



*Sinds 1950*

## Prestatietraining Tempo Soest Seizoen 2019

Auteurs: Rob Prinzen  
Erik Tolboom  
Paul van de Weerd  
Datum: 28 februari 2019  
Versie: 1.0, definitief

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
1 Wat is de prestatietraining? .....	3
2 Waarom meedoen met de prestatietraining?.....	3
3 Voor wie is de prestatietraining? .....	3
4 Wat heb je nodig? Wat zijn de vereisten?.....	4
5 Waar trainen we? .....	5
6 Begeleiding van de prestatietraining .....	6
7 Planning en trainingsschema's.....	7
7.1 Wanneer trainen we? .....	8
7.2 Trainingsschema Groep A.....	9
7.3 Trainingsschema Groep B .....	10
7.4 Aanvullende informatie m.b.t. de pauzes .....	10
7.5 Voorbeelden en extra informatie .....	12
8 Achtergrond en extra informatie (theorie).....	14
8.1 Trainingszones verklaard.....	14
8.2 Het bepalen van je hartslagzones .....	16
8.3 Het belang van intervaltraining.....	17
9 Bronnen.....	18

## **Inleiding**

De afgelopen jaren is de prestatietraining bij Tempo grotendeels door Ron van Duuren (vorm)gegeven. Vanaf dit jaar zal de training door andere trainers worden verzorgd.

Dit document is bedoeld als leidraad voor zowel deelnemers als trainers. We hebben getracht zoveel mogelijk relevante informatie op een logische wijze te bundelen en te structureren.

### **1 Wat is de prestatietraining?**

Ren- en toervereniging Tempo heeft voor de beginnende en ervaren wielrenner van alles te bieden.

Met het programma Start2Bike, dat elk jaar in april start, mikt het op de beginnende toerfietser.

De prestatietraining richt zich op leden van Tempo van niveau Groen tot Zwart, die graag hun conditie willen verbeteren.

De trainingen zijn intervaltrainingen en vinden voornamelijk plaats in de D2/D3/W hartslagzone (zie 8.1 voor een uitleg). Naast deze prestatietrainingen is het aan te raden 1-2 keer per week een duurtraining te doen in de D1 zone. Dit om te zorgen voor een maximaal effect van de prestatietraining.

### **2 Waarom meedoen met de prestatietraining?**

De prestatietraining heeft een groot positief effect op de conditie.

Deze training is een goede voorbereiding voor bijvoorbeeld Alpe d'HuZes of de klimweek.

De prestatietraining duurt 13 weken en bestaat uit 13 trainingen met een opbouwend verloop. De training wordt op 2 niveaus gegeven.

### **3 Voor wie is de prestatietraining?**

De prestatietraining richt zich op een ieder, die graag zijn/haar conditie wil verbeteren.

We onderscheiden 2 niveaus/groepen in de prestatietraining.

Groep A zijn de meer gevorderde fietsers die de hele winter door hebben gefietst en min of meer bekend zijn met intervaltrainingen. Fietsers die regelmatig pittige MTB tochten hebben gefietst zijn door de vele tempo versnellingen in het voordeel. Deze groep traint met name in de zones D3 en D4(W) (zowel onder als boven het zogenaamde omslagpunt).

Groep B zijn de fietsers die weinig of niet in de wintermaanden hebben gefietst en nog niet bekend zijn met intervaltrainingen. Deze groep traint met name in de zones D2 en D3 (onder het zogenaamde omslagpunt).

#### **4 Wat heb je nodig? Wat zijn de vereisten?**

We trainen op hartslagzones. Een hartslagmeter is een vereiste. Voorafgaand aan de training moet je je hartslagzones weten. Zie voor het bepalen van je hartslagzones 8.2.

Veel fietscomputers kunnen je hartslag tonen m.b.t. van een hartslag borstband. Je kunt ook een sporthorloge gebruiken (beste i.c.m. en hartslagband i.v.m. de nauwkeurigheid).

Meenemen tijdens de training:

- hartslagmeter/sporthorloge
- drinken (ca. 60 gram koolhydraten in je drinkbus)
- windjack/regenjack
- avondtrainingen in april: voor- én achterlicht
- energiereep
- identiteitspas (NTFU)
- eventueel een smartphone

Adviezen en aanwijzingen tijdens de training:

- ben je te moe? Doe wat minder, forceer niets
- te korte rust? Neem wat langere pauzes
- energie op? Je mag eerder stoppen
- pas ziek geweest? Kijk uit met belasten.....(overleg even)

Adviezen en aanwijzingen na afloop van de training:

- voeding na de training is bijzonder belangrijk voor goed herstel
  - o bijvullen koolhydraten
  - o bijvullen vocht
  - o bijvullen eiwitten
- eerste dag na training; alleen hersteltraining (H zone)

## 5 Waar trainen we?

We vertrekken vanaf het clubhuis op het aangegeven tijdstip (zie bovenstaand schema).

We trainen het grootste deel van de trainingen op ons trainingsrondje in de polder bij Eemnes.

De poldertraining op het vlakke in de wind wisselen wij af met klimtrainingen in Amersfoort (bijv. Laan 1914) en aan de voet van de tankbaan (Kolonel H.L. van Roijenweg).

Vooraf weten we waar we de training uitvoeren. Ben je wat later kom dan op eigen gelegenheid naar de trainingslocatie.

### ☆ TVH rondje

**Segment voor fietsen** Eemnes, UT, The Netherlands

Afstand	Gem. helling	Laagste punt	Hoogste punt	Hoogteverschil
5,97km	0%	-3m	0m	3m

4.748 pogingen door 331 personen



Figuur 1: Trainingsrondje polder Eemnes

## 6 Begeleiding van de prestatietraining

De trainingen worden begeleid door:

- Rob Prinzen (tel. 06 29045698)
- Erik Tolboom (tel. 06 45872842)
- Paul van de Weerd (tel. 06 14912413)

We hanteren als basis de schema's zoals Ron van Duuren deze voor het jaar 2018 voor de twee groepen heeft opgesteld.

### **Wat kun je van de begeleiders verwachten?**

Coördinatie en communicatie

Voorafgaand aan elke training dien je voor je zelf te weten wat voor die dag op het trainingsschema staat.

We rijden in één of twee groepen vanaf het clubhuis naar de trainingslocatie. Daar lichten we de training voor die dag toe. Na een stukje inrijden, start jouw individuele training.

De begeleiders doen zelf ook mee aan de training. Voor persoonlijke begeleiding en coaching tijdens de training is in principe geen ruimte. Natuurlijk kunnen we vooraf en na afloop wel ervaringen delen en mogelijke vragen beantwoorden.

We gaan ook weer als groep terug tenzij vooraf anders is afgesproken. Blijf na de training niet stil staan. Blijf in beweging.

### **Gaan de trainingen altijd door?**

In principe gaan de trainingen altijd door. Mocht dat niet het geval zijn dan wordt die via de WhatsApp groep met elkaar gedeeld. Mocht dit zich voordoen dan haal je de training zelf op een andere dag in de week in.

## 7 Planning en trainingsschema's

De trainingen voor de A groep zijn zowel intensief als extensief. De trainingen voor de B groep zijn alleen extensief.

Wat is nu het verschil tussen intensieve en extensieve trainingen?

Bij extensieve trainingen blijf je onder het omslagpunt en is er net genoeg ruimte voor het lichaam de vrijgekomen afvalstoffen af te breken in de korte rusttijd.

Bij intensieve trainingen ga je over het omslagpunt heen en zal er na gelang het tempo een stapeling plaats vinden van afvalstoffen.

Als je niet uitgaat van een lonende pauze, zal de training een weerstandstraining worden. Is voor ons niet van toepassing.

Intervaltrainingen zijn een waardevolle afwisseling van de nogal saaie duurtrainingen.

Intervaltrainingen sorteren sneller effect als duurtrainingen.

Intervaltrainingen geven enorm veel voldoening en geven vaak een euforisch gevoel.

Verschillen beide trainingen:

Het trainingseffect van extensieve interval uit zich vooral in:

- een verhoging van de zuurstofopname (belangrijk voor de vetverbranding)
- verbetering van het aërobe vermogen (een hoger tempo kunnen rijden over een langere tijd)
- verhoging van de anaërobe drempel(uitstellen van overmatige verzuring, harder kunnen fietsen)

Het trainingseffect van de intensieve interval uit zich vooral door:

- de verhoging van het anaërobe vermogen
- verhoging van de capaciteit (het bufferen en verdragen van melkzuur)
- verhoging van kracht en snelheid

Beide trainingvormen hebben een eigen karakter en effect en zijn beide nodig voor een goede conditie.

Bij het juist volgen van een trainingsprogramma ben je beter bestand tegen bijvoorbeeld het oprijden van een Alpen col, of het rijden van een lange toertocht.

## 7.1 Wanneer trainen we?

We starten op zaterdag 9 maart 2019 om 9.30 uur met een informatie uurtje met een kop koffie in het clubhuis. Aansluitend voeren we de eerste training uit.

Planning prestatietrainingen 2019

Training #	Datum	Starttijd
1	zaterdag 9 maart 2019	09:30
2	zaterdag 16 maart 2019	09:30
3	zaterdag 23 maart 2019	09:30
4	zaterdag 30 maart 2019	09:30
5	dinsdag 2 april 2019	18:30
6	dinsdag 9 april 2019	18:30
7	dinsdag 16 april 2019	18:30
8	dinsdag 23 april 2019	18:30
9	dinsdag 30 april 2019	18:30
10	dinsdag 7 mei 2019	19:00
11	dinsdag 14 mei 2019	19:00
12	dinsdag 21 mei 2019	19:00
13	dinsdag 28 mei 2019	19:00
Uitloop?	dinsdag 4 juni 2019	19:00

Onderdeel van de training zijn ook duurtrainingen die je voor jezelf uitvoert. De **Jaap Coermantocht** (zondag 17 maart 2019) en de **Klimmetjestocht** (zondag 19 mei 2019) staan natuurlijk al op jouw programma. Doe deze tochten echt als duurtraining. Dit met het oog op de intensieve training van net zaterdag 16 maart en dinsdag 21 mei.

De **Klimweek** in de Franse Alpen is dit jaar van 8-15 juni (zaterdag-zaterdag).



## 7.2 Trainingschema Groep A

### Trainingszone: ondergrens D3 tot midden D3 (extensief)

1	5 x 6 min.	rust	2 min.
2	6 x 5 min.	rust	2,5 min.
3	7 x 4 min.	rust	2 min.
4	10 x 3 min.	rust	1,5 min.

### Trainingszone : midden D3 - tot omslagpunt (extensief)

5	2 x (9 x 1 min.)	rust	1 min.	serierust 2 min.
6	2 x (4 x 2 min.)	rust	2 min.	serierust 3 min.
7	2 x (4 x 3 min.)	rust	3 min.	serierust 4 min.
8	2 x (3 x 4 min.)	rust	4 min.	serierust 5 min.

### Trainingszone : omslagpunt - en erboven (intensief)

9	2 x (9 x 1 min.)	rust	2 min.	serierust 4 min.
10	1 x (8 x 2 min.)	rust	4 min.	
11	1 x (5 x 3 min.)	rust	6 min.	
12	1 x (7 x 2 min.)	rust	4 min.	
13	2 x (8 x 1 min.)	rust	2 min.	serierust 4 min.

Trainingen 9 t/m 13 dienen boven het omslagpunt - zone D4(W) - gefietst te worden met de daarbij behorende waarden en rusten! Blijf je onder je omslagpunt, zeg 2 á 3 slagen, **dan wordt de inspanningstijd gelijk aan de rust!** Het is dan een extensieve training geworden (ipv intensief). Deze training heeft dan een ander effect!

Om dus maximaal trainingseffect te verkrijgen, moet je verplicht boven dat omslagpunt fietsen.

Natuurlijk is het niet erg de trainingen 5 t/m 8 vlak onder je omslagpunt te fietsen, maar je moet er wel onder blijven (en aankunnen), anders verander je weer het karakter (en doel) van de training.

Er moet dus echt een verschil zijn tussen extensief én intensief.

### Laatste opmerkingen:

Hoeveel slagen moet je dan boven dat omslagpunt fietsen?

Dat hangt af van je getraindheid/fitheid van dat moment, hoe hoger hoe beter.

De meeste fietsers zullen er in de praktijk 2 á 3 slagen boven zitten, en dat is prima.

Lukt het je niet om boven je omslagpunt te fietsen, verander je de intensieve training naar een extensieve training.

Oorzaak zou kunnen zijn; vermoeidheid, ziekte, stress, te weinig energie in de benen enz.

Dit is een korte maar harde training, waar je maximaal resultaat uit kunt halen.

### 7.3 Trainingsschema Groep B

#### Trainingszone ondergrens D3 (rondom)

1	5 x 4 min.	rust	3 min.	
2	7 x 3 min.	rust	2 min.	
3	10 x 2 min.	rust	1 min.	
4	2 x (6 x 1 min.)	rust	1 min.	serierust 2 min.

#### Trainingszone Midden D3 (rondom)

5	4 x 5 min.	rust	3 min.	
6	6 x 3 min.	rust	2 min.	
7	3 x 6 min.	rust	4 min.	
8	5 x 4 min.	rust	2 min.	

#### Trainingszone Midden D3 tot omslagpunt

9	5 x 5 min.	rust	5 min.	
10	6 x 4 min.	rust	4 min.	
11	6 x 3 min.	rust	3 min.	
12	10 x 2 min.	rust	2 min.	
13	2 x (8 x 1 min.)	rust	1 min.	serierust 2 min.

Training 9 t/m 13 dienen **iets onder het omslagpunt/D4(W)** gefietst te worden!

Ga je eroverheen, dan wordt de rust 2 x de inspanningstijd.

Blijf er iets onder!

### 7.4 Aanvullende informatie m.b.t. de pauzes

**Voor de A groep:** alle extensieve trainingen, in dit geval training 1 t/m 8 rustpauze in de **D2 zone**. Niet lager als de ondergrens D2, anders wordt het teveel een lonende pauze.

In het **begin** zou ik de pauzes maar even aanhouden zoals ze vermeld staan. Wat later in het schema kun je de rusten/pauzes aanpassen naar je getraindheid. Met andere woorden, hoe beter je conditie, hoe korter de pauzes.

Voor de **intensieve trainingen** gelden andere normen.

Bij intervaltraining op en boven je omslagpunt is de pauze **altijd twee maal** zo lang als de inspanningstijd! Dit is een lonende pauze: de hartslag tot in de D1 zone laten zakken. Dat is, omdat je in het gebied fietst (boven omslagpunt) waarbij de verzuring toeslaat. Blijf je onder het omslagpunt, bijvoorbeeld twee á drie slagen, heb je dus geen last van overmatige verzuring (er is dan wel sprake van verzuring, maar wordt in die rusttijd net genoeg afgebroken om stapeling te voorkomen).

Er is dan geen sprake van een stapeling van afvalstoffen! Dan wordt de training dus extensief en moet je de rustpauzes daarop aanpassen.

**Voor de B groep:** trainingen 1 t/m 8 rustpauzes zoals ze vermeld staan en in de **D2 zone!** Even voelen wat goed voor je werkt.

Het zou in de praktijk van de training kunnen voorkomen dat je voelt, die pauze is echt te lang/te kort. Dan kort/verleng je de pauze naar eigen gevoel.

Het is dus **niet** de bedoeling de rustpauzes af te werken in de D1 zone.

Hou - zeker in het begin - de pauzes maar even aan zoals ze in het schema staan. Later kun je dan nog eens kijken hoe je er voor staat en kun je de pauzes aanpassen. *En overleggen kan altijd!*

Training 9 t/m 13 is toch weer anders.

Hier geldt: hou de pauzes aan in D2 zoals ze aangegeven staan ... behalve als jouw conditie inmiddels zo'n verbetering heeft ondergaan dat je deze trainingen kan volbrengen op je omslagpunt, dan worden de **pauzes zolang als de inspanning** duurt. Denk daar aan!

Als je dus een fietser bent die weinig gefietst heeft in de wintermaanden, zal je daar voorlopig niet aan toe komen.



Het ontwikkelen van je duurvermogen in de D1 en D2 zone heeft dan prioriteit. Begin als fietser altijd **onder in je beoogde zone** te fietsen. Vandaar vind je de weg naar boven (verbetering) wel. Bij voldoende regelmaat gaat dat heel snel!!


**Noot:** als je bij intensieve interval te weinig pauze inlast, dan wordt het een **weerstandstraining!** Voor ons als recreanten niet zinvol! Een training volgen waarbij het lactaat figuurlijk uit je oren komt breekt meer af dan je opbouwt. Gebeurt dat nooit? Tuurlijk wel, een wedstrijdje heuvel op is hartstikke leuk (denk aan je kommetje) boven gekomen kun je benen bijna niet meer buigen zoveel zuur zit er in. Je begrijpt wel dat je dat soort inspanningen niet te vaak moet doen (het is namelijk niet gezond).

## 7.5 Voorbeelden en extra informatie


Bij gebruik van een fietscomputer of sporthorloge van bijvoorbeeld Garmin kun je de trainingen als “Workout” aanmaken. Deze workout kun je vervolgens tijdens de training starten.

WORKOUTS

 Training 04 - Groep A 

[Verzend naar toestel](#) 

Warm-up - Lap indrukken - Hartslagzone 1 (Warm-up) [Voeg stapnotitie toe](#)

 Herhaal 10 keer

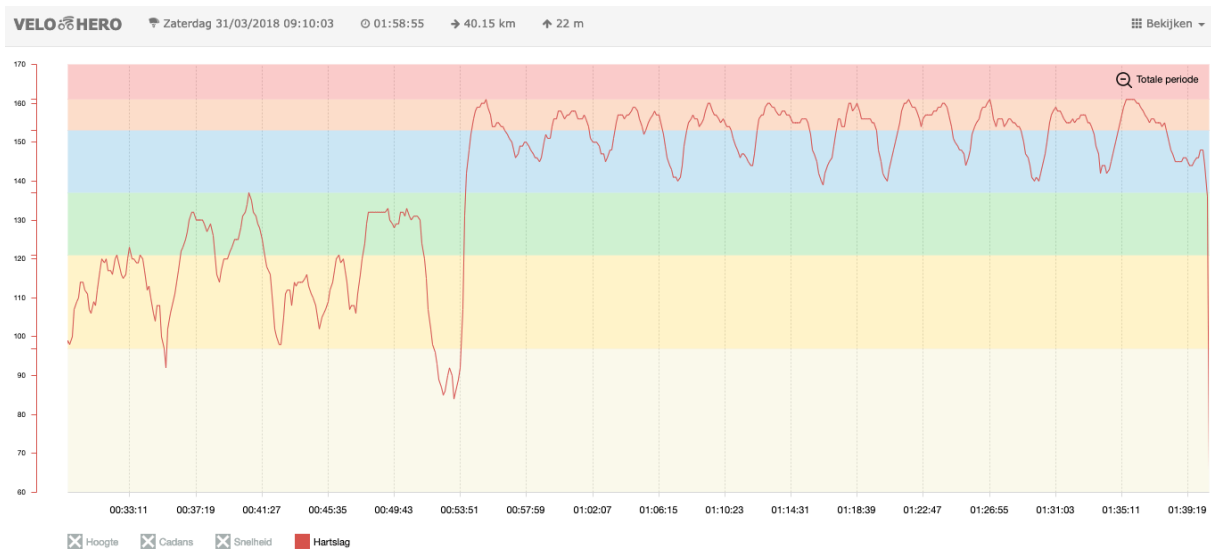
Fietsen - 03:00 min:sec - Hartslagzone 4 (Drempel) [Voeg stapnotitie toe](#)

Herstel - 01:30 min:sec - Hartslagzone 3 (Aeroob) [Voeg stapnotitie toe](#)

Cooldown - Lap indrukken [Voeg stapnotitie toe](#)

Figuur 2: Voorbeeld van een workout in Garmin (Training #04 - Groep A)

Onderstaande grafiek toont het verloop van de hartslag (als voorbeeld) van dezelfde training als bovenstaande workout. Het eerste deel van de grafiek toont de hartslag tijdens het fietsen van het clubhuis naar het trainingsrondje in de polder. Het tweede deel toont de daadwerkelijke training.



**Figuur 3: Voorbeeld van verloop hartslag tijdens training (Training #04 - Groep A)**

Bovenstaande grafiek is gegenereerd in VeloHero. Dit is één van de sites waar je je trainingsdata kunt uploaden en analyseren.

De kleuren in de grafiek tonen de verschillende hartslag zones (per persoon verschillend). Laagste zone = Rust, Geel = Herstel, Groen = D1, Blauw = D2, Oranje = D3 en Rood = D4(W).

## 8 Achtergrond en extra informatie (theorie)

Dit hoofdstuk bevat een aantal paragrafen met achtergrondinformatie m.b.t. hartslagzones en intervaltrainingen.

### 8.1 Trainingszones verklaard

Bronnen voor deze paragraaf:

<https://www.fiets.nl/2014/10/27/trainingszones-verklaard/>

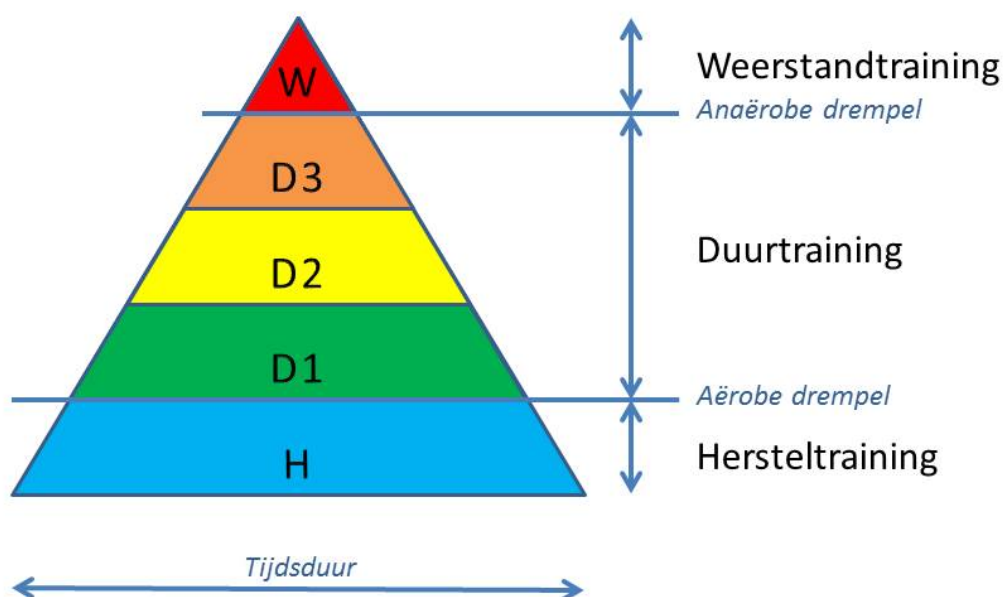
<http://www.wielersportinfo.nl/hartslagmeter.htm>

Een hartslagmeter is een handig hulpmiddel om meer uit je training te halen. Hiervoor is het belangrijk om je maximale hartslag te berekenen of nog beter je omslagpunt. Op basis van je maximale hartslag of omslagpunt kunnen trainingszones worden vastgesteld waarbinnen je kunt trainen.

Door wielrentrainers worden er nogal wat verschillende theorieën gehanteerd als het gaat om het aantal trainingszones. Er zijn trainers die uitgaan van vijf zones, maar ook trainers die zes of zelfs zeven zones hanteren. Dit klinkt misschien verwarrend. In de basis zeggen ze allemaal hetzelfde: de grens van een trainingszone wordt bepaald door een percentage van je omslagpunt of maximale hartslag (dit zijn verschillende percentages).

De meest gebruikte methode is de indeling van H (Herstel), D1, D2, D3 en W (Weerstand).

Grafisch ziet het geheel er als volgt uit:



Figuur 4: Grafische weergave hartslagzones en trainingsduur.

Je ziet dat het gebied tussen de twee lijnen is ingedeeld in 3 zones: D1, D2 en D3. Binnen één van deze drie zones doe je duurtraining. Omdat het bereik tussen de aërobe drempel en het omslagpunt (anaërobe drempel) vrij groot is, is deze onderverdeeld in de genoemde 3 zones.

Er zijn verschillende methodes om je zones te berekenen als je je omslagpunt niet kent (zie 8.2).

### **De H of Herstel Zone**

Dit is de zone waarin je kunt herstellen na een zware inspanning. Je lichaam voert al bewegend afvalstoffen af. Ook is dit de zone om je warming up mee te beginnen. De herstelzone eindigt op ongeveer 60 procent van je maximum hartslag. Praten en ademen moet nog makkelijk kunnen in deze zone.

### **D1 zone**

In deze zone verbeter je het aërobe uithoudingsvermogen. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de zogeheten aërobe verbranding. Aëroob betekent letterlijk: met zuurstof. Als je veel kilometers fietst op deze hartslag, dan gebruiken de spieren voornamelijk vetten voor de verbranding. Deze verbranding gaat samen met het verbruik van zuurstof. Er komt geen melkzuur vrij. Doordat de spieren voornamelijk vetten gebruiken is dit ook een prima trainingszone voor het stimuleren van de vetverbranding. Deze zone zit tussen de 60 en 75 procent van je maximale hartslag. Deze zone zou je kunnen omschrijven als de zone voor de rustige duurtraining. Ook is deze zone geschikt voor de warming up en de cooling down. Rij voor een intensieve training 20 minuten in, en 20 minuten uit in D1.

### **D2**

In de D2 zone moet je al wat harder werken. Ook deze zone is prima voor de verbetering van het aërobe uithoudingsvermogen. Bovendien verhoog je de koolhydraatverbranding. Zorg er dus voor dat je eten bij je hebt als je langdurig in deze zone traint. 75-85 procent van je maximale hartslag.

### **D3: intensieve duurtraining**

Kletsen lukt bijna niet meer. Maar je bent zeker niet buiten adem. Je rijdt hier op 85 tot 90 procent van je maximale hartslag. In deze zone train je jezelf om langdurig een hoge snelheid aan te houden.

### **W: weerstandstraining**

Hier zit je op 90 tot 100 procent van je maximale hartslag. Deze inspanning hou je niet lang vol. Verbranding is hier grotendeels anaëroob: zonder zuurstof. Bij korte explosieve inspanningen (10-20 sec) gebruiken de spieren voornamelijk creatinefosfaten. Deze brandstof is snel op, waardoor je lichaam op andere brandstof moeten overschakelen.

## 8.2 Het bepalen van je hartslagzones

Daar zijn verschillende manieren voor.

Het meest nauwkeurig is het om je te laten testen bij een sportmedisch centrum. Daar kunnen ze je omslagpunt bepalen door middel van een ademgasmeter tijdens een inspanningstest.

Onderstaande link brengt je naar een website waar je op verschillende manieren je hartslagzones kunt berekenen.

<http://www.wielersportinfo.nl/hartslagmeter.htm>

Berekenen van de hartslagzones met behulp van de formules van Karvonen heeft de voorkeur.

Let op: de berekende waarden zijn globale waarden! In de praktijk zal dit enigszins verschillen met je werkelijke hartslagzones. Helaas kom je daar pas achter als je een tijdje bezig gaat met je hartslagmeter.

Schrijf je zones op en probeer deze zo goed als het kan in je hoofd te prenten. Het zijn waardes die nodig hebt bij de trainingen en je zult ze kunnen gebruiken bij allerlei sportieve uitdagingen (bijvoorbeeld Alpe d'HuZes).

Houd er rekening mee, hoe korter de interval is, hoe minder accuraat de hartslagmeter is!

Dat komt omdat de hartslag altijd een tijdje nodig heeft zich aan te passen aan de werkelijke inspanning. Met andere woorden, je kunt een sprintje trekken van 100 of 200 meter, maar dat is niet te zien op je hartslag meter. Pas als je uit fietst zie je je hartslag oplopen! De hartslagmeting wordt pas echt effectief als je een interval fietst boven de minuut. Houd hier rekening mee tijdens de training.



## 8.3 Het belang van intervaltraining

Copyright © 2006 Han Tieljens

### Het belang van intervaltraining!

In de trainingsleer worden diverse trainingsmethoden beschreven. Men onderscheidt bijvoorbeeld diverse vormen van duurtraining en intervaltraining. Intervaltraining betekent dat de training in stukken (intervallen) wordt verdeeld. Het tempo tussen de diverse intervallen kan daardoor hoger komen te liggen dan normaal in een training zonder rustpauze, wat natuurlijk zorgt voor een groter effect.

Intervaltraining zorgt bovendien voor de nodige variatie en afwisseling in de training. Er wordt onderscheid gemaakt in ten eerste *extensieve* intervaltraining, wat betekent, intervaltraining met een niet al te intensief karakter. En verder is er nog *intensieve* intervaltraining en die heeft, de naam zegt het al, dit intensieve karakter wel. Het mag duidelijk zijn dat beide trainingsvormen een ander trainingsdoel hebben.

#### Extensieve interval

Om de extensieve intervaltraining juist uit te voeren zijn een aantal zaken van belang. Ten eerste is dat het *anaërobe drempelgebied (AD)* ook wel omslagpunt genoemd. Een extensieve intervaltraining vindt namelijk plaats rond dit punt waarop overmatige verzuring gaat optreden. Dit omslagpunt kun je ook laten bepalen tijdens een inspanningstest, waarbij d.m.v. melkzuurmeting, de aërobe, aërobe/anaërobe en anaërobe gebieden zichtbaar worden. Ook kun je dit redelijk goed bepalen met een hartslagmeter (zie ook de artikelen in de voorgaande programmaboekjes). Het trainingseffect door extensieve intervaltraining uit zich vooral in een verhoging van de zuurstofopname, wat verbetering van het aërobe vermogen (een hoog tempo rijden over een lange tijd) en verschuiving van het AD (uitstellen van overmatige verzuring) als positief gevolg heeft. Omdat een extensieve intervaltraining een relatief rustig karakter heeft, zal de duur en omvang van de training en tempoblokken verschillen van de intensieve intervaltraining.

#### Intensieve interval

Om de intensieve intervaltraining juist uit te kunnen voeren is het AD ook weer van belang. De meeste intensieve intervaltrainingen vinden namelijk rond en boven dit gebied plaats. Het trainingseffect komt vooral door de verhoging van het anaërobe vermogen en capaciteit (het bufferen en verdragen van melkzuur), kracht en snelheid.

Er zijn zowel voor de intensieve- als voor de extensieve trainingsvorm een drietal trainingen te onderscheiden, namelijk: interval (intensief/extensief) *kort, midden en lang*. Met intervaltraining kan oneindig gevarieerd worden. Variatie is aan te brengen door:

- het aantal herhalingen te verhogen/verlagen

- de intensiteit van de interval te verlagen/verhogen
- de inspanningstijd te verhogen/verlagen
- de hersteltijd te verlengen/verkorten
- de intensiteit van de hersteltijd te verhogen/verlagen
- de trapfrequentie te verhogen/verlagen
- het verzet te verhogen/verlagen
- gebruik maken van hoogteverschil
- gebruik maken van (weer)omstandigheden (wind mee/tegen)

#### Voorbeelden

Tot slot nog enkele voorbeelden van intervaltrainingen.

##### Extensief interval kort:

5x (30" – 45" – 60" – 90" – 60" – 45" – 30") Verzet: 42x16/15 submaximaal op gevoel tot AD (de tijd is te kort om deze training op hartfrequentie uit te voeren i.v.m. de aanpassingstijd van het hart (minimaal 1'). Rust: gelijk aan inspanningstijd = ontspannen losfietsen. Serierust 5' (Hf ca 30 onder AD)

##### Extensief interval midden:

2x (5x3') Hf tot AD, trapfrequentie >95 omw/min  
Rust: 1½' = Hf 20 onder AD, trapfrequentie >110 omw/min  
Serierust: 3' (40 onder AD, rustig losfietsen)

##### Extensief interval lang:

4x 10' tot AD, 1<sup>e</sup> >90 omw/min – 2<sup>de</sup> >95 omw/min – 3<sup>e</sup> >100 omw/min – 4<sup>e</sup> >105 omw/min  
Rust: na 1<sup>e</sup> 6', na 2<sup>e</sup> 4' en na 3<sup>e</sup> 2'

##### Intensief interval kort:

4x (5x30") maximaal, verzet 42x16/15  
Rust: 90" heel ontspannen, klein verzet  
Serierust: 3' Hf 30 onder AD

##### Intensief interval midden:

3x (1', 2', 3', 2', 1') Hf AD+, verzet 52x17, >95 omw/min  
Rust: = inspanningstijd, klein verzet, Hf 40 onder AD  
Serierust: 10', Hf 20 onder AD

##### Intensief interval lang:

5x 6' > AD, >100 omw/min, 1<sup>e</sup> + 2<sup>e</sup> normaal verzet, 3<sup>e</sup> + 4<sup>e</sup> tandje zwaarder, 5<sup>e</sup> weer een tandje zwaarder dan 3<sup>e</sup> + 4<sup>e</sup>  
Rust: 12', Hf 40 onder AD, klein verzet

De intensieve trainingsvormen max 1x per week uitvoeren en moet daags nadien gevolgd worden door een hersteltraining of een rustdag.

Zorg vooraf altijd voor een warming-up van minimaal 10' rustig infietsen met een Hf van 65-70% en een trapfrequentie van 90-100 rpm. Uiteraard volgt na de intervaltraining altijd een cooling-down door minimaal 10' rustig uit te fietsen met een beentempo van 90-100 rpm.

=====ht=====

## 9 Bronnen

Veel van deze informatie is een bundeling van informatie die in de loop der jaren door Ron van Duuren is gecommuniceerd.

Daarnaast is informatie m.b.t. hartslagzones en hartslagzone-bepalingen van onder andere de volgende websites gehaald:

<http://www.wielersportinfo.nl/hartslagmeter.htm>

<http://doefiets.nl/training/basisprincipes/hartslagzones#Bepalenvanjezones>

<http://www.hantieltjes.nl/trainingen-wedstrijd.html>

<https://www.fietssport.nl/magazine/id/89/training/trainingszones>

<https://www.fiets.nl/2014/10/27/trainingszones-verklaard/>

<https://www.allesoverwielrennen.nl/training/trainingszones/>