

Artikel "Hoe bepaal je nauwkeurig je omslagpunt? (en waarom wil je die weten?)" – Koen de Jong van Sportrusten

Ik haat trainen met een hartslagmeter. Het liefst train ik zonder hartslagmeter en kijk ik wat rond. Ik koekeloer vogels als ik daar zin in heb en af en toe loop ik een rondje echt hard. Maar soms wil ik progressie maken. Wat kilo's kwijt bijvoorbeeld. Of ik wil harder kunnen lopen omdat er een evenement aankomt.

Dan is een hartslagmeter ideaal.

Ik kan zelf controleren of mijn trainingen aanslaan: ga ik harder lopen bij dezelfde hartslag? Dan gaat het goed. Met een hartslagmeter weet ik precies wat mijn hartslag is. Leuk en aardig. Maar wat heb ik daar dan aan? Wat zegt een hartslag van 143, 168, 179 of 202? Niets.

Een hartslag is pas interessant, als je ook je omslagpunt weet.

Het omslagpunt (of anaerobe drempel, of AT-punt, of drempel met lactaatwaarden boven 4 mmol/l) is de hartslag waarbij je lichaam meer melkzuur aanmaakt dan dat je lichaam als brandstof gebruikt. Je voelt dat door 'zware' bovenbenen: je loopt in het 'rood'. Je omslagpunt is goed om te weten, want met een omslagpunt kun je ook je zone D0, D1, D2 en D3 bepalen.

Deze kennis is handig voor beginners die willen afvallen of conditie willen verbeteren (D2 is goud waard). Maar je kunt dan ook sneller worden op 10 kilometer (hoog D3 is belangrijk). En je weet wat een goede hersteltraining is (vogels kijken in D1). En met je omslagpunt en een snelle 10 kilometertijd kun je ook je halve of hele marathonhartslag vaststellen.

Maar hoe bepaal je nauwkeurig je omslagpunt?

Je kunt eenvoudig je omslagpunt laten vaststellen door een inspanningstest te doen bij bijvoorbeeld een sportarts. Dan betaal je ongeveer € 200,00 en na anderhalf uur krijg je een rapportje mee met je omslagpunt en je hartslagzones. Maar kan het ook goedkoper? Stans van der Poel zegt van wel.

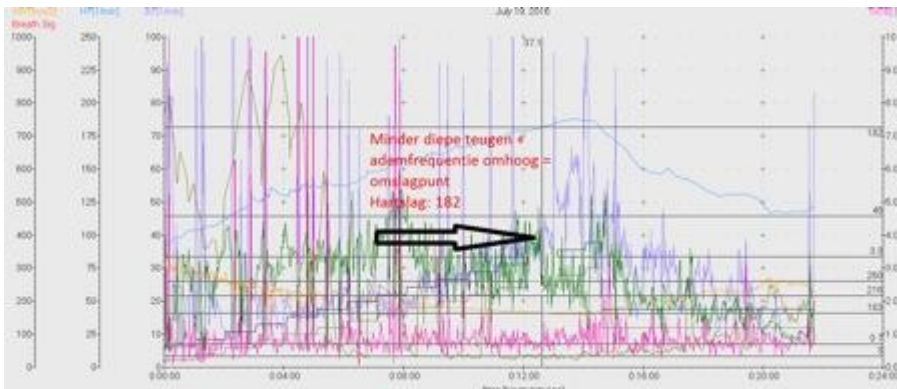
Je kunt ongeveer een uur praktisch op je omslagpunt lopen. Dan moet je wel echt je best doen, maar het kan wel. Dus als je 10 kilometer zo hard mogelijk loopt, dan ligt je gemiddelde hartslag rond je omslagpunt. En er is nog een test die je gewoon buiten kunt doen: 6 minuten beginnen met een snelheid van 7 kilometer per uur en dan iedere 2 minuten één kilometer per uur versnellen. Zo kun je met een eenvoudige formule ook je omslagpunt bepalen. Ik kan het niet geloven.

Als wielrenner ben ik vaak getest. Om mijn omslagpunt te bepalen werd ik volgehangen met apparatuur, er werd bloed afgenomen en ik kreeg een masker over mijn gezicht. Ik kan me niet voorstellen dat je een omslagpunt betrouwbaar kunt meten met alleen een simpele hartslagmeter. Ik ga het uitproberen.

Drie manieren om een omslagpunt te meten

Eerst doe ik een inspanningstest met de Co2ntrol. Een apparaat van Stans waarbij je een adempatroon, ademprequentie, RQ en de borstkasuitzetting in beeld hebt. De inspanningstest is op een fiets en de fiets wordt iedere minuut 20 Watt zwaarder. De Co2ntrol meet op welk punt ik exponentieel sneller ga ademen en minder diepe teugen neem: dát is je omslagpunt. In het begin als de fiets zwaarder wordt ga ik dieper ademen, vervolgens dieper én sneller. Tot dat dus niet meer kan en ik minder diep ga ademen en veel sneller.

Dat ziet er zo uit:



Of zo:



De uitslagen van de test op de fiets:

- Maximaal gehaalde hartslag: 189
- Maximaal vermogen: 300 Watt
- VO₂max/kg: 64,15
- Omslagpunt: 182 (op de fiets)

Het vastgestelde omslagpunt op de fiets is 182, voor het lopen tellen we er 10 bij op. Want op een fiets moet er voornamelijk meer zuurstof naar mijn bovenbenen, maar hardlopend doen ook mijn buik, rug en armen mee. Dan heb ik een omslagpunt van 192.

Volgens de tabellen uit het boek "De Marathon" van Francois Peronnet kan ik met deze VO₂max/kg een marathon lopen in 3 uur en 2 minuten. En een 10 kilometer in 37 minuten. Mijn snelste tijd op de marathon is 3u09' en mijn snelste tijd op de 10 kilometer is 38'. Ik moet dus harder kunnen. Maar zo'n hoog omslagpunt, klopt dat?

Een omslagpunt van 192: daar geloof ik niets van.

Volgens de theorie kan ik nu een 10 kilometer lopen met een gemiddelde hartslag van 192. In Vleuten neem ik bij de Maximaparkloop van Bert Eskes de proef op de som. Het is warm, maar ik loop zo hard mogelijk. Na 6 kilometer denk ik: wat is 10 kilometer ver. Ik ben – voor mijn gevoel – te hard gestart maar loop met pijn in mijn benen door. Eigenlijk gaat het niet zo zeer om de snelheid maar om mijn hartslag. En hoewel ik moe ben en mijn tempo wat terug zakt, blijft mijn hartslag wel hoog. Echt hoog: naar het eind toe wel 197 tot 198. Ik finish in 40:33 en kijk naar mijn gemiddelde hartslag. 192. Precies 192. Hetzelfde als bij de fietstest.



Bij de finish kom ik lachend over de streep, maar ik ben echt wel diep gegaan.

Dat is wel een voorwaarde om met een snelle 10 kilometer je omslagpunt nauwkeurig vast te stellen: je moet *echt* diep gaan en niet te gereserveerd starten

De reden dat ik – ondanks de pijn in mijn benen – moest lachen was het feit dat ik als eerste over de finish kwam. Een hardloopwedstrijd winnen: dat was me nog niet eerder gebeurd. De volgende Maximaparkloop doe ik weer mee.

Nu de 'omslagpunt-test' van Stans van der Poel

Als 10 kilometer te ver is, kun je ook sneller bij je omslagpunt komen. Stans van der Poel ontwikkelde samen met Bob Boverman een handig protocol;

1. Loop 6 minuten warm op een tempo van ongeveer 7 kilometer per uur
2. Verhoog vervolgens elke 2 minuten je snelheid met 1 kilometer per uur
3. Je begint dus na het inlopen 2 minuten met 8 kilometer per uur
4. Dan ga je na elke 2 minuten 1 kilometer per uur harder
5. Dit doe je net zo lang tot je echt niet verder kan. Het is een maximaal-test, dus je mag best kapot gaan, écht kapot.

6. Als je kapot bent en je kunt echt niet meer verder, kijk dan wat je maximale hartslag is, de meeste horloges onthouden je maximale hartslag wel, maar voor de zekerheid is het goed om zelf ook even te kijken.
7. En nu je omslagpunt – bij benadering, maar het komt erg in de buurt. Hoe lager je maximale snelheid, hoe dichter je maximale hartslag bij je omslagpunt ligt, met deze test.

Let op: de maximale hartslag die je nu met deze test haalt is NIET je absolute maximale hartslag. Wel kunnen we met deze test bij benadering je omslagpunt goed vaststellen.

- Maximale snelheid 20 km/uur of hoger? Je omslagpunt is 6 hartslagen lager dan je maximale hartslag.
- Maximale snelheid 18-19 km/uur? Je omslagpunt is 5 hartslagen lager dan je maximale hartslag.
- Maximale snelheid 16-17 km/uur? Je omslagpunt is 4 hartslagen lager dan je maximale hartslag.
- Maximale snelheid 14-15 km/uur? Je omslagpunt is 3 hartslagen lager dan je maximale hartslag.
- Maximale snelheid 12-13 km/uur? Je omslagpunt is 2 hartslagen lager dan je maximale hartslag.
- Maximale snelheid 10-11 km/uur? Je omslagpunt is 1 hartslag lager dan je maximale hartslag.



TIP: Laat iemand die doorgaans sneller loopt dan jij als 'haas' fungeren. Hij/ zij kan het tempo bepalen. Zo kun je dieper gaan en hoef je zelf niet op de snelheid te letten. De haas geeft aan wanneer je moet versnellen. Deze haas kan natuurlijk ook op de fiets meegaan.

Ok. Na een paar dagen rust vraag ik neef Maarten om voor me te fietsen. De test is zwaar, mijn hartslag komt hoog en ik loop maximaal 19 kilometer per uur.

Hieronder de gegevens uit Strava van mijn snelheid en hartslag.



- Maximale hartslag: 194.
- Volgens de formule hierboven moet ik er nog 5 slagen van afhalen voor mijn omslagpunt.
- Dus dan zit ik op 189.

Help. Ik heb een andere waarde.

189 is geen 192. Welke hartslag moet ik nu aanhouden? Een verschil van een paar slagen maakt geen bal uit. Gelukkig. Met een 10 kilometertijd van 40 minuten en een omslagpunt van 192 variëren mijn marathonhartslagen tussen 171 en 182. Hieronder mijn schema voor de marathon richting Amsterdam marathon (waar ik me nog niet echt aan hou, omdat ik meer op de fiets zit).

Week 3

Dag	Datum	Rustpols	Hartslag	Km	Tijd	
10	Ma	18-07	54	<i>Vogels kijken</i>	5	30:00
11	Di	19-07				
12	Wo	20-07	175	10		
13	Do	21-07				
14	Vr	22-07	182	6		
15	Za	23-07				
16	Zo	24-07	171	10		

Week 4

Dag	Datum	Rustpols	Hartslag	Km	Tijd	
17	Ma	25-07	<i>Vogels kijken</i>	5		
18	Di	26-07				
19	Wo	27-07	176	8		
20	Do	28-07				
21	Vr	29-07	182	6		
22	Za	30-07				
23	Zo	31-07	171	11		

Week 5

Dag	Datum	Rustpols	Hartslag	Km	Tijd	
24	Ma	01-08	<i>Vogels kijken</i>	5		
25	Di	02-08				
26	Wo	03-08	VOLUIT	10		
27	Do	04-08				
28	Vr	05-08	182	7		
29	Za	06-08				
30	Zo	07-08	171	12		

Week 6

Dag	Datum	Rustpols	Hartslag	Km	Tijd	
31	Ma	08-08	<i>Vogels kijken</i>	5		
32	Di	09-08				
33	Wo	10-08	176	10		
34	Do	11-08				
35	Vr	12-08	182	6		
36	Za	13-08				
37	Zo	14-08	171	12		

Dat zijn natuurlijk richthartslagen. Tijdens het lopen zit ik toch vaak een puntje hoger of een puntje lager. Dat geeft niets.

Wat kun je leren van deze testen?

Om je omslagpunt te bepalen hoef je dus geen dure inspanningstest te doen. Ik wil overigens niet doen alsof een inspanningstest overbodig is: je ECG, bloeddruk, saturatie, adempatroon wordt ook gemeten en dat kan om uiteenlopende redenen goed zijn om te laten controleren. Maar sec voor je hartslagen is het niet nodig.

Heb je al eens een inspanningstest gedaan? Controleer altijd zelf of je omslagpunt goed gekozen is. Gewoon door 10 kilometer zo hard mogelijk te lopen of de Stans-van-der-Poel-test te doen. Dan weet je snel genoeg of je omslagpunt goed is gemeten. Weet jij je omslagpunt al en wil je jouw hartslagzones weten? [Klik hier](#).