zorg dat het leuk blijft
Kinderen hebben nog weinig vermogen om te redeneren / zelf te denken	Kinderen houden ervan als gezegd wordt wat ze moeten doen	Hou de training duidelijk met activiteiten die leuk zijn en goed gepland. Gebruik verbeeldings-volle manieren om prestatie doelstellingen te halen.
Kinderen houden ervan om oefeningen te herhalen en zo te verbeteren	Het leren van vaardigheden moet worden geholpen. Kinderen leren niet goed door trial-and-error	Zorg voor goede demonstraties van de algemene sportieve vaardigheden. De demonstraties moeten goed zijn
Kinderen moeten hun ideale leermethode nog vinden	Leermethodes zijn verbaal, visueel of manueel. De meeste kinderen zijn doeners	Gebruik verschillende leermethodes zodat iedereen het begrijpt
De verbeelding is groot	Creativiteit moet worden aangemoedigd	Laat de kinderen spelen en experimenteren. Gebruik hun ideeën om de trainingen leuk te maken. Zorg wel voor structuur
Taalvaardigheid is nog beperkt, maar verbetert	Kinderen kunnen geen correctie toepassen als ze niet begrijpen wat ze fout doen	Gebruik terminologie die makkelijk kan worden begrepen. Introduceer technische termen geleidelijk, kinderen houden van lange woorden

FUNdament en Leren trainen – Emotionele ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Kinderen houden ervan om het middelpunt van de belangstelling te zijn		Ontwikkel deze eigenschap. Plan activiteiten die succes verzekeren. Ga van makkelijke naar moeilijkere vaardigheden en laat kinderen hun vaardigheden voordoen
Kinderen ontwikkelen hun zelfbeeld	Kinderen neigen ernaar om hun prestatie in zwart-wit te zien	Zorg voor positieve feedback om het zelfvertrouwen op te bouwen. Kinderen moeten zich succesvol voelen om dingen te willen herhalen. Bouw op succesvolle pogingen
Kinderen voelen zich zekerder door routine en structuur in de training	Veranderingen moeten geleidelijk geïntroduceerd worden	Bouw een structuur waarin continuïteit centraal staat maar ruimte is voor verbeteringen en veranderingen
Kinderen voelen zich zekerder als de coaching constant is	Kinderen houden ervan als dingen eerlijk zijn	Stel hoge verwachtingen, maar wees consequent. Zorg ervoor dat persoonlijke situaties en humeur geen effect hebben op je gedrag als coach



Trainen voor omvang – Fysieke ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Significante veranderingen in bot, spier en vetweefsel	Atleten kunnen tijdelijk wat van hun bewegingsgevoel verliezen	Houd goed in de gaten of de juiste adaptaties gemaakt worden, omdat de atleten constant van houding moeten veranderen
Lichaamsdelen groeien met verschillende snelheden. Armen en benen eerder dan romp	Het uiterlijk zal veranderen en de atleten kunnen de controle over de ledematen verliezen	Maak atleten bewust van hun veranderende lichaam. Bekende vaardigheden moeten misschien opnieuw aangeleerd worden
Vermindering in lenigheid direct veroorzaakt door groei	De bewegingen kunnen beperkt zijn	Leg nadruk op rekoefeningen
Groter risico op blessures door grote groei en vermindering in lenigheid	Blessures kunnen ontstaan door acute redenen of door overbelasting	Varieer veel in landoefeningen om overbelasting te voorkomen
Meisjes beginnen hun groeispurt tussen 10 en 14 jaar en groeien met heel verschillende snelheid	Atleten zijn op dezelfde leeftijd bijzonder verschillend in lengte	Besef dat groepen niet altijd op ouderdom moeten / kunnen worden ingedeeld
Er is een significante verhoging in de productie van rode bloedcellen	Het zuurstoftransportsysteem is verbeterd	Introduceer gestructureerde aërobe training om optimaal te profiteren van deze aanpassingen. Anaërobe training zou kort moeten duren
Het centrale zenuwstelsel is bijna volledig ontwikkeld	Beweeglijkheid, balans en coördinatie zijn volledig trainbaar	Gebruik deze periode voor maximale verbetering in het ontwikkelen van vaardigheden

Trainen voor omvang – Mentale en cognitieve ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Abstract denken is ontwikkeld	Adolescenten moeten meer betrokken worden bij het nemen van besluiten en meer verantwoordelijk zijn voor hun beslissingen	Baseer beslissingen over strategie op het individuele niveau van de atleten
Een nieuwe vorm van egocentrisch denken ontwikkelt	Het resultaat kan faalangst zijn	Plan voor succes. Introduceer coping-strategieën (omgaan met...) zoals mentale voorstellingen
Jonge mensen zijn gretig om hun vaardigheden te perfectioneren	Baseer het leren van vaardigheden op de individuele behoeftes	Bouw op succes. Besef dat atleten op verschillende snelheden ontwikkelen. Er is een groot prestatieverschil tussen vroege en late rijpers,

		maar weet dat late rijpers een groter potentiaal kunnen hebben
Adolescenten zoeken naar eigen identiteit	De motivatie kan in deze periode erg labiel zijn. In deze periode kan de binding met de sport sterker worden, maar ook gemakkelijk 'breken'	Richt de aandacht op individueel beïnvloedbare doelen. Deze werken motiverend. Blijf aandacht geven aan de positieve dingen.
	Adolescenten vertonen vaak grensoverschrijdend gedrag.	De discipline kan soms te wensen overlaten. Wees als coach duidelijk waar de grenzen liggen. Blijf consequent.

### Trainen voor omvang – Emotionele ontwikkeling

Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Fysieke, mentale en emotionele rijping hoeft niet op dezelfde tijd te ontwikkelen	Atleten die er volwassen uitzien, hoeven niet zo op te treden.	Ontwikkel communicatievaardigheden en begrip
Er kan spanning optreden tussen pubers en volwassenen	Adolescenten hebben hulp nodig om om te gaan met hun fysieke en emotionele veranderingen	Zorg ervoor dat er altijd communicatie van twee kanten mogelijk is. Geef de atleten inspraak bij beslissingen
Hormonale activiteit is verhoogd	Atleten kunnen humeurveranderingen hebben en het gedrag kan veranderen	Communiqueer en accepteer veranderingen, maar weet dat hormonale veranderingen geen excuus is voor negatief gedrag
Sociale interactie tussen jongens en meisjes wordt belangrijk	Atleten willen vriendschappen vormen en het is belangrijk om hen tijd te gunnen om positieve relaties te ontwikkelen	Organiseer sociale evenementen waarbij sociale interactie mogelijk is

Trainen voor hoog niveau – Fysieke ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
De lengte en het spiersysteem beginnen te stabiliseren. De groei is nog ongeveer 5%	Spiers hebben de volwassen grootte, maar verbetering in spiersterkte gaat door tot in de twintiger jaren	Maximaliseer krachttraining om overall verbetering te realiseren. Optimaliseer neuromusculaire training
De volwassenwording van het skelet gaat door	De pezen en ander bindweefsel worden sterker	Blijf progressieve overload toepassen in de training
Meisjes hebben op 17 jaar volwassen proporties bereikt	Meisjes komen proportioneel meer gewicht aan in deze periode	Optimaliseer aërobe training. Besef hoe om te gaan met gewichtstoename. Leer atleten om te gaan met diverse omstandigheden
De snelheid van verbetering in motorisch vermogen wordt minder	De snelheid van verbetering in vaardigheden wordt minder	Besef dat de snelheid van verbetering minder is, maar dat er nog altijd verbetering gemaakt wordt

Trainen voor hoog niveau – Mentale en cognitieve ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Op ongeveer 16-jarige leeftijd bereiken de hersenen volwassen grootte, maar blijft neurologisch ontwikkelen	Atleten begrijpen de technische vereisten van hun sport	Maak zeker dat atleten begrijpen waarom ze bepaalde dingen moeten doen
Kritisch denken is goed ontwikkeld	Atleten kunnen beslissingen maken over hun eigen trainingsplan	Laat de atleten meebeslissen, verminder feedback en zorg dat de atleten voor zichzelf gaan denken. Verhoog de prestatie door het verhogen van de motorische intelligentie
Er zou complete begrip en acceptatie voor de noodzaak van regels, reglementen en structuren moeten zijn	Regels worden in simplistische termen gezien en moeten duidelijk en goed gedefinieerd zijn	Zorg ervoor dat je altijd eerlijk bent, want dat is belangrijk bij het maken van beslissingen. Maar de atleten deel van het beslissingsproces

Trainen voor hoog niveau - Emotionele ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Belangrijke beslissingen over examens, universiteiten en werk moeten genomen worden	Er zijn veel dingen die tijd en energie kosten	Bouw rustperiodes in en let goed op externe druk. Zorg voor professionele hulp om het juiste sportieve en educatieve pad te vinden
Druk van vrienden leidt tot conflicterende loyaliteiten	Een atleet kan sport opgeven onder druk van vrienden en de wens om tot een bepaalde groep te behoren	Wees voorzichtig met het stellen van doelen, zorg ervoor dat doelen worden vastgesteld en gehaald
Self actualization en zelfexpressie zijn belangrijk		Behandel atleten als volwassenen. Werk samen, maar hou wel een coach-atleet verhouding
Interactie tussen vrienden van beide sekses blijft een prioriteit		Geef de atleten tijd om sociale relaties op te bouwen



Trainen om te winnen – Fysieke ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Het lichaam is fysiologisch volgroeid in deze fase	Alle fysiologische systemen zijn volledig trainbaar	Zorg ervoor dat de fysieke training wordt samengesteld op basis van de nieuwste technieken en wetenschappelijke gegevens om adaptatie te maximaliseren en de kans op blessures te minimaliseren
		Zorg ervoor dat alle spiergroepen goed gebalanceerd zijn, gecombineerd met optimale flexibiliteitsrangen
		Gebruik de nieuwste testen en volgprogramma's
		Let goed op overtraining en te veel stress
Het skelet is volgroeid op ongeveer 19 tot 20-jarige leeftijd bij vrouwen en ongeveer drie jaar later bij mannen		Zorg voor regelmatige medische controle en extra bloedtesten in het geval van bloedarmoede

Trainen om te winnen – Mentale en cognitieve ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
De hersenen zijn neurologisch volgroeid op ongeveer 19 tot 20-jarige leeftijd	De atleten kunnen de eigen vaardigheden zelf analyseren, verbeteren en verfijnen. De atleten begrijpen alle facetten van hun sport en kunnen ze ook analyseren	Zorg ervoor dat winnen het uiteindelijke doel wordt. Het blijft echter van belang om te kijken naar de persoonlijke ontwikkeling
	Goed ontwikkelde vaardigheden om informatie te verwerken (information processing) verbeteren het vermogen om verbale instructies te visualiseren	Gebruik de principes voor volwassen leren
Er is complete begrip en acceptatie voor de noodzaak van regels, reglementen en structuren	De jong volwassene moet de regels zien als duidelijk en eerlijk	Betrek atleten in het maken van beslissingen en het plannen van groepsactiviteiten

Trainen om te winnen – Emotionele ontwikkeling		
Algemene kenmerken	Effecten op prestatie	Gevolgen voor de coach
Er is een behoefte om onafhankelijk te zijn	Atleten zijn klaar om zelf verantwoordelijkheid te nemen en de consequenties van hun acties te accepteren	Benadruk het stellen van doelen om richting en doel te geven aan het programma van de atleet
Self actualization en zelfexpressie zijn belangrijk		Behandel atleten als volwassenen en met respect. Onthoudt dat de aanwijzingen van de coach belangrijk blijven
Op een punt in deze fase moeten belangrijke beslissingen over sportieve en educatieve carrière en de levensstijl worden genomen	Er kunnen grote veranderingen in interesses, hobby's en fysieke activiteiten optreden	Zorg voor professionele begeleiding, gebruik buitenseizoen voor educatieve bezigheden
Interactie met de andere sekse blijft een belangrijke prioriteit, blijvende relaties ontwikkelen zich		Zorg dat de atleten mogelijkheden hebben voor onafhankelijke sociale interactie



## Bijlage 2 Prestatiegedrag – 14 competenties

Competentie	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Aandacht richten	De sporter zet zichzelf ertoe aan om geconcentreerd aan het werk te gaan.	De sporter werkt geconcentreerd, ook bij afleiding.	De sporter hanteert doelgericht technieken om aandacht lang vast te houden.
Aanpassingsvermogen	De sporter laat zien dat hij zijn gedrag wil aanpassen als de omstandigheden daarom vragen.	De sporter past zijn gedrag aan, ook wanneer iets niet lukt, het moeilijk is of het anders gaat dan hij had verwacht.	De sporter past in veranderende omstandigheden zijn gedrag doelgericht aan.
Beslissingen nemen	De sporter neemt weloverwogen beslissingen.	De sporter neemt weloverwogen beslissingen en overziet de consequenties hiervan.	De sporter neemt doelgericht beslissingen en accepteert de consequenties hiervan.
Communiceren	De sporter hanteert verschillende gespreks- technieken (o.a. luisteren, spreken, hulp vragen, feedback krijgen/geven).	De sporter stemt zijn communicatie af op zijn omgeving.	De sporter zet verbale en non-verbale communicatie doelgericht in.
Doelgericht handelen	De sporter formuleert haalbare doelen op korte termijn en maakt een stappenplan om dit te realiseren.	De sporter stemt zijn plan van aanpak af op zijn zelfgeformuleerde win-, verbeter- en procesdoelen en monitort de uitvoering ervan.	De sporter gaat doelgericht te werk en realiseert op planmatige, en zo nodig creatieve, wijze zijn doelen.
Doorzettingsvermogen	De sporter zet zichzelf ertoe aan om door te gaan ook bij moeilijkheden.	De sporter gaat zelf door ook bij moeilijkheden.	De sporter toont vastberadenheid om door te gaan om zijn doel te bereiken.
Grenzen stellen & bewaken	De sporter herkent en brengt onder woorden hoe hij zich hier en nu voelt.	De sporter voelt aan wanneer er te veel van hem wordt gevraagd en communiceert dit.	De sporter bewaakt proactief zijn eigen grenzen.
Optimale balans topsport & persoonlijke leefstijl	De sporter combineert sport, school & sociale activiteiten en herkent de impact van het zijn van topsporter op zijn andere activiteiten.	De sporter stemt school/ werk, sociale relaties/ activiteiten, voeding en herstel af op zijn topsportbeoefening.	De sporter creëert continu, proactief en doelgericht een optimale balans in zijn activiteiten en leefstijl als topsporter.

Plannen	De sporter schat in hoeveel tijd hij nodig heeft en deelt zijn tijd efficiënt in.	De sporter plant zijn activiteiten gericht op het bereiken van zijn doel.	De sporter monitort en evalueert de voortgang van zijn plan van aanpak en stelt zo nodig bij.
Presteren onder druk	De sporter herkent wat stress met hem doet en het lukt hem om rustig te blijven in stressvolle situaties of onder druk.	De sporter hanteert technieken om zijn spanningsniveau te controleren.	De sporter herkent het effect van stress op zijn gedrag en blijft doelgericht zijn taak uitvoeren onder druk of stress.
Probleemoplossend vermogen	De sporter herkent problemen en denkt na over oplossingen.	De sporter analyseert problemen en kiest passende oplossingen.	De sporter identificeert en analyseert problemen vanuit verschillende invalshoeken en kiest een doelgerichte oplossing voor het probleem.
Procesgericht werken	De sporter legt uit waar hij mee bezig is en waarom hij iets doet.	De sporter werkt geduldig en stapsgewijs aan zijn doelen.	De sporter overziet de langetermijneffecten van wat hij doet op zijn ontwikkeling en onderneemt acties ter verbetering of versnelling daarvan.
Reflecterend vermogen	De sporter evalueert zijn prestatie en trekt conclusies.	De sporter analyseert zijn ontwikkeling en bedenkt wat nodig is om beter te worden.	De sporter reflecteert continu en doelgericht op zijn prestaties en ontwikkeling en formuleert verbeterpunten.
Zelfvertrouwen	De sporter haalt vertrouwen uit succesvolle ervaringen en spreekt uit wat hij goed kan.	De sporter toont vertrouwen en zekerheid, kijkt realistisch naar zichzelf en neemt tegenslagen niet persoonlijk.	De sporter komt voor zichzelf op, pakt uitdagingen aan en toont zich kwetsbaar.

