

## Steptraining deel 5:

### Hoe evalueer ik betrouwbaar mijn training? Een suggestie: De Zoladz-test

Nadat in het vorige artikel over steptraining een poging is gedaan om met nuttige oefenstof de winter door te komen bent u als het goed is dit voorjaar volop in training om bij de wedstrijden goed voor de dag te komen.

Ook schreef ik in mijn gebruikersverslag over een trainingscomputer dat het belangrijk is effectief te trainen door een planning te maken en die weer bij te stellen aan de hand van de vorderingen en trainingstoestand.

#### **Maar hoe meet en test je op een betrouwbare manier of er vooruitgang in de trainingsresultaten zit?**

Vanuit uw schooltijd bent u wellicht nog bekend met de Coopertest en/of de Shuttle run test. Bij de eerstgenoemde test gaat het om 12 minuten in een constant tempo een zo groot mogelijke afstand afleggen. Bij de Shuttle of “piepjestest” om een zo hoog mogelijke “trap” te halen tijdens het heen en weer lopen over een afstand van 20 meter waarbij de tijdsintervallen steeds iets korter worden. De Coopertest is vooral geschikt voor duursporters en dan met name lopers en de shuttle run vooral voor spelsporters vanwege het telkens keren en versnellen.

Geen tests voor steppers dus hoewel je met enige creativiteit het principe van de Coopertest kunt vertalen naar een test van eventueel langere of kortere duur op de step op een vast parcours. Je meet dan de afgelegde afstand over een bepaalde tijdsduur en herhaalt dit protocol elke zoveel weken. Bij een grotere afstand in dezelfde tijdsduur is er dan wellicht vooruitgang.

Niets mis mee. Maar het kan ook anders. Met uitkomsten waar je voor de trainingsevaluatie en -planning meer aan hebt.

Voor steppers is de Zoladz-test wellicht een heel bruikbare test om je training te evalueren. Let wel: het is een evaluatieve test voor het eigen vermogen dat men kan leveren. Je vergelijkt je niet met anderen (de referentiegroep) zoals bij de Coopertest. Bij de Zoladz-test maak je gebruik van hartslagmeting en meet je hoeveel vermogen (lees: afgelegde meters) je bij een bepaalde hartslag kunt leveren.

Voor wie het allemaal begint te duizelen nu hieronder een inleiding en uitleg over deze test en de bruikbaarheid ervan voor steppers. De inleiding en uitleg zijn door mij overgenomen uit een artikel op het internet waarin in heldere taal de Zoladz-test begrijpelijk wordt gemaakt. Daar waar loper staat of lopen dient men stepper of stappen te lezen.

De oorsprong van de Zoladz-test ligt in het begin van de jaren tachtig. Arend Karenbeld, destijds trainer van onder andere de Nederlandse recordhouder op de marathon Gerard Nijboer, besloot zich volledig te verdiepen in het lange afstandlopen. Na het doornemen van de nodige literatuur deelde Karenbeld de trainingsschema's voortaan in in zones, waarbij hij steeds uitging van een percentage van de maximale hartslag. De Poolse bewegingswetenschapper Zoladz hoorde Karenbeld hierover spreken tijdens een congres en daarop besloot de Pool dit idee verder uit te werken. Hij maakte ook gebruik van de zones en stappen, maar veranderde de percentages in absolute getallen. Hierdoor werd de test eenvoudiger om mee te werken. Ook de blokken van zes minuten zijn een handig hulpmiddel om te zien met welke snelheid de atleet zich voortbeweegt. Loopt hij in zes minuten 1200 meter, dan is zijn snelheid twaalf kilometer per uur. Loopt hij in zes minuten 2050 meter, dan loopt hij twintig en een halve kilometer per uur. Dit systeem spaart dus een hoop rekenwerk uit. Het doel van de test is het bepalen van de afstand die een atleet kan afleggen door zo exact mogelijk te lopen op vijf verschillende hartslagen, respectievelijk vijftig, veertig, dertig, twintig en tien slagen onder de maximale hartslag.

Pas in 1998 werd de test in Nederland geïntroduceerd door bondstrainer Honoré Hoedt, die zeer enthousiast was over de methode van Zoladz. Volgens Hoedt is de test zowel een manier om de atleet te testen, als een communicatiemiddel tussen atleet en trainer, en tussen trainers onderling. De coaches die de test gebruiken, spreken dezelfde taal. Een duurloop was altijd gewoon een

duurloop, ongeacht de snelheid. Door de komst van de zones kan onderscheid gemaakt worden in de verschillende tempo's van duurlopen. In eerste instantie laaide het enthousiasme onder de atleten niet al te hoog op, maar na enkele aanpassingen in de 'gebruiksaanwijzing' van de test, werd deze een feit in het talentenproject. Zo staat uitgelegd dat de atleten die de test gaan doen, twee dagen van te voren geen inspannende trainingen mogen doen. Tijdens het inlopen voor de test moeten een paar snelle steigerungen (versnellingslopen) gedaan worden om later de hartslag snel omhoog te krijgen.

Gerard Nijboer was de eerste Nederlander met een Polar hartslagmeter. Hij kreeg een exemplaar cadeau toen hij in 1983 in Finland was. Hij legt uit dat de Zoladz-test er niet alleen is voor wedstrijdatleten. 'Ook recreanten kunnen hun voordeel doen met deze test. Het verschil tussen hun zones is misschien kleiner dan bij topatleten, maar de resultaten van de trainingen zijn wel degelijk zichtbaar,' verklaart de oud-marathonloper. 'De eerste keer gaat de test vaak volledig de mist in. Dat komt omdat niet iedereen zijn maximale hartslag weet. Als je echt geen idee hebt, kun je tweehonderdtwintig minus de leeftijd doen, maar die regel gaat lang niet voor iedereen op.' Er zijn nog andere manieren om de maximale hartslag te vinden, bijvoorbeeld door een maximaaltest te doen. Wie regelmatig met een hartslagmeter traint, kan uitgaan van de hoogst geregistreerde hartslag van de afgelopen twee jaar. Een andere mogelijkheid is een maximaaltest te lopen over een afstand tussen de drie- en achthonderd meter, eventueel met als slot een heuvel van honderdvijftig tot tweehonderd meter. Een maximaaltest kan een atleet het beste aan het begin van de training doen, wanneer hij nog fit is.

Hoe gaat de stappentest nu in zijn werk? Bij een persoon met een maximale hartslag van 200 slagen per minuut ziet de test er als volgt uit:

Zone 1	150 slagen per minuut
Zone 2	160 slagen per minuut
Zone 3	170 slagen per minuut
Zone 4	180 slagen per minuut
Zone 5	190 slagen per minuut
Zo ziet het tempo er ongeveer uit in de verschillende stappen:	
Zone 1	Heel rustig tempo
Zone 2	Normaal tempo
Zone 3	Vlot
Zone 4	Rond het omslagpunt
Zone 5	Pittig tempo boven het omslagpunt, richting maximaal
Een voorbeeld van een mogelijk resultaat van de test:	
Zone 1	1350 meter/13,5 km per uur

Zone 2	1520 meter/15,2 km per uur
--------	----------------------------

Zone 3	1670 meter/16,7 km per uur
--------	----------------------------

Zone 4	1810 meter/18,1 km per uur
--------	----------------------------

Zone 5	1960 meter/19,6 km per uur
--------	----------------------------

In de trainingen daarna kan de atleet de zones omzetten in trainingstempo's:

Zone 1	langzame duurloop/herstelloop
--------	-------------------------------

Zone 2	normale duurloop
--------	------------------

Zone 3	pittige duurloop
--------	------------------

Zone 4	lange tempolopen
--------	------------------

Zone 5	korte tempolopen
--------	------------------

Als de resultaten van de test verwerkt zijn, kun je dus precies zien in welke hartslagzone je welke training moet doen. Zone vier zit volgens Nijboer meestal rond het omslagpunt, het punt waarop de spieren beginnen te verzuren. Zone vijf doet daar nog een schepje bovenop. 'Voor recreanten is dat heel moeilijk vol te houden, die hoeven die zone ook niet persé te gebruiken. Voor toppers is het gemakkelijk vol te houden om zes minuten in zone vijf te lopen.' Door het lopen van duurttraining en intervaltraining verspreid over de vijf gevonden hartslaggebieden nemen de loopafstanden en de gemiddelde snelheid per uur geleidelijk aan toe, evenals (uiteindelijk) het wedstrijdniveau.

### Vooruitgang

Inspanningsfysioloog Gerard Rietjens is verbonden aan het talentenproject Villa MiLa. Hij maakt veel gebruik van de stappentest en test 'zijn' atleten regelmatig. Volgens Rietjens is het voor de beginnende loper het beste om zijn trainingsarbeid uit te voeren in zone één tot en met drie, en de gevorderde loper kan direct in alle zones trainen. 'Het verschil tussen zone één en vijf is bij beginnende lopers maar heel klein,' zegt de bewegingswetenschapper. 'Een beginner loopt in de eerste zone misschien negen of tien kilometer per uur en in zone vijf gaat hij wellicht elf of twaalf kilometer per uur. Bij topsporters kan dit verschil heel groot zijn, daar zit soms wel vijf of zes kilometer per uur tussen.' Na een trainingsperiode van bijvoorbeeld zes weken kun je de test herhalen om te zien hoe veel vooruitgang er is geboekt, en in welke zone er het meeste vooruitgang zit.

Rietjens: 'Een minder goed getrainde atleet laat vooral verbetering zien in de lagere zones, omdat dit de stappen zijn waarin hij het meest traint. Topatleten laten verbetering zien, daar waar ze de accenten van hun trainingen leggen. In tijden dat ze minder wedstrijden lopen, zit de verbetering vooral in de lagere zones, in het 'hoogseizoen' met name in de lagere zones.' Volgens Rietjens lopen de meeste onervaren atleten zo veel mogelijk net onder hun omslagpunt, omdat dit het lekkerst loopt. 'Maar het is echter belangrijk dat je alle zones traint,' vervolgt Rietjens 'De eerste zone, waarin je heel rustig loopt, is goed om een basis te leggen voor het uithoudingsvermogen. Ook is dit een goed tempo om te herstellen van een wedstrijd of zware training. Maar wanneer je echter alleen deze zone traint, word je uiteindelijk een dieselmotor zonder snelheid. Het is goed

om een keer per week in zone vier of vijf te trainen, en als je goed getraind bent, kun je dat vaker doen.'

## Uitvinding

Hartslagmeterfabrikant Polar stelt twintig hartslagmeters beschikbaar aan Villa MiLa. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een laptop waarop alle resultaten binnen enkele minuten na de test te zien zijn, door de hartslagmeter met de computer te verbinden. Bondscoach Nijboer kan zich niet meer voorstellen hoe het nu zou moeten zonder hartslagmeter. Toen hij zelf nog in de top liep, nam hij altijd zijn hartslag op tijdens de training door zijn halsslagader te voelen en te tellen. 'Die hartslagmeters zijn nu echt onmisbaar geworden,' zegt hij. 'Met een goede betrouwbare meter kun je precies zien wat een atleet doet en in welke zones hij traint. Het is belangrijk dat een loper zowel uithoudingsvermogen als snelheid opbouwt, en daar kun je met deze test aan werken.'

Rietjens noemt een hartslagmeter een van de betere uitvindingen voor de sport. 'Het is een perfect middel om mee te trainen,' vindt hij. 'Je kunt continu in de gaten houden wat je hart doet.' Rietjens benadrukt dat hij de hartslagmeter een goed apparaat vindt om mee te trainen, voor wedstrijden ziet hij dit echter anders. 'Tijdens een training is het goed om te zien wat het hart doet, en onder welke omstandigheden dat gebeurt. Wanneer het warm is, is de hartslag altijd al iets hoger. Is er tegenwind, dan geeft de meter ook iets anders aan dan op windstille dag. Maar tijdens een wedstrijd moet je hier niet op letten. Dan zie ik een hartslagmeter vooral als een instrument om de wedstrijd achteraf mee te evalueren. Loop een wedstrijd op het gevoel van de dag en niet op een eventueel gemeten omslagpunt. Een hartslag is naast getraindheid ook afhankelijk van warmte en wind. Daarnaast loopt een hartslag gedurende een gelijkblijvende inspanning langzaam een paar slagen op, dat heet de cardiac drift. Wanneer je je snelheid daaraan aanpast ga je dus steeds langzamer lopen terwijl dat niet nodig is.' Het mooiste aan de stappentest vindt Rietjens dat elke loper de test overal kan uitvoeren en geen grote kosten hoeft te maken.

Behalve een uitleg over de Zoladz-test in dit artikel dus ook een warm pleidooi voor de hartslagmeter. In combinatie met een fietscomputer kan er op de step op een willekeurig vlak parcours gewerkt worden met de test. In het geval van de Suunto t6 of andere trainingscomputer wordt de test een makkie om te registreren.

De aanbevelingen in het artikel gelden ook voor steppers. Het is belangrijk de maximale hartslag (op de step) te kennen en voorafgaand aan de test geen zware trainingen te doen. Tussen de blokken houd je steeds een pauze aan van 2 minuten. Zelf heb ik er ervaren dat 6 minuten voor het steppen als blok te kort is (maar voor jeugd heel goed bruikbaar) en maak ik zelf gebruik van 12 minuten. De totale test duurt dan een uur zonder de rustpauzes. Bij mij komen de zones overeen met ongeveer 21/22 km/u in zone 1 tot 26/27 km/u in zone 5. Dit zijn dan gemiddelde snelheden. De laatste zone kan ook overgeslagen worden als men daar nog niet aan toe is.

Wie meer info wil over de Zoladz-test of trainen volgens de Zoladz-methode of meer wilt weten over mijn ervaringen met de test als loper en stepper kan uiteraard altijd contact opnemen.

René Elzinga

[rene@autoped.nl](mailto:rene@autoped.nl)