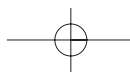
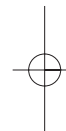
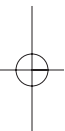
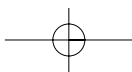
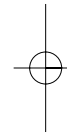
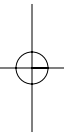




## Inspanningstests





# Inspanningstests

*dr. Tim Takken*

ELSEVIER GEZONDHEIDSZORG, MAARSSSEN

© Elsevier gezondheidszorg, Maarssen 2004

Omslagontwerp: Studio Imago, Amersfoort

Basisontwerp binnenwerk: Martin Majoor, Arnhem

Opmaak binnenwerk: Tara Schollema-Campen, Studio Imago, Amersfoort

Illustraties: figuur 1.1, 1.4, 2.3, 3.3 door CADDESIGN, Utrecht

Elsevier gezondheidszorg is een imprint van Reed Business Information bv, Postbus 1110, 3600 BC Maarssen.

Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die nochtans onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden auteur(s), redactie en uitgever geen aansprakelijkheid. Voor eventuele verbeteringen van de opgenomen gegevens houden zij zich gaarne aanbevelen.

Waar dit mogelijk was is aan auteursrechtelijke verplichtingen voldaan. Wij verzoeken eenieder die meent aanspraken te kunnen ontlenen aan in dit boek opgenomen teksten en afbeeldingen, zich in verbinding te stellen met de uitgever.

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voorzover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.reprorecht.nl](http://www.reprorecht.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)). Voor het overnemen van een gedeelte van deze uitgave ten behoeve van commerciële doeleinden dient men zich te wenden tot de uitgever.

ISBN 90 352 2731 X

NUR 488, 894

# Inhoud

- 1 *Inspanning en inspanningstests* 7**
  - 1.1 Korte historie van inspanningstests 7
  - 1.2 Fysiologie achter de inspanningstest 12
  - Conclusie 26
  
- 2 *Instrumentarium voor inspanningstests* 27**
  - 2.1 Ademgasanalyseapparatuur 27
  - 2.2 Zuurstofsaturatiemeters 28
  - 2.3 Hartfrequentie 31
  - 2.4 ECG-apparatuur 32
  - 2.5 Ergometers 33
  - 2.6 Bloedlactaat 36
  - 2.7 Bloeddruk 36
  - 2.8 Borg-schaal 37
  - 2.9 Tijdwaarneming 38
  - 2.10 Conclusie 39
  
- 3 *Anaërobe inspanningstests* 41**
  - 3.1 Vooraf 41
  - 3.2 Wingate-test 44
  - 3.3 Wingate-varianten 48
  - 3.4 Loop- en sprongtests 49
  
- 4 *Maximale aërobe inspanningstests* 67**
  - 4.1 Vooraf 67
  - 4.2 Veldtests 79

<b>5</b>	<b><i>Submaximale en duurinspanningstests</i></b>	<b>83</b>
5.1	Vooraf	83
5.2	Fietsprotocollen	84
5.3	Looptests	91
	Conclusie	100
<b>6</b>	<b><i>Interpretatie, analyse en toepassing</i></b>	<b>101</b>
6.1	Het belang van fitness	101
6.2	Interpretatie en analyse	102
6.3	Speciale populaties: kinderen en chronisch zieken	117
6.4	Trainingsprincipes	119
	Conclusie	127
	<b><i>Bijlage hoofdstuk 6</i></b>	
	<b><i>Physical activity readiness questionnaire (PAR-Q)</i></b>	<b>129</b>
	<b><i>Literatuur</i></b>	<b>133</b>
	<b><i>Over de auteur</i></b>	<b>154</b>
	<b><i>Register</i></b>	<b>155</b>