



Koen Raymaekers met chip, sensor en batterij onderweg tijdens de Zevenheuvelenloop.

Foto Olaf Kraak

Atleten helpen wetenschappers

ATLETIEK ZEVENHEUVELENLOOP

Van onze verslaggever
Mark Misérus

NIJMEGEN In de buurt van Leonard Patrick Komon, die de Zevenheuvelenloop in een nieuw wereldrecord won, kwam Koen Raymaekers niet. Maar met zijn twaalfde tijd was hij behalve de beste Nederlander ook de eerste proefpersoon die zondag in Nijmegen terugkeerde.

Raymaekers liep niet alleen voor zichzelf, maar indirect ook voor Maria Hopman. De Nederlands kampioen op de halve marathon werkte graag mee aan het onderzoek van de inspanningsfysioloog die is verbonden aan het UMC St Radboud. Haar doel: te weten te komen hoe de lichaamstemperatuur van toplopers reageert bij zware inspanning.

Raymaekers had er wel een extra inspanning op de wedstrijddag voor over. Hij vermoedt dat de lichaamstemperatuur van grote waarde kan zijn op iemands prestaties, ook al

heeft daarvoor hij geen bewijzen. Wat hij wel weet, is dat hij het snel warm krijgt en dat hij zijn beste tijden niet in de hitte loopt.

Voor de EK was hij afgelopen september daarom tien dagen eerder naar Barcelona vertrokken. Hij wilde zichzelf de kans geven om te wennen aan de tropische omstandigheden waarin de marathon van start ging. En dan nog moest hij achteraf concluderen dat de hitte hem was tegengevallen.

Waarom presteert een loper slechter in de warmte dan in de kou? 'Omdat het lichaam bij een bepaalde temperatuur over de kook raakt', gaf Raymaekers zelf het antwoord in Nijmegen.

Zijn rol bij het experiment tijdens de wedstrijd was bescheiden, maar wel van waarde. Hij hoefde maar een ding te doen: tussen negen en tien uur een temperatuurpil doorslikken. Die bestaat uit een capsule met daarin een sensor, chip en batterij. Alle van minuscule proporties.

Negentien Nederlandse toplopers deden op verzoek van Hopman hetzelfde. Vervolgens werd hun lichaamstemperatuur voor en na de

warming-up gemeten door de inspanningsfysioloog en haar team. Nadat de atleten waren gefinisht, werden de pillen voor het laatst uitgegeven.

Bij Raymaekers bleek sprake van wat hij al vermoedde: een grote temperatuurstijging. De 37,7 graden waarmee hij was gestart, was na 15 ki-

Onderzoek naar temperatuurstijging tijdens inspanning

lometer veranderd in 39,6 graden. De beste Nederlandse vrouw, Heleen Plaatzer, had het tweetiende graad kouder op de eindstreep.

De waarden liggen volgens Hopman rond het gemiddelde van de Nederlandse loper, topper of recreant. Maar de hoogste lichaamstemperatuur waarop ze zondag stuitte, bedroeg aan de finish 40,2 graden. En wie de grens van 40 passeert, kan het volgens Hopman - zelf ook loopster - zwaar te verduren krijgen.

Vorig jaar al ontdekte ze dat bij de meeste uitvallers in een relatief korte wedstrijd als de Zevenheuvelenloop de temperatuur boven de 40 graden was uitgekomen. 'Een mens komt te overlijden bij 42 graden. Maar bij 41 graden voelt iemand zich al niet goed meer. Of het gezond is als je een wedstrijd uitloopt met een lichaamstemperatuur van 40 graden? Dat is dus de vraag.'

De directe aanleiding van het onderzoek was voor haar de Nijmeegse Vierdaagse in 2006. Het evenement werd al na een dag afgelast vanwege de grote hitte en het aantal lopers dat uitgeput en uitgedroogd opgaf. Twee deelnemers kwamen te overlijden.

Bij de marathon van Eindhoven, waar ze haar onderzoek begon, stuitte ze vorige maand zelfs op lopers die door vochtverlies 4 tot 6 kilo verloren. 'Overlijden door sport onder hoge intensiteit komt soms voor. Maar je kunt het wel voorkomen, als je de lichaamstemperatuur en het vochtgehalte in de gaten houdt.'

Hopman zou het onderzoek daarom graag op grotere schaal laten uitvoeren. Bij de vorige editie van de loopwedstrijd maakte ze met haar

pillenmethodiek een dwarsdoorsnede van het deelnemersveld.

'De vraag was toen: hoe gezond en veilig is het voor de gemiddelde loper om met welke temperatuur te lopen? Nu ben ik vooral benieuwd hoeveel winst de toplopers kunnen behalen als ze met een kouder lichaam van start gaan.'

Raymaekers zei het niet te weten, maar wel nieuwsgierig te zijn naar een antwoord, mocht dat er op termijn komen. En de Afrikanen die de wedstrijd dicteerden, konden Hopman ook niet verder helpen.

Ze hadden er volgens haar weinig vertrouwen in, om in het buitenland een pil te slikken vlak voor een van de wedstrijden waarmee ze hun brood zouden moeten verdienen. Het wereldrecord dat Komon de falende Felix Limo afhandig maakte, leverde hem alleen al een halve ton op.

Raymaekers gaf ze gelijk: 'Als een Afrikanen het mij zou vragen, zou ik ook aarzelen.' Maar haar nieuwsgierigheid dreef Hopman toch naar atleetenmanager Jos Hermens.

De uitkomst van dat gesprek? 'Dat merk je volgend jaar wel', zei ze opgetogen.