Q&A

HOE WEET MIJN SPORTHORLOGE OF IK SLAAP? EN WAAROM ZIE IK HOOGTEMETERS ALS IK OP DE ATLETIEKBAAN LOOP? JULLIE STELDEN DE VRAGEN. WIJ GEVEN HET ANTWOORD.

tekst Koen van der Velden

'Waarom geeft mijn horloge negentig hoogtemeters aan als ik op de atletiekbaan loop?'

— HANNELORE VAN DER SPEK

▶ GPS-systemen zijn minder nauwkeurig als het om verticale verplaatsing gaat. De nauwkeurigheid neemt toe naarmate het horloge meer satellieten 'ziet' en meestal duurt het even voordat die zijn ontdekt. Ga je meteen lopen als je je horloge op hardlopen hebt gezet, dan kan het dus zijn dat het systeem nog met onvoldoende satellieten in contact staat. De betere hardloophorloges beschikken over nauwkeurige barometers, waarmee hoogteverschillen op basis van luchtdruk gemeten wordt. Verandert die, dan registreert het horloge dat als hoogteverschil. →

'Hoe berekent mijn horloge (een Garmin FR) het aantal uren slaap (licht, diep en REM)? Ik heb zelf het idee dat het een combinatie van bewegingen en hartslag is, aangezien ik vaak meer uren slaap terugzie dan ik daadwerkelijk geslapen heb. Ik kan prima wakker liggen met een lage hartslag. Dan rust ik ook uit, maar technisch gezien zijn dat geen slaapuren.'

– KARIN SCHIPPERHEIJN

▶ Slaap wordt gemeten op basis van hartslag en door accelerometers in het horloge. Die registreren bewegingen tijdens de slaap. Bepaalde, korte bewegingen maak je vooral tijdens je slaap, zo blijkt uit verschillende slaaponderzoeken en niet als je gewoon stilligt. Het toestel detecteert automatisch wanneer je slaapt en houdt bewegingen bij gedurende je normale slaapuren. Je kunt zelf nagaan wat je horloge registreert als je niet slaapt, maar wel heel stilligt. Het komt regelmatig voor dat mensen lekker hebben liggen ronken, maar denken nauwelijks geslapen te hebben.

'Hoe berekent mijn horloge mijn cadans en hoe accuraat is een cadansmeting van een sporthorloge zonder koppeling met losse sensoren?'

– MATTHIJS CORBIJN

▶ De cadans, oftewel de pasfrequentie, wordt gemeten op basis van accelerometers. Dat is een apparaat dat beweging over drie assen registreert. In sommige horloges is die technologie inbegrepen, bij anderen heb je een aparte *pod* aan je schoenveters of broekband nodig. Garmin, bijvoorbeeld, biedt een combinatie met hun HRM-borstband. De resultaten kunnen per meetapparaat verschillen, daarom is verstandig om, als je een zo accuraat mogelijk meting wil, altijd hetzelfde te gebruiken.

'Op basis waarvan berekent de Garmin Forerunner 235 mijn VO2 Max en de verwachte wedstrijdtijden? Kan ik deze gegevens vertrouwen? Ik merk dat de hartslagmeter aan mijn pols vaak niet accuraat is.'

– MELANIE HARTGERS

▶ Haalbare tijden op verschillende afstanden worden op basis van je gewicht, hartslag en de via GPS gemeten hardloopsnelheid ingeschat. Daarbij maakt een horloge gebruik van je rusthartslag en maximale hartslag. Over het algemeen is polshartslagmeting minder accuraat dan een meting door middel van een borstband. Op de pols kunnen storingen ontstaan, omdat het contact met de huid niet genoeg is. Let bij een polsband op of die strak genoeg zit, maar voor een nauwkeurige hartslagmeting is een borstband aan te raden.

'Hoe berekent mijn Polar de Running Index en is dit betrouwbaar en correct?'

– DAVY VANDEZANDE

▶ De Running Index is een combinatie van tempo en hartslag: loop je een duurloop van tien kilometer in veertig minuten, welke hartslag hoort daar dan bij? Dit wordt ook wel de running economy genoemd. Polar heeft daarvoor de term Running Index uitgevonden. Het horloge meet die waarde op basis van je hartslag en tempo tijdens het hardlopen, je rusthartslag en de maximale hartslag. De Running Index is een goede indicator van je vermogen om zuurstof op te nemen. Aan de hand van je zuurstofopname bij een maximale inspanning, de VO2 Max, kun je inschatten welke tijden je op welke afstanden zou moeten kunnen lopen. Dat is de Running Index. Hoe hoger de waarde, hoe beter. Deskundigen beschouwen het als betrouwbaar, vooral in combinatie met een borstband.

'Hoe berekent mijn horloge hoe lang ik rust moet houden na een training?'

– ABEL COHEN

▶ Aanbevolen hersteltijd is gebaseerd op de intensiteit van een training en de VO2 Max (zie hierboven). De hersteltijd verschijnt direct na afloop van een activiteit, en vaak telt een horloge af naar het optimale moment voor een nieuwe, intensieve workout. Met duur van een training wordt niet altijd rekening gehouden. Het kan zijn dat een lange, rustige duurloop een veel kortere hersteltijd oplevert dan een kort en intensief rondje. Beter is het om hersteltijd te bepalen op basis van een combinatie van intensiteit én duur van een training. Een Training Stress Score (TSS) geeft de zwaarte van een training beter weer. Apps als TrainingPeaks en PowerCenter maken hier gebruik van.

‘Hoe ziet de toekomst van sporthorloges met betrekking tot het meten van wattage eruit?’

— ERIK VAN ROODEN

▶ Vermogen is de hoeveelheid energie die iemand kan produceren per tijdseenheid, uitgedrukt in watt, ofwel joule per seconde. Bij hardlopers is het vermogen per kilogram lichaamsgewicht belangrijk: hoe hoger dat getal, hoe harder je kunt lopen. Vermogensmeters zijn dé toekomst voor prestatiegerichte hardlopers. De technologie bestaat al, onder meer in sommige horloges van Garmin en Polar. Nadeel is dat de metingen nog afhankelijk zijn van GPS- en andere navigatiesystemen gebaseerd op satellieten. Een systeem op basis van accelerometers, zoals de footpod van Stryd, zijn nauwkeuriger. Zij meten ook op basis van luchtweerstand. De grote sporthorlogemerken zullen ongetwijfeld met verbeterde producten komen.

‘Hoe betrouwbaar is de snelheid (pace) die de Garmin Forerunner 235 aangeeft? Op een bepaald stuk van mijn route geeft hij altijd een hoger tempo aan, terwijl ik niet versnel of afdaal.’

— ELVY WILLEMSE

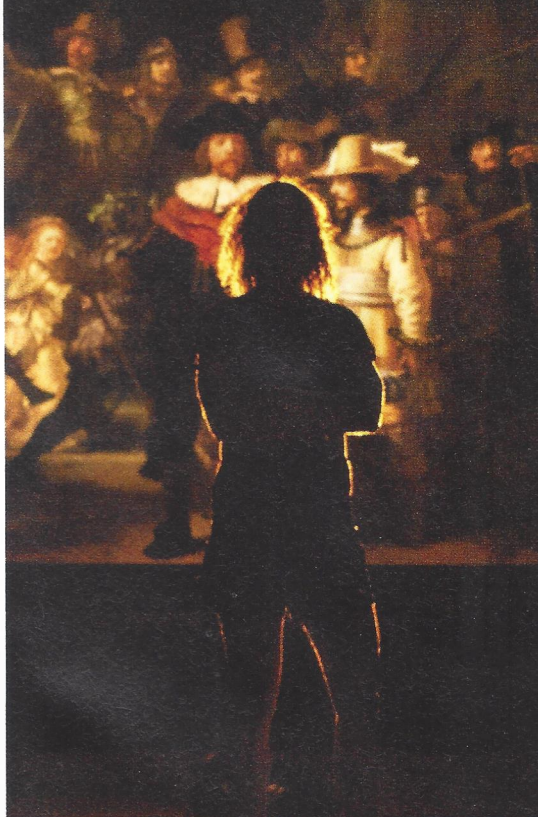
▶ De betrouwbaarheid is afhankelijkheid van het GPS-signaal. Als dat slecht is, zal de nauwkeurigheid van het meten van snelheid en tempo afnemen. Dat kan bijvoorbeeld gebeuren tussen hoge gebouwen, een dicht, nat bladerdek of betonnen muren waarmee het signaal wordt geblokkeerd. ←

met dank aan **Guido Vroemen** (sportarts, medisch bioloog, coach en auteur *Het geheim van wielrennen*), **Ron van Megen** en **Hans van Dijk** (co-auteurs *Het geheim van Hardlopen*, *Het geheim van wielrennen* en *Hardlopen met power*).

x
RIJKS MUSEUM
x
Rembrandt

MIZUNO EN RIJKSMUSEUM WERKEN SAMEN AAN RUNNINGSCHOEN

Deze officiële schoen van de TSC Amsterdam Marathon 2019 is geïnspireerd op De Nachtwacht van Rembrandt. Dit alles in het kader van Rembrandtjaar 2019. Zo vind je aan de buitenzijde het spel van licht en donker, terwijl op de binnenzool fragmenten van het beroemde schilderij terugkomen. De Pantone kleuren van het werk zijn doorgevoerd in de Pantone kleuren van de schoen.



Mizuno is dit jaar voor de 20ste keer hoofdsponsor van een van de grootste hardloopevenementen van Europa. De TCS Amsterdam Marathon vindt plaats op 20 oktober 2019.

De Mizuno Wave Ultima 11 Amsterdam is verkrijgbaar bij running speciaalzaken en webshops. Consumentenadviesprijs € 134,95.