

## Inspanningstest met ademgasanalyse

### Inleiding

De meeste sporters beginnen op recreatief niveau, maar worden gaandeweg steeds fanatieker. Er komt een moment dat je daadwerkelijk doelen stelt en ergens echt voor gaat trainen. Trainen kan hierbij op gevoel, maar de wetenschap is in een vergevorderd stadium en kan je veel vertellen over de staat van je lichaam en hoe je moet trainen in verschillende hartslagzones. Om goed, efficiënt en vooral ook veilig te trainen, is een inspanningstest met ademgasanalyse wel een must. Het bepaalt de hartslagzones waarin je kunt trainen die berekend zijn op basis van je hartslag bij het omslagpunt. Ook komen er belangrijke gegevens uit de test over de VO<sub>2</sub>max, de maximale hartslag en het verloop van je hartslag en VO<sub>2</sub> gedurende de individuele hartslagzones. Al deze gegevens zijn essentieel voor een goede trainingsopbouw. Een inspanningstest met ademgasanalyse kan worden uitgevoerd op de fietsergometer, loopband en roei-ergometer (1).



*Bron afbeelding: website SMC Rijnland*

### Maximale zuurstofopname

De VO<sub>2</sub>max staat voor maximale zuurstofopname en geldt als de maat voor conditie. Je zou kunnen zeggen dat dit de tank is waarmee je kunt presteren. Is de inhoud van je tank groot dan kun je makkelijker langere afstanden afleggen. Dus is de maximale zuurstofopname (VO<sub>2</sub>max) hoog dan zal de sporter beter zijn in duursporten. De VO<sub>2</sub>max is een redelijk stabiele waarde die wel afhankelijk is van een aantal factoren (2):

- aangeboren talent
- geslacht (mannen hebben een ca. 10 tot 15% hogere VO<sub>2</sub>max dan vrouwen)
- leeftijd (de VO<sub>2</sub>max neemt met ongeveer 1% per jaar af na de 35 jaar)
- training (door training kan de VO<sub>2</sub>max met 5 tot 25% toenemen)
- gewicht (de VO<sub>2</sub>max is omgekeerd evenredig met het gewicht).

De VO<sub>2</sub>max bij een ongetrainde mannelijke sporter ligt tussen de 40 en 50 ml/min/kg en bij een vrouwelijke sporter tussen de 30 en 40 ml/min/kg. Bij een goed getrainde sporter kan deze boven de 60 liggen en professionele duursporters hebben vaak waarden boven de 70 (2). De hoogste bekende waarden zijn 97,5 van Oskar Svendsen (wielrenner, man) en 78,6 van Joan Benoit (hardloopster, vrouw).