

***Kritiese ontleding van faktore wat fisieke welstand kan  
beïnvloed***

***Petronella Magdalena Maré***

***B.Sc. Honns.***

Skripsie voorgelê vir gedeeltelike nakoming van die vereistes vir die graad  
Magister Scientiae in die Departement Menslike Bewegingskunde aan die  
Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys

**Leier: Prof. G.L. Strydom**

**POTCHEFSTROOM**

**1994**

## VOORWOORD:

Die suksesvolle afhandeling van hierdie studie sou nie moontlik gewees het sonder die bydraes en onbaatsugtige hulp van verskeie individue en instansies nie. Graag wil ek hiermee my opregte dank en waardering teenoor die volgende uitspreek, naamlik:

Prof. G.L. Strydom, hoof van die Departement Menslike Bewegingskunde aan die Potchefstroomse Universiteit vir CHO, vir sy bereidwilligheid om as leier op te tree. Dit was 'n groot voorreg en ervaring om onder u bekwame leiding as navorser gevorm te word. Vir u tyd, ten spyte van 'n hoë werkslading, u toeganklikheid, u hulp en geduld, my opregte waardering.

Mnr. Henk Malan vir die noukeurige taalversorging.

Dr. Carisma Dreyer vir die taalversorging van die engelse opsomming.

Mej. Sonja van der Merwe vir haar hulp met die figure.

Die personeel van die Ferdinand Postma biblioteek aan die PU vir CHO vir hulle hulp met rekenaarsoektogte en die insameling van die navorsingsliteratuur.

My ouers, dogtertjie en vriende vir hulle belangstelling en bemoediging tydens die studie.

My kollegas aan die Departement Menslike Bewegingskunde vir hulle hulp, belangstelling en voortdurende ondersteuning.

Aan my God en Vader, wie se leidende hand, liefde en krag my dwarsdeur my lewe koester, kom toe die lof, die eer en die dank.

## ABSTRACT

Traditionally, health has been viewed as the lack of disease. A broader view of health was introduced in 1947 by the World Health Organization (WHO). What evolves from the WHO's definition of health is a strategy that encompasses medical care, disease prevention, and health promotion. This strategy seeks the development of lifestyles that maintain and enhance wellness.

Wellness is defined as an integrated and dynamic level of functioning oriented toward maximizing potential, dependent upon self-responsibility. The wellness lifestyle is a coordinated and integrated living pattern involving dimensions such as the physical, intellectual, emotional, social, spiritual, and occupational dimensions.

Physical wellness is an important dimension of wellness. It is the golden thread that penetrates all dimensions of wellness. Although physical wellness comprises a wide field, in the literature it is not clear what the concept involves or which factors influence it. In the RSA the concept of physical wellness is relatively unknown, and is generally referred to as physical fitness.

The main purpose of this study is to critically analyse existing literature on physical wellness in order to establish what the concept comprises and to identify factors that may influence it.

A recognised research method to establish what a concept involves and to identify the variables that may influence it, is conceptualisation. Thus, the method can also be effectively used to ascertain what physical wellness comprises and which factors influence it.

The results of this study seems to indicate that physical wellness is a multi-disciplinary concept, and that it is influenced by unchangeable factors such as race, gender, heritability and age, and changeable factors such as lifestyle, environment, medical self-care, stress and social interaction.

From the Human Movement Science context, all physical wellness factors that are influenced by exercise, such as lifestyle, anatomical and physiological factors, should be addressed during physical wellness intervention programmes.

# INHOUDSOPGAWE

<b>HOOFSTUK 1</b>	<b>1</b>
<b>Probleem en doelstelling</b>	<b>1</b>
1.1 Inleiding	1
1.2 Probleemstelling	4
1.3 Doelstelling	6
1.4 Hipotese	6
<b>HOOFSTUK 2</b>	<b>7</b>
<b>Metode en prosedure van die ondersoek</b>	<b>7</b>
2.1 Inleiding	7
2.2 Stappe in die samestelling van teoretiese definisies	8
2.2.1 Konsepanalise	8
2.2.2 Sistematisering van faktore in konseptuele raamwerke	9
2.2.3 Literatuursoektog	10
2.2.3.1 Sleutelwoorde	10
<b>HOOFSTUK 3</b>	<b>12</b>
<b>Totale welstand - 'n begripsontleding</b>	<b>12</b>
3.1 Inleiding	12
3.1.1 Gesondheid	12
3.1.2 Positiewe gesondheid	13
3.1.3 Optimale gesondheid	13

## INHOUD (vervolg)

3.1.4	Lewenskwaliteit	13
<b>3.2</b>	<b>Totale welstand</b>	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>Welstandskontinuums</b>	<b>17</b>
3.3.1	Gesondheid-siekte-kontinuum van Greenberg en Pargman (1986)	17
3.3.2	Gesondheidskontinuum van Bouchard <i>et al.</i> (1990)	18
3.3.3	Welstandskontinuum van Travis en Ryan (1988)	19
<b>3.4</b>	<b>Verskillende modelle van totale welstand.</b>	<b>20</b>
3.4.1	Welstandsmodel van Eberst (1984)	20
3.4.2	Welstandsmodel van Hettler (Hettler, 1984)	22
3.4.3	Welstandsmodel van Seaward (1988)	22
3.4.4	Welstandsmodel van Tubesing en Tubesing (1986)	23
3.4.5	Ideale welstandsmodel van Schwartz (1989)	24
3.4.6	Welstandsmodel van Robbins <i>et al.</i> (1991)	25
<b>3.5</b>	<b>Komponente van totale welstand</b>	<b>28</b>
3.5.1	Verstandelike welstand	28
3.5.2	Geestelike welstand	28
3.5.3	Emosionele welstand	29
3.5.3.1	Stres	31
3.5.4	Beroepswelstand	32
3.5.3	Sosiale welstand	33

## **INHOUD (vervolg)**

3.5.6	Omgewingswelstand	34
3.5.7	Selfverantwoordelikheid	34
3.5.8	Fisieke welstand	35
<b>3.6</b>	<b>Opsomming</b>	<b>36</b>
<b>HOOFSTUK 4</b>		<b>37</b>
<b>Konseptualisering van fisieke welstand</b>		<b>37</b>
<b>4.1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>37</b>
<b>4.2</b>	<b>Konseptualisering as wetenskaplike prosedure</b>	<b>37</b>
<b>4.3</b>	<b>Konnotasie van fisieke welstand</b>	<b>38</b>
4.3.1	Konsepanalise	39
4.3.1.1	Dissiplines waarin fisieke welstand bestaan	39
4.3.1.2	Omskrywing van die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed	41
4.3.1.2.1	Lewensgewoontes	41
	i) Verslawingsmiddels	42
	a) Middelaafhanklikheid	42
	b) Sigaretrook	44
	c) Alkoholgebruik	46
	ii) Voedinggewoontes	48
	a) Oorvoeding	49
	b) Ondervoeding	51
	iii) Slaapgewoontes	54

## INHOUD (vervolg)

4.3.1.2.2	Omgewingsfaktore	55
4.3.1.2.3	Oorerflikheid	57
4.3.1.2.4	Mediese selfsorg	58
4.3.1.2.5	Fisieke aktiwiteit en/of fisieke fiksheid	58
4.3.1.2.6	Ander faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed	62
	i)    Stres	62
	ii)   Mensverhoudings/sosiale interaksies	62
	iii)  Ouderdom	63
	iv)   Ras	63
	v)   Geslag	64
4.3.2	Sistemativering van faktore in konseptuele raamwerke	64
4.3.2.1	Tipologiese raamwerk van fisieke welstand	64
4.3.2.2	Model van fisieke welstand	65
4.3.2.3	Universele teorie van fisieke welstand	67
<b>4.4</b>	<b>Konnotasie van fisieke welstand vanuit Menslike Bewegingskunde</b>	<b>69</b>
4.4.1	Sistemativering van inoefenings = beïnvloedbare fisieke welstandsfaktore in 'n tipologie, model en kontekstuele teorie	69
4.4.1.1	Tipologie van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore	70
4.4.1.2	Model van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore	70

## **INHOUD (vervolg)**

4.4.1.3	Teorie van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore	72
4.5	Opsomming	72
<b>HOOFSTUK 5</b>		<b>73</b>
Samevatting, gevolgtrekking en verdere navorsing		73
5.1	Samevatting	73
5.2	Gevolgtrekkings	76
5.3	Verdere navorsing	77
<b>BIBLIOGRAFIE</b>		<b>78</b>

## LYS VAN FIGURE

Figuur 3.1	Die gesondheid-siekte-kontinuum van Greenberg en Pargman (1986:6)	18
Figuur 3.2	Welstandskontinuum van Travis en Ryan (1988:xvii)	29
Figuur 3.3	Welstandsmodel van Eberst (1984)	21
Figuur 3.4	Welstandsmodel van Hettler (Hettler, 1984)	22
Figuur 3.5	Welstandsmodel van Seaward (1988)	23
Figuur 3.6	Welstandsmodel van Tubesing en Tubesing (1986)	24
Figuur 3.7	Welstandsmodel van Schwartz (1989)	25
Figuur 3.8	Welstandsmodel van Robbins <i>et al.</i> (1991)	26
Figuur 4.1	Model van fisieke welstandsfaktore	67
Figuur 4.2	Model van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore	71

## LYS VAN TABELLE

Tabel 3.1	Opsomming van die komponente van totale welstand	27
Tabel 4.1	Opsomming van faktore en dissiplines van fisieke welstand	40
Tabel 4.2	Veranderbare en onveranderbare fisieke welstandsfaktore	66

# HOOFSTUK 1

## PROBLEEM- EN DOELSTELLING

### 1.1 Inleiding:

Fisieke welstand is 'n dimensie van totale welstand wat die mens in al sy onderskeie funksies, hetsy dit fisiek, intellektueel, sosiaal, geestelik, psigies of emosioneel van aard is, kan beïnvloed (Hettler, 1984; Ardell, 1986; Tubesing & Tubesing, 1986; Seaward, 1988; Robbins *et al.*, 1991; Strydom, 1990).

Oor die spesifieke dimensies van totale welstand is daar egter nie eenstemmigheid in die literatuur nie (Ardell, 1986; Seaward, 1988; Robbins *et al.*, 1991). Volgens Ardell (1986:93) bestaan totale welstand uit vyf dimensies naamlik, selfverantwoordelikheid, voedingbewustheid, stresshantering, fisieke fiksheid en omgewingsensitiwiteit.

Robbins *et al.* (1991:10) daarteenoor beweer dat totale welstand uit die fisieke, verstandelike, emosionele, sosiale, geestelike en beroepsdimensies bestaan.

Tubesing en Tubesing (1986:20) identifiseer op hulle beurt weer agt komponente naamlik, die geestelike, psigologiese, samelewing-, verstandelike, sosiale, fisieke, emosionele en die beroepomstandighede, terwyl Seaward (1988:182) slegs vier komponente naamlik die verstandelike, fisieke, geestelike en emosionele as komponente van totale welstand aandui.

Totale welstand word beskryf as 'n staat van gesondheid wat meer is as net die afwesigheid van siekte (Robbins *et al.*, 1991:8). Dit veronderstel 'n lewenswyse waarin daar gestreef word na die hoogste moontlike vlak van gesondheid en lewenskwaliteit (Ardell, 1986:65; Robbins *et al.*, 1991:8). Volgens Ardell (1986:10) behels dit die instandhouding van die fisieke, die konstruktiewe gebruik van die verstand, die positiewe kanalisering van stres, die effektiewe aanwending van emosies, die interaksie met ander mense en die bewaring van die omgewing. Robbins *et al.* (1991:8) weer definieer totale welstand as 'n totale en dinamiese vlak van funksionering, gerig op die

maksimalisering van 'n persoon se potensiaal wat afhanklik is van 'n persoon se selfverantwoordelikeheid.

Volgens Ardell (1986:94) vorm selfverantwoordelikeheid die hoeksteen van 'n lewe wat streef na 'n hoë vlak van welstand. Sonder 'n hoë mate van selfverantwoordelikeheid sal 'n individu nie sy lewenstyl en persoonlike gedrag, wat sy optimale gesondheid kan beïnvloed, kan beheer nie, aldus Ardell (1986:94). In die opsig is reeds aangetoon dat persoonlike gedrag en lewenstyl soos eetgewoontes, oefening, rook, slaap en drankgebruik verantwoordelik kan wees vir die ontwikkeling van gesondheidsrisiko's wat tot 80% van alle sterftes kan veroorsaak (Iverson, 1987a:60; Breslow, 1990:162).

In die literatuur word verskillende gesondheids- en welstandskontinuums voorgestel (Greenberg & Pargman, 1986:6-7; Bouchard *et al.*, 1990:7; Robbins *et al.*, 1991:4). Greenberg en Pargman (1986:6-7) stel welstand op 'n gesondheid-siekte-kontinuum voor wat strek vanaf die dood aan die regterkant tot en met perfekte gesondheid aan die linkerkant. Die lyn wat dood en perfekte gesondheid met mekaar verbind is 'n ry aaneengeskakelde punte. Elke punt bevat vyf gesondheidskomponente naamlik, die sosiale, verstandelike, emosionele, geestelike en fisieke komponente. Die optimale ontwikkeling van hierdie vyf gesondheidskomponente by enige plek op die kontinuum is volgens Greenberg & Pargman (1986:6) totale welstand.

Bouchard *et al.* (1990:7) beskou totale welstand weer as die positiewe gesondheidspool van 'n gesondheidskontinuum wat strek vanaf negatiewe gesondheid aan die eenkant tot positiewe gesondheid aan die anderkant.

Travis en Ryan (1988:xvii) stel die welstand van die mens op 'n kontinuum voor wat strek vanaf premature sterfte aan die eenkant tot 'n hoë vlak van totale welstand aan die anderkant. Die neutrale punt beskou hulle as die toestand waarin die mens "siektevry" is, maar daar ook nie veel sprake kan wees van betekenisvolle welstand nie. Hulle beskou die kontinuum tussen die neutrale punt en premature sterfte as die "siekte-kontinuum" waar die behandeling van 'n bepaalde patologie of afwyking ter sprake is. Die kontinuum tussen die neutrale punt en totale welstand word as die "welstandskontinuum" beskou.

Behalwe die voorstelling van welstand op 'n kontinuum het verskeie navorsers ook verskillende modelle van welstand ontwikkel (Eberst, 1984; Ardell, 1986; Tubesing & Tubesing, 1986; Mullen *et al.*, 1990; Robbins *et al.*, 1991).

Eberst (1984:101) stel totale welstand in die vorm van 'n kubus voor, naamlik Rubik se Kubus. Die Rubikdrie-dimensionele kubus het 6 vlakke en elke vlak stel een van die dimensies van totale welstand voor (Eberst, 1984:101). Elke vlak of dimensie is weer opgebou uit nege "faktore" wat die spesifieke dimensie beïnvloed (Eberst, 1984:101). Verder word die verskillende vlakke van die Rubik-kubus verbind met 3 asse wat veroorsaak dat hierdie 6 vlakke om mekaar kan draai en van posisie kan verander (Eberst, 1984:101).

Seaward (1988:182-183) daarteenoor stel totale welstand in 'n dubbel sirkel voor waar die vier komponente, naamlik verstandelike, fisieke, geestelike en emosionele welstand, in die binneste sirkel geleë is en die faktore wat die komponente beïnvloed, in die buitenste sirkel.

Hettler (1984:29) se model van totale welstand is 'n seshoek wat die 6 dimensies van totale welstand plus die faktore wat die komponente kan beïnvloed, bevat.

Tubesing en Tubesing (1986:20) stel totale welstand weer op 'n wiel met 8 speke voor, aangesien hulle op hulle beurt 8 totale welstandsdimensies identifiseer.

Volgens Schwartz (1989:138-139) is totale welstand 'n geïntegreerde model tussen die verstandelike, fisieke en beroepskategorieë van 'n persoon.

Robbins *et al.* (1991:13) se totale welstandsmoedel is 'n sirkel wat in 6 ewe groot dele verdeel is. Elkeen van hierdie 6 dele stel 'n dimensie van totale welstand voor (Robbins *et al.*, 1991:10).

Uit bogenoemde bespreking is dit duidelik dat daar baie beskouings rondom die konsep totale welstand bestaan. In die literatuur is daar nie net verskille ten opsigte van die dimensies of komponente van totale welstand nie, maar bestaan daar ook verskille rondom die welstandskontinuum en welstandsmoedel. Twee faktore waaroor daar wel eenstemmigheid in die literatuur is, is dat die dimensies van totale welstand interafhanklik van mekaar is en dat daar

wisselwerking tussen die verskillende dimensies plaasvind (Travis & Ryan, 1988:xvii; Robbins *et al.*, 1991:10).

Dit is dus duidelik dat daar meer navorsing oor die dimensies, kontinuums en modelle van totale welstand gedoen moet word, asook die faktore wat die dimensies beïnvloed. In 'n dissipline soos Menslike Bewegingskunde waar die "liggaamlike dimensie" normaalweg die "aangrypings-" of "vertrekpunt" vorm, is dit belangrik om die konsep totale welstand en die interaksie tussen verskillende dimensies van totale welstand te verstaan.

## 1.2 Probleemstelling:

Soos daar reeds hierbo na verwys is, is fisieke welstand 'n dimensie wat deur al die navorsers geïdentifiseer word as 'n belangrike dimensie van totale welstand (Hettler, 1984; Ardell, 1986; Tubesing & Tubesing, 1986; Seaward, 1988; Robbins *et al.*, 1991). Volgens Robbins *et al.* (1991:44) het fisieke welstand 'n groot impak op die individu se totale welstand en vorm dit die goue draad wat deur al die dimensies van welstand loop. In hierdie opsig beweer Seaward (1988:183) dat die fisieke die "ruggraat" van welstandsintervensieprogramme vorm.

Fisieke welstand handel oor die funksionele werking van die liggaam (Robbins *et al.*, 1991:10), wat beïnvloed kan word deur persoonlike gedrag en lewenstyl (Iverson, 1987a:60). In dié opsig is dit reeds aangetoon dat een van die belangrikste faktore wat bygedra het tot die tien hooforsake van sterftes in 1976 in die VSA, destruktiewe lewensgewoontes was (Wyndham, 1981:416). Volgens Breslow (1990:162) beïnvloed sewe relatief maklik beheerbare lewensgewoontes, naamlik gereelde maaltye, matige oefening, gereeld ontbyt eet, nie rook nie, matig of geen alkoholgebruik, beheer van liggaamsmassa en sewe tot agt ure slaap per nag, die mens se gesondheid en kwaliteit van lewe, betekenisvol.

Uit die besprekings van fisieke welstand is dit egter nie duidelik wat presies onder die term fisieke welstand verstaan word nie en uit watter faktore fisieke welstand bestaan nie (Hettler, 1984; Ardell, 1986; Tubesing & Tubesing, 1986; Seaward, 1988; Robbins *et al.*, 1991). In hierdie opsig beskou Robbins *et al.*

(1991:10) fisieke welstand as die funksionele funksionering van die liggaam wat beïnvloed kan word deur faktore soos 'n persoon se lewenstyl ten opsigte van rook, dieet, slaap, verslawing en fisieke aktiwiteit (Bouchard *et al.*, 1990:24; Green & Shellenberger, 1991:19; Robbins *et al.*, 1991:10). Ander faktore wat ook as fisieke welstandsfaktore in die literatuur geïdentifiseer is, is omgewingsfaktore (Green & Shellenberger, 1991:19; Robbins *et al.*, 1991:10), oorerflikheid (Green & Shellenberger, 1991:19) en mediese selfsorgsaamheid (Robbins *et al.*, 1991:10).

In die RSA is die begrip fisieke welstand nog relatief onbekend en word daar oor die algemeen eerder na fisieke fiksheid verwys (Bredenkamp, 1983:7). Fisieke fiksheid is 'n breë term wat gesondheidsgerigte fisieke fiksheid en prestasiegerigte fisieke fiksheid insluit (Strydom, 1990:38). Prestasiegerigte fisieke fiksheid word hoofsaaklik op kompetisiesport gerig, terwyl gesondheidsgerigte fisieke fiksheid op die instandhouding en verbetering van gesondheid gerig word (Strydom, 1990:38). Volgens Robbins *et al.* (1991:41) vorm die gesondheidsgerigte fisieke fiksheid 'n integrale komponent van fisieke welstand.

Uit bogenoemde is dit dus duidelik dat fisieke welstand 'n breë terrein omvat en daar is duidelik nie eenstemmigheid in die literatuur met betrekking tot die komponente wat fisieke welstand uitmaak nie. Dit is dan ook die probleem wat met die ondersoek aangespreek wil word.

Duidelikheid oor bogenoemde probleem is belangrik vir die implementering van intervensie en terapeutiese strategieë ten einde 'n fisieke welstandsteorie te ontwikkel wat al die moontlike komponente van fisieke welstand insluit. 'n Onvolledige teorie waar komponente ontbreek, lei tot swak beheer en toepassing van kennis in intervensie- en terapeutiese programme (Degenaar, 1982:54).

### **1.3 Doelstelling:**

Die doel van die studie is om bestaande literatuur met betrekking tot fisieke welstand krities te ontleed ten einde:

- i) Faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed te identifiseer.

### **1.4 Hipotese:**

- i) Fisieke welstand word deur verskeie faktore beïnvloed en bepaal.

# HOOFSTUK 2

## METODE EN PROSEDURE VAN DIE ONDERSOEK

### 2.1 Inleiding:

In hierdie studie sal die metode van konseptualisering of konsepanalise toegepas word om die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed, te bepaal (Mouton & Marais, 1989:64).

'n Konsep is die mees elementêre linguale (taallike) konstruksie waardeur die mens die werklikheid klassifiseer (Mouton & Marais, 1989:58). 'n Konsep het twee basiese elemente wat dit nader kan omskryf, te wete die konnotasie (wat word bedoel met die konsep) en die denotasie (wat dui op die versameling van verskynsels of entiteite of gebeure of eienskappe of handeling of prosesse in die werklikheid wat ingesluit word wanneer die konsep gebruik word) (Mouton & Marais, 1989:58-59). Die basiese tegniek waardeur konnotasies van 'n konsep bepaal word is deur teoretiese definisies, terwyl denotasies deur die tegniek van operasionele definisies gemaak word (Mouton & Marais, 1989:60).

Die operasionalisering of operasionele definiëring behels die ontwikkeling van 'n meetinstrument (Mouton & Marais, 1989:64). 'n Meetinstrument kan onder andere 'n vraelys of 'n toets wees wat gebruik word om een of ander verskynsel, soos totale welstand, te meet (Kirkendall *et al.*, 1987:328). Met die ontwikkeling van 'n meetinstrument moet dit ook geldig en betroubaar bewys word (Kirkendall *et al.*, 1987:53). Hierdie prosedure is vanweë die omvangrykheid daarvan 'n studie in eie reg en val derhalwe buite die doelstelling van hierdie ondersoek. Daar sal dus slegs in hierdie studie aandag gegee word aan die konnotasie van fisieke welstand deur middel van die samestelling van teoretiese definisies.

'n Goeie teoretiese definisie verklaar en voorspel die verskynsel waaroor dit handel (Mouton & Marais, 1989:143). In Robbins *et al.* (1991:8) se teoretiese definisie aangaande totale welstand verklaar die sinsnede "'n geïntegreerde en

dinamiese vlak van funksionering" die konsep, terwyl die sinsnede "wat daarop gerig is om die individu se maksimum potensiaal te bereik" die konsep voorspel.

Die verklaringspotensiaal van 'n teorie is òf universeel òf kontekstueel (Mouton & Marais, 1989:143). Universele verklarings is verklarings wat in die algemeen van toepassing is, terwyl kontekstuele verklarings vanuit 'n spesifieke konteks van toepassing is (Mouton & Marais, 1989:143).

## **2.2 Stappe in die samestelling van teoretiese definisies:**

In die samestelling van 'n teoretiese definisie word twee stappe gevolg, naamlik konsepanalise en die sistematisering van faktore in konseptuele raamwerke (Mouton & Marais, 1989:64).

### **2.2.1 KONSEPANALISE:**

Dit word gedoen deur 'n deeglike literatuurstudie te maak van die bestaande dissiplines waarin fisieke welstand 'n rol kan speel (Mouton & Marais, 1989:64). Elke bron sal deeglik bestudeer word om pertinent die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed te bepaal en om terme wat gebruik word, te omskryf (Thomas & Nelson, 1990:238). 'n Voorbeeld hiervan is die fisieke welstandsfaktore wat deur Robbins *et al.* (1991:10) geïdentifiseer is, naamlik die funksionele funksionering van die liggaam, lewensgewoontes (soos rook, dieet, slaap), omgewingsfaktore (soos gifstowwe wat in die voedselketting beland en geboortefwykings of kanker tot gevolg kan hê) en mediese selfsorgsaamheid (gereelde self- en geneesheerondersoeke, die verantwoordelike gebruik van medisyne, die verantwoordelike optrede tydens siekte en die gebruik van geskikte mediese metodes).

Volgens Robbins *et al.* (1991:10) is fisieke welstand dan in dissiplines soos Fisiologie, Gesondheidsopvoeding, Menslike Bewegingskunde en Dieetkunde ingebed.

Uit die oorsig oor die dissiplines behoort daar reeds 'n duidelike beeld van die betekenis van fisieke welstand verkry te word (Mouton & Marais, 1989:64; Thomas & Nelson, 1990:238).

### 2.2.2 SISTEMATISERING VAN FAKTORE IN KONSEPTUELE RAAMWERKE:

Daar bestaan verskillende soorte konseptuele raamwerke naamlik, 'n tipologie, model en teorie (Mouton & Marais, 1989:63, 137). Elkeen van hierdie drie konseptuele raamwerke sistematiseer die konsep en veranderlikes van 'n konsep op 'n ordelike en logiese wyse (Mouton & Marais, 1989:63, 137; Thomas & Nelson, 1990:237).

'n Tipologie klassifiseer die veranderlikes van 'n konsep volgens tipiese eienskappe of ideaaltipes wat impliseer dat die gemeenskaplikhede en ooreenstemmings tussen die veranderlikes van fisieke welstand gesistematiseer word (Mouton & Marais, 1989:141). Aangesien die konsep fisieke welstand 'n dimensie van die mens is, word die gemeenskaplike eienskap bepaal deur die navorser se mensbeskouing (Dooyeweerd, 1942; Robbins *et al.*, 1991:10).

'n Model gaan verder as 'n tipologie en sistematiseer die verbande tussen die verskynsels of veranderlikes van die konsep (Mouton & Marais, 1989:141), terwyl die teorie die eise waaraan 'n konsep moet voldoen, verklaar en voorspel (Mouton & Marais, 1989:143). In Robbins *et al.* (1991:8) se teoretiese definisie van totale welstand, is 'n geïntegreerde en dinamiese vlak van funksionering en selfverantwoordelikheid, die verklaring van die eise waaraan totale welstand moet voldoen, terwyl die bereiking van die individu se maksimum potensiaal, die voorspelling van die eise is. Die kriterium van 'n goeie teorie is geleë in sy verklaringspotensiaal (Mouton & Marais, 1989:144).

Fisieke welstand is egter 'n multi-dissiplinêre konsep en daarom sal daar eerstens 'n universele teoretiese definisie van fisieke welstand saamgestel word en daarna 'n kontekstuele teoretiese definisie spesifiek uit die Menslike Bewegingskundekonteks.

As aan bogenoemde twee stappe, naamlik konsepanalise en sistemativering van faktore in konseptuele raamwerke voldoen word, word 'n teoreties geldige konsepanalise verkry (Mouton & Marais, 1989:64).

### 2.2.3 LITERATUURSOEKTOGTE:

In die literatuursoektogte vir hierdie studie is daar hoofsaaklik gebruik gemaak van rekenaarsoektogte en die volgende databasisse is geraadpleeg:

- Books in print,
- ClinPsyc,
- Eric International Education index,
- Eric (Psychological database),
- Humanities index,
- Medline,
- Philosophers index,
- SA proefskrifte, verhandelinge en skripsies,
- Science Citation index (quotation index),
- Social Science Citation,
- Social sciences index,
- Sportdiscus.

#### 2.2.3.1 Sleutelwoorde:

Sleutelwoorde wat in die rekenaarsoektog gebruik is, is die volgende:

- Alkohol/Alcohol,
- Bloeddruk/blood pressure,
- Cholesterol,
- Degeneratiewe siektetoestande/degenerative disease,
- Drinkgewoontes/drinking habits,
- Fisieke aktiwiteit/physical activity,
- Fisieke fiksheid/physical fitness,

- Fisieke welstand/physical wellness,
- Gesondheid/health,
- Gesondheidsgerigte fisieke fiksheid/health related physical fitness,
- Gesondheidsopvoeding/health education,
- Hipokinetiese siektes/hypokinetic diseases.
- Lewensgewoontes/lifestyle habits,
- Lewenstyl/lifestyle,
- Mediese selfsorg/medical selfcare,
- Neurofarmakologie/neuropharmacology,
- Omgewingsfaktore/environmental factors,
- Ondervoeding/underfeeding/malnutrition,
- Oorvoeding/overfeeding,
- Psigofarmakologie/psychopharmacology,
- Rookgewoontes/smoking habits,
- Selfverantwoordelikheid/self-responsibility,
- Skeletspierwanbalans/muscle imbalance,
- Slaapgewoontes/sleeping habits,
- Slaaploosheid/insomnia,
- Slaaponderdrukking/sleep deprivation,
- Slaapstoornis/sleep disorders,
- Verslaafmiddels/drugs,
- Welstand/wellness,

## HOOFSTUK 3

### TOTALE WELSTAND - 'N BEGRIPSONTLEDING

#### 3.1 Inleiding:

Die mens en sy omgewing word voortdurend aan veranderinge blootgestel (Grupe, 1978:682). As die mens in hierdie veranderende omstandighede met selfverantwoordelikheid en met goed deurdagte besluite sy lewenswyse so beplan en bestuur dat hy die hoogste moontlike vlak van gesondheid en lewenskwaliteit kan geniet, veronderstel dit totale welstand (Robbins *et al.*, 1991:8). Robbins *et al.* (1991:9) beskryf dit as 'n proses waardeur die mens beheer oor homself en sy omgewing verkry.

Uit die meeste literatuur oor totale welstand mag dit soms lyk of welstand net op ontwikkelde gemeenskappe gemik kan wees, aangesien dit juis die gemeenskappe is wat weens hul "goeie gemaklike lewe" destruktiewe lewensgewoontes aanleer (Robbins *et al.*, 1991:3). Hierdie destruktiewe lewensgewoontes is verantwoordelik vir die ontwikkeling van risikofaktore wat vir tot 80% van alle sterftes verantwoordelik kan wees (Iverson, 1987a:60).

Totale welstand is egter toepaslik in elke omstandigheid, alle ouderdomme (jonk of oud), alle sosio-ekonomiese groepe (armes en welgesteldes) asook vir alle tipe mense (normale mense en gestremdes) (Robbins *et al.*, 1991:9).

In die literatuur word daar soms ook verskillende terme en begrippe gebruik om die toestand van totale welstand te beskryf. Vervolgens word enkele van bogenoemde terme kortliks bespreek.

##### 3.1.1 GESONDHEID:

Tradisioneel is gesondheid gesien as die afwesigheid van siekte (Mullen *et al.*, 1990:4). Later is gesondheid deur die Wêreld Gesondheidsorganisasie (WGO)

in 'n breër konteks beskryf, naamlik 'n staat van algehele fisieke, verstandelike en sosiale welstand en nie net die afwesigheid van siekte nie (Eberst, 1984:99; O'Donnell, 1987:17; Bouchard *et al.*, 1990:6-7; Mullen *et al.*, 1990:6).

### ✓ 3.1.2 POSITIEWE GESONDHEID:

Volgens Bouchard *et al.* (1990:6-7) kan gesondheid op 'n kontinuum voorgestel word met fisieke, sosiale en psigologiese dimensies wat oor 'n positiewe en 'n negatiewe pool beskik. Positiewe gesondheid word geassosieer met 'n vermoë om die lewe te geniet en om uitdagings die hoof te bied (Bouchard *et al.*, 1990:6-7). Dit impliseer ook die hoogste vlak van welstand wat 'n individu met sy gegewe genetiese potensiaal kan bereik (Bouchard *et al.*, 1990:24). Persone nader aan die positiewe gesondheids- of welstandspool is meer tevrede met hul lewens en het 'n groter weerstand teen siektes (O'Donnell, 1987:1). Negatiewe gesondheid word op sy beurt weer geassosieer met morbiditeit en in uiterste gevalle selfs mortaliteit (Bouchard *et al.*, 1990:6-7).

### ✓ 3.1.3 OPTIMALE GESONDHEID:

O'Donnell (1987) beskryf optimale gesondheid as die balansering van fisieke, emosionele, geestelike, intellektuele en sosiale gesondheid.

### 3.1.4 LEWENSKWALITEIT:

Volgens Dickman (1988:486) is lewenskwaliteit afhanklik van gesondheid. Hy identifiseer dan ook faktore soos lewenstyl, fisieke aktiwiteit, geestelike aktiwiteit en goeie voeding as komponente wat noodsaaklik is vir lewenskwaliteit en gesondheid.

Uit die bostaande bespreking van die verskillende terme is dit duidelik dat wetenskaplikes verskillende terme of begrippe gebruik om die konsep van totale welstand te beskryf.

### 3.2 Totale welstand:

Soos reeds aangedui word totale welstand beskou as 'n staat van gesondheid wat meer is as net die afwesigheid van siekte (Robbins *et al.*, 1991:8). Dit veronderstel 'n lewenswyse waarin daar gestreef word om die hoogste moontlike vlak van gesondheid en lewenskwaliteit te geniet (Ardell, 1986:65; Robbins *et al.*, 1991:8). Dié lewenswyse impliseer 'n ineengeskakelde en gekoördineerde lewenspatroon wat die verskillende dimensies van die mens, naamlik die fisieke, verstandelike, sosiale, geestelike en emosionele dimensies betrek (Robbins *et al.*, 1991:10).

In die literatuur is dit duidelik dat sommige navorsers dimensies waaruit die mens bestaan, as komponente van totale welstand beskou (Eberst, 1984:100; Seaward, 1988:182; Robbins *et al.*, 1991:10), terwyl ander soos Ardell (1986:93) weer faktore wat die dimensies van die mens beïnvloed, as dimensies van totale welstand beskou. In hierdie opsig identifiseer Ardell (1986:93) byvoorbeeld voedingsbewustheid, stresbestuur en fisieke fiksheid as dimensies van totale welstand, terwyl navorsers soos Eberst (1984:99), Seaward (1988:182) en Robbins *et al.* (1991:10) dit as komponente of faktore van fisieke en emosionele welstand beskou.

Die vraag wat nou gevra kan word is, aan watter eienskap of eienskappe moet welstandsveranderlikes voldoen om as fisieke, verstandelike, sosiale, geestelike of emosionele dimensies geklassifiseer te word, want volgens Mouton & Marais (1989:141) moet die veranderlikes van elke welstandsdimensie 'n gemeenskaplike eienskap besit wat die konsep tipeer. Robbins *et al.* (1991:10) byvoorbeeld beskou alle faktore wat die fisiologiese funksionering van die mens se liggaam beïnvloed, as fisieke welstandsfaktore.

Om hierdie vraag te beantwoord is dit belangrik om die funksionering van die totale mens in ag te neem. Dooyeweerd (1942) se wets- of kosmosidee van die mens bied 'n ordelike struktuur wat as 'n herkenbare bouplan kan dien om die funksionering van die mens te begryp. Volgens hom bestaan die mens uit vier strukture, waar die een struktuur op die volgende struktuur bou (Dooyeweerd, 1942:136). Die fisies-chemiese struktuur is volgens hom die laagste voorstelling van die mens as subjek (Dooyeweerd, 1942:137). Hierdie struktuur impliseer die "stof" of elemente waaruit die mens opgebou is (Dooyeweerd,

1942:137). Hierdie elemente besit sekere eienskappe en bestaan uit atome (wat ruimte beslaan en wat beweeglik is en wat 'n spesifieke bou het) wat chemies verbind om organiese en anorganiese stowwe te vorm (Ryke, 1975:21). Die organiese en anorganiese stowwe vorm weer selle en weefsels (Ryke, 1975:45) wat met die bou en fisiologiese funksionering van die mens te doen het (Ryke, 1975). 'n Goeie voorbeeld om bogenoemde mee te illustreer is die selmembraan wat die buitekant van alle selle in die mens begrens (Ryke, 1975:57). Die selmembraan bestaan uit drie lae, waarvan die buitenste en binneste lae uit proteïenmolekule en die middelste laag uit fosfolipiedmolekule saamgestel is (Ryke, 1975:57). Die fosfolipiedmolekule is opgebou uit een molekule gliserol, twee vetsuurmolekule en 'n fosforsuureenheid ( $H_3PO_4$ ) (Ryke, 1975:27). Die fosforsuureenheid bestaan weer uit die elemente waterstof, fosfor en suurstof (Ryke, 1975:27). Net so kan die proteïenmolekule, die gliserol en vetsuurmolekule ook afgebreek word na spesifieke elemente (Ryke, 1975).

Die hoër struktuur wat op hierdie fisies-chemiese struktuur gefundeer is, is die organiese of biotiese struktuur (Dooyeweerd, 1942:137). In die biotiese struktuur speel die "lewe" of vitale funksie van die mens die leidende rol deur alle voorafgaande funksies te rig en te lei op die instandhouding van die menslike lewe (Dooyeweerd, 1942:137). Die outonome senustelsel wat buite die wil van die mens om funksioneer, kom ook hierin tot uitdrukking (Dooyeweerd, 1942:137). Ander stelsels wat deur die outonome senustelsel gereguleer word is die spysvertering-, asemhaling- en bloedsomloopstelsel (Botha, 1990:180).

Bogenoemde twee strukture van Dooyeweerd (1942) beïnvloed dus die fisiologiese funksionering van die mens en kan dus beskou word as die fisieke dimensie van die mens (Robbins *et al.*, 1991:10). Alle faktore wat hierdie twee strukture beïnvloed kan derhalwe as faktore van die fisieke dimensie beskou word.

Die psigiese struktuur word op sy beurt op die fisies-chemiese sowel as die biotiese strukture gefundeer (Dooyeweerd, 1942:137). Die psigiese struktuur het te doen met die gevoelsfunksie van die mens (Dooyeweerd, 1942:137). Die sensoriese senustelsel funksioneer hier onder die leiding van die wil van die mens wat gevoelens kan beheer en reël (Dooyeweerd, 1942:137). Bogenoemde drie strukture is vervleg met die aktstruktuur wat alle normatiewe

menslike funksies insluit (Dooyeweerd, 1942:137). Die normatiewe menslike funksies is die funksies vanaf die logiese tot en met die geloofsfunksie (Dooyeweerd, 1942:137).

Die psigiese en aktstruktuur van Dooyeweerd (1942) omsluit dus die psigologiese, sosiologiese, geestelike, verstandelike en emosionele dimensies van die mens en alle faktore wat die psigiese en aktstruktuur van Dooyeweerd (1942) beïnvloed, kan as faktore van die psigologiese, sosiologiese, geestelike, verstandelike en emosionele dimensies van die mens beskou word.

Die hoër organiese of biotiese struktuur wat op die fisies-chemiese struktuur gefundeer is, die psigiese struktuur wat op sy beurt op die fisies-chemiese sowel as die biotiese strukture gefundeer is en al drie bogenoemde strukture wat weer met die aktstruktuur vervleg is, dui op die eenheid van die mens met fisiese, psigologiese, sosiologiese, geestelike, verstandelike en emosionele funksies (Dooyeweerd, 1942; Robbins *et al.*, 1991:10). Die funksies is interafhanklik van mekaar en daar vind gedurigde wisselwerking tussen die funksies plaas (Travis & Ryan, 1988:xvii; Robbins *et al.*, 1991:10).

Behalwe die mens is nog 'n belangrike faktor wat 'n rol speel in totale welstand, die omgewing waarin die mens funksioneer (Ardell, 1986:163). Drie soorte omgewings word deur Ardell (1986:163) geïdentifiseer, naamlik die fisiese, die sosiale en die persoonlike omgewings. Die eerste twee soorte omgewings verwys na aspekte van lug, water, landmassa en ander fisieke vorme gekombineer met sosiale faktore soos ekonomie, regering en kultuur, wat op die individu inwerk en sy funksionering beïnvloed (Ardell, 1986:163). Die persoonlike omgewing verwys na die onmiddellike omgewing om die persoon en hoe dit die persoon se funksionering versterk of benadeel (Ardell, 1986:163).

Die mens en sy omgewing is dus op mekaar aangewys (Heyns, 1974:116) en enige verandering in die omgewing het 'n direkte invloed op die mens (Grupe, 1978:682). Net so kan die gedurige verandering van die mens se waardes oor die verskillende historiese tydperke heen, 'n invloed op die omgewing uitoefen (Grupe, 1978:682). Dit is in hierdie voortdurend veranderende omgewing en waardes waar die mens homself moet posisioneer (Grupe, 1978:682) en die onderskeie dimensies so moet balanseer ten einde 'n lewenswyse vir homself te vind, om die hoogste moontlike vlak van gesondheid en welstand gedurende sy leeftyd te geniet (Ardell, 1986:93; Seaward, 1988:182; Robbins *et al.*, 1991:8).

Net soos die omgewing en waardes van die mens nie staties is nie, is welstand ook nie staties nie (Ardell, 1986:5; Mullen *et al.*, 1990:12) en stel verskillende navorsers dit op 'n kontinuum voor (Greenberg & Pargman, 1986:6-7; Bouchard *et al.*, 1990:7; Robbins *et al.*, 1991:4).

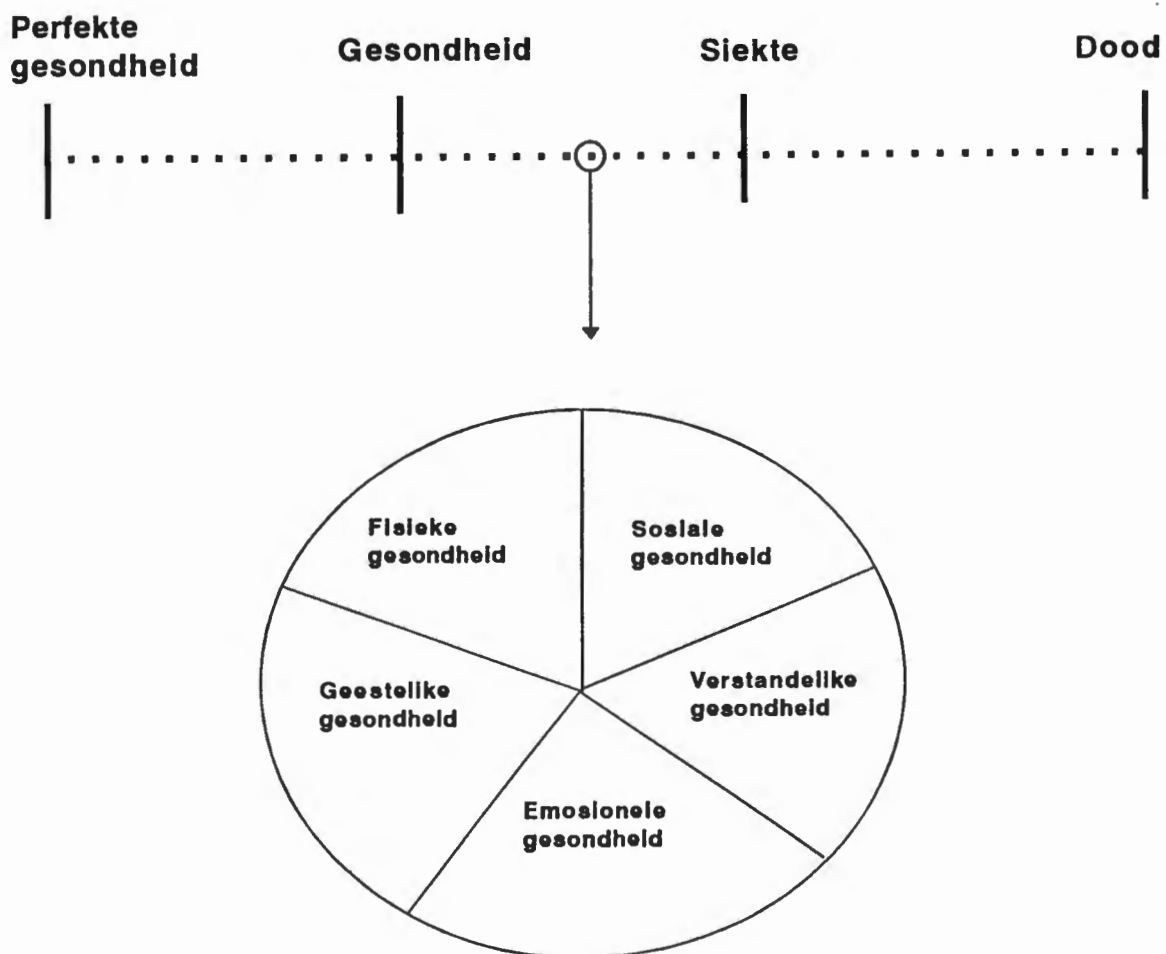
Vervolgens word enkele van die welstandskontinuums wat meer algemeen in die literatuur voorkom, van nader bespreek.

### **3.3 Welstandskontinuums:**

#### **3.3.1 *GESONDHEID-SIEKTE-KONTINUUM VAN GREENBERG EN PARGMAN (1986):***

Greenberg en Pargman (1986:6-7) stel welstand op 'n gesondheid-siekte-kontinuum voor wat strek vanaf die dood aan die regterkant tot en met perfekte gesondheid aan die linkerkant. Die regterhelfte van die kontinuum wat strek vanaf dood tot in die middel, stel die "siekte"-gedeelte voor, terwyl die linkershelfte wat strek vanaf die middelpunt tot en met perfekte gesondheid die "gesondheid"-gedeelte impliseer. Die lyn wat dood en perfekte gesondheid met mekaar verbind is in werklikheid nie 'n lyn nie, maar 'n ry aaneengeskakelde punte. Onder 'n mikroskoop is elke punt 'n sirkel wat in vyf ewe groot dele verdeel is. Hierdie vyf dele verteenwoordig vyf gesondheidskomponente naamlik, die sosiale, verstandelike, emosionele, geestelike en fisieke komponente. Elke individu het beperkende faktore aangaande een of meer van hierdie vyf gesondheidskomponente en as gevolg daarvan beland die individu op verskillende gedeeltes van die kontinuum waar hy moet probeer om hierdie vyf komponente te optimaliseer. Die optimale ontwikkeling van hierdie vyf gesondheidskomponente by enige plek op die kontinuum, hetsy dit op die "gesondheid"-gedeelte of "siek"-gedeelte, is volgens Greenberg & Pargman (1986:6) totale welstand.

**FIGUUR 3.1 DIE GESONDHEID-SIEKTE-KONTINUUM VAN GREENBERG EN PARGMAN (1986:6)**



### 3.3.2 GESONDHEIDSKONTINUUM VAN BOUCHARD ET AL (1990):

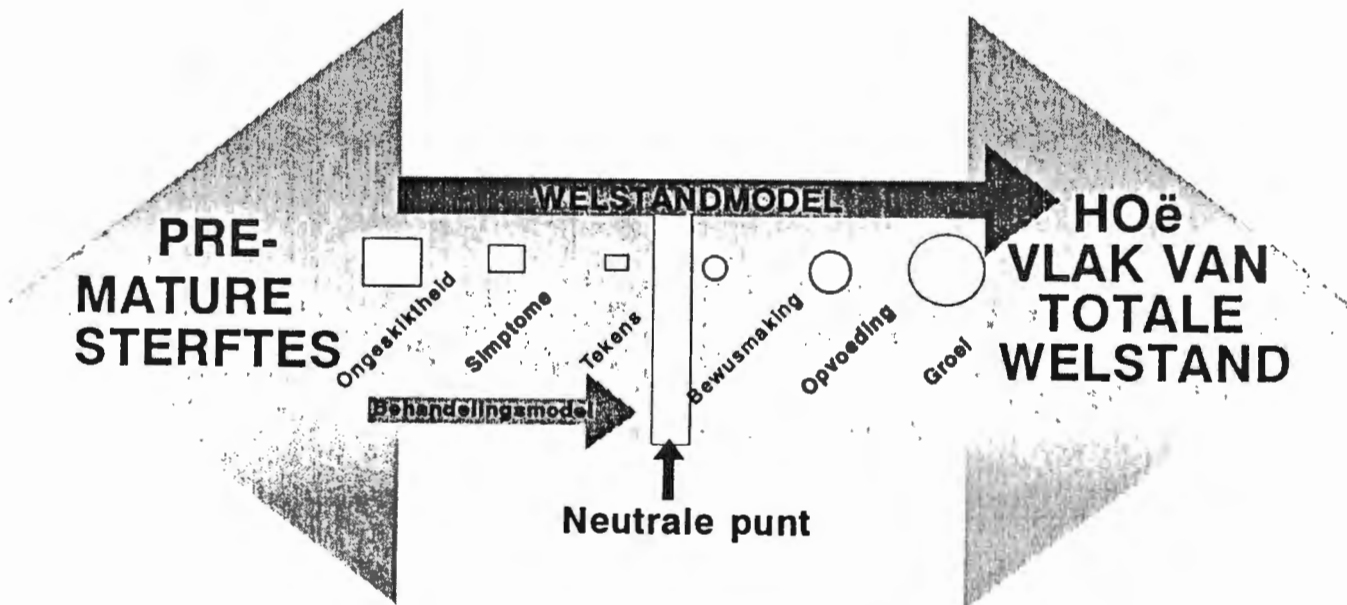
Bouchard *et al.* (1990:7) beskou totale welstand weer as die positiewe gesondheidspool van 'n gesondheidskontinuum wat strek vanaf negatiewe gesondheid aan die eenkant tot positiewe gesondheid aan die anderkant.

### 3.3.3 WELSTANDSKONTINUUM VAN TRAVIS EN RYAN (1988):

Travis en Ryan (1988:xvii) stel die welstand van die mens op 'n kontinuum voor wat strek vanaf die premature sterfte aan die eenkant tot 'n hoë vlak welstand aan die anderkant. Die neutrale punt beskou hulle as die toestand waarin die mens "siektevry" is, hoewel daar nie veel sprake kan wees van betekenisvolle welstand nie. Hulle beskou die kontinuum tussen die neutrale punt en premature sterfte as die "siekte-kontinuum" waar die behandeling van 'n bepaalde patologie of afwyking ter sprake is. Die kontinuum tussen die neutrale punt en hoogste vlak van welstand word as die "welstandskontinuum" beskou. Op hierdie kontinuum gaan dit primêr oor die mens se willekeurige besluite oor aspekte soos lewensgewoontes en selfverantwoordelikheid ten opsigte van gesondheid en welstand. Volgens Travis en Ryan (1988:xvii) kan hierdie kontinuum misleidend wees ten opsigte van die feit dat dit moontlik is dat 'n persoon fisiek siek kan wees en nog steeds welstand georiënteerd kan wees of fisiek gesond kan wees en steeds kan funksioneer vanuit 'n siekte- of geestesongesteldheid. Hulle skryf dit toe aan die feit dat alhoewel 'n persoon laag ten opsigte van een van die dimensies van welstand is, hy hoog kan presenteer ten opsigte van al die ander dimensies. Wat dus belangrik is, is die rigting waarin die persoon op die kontinuum "kyk" (Travis & Ryan, 1988:xvii). Twee ander navorsers naamlik Kerlan (1984: soos aangehaal deur SAVSLOR, 1985) en Robbins *et al.* (1991:9) maak ook van die welstandskontinuum van Travis en Ryan gebruik.

FIGUUR 3.2

WELSTANDSKONTINUUM VAN TRAVIS EN RYAN  
(1988:xvii)



Behalwe die voorstelling van welstand op 'n kontinuum het verskeie navorsers ook totale welstand as verskillende modelle voorgestel wat vervolgens kortliks bespreek sal word (Eberst, 1984:99; Ardell 1986:326; Tubesing & Tubesing, 1986:20; Mullen *et al.*, 1990:13; Robbins *et al.*, 1991:13).

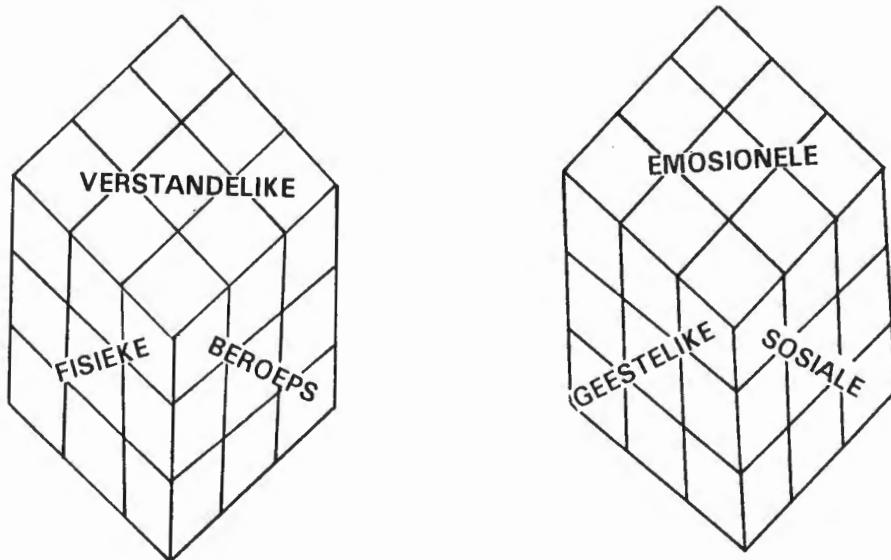
### 3.4 Verskillende modelle van totale welstand:

#### 3.4.1 WELSTANDSMODEL VAN EBERST:

Volgens Eberst (1984:100) bestaan totale welstand uit ses dimensies naamlik die fisieke, die emosionele, die verstandelike, die sosiale, die geestelike en die beroepsdimensie. Alhoewel hierdie 6 dimensies interafhanklik van mekaar is het elkeen tog sy eie eienskappe en kenmerke (Eberst, 1984:100).

Hierdie 6 dimensies word deur Eberst, (1984:101) voorgestel op 'n kubus wat bekend staan as Rubik se kubus (Eberst, 1984:101). Die Rubik-driedimensionele kubus het 6 vlakke en elke vlak of kant is 'n spesifieke kleur (Eberst, 1984:101). Elke vlak of kant stel een van die dimensies van totale welstand voor (Eberst, 1984:101). Verder bestaan elke vlak of kant uit nege kleiner blokkies en die kleiner blokkies het almal dieselfde kleur as die vlak waarop hulle voorkom (Eberst, 1984:101). Hierdie kleiner blokkies stel faktore wat elke dimensie beïnvloed, voor (Eberst, 1984:101). Verder word die verskillende vlakke van die Rubik-kubus verbind met 3 asse wat veroorsaak dat hierdie 6 vlakke om mekaar kan draai en van posisie kan verander (Eberst, 1984:101). Die 54 (9 X 6) kleiner blokkies is ook beweeglik en elke keer as een van hierdie kleiner blokkies gedraai word, het dit 'n invloed op al die ander vlakke en hul kleiner blokkies (Eberst, 1984:101). Totale welstand word dus verkry as al die blokkies of faktore wat dieselfde kleur is op een kant of vlak van die kubus voorkom.

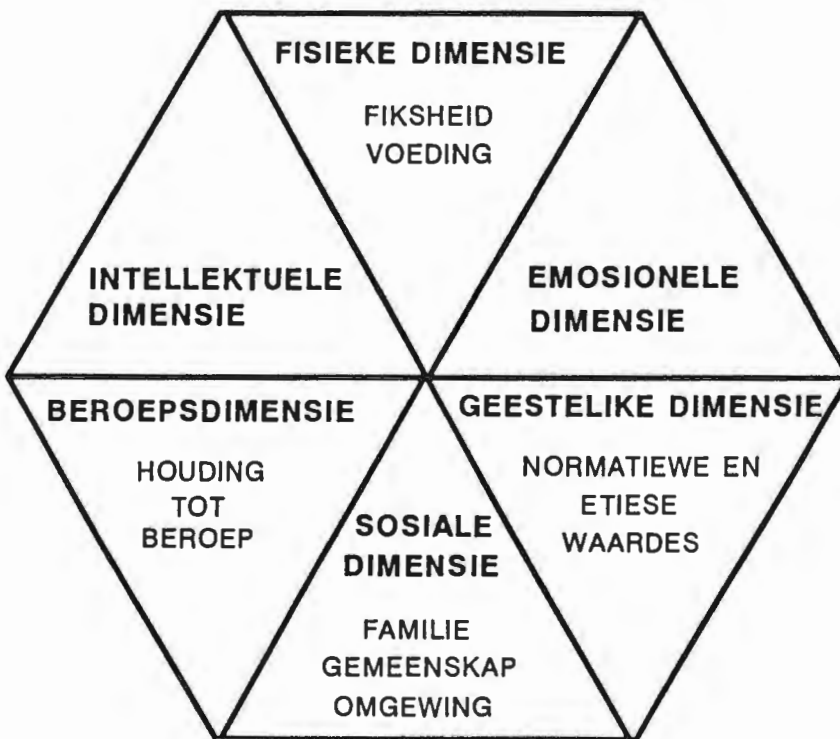
**FIGUUR 3.3**            **WELSTANDSMODEL VAN EBERST (1984)**



### 3.4.2 WELSTANDMODEL VAN HETTLER:

Hettler (1984:29) se model van totale welstand is 'n seshoek wat die 6 dimensies van totale welstand plus faktore wat die komponente kan beïnvloed, bevat. Die 6 dimensies en hul faktore is die fisieke wat fiksheid en voeding insluit, die geestelike wat normatiewe en etiese waardes insluit, die emosionele, die sosiale wat familie, gemeenskap en omgewing insluit, die intellektuele en die beroepsdimensie wat houding tot beroep insluit (Hettler, 1984:29).

FIGUUR 3.4 WELSTANDSMODEL VAN HETTLER (1984)

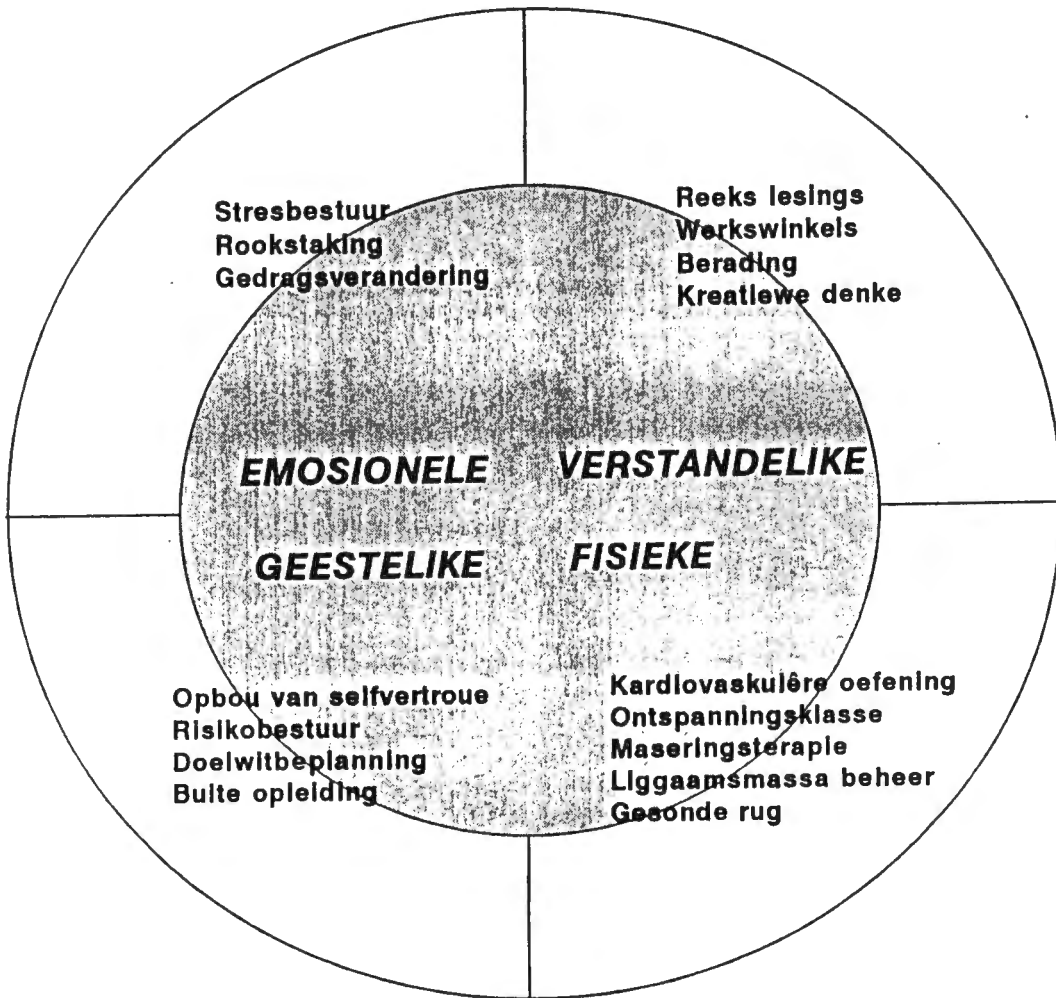


### 3.4.3 WELSTANDSMODEL VAN SEAWARD:

In teorie sien Seaward (1988:182) die welstandkonsep as bestaande uit vier komponente, naamlik verstandelike, fisieke, geestelike en emosionele welstand.

In sy model stel hy dit in 'n dubbel sirkel voor waar die komponente in die binneste sirkel geleë is en die faktore wat die komponente beïnvloed, in die buitenste sirkel (Seaward, 1988:183).

**FIGUUR 3.5 WELSTANDSMODEL VAN SEAWARD (1988)**

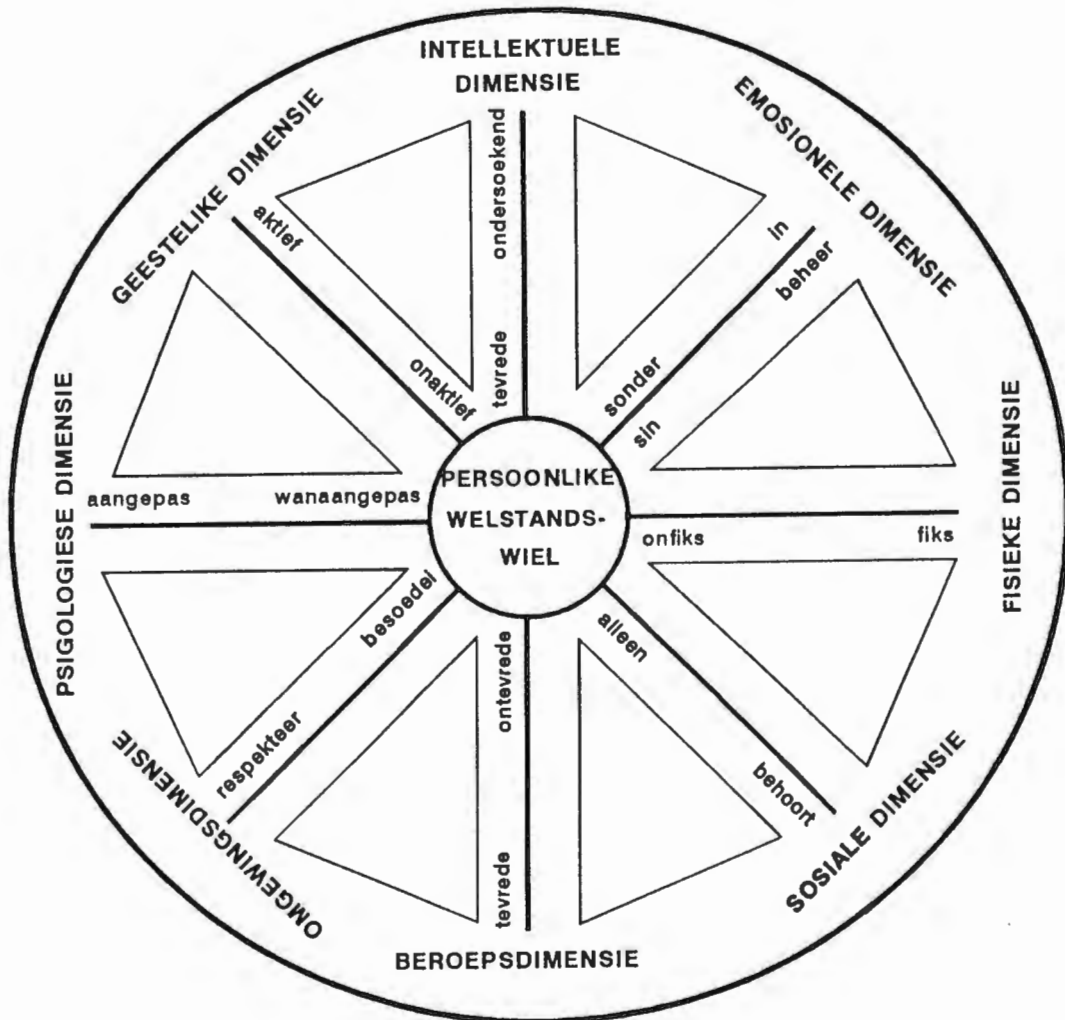


#### 3.4.4 WELSTANDSMODEL VAN TUBESING EN TUBESING:

Tubesing en Tubesing (1986:20) stel totale welstand as 'n wiel met 8 speke voor, aangesien hulle op hulle beurt 8 totale welstandsdimensies identifiseer. Hierdie dimensies is, die geestelike, psigologiese, samelewing-, verstandelike,

sosiale, fisieke, emosionele en beroepsdimensie (Tubesing & Tubesing, 1986:20). Vir die wiel om altyd 'n gelykmatige rit te hê, hoort die verskillende dimensies in balans te wees (Tubesing & Tubesing, 1986:19).

FIGUUR 3.6 WELSTANDSMODEL VAN TUBESING EN TUBESING (1986)

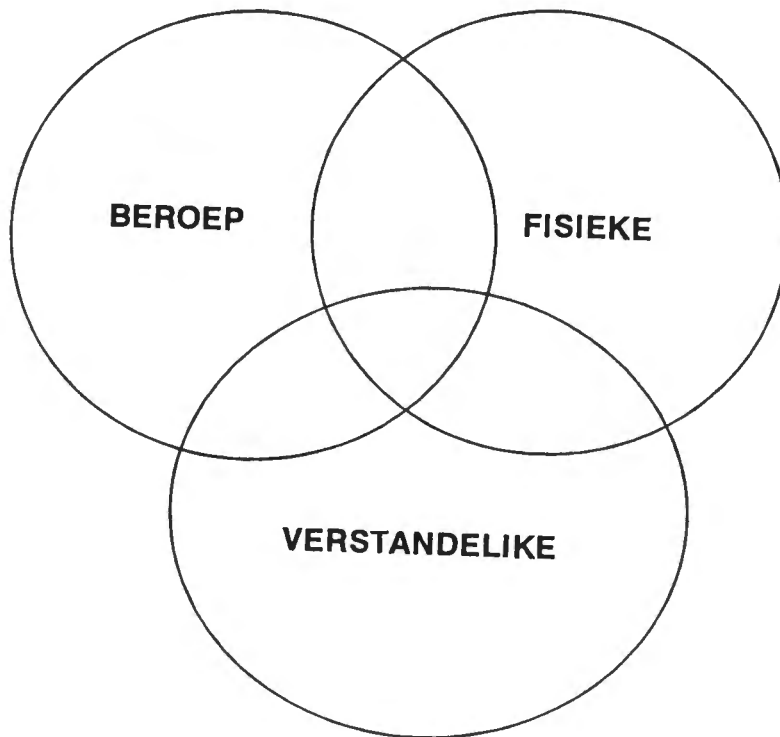


### 3.4.5 IDEALE WELSTANDSMODEL VAN SCHWARTZ:

Volgens Schwartz (1989:138) val welstandsaktiwiteit in die samelewing in drie kategorieë, naamlik die verstandelike, fisieke en die beroepskategorie. Hierdie drie kategorieë is volgens hom interafhanklik van mekaar en daarom stel hy sy ideale totale welstandsmodeel as 'n geïntegreerde model tussen hierdie drie kategorieë voor (Schwartz, 1989:139).

FIGUUR 3.7

WELSTANDSMODEL VAN SCHWARTZ (1989)

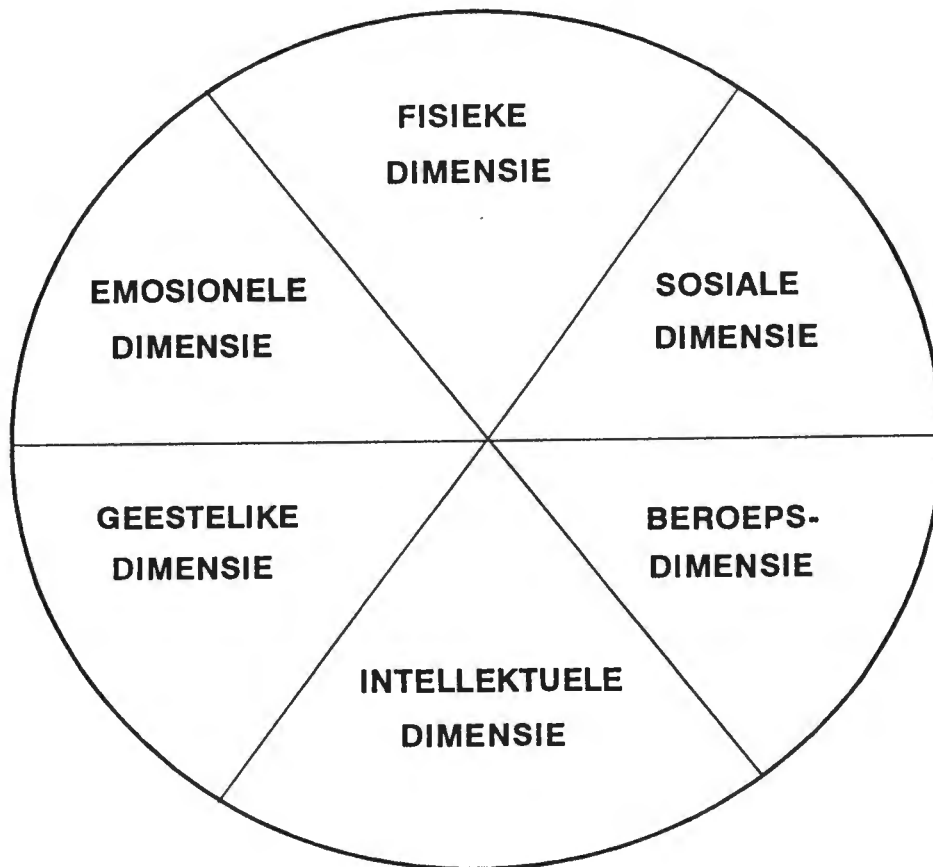


#### 3.4.6 WELSTANDSMODEL VAN ROBBINS ET AL.:

Robbins *et al.* (1991:13) se totale welstandsmodel is 'n sirkel wat in 6 ewe groot dele verdeel is. Elkeen van hierdie 6 dele stel 'n dimensie van totale welstand voor, want volgens Robbins *et al.* (1991:10) bestaan totale welstand uit ses dimensies, naamlik die fisieke, intellektuele, emosionele, sosiale, geestelike en beroepwelstandsdimensie.

FIGUUR 3.8

WELSTANDSMODEL VAN ROBBINS *ET AL.* (1991)



Uit bogenoemde bespreking van die verskillende modelle van totale welstand kan die volgende tabel saamgestel word waardeur 'n oorsigtelike beeld van die belangrikheid van die verskillende komponente verkry kan word. Daarna word die komponente wat in die tabel aangedui word, kortliks bespreek.

TABEL 3.1 OPSOMMING VAN DIE KOMPONENTE VAN TOTALE WELSTAND

SKRYWER	VERSTAN= DELIKE	GEESTE= LIKE	EMOSIO= NELE	SOSIALE	OMGEWING	BEROEP	PSIGOLO= GIESE	FISIEKE	SELF= VERANT WOORD= DELIK= HEID
EBERST 1984	X	X	X	X		X		X	
TUBE= SING 1986	X	X	X	X	X	X	X	X	
ARDELL 1986			X		X			X	X
SEAWARD 1988	X	X	X					X	
HETTLER ( <i>In</i> SCHWARTZ 1989)	X	X		X		X		X	
SCHWARTZ 1989	X					X		X	
ROBBINS <i>et al.</i> 1991	X	X	X	X		X		X	

Uit Tabel 3.1 blyk dit dat al die navorsers die fisieke as 'n komponent van totale welstand beskou, ses identifiseer die verstandelike en die emosionele as komponente, vyf identifiseer die geestelike en die beroep as komponente, vier identifiseer die sosiale as 'n komponent, twee identifiseer die omgewing as 'n komponent en een navorsers identifiseer die psigologiese en selfverantwoordelikheid as komponente van totale welstand.

### **3.5 Komponente van totale welstand:**

#### **3.5.1 VERSTANDELIKE WELSTAND:**

Verstandelike welstand behels die individu se intellektuele vermoëns (Eberst, 1984:100; Greenberg & Pargman, 1986:4; Seaward, 1988:184; Schwartz, 1989:139), wat sy vermoë om te verstaan, sy dinkproses, sy redeneervermoë, sy vermoë om te leer, die instandhouding van 'n helder verstand en sy verstandelike gereedheid insluit (Seaward, 1988:184). Kritiese denke en toepassing van kennis is ook faktore wat volgens Robbins *et al.* (1991:11) in die verstandelike dimensie ingesluit behoort te word.

Volgens Robbins *et al.* (1991:11) is intellektuele groei nie net beperk tot formele onderrig nie, maar is dit 'n aanhoudende proses van kennisverbetering deur die hele lewe.

#### **3.5.2 GEESTELIKE WELSTAND:**

Die konsep geestelike welstand is moeilik definieerbaar (Eberst, 1984:100; Seaward, 1991:166), aangesien die beskrywings wat gebruik word om die mens se geestelike karakter te omskryf, nog in die beginstadium is (Seaward, 1991:166). Volgens Eberst (1984:101) en Seaward (1991:166) vorm die geestelike dimensie die belangrikste komponent van totale welstand. Dit dien as rigtinggewer vir die ander dimensies, asook die ondersteuningsmeganisme waarop al die ander dimensies rus (Eberst, 1984:101).

Volgens Ellison (1983:332) moet die mens egter eers geestelik gesond wees voordat hy geestelike welstand kan ervaar. Ellison (1983:331) beskou geestelike welstand vanuit die Christelike perspektief, aangesien hy geestelike welstand as volg definieer: "spiritual well-being is the affirmation of life in a relationship with God, self, community and environment that nurtures and celebrates wholeness."

Dit blyk egter vir individue wat vanuit 'n ander lewens- en wêreldbeskouing leef ook moontlik te wees om 'n hoë vlak van geestelike welstand te ervaar, aangesien Burdick (1983:16), Greenberg (1985:404) en Goodstadt *et al.* (1987:59) die belangrikheid van "'n geloof/verhouding in 'n Opperwese" as deel van geestelike welstand beskou. Hierdie hoër krag kan byvoorbeeld die natuur, of die wetenskap, of 'n ander krag wees (Greenberg, 1985:404).

Dit is die gees van die mens wat horn in staat stel en motiveer om te soek na die sin in die lewe, asook om sy oorsprong en bestemming te ken en te verstaan (Ellison, 1983:331; Chapman, 1987:32). Die geestelike bepaal die mens se totale persoonlikheid en uitkyk op die lewe en stuur dit in 'n bepaalde rigting (Eberst, 1984:100; Young, 1984:273).

### **3.5.3 EMOSIONELE WELSTAND:**

Psigologiese en emosionele welstand is twee komponente wat 'n belangrike deel van die totale welstandsmodel vorm (Greenberg & Pargman, 1986:6-7; Seaward, 1988:182; Schwartz, 1989:139; Robbins *et al.*, 1991:8; Bouchard *et al.*, 1990:7).

Psigologie het te make met die gedrag van mense (Morris, 1976:26). Dit is die wetenskap wat die psige bestudeer, en die psige is die draer van alle belewenisse en gedrag (Louw, 1982:2).

Emosie is die respons of reaksie op bepaalde prikkels of stressors (Louw, 1982:435). Die prikkels of stressors word waargeneem, kognitief geïnterpreteer en het 'n bepaalde gedrag of optrede tot gevolg (Louw, 1982:435). 'n Stimulus, stressor of prikkel is derhalwe 'n gebeurtenis wat 'n respons ontlok (Morris, 1976:367).

Hierdie kognitiewe interpretasie van die prikkels gaan ook gepaard met sekere fisiologiese response wat in die liggaam plaasvind soos byvoorbeeld tydens die veg-of-vlugfase wanneer die liggaam akute stres ervaar (Louw, 1982:437; Robbins *et al.*, 1991:128). Genoemde response sluit onder andere in:

- \* verandering in die bloeddruk/ harttempo
  - \* verandering in pupilgrootte
  - \* verandering in sweet- en speekselafskeiding
  - \* verandering in die bloedsuikervlak
  - \* verandering in die bloedstollingsfaktor
  - \* verandering in die tempo van ingewandsbeweging
- (Louw, 1982:443)

Uit bogenoemde bespreking is dit duidelik dat die gedrag of psige en emosie noue interaksie met mekaar vertoon. Omdat psigologiese gesondheid in so 'n wye konteks gebruik word in die literatuur om gedragfaktore soos werk, slaap, en sosiale gedrag en intelligensie en persoonlikheid en gevoelens te beskryf (Brown, 1991:608), sal daar in hierdie navorsing konsekwent die term emosionele welstand gebruik word.

Die emosionele dimensie sluit volgens Robbins *et al.* (1991:11) drie afdelings in, naamlik die afdeling van bewustheid, die afdeling van aanvaarding en die afdeling van hantering. Emosionele bewustheid is die herkenning of bewus wees van 'n persoon se eie en ander se gevoelens (Robbins *et al.*, 1991:11). Emosionele aanvaarding is die verstaan van menslike emosies asook die aanvaarding van 'n persoon se eie vermoëns en tekortkomings, terwyl emosionele hantering op die behering en hantering van persoonlike gevoelens dui (Robbins *et al.*, 1991:11).

Ardell (1986:93) in sy definiëring van totale welstand gebruik nie die begrippe emosioneel of psigologies nie, maar verwys spesifiek na streshantering. Seaward (1988:184) sluit by Ardell se redenasie aan as hy sê dat emosionele welstand primêr ontstaan het as gevolg van die begrip van streshantering.

### 3.5.3.1 *Stres:*

Stres is volgens Green en Shellenberger (1991:63) die emosionele en psigologiese respons op 'n fisieke of psigologiese uitdaging of bedreiging. Die liggaam-gees-entiteit van die mens wat 'n uiters komplekse eenheid vorm, maak dit moeilik om stres objektief te kwantifiseer (Byrne, 1991:123). 'n Situatie wat vir een persoon stres mag veroorsaak kan deur 'n ander persoon as 'n uitdaging ervaar word (Byrne, 1991:123; Green & Shellenberger, 1991:70). Volgens Sweeting (1990:151) ontstaan stres as die veranderinge wat in 'n persoon se lewe voorkom groter is as sy liggaam se vermoë om by hierdie veranderinge aan te pas. Hieruit is dit duidelik dat stres op sigself nie goed of sleg is nie, aangesien dit die vermoë van die menslike liggaam is om op 'n lewenstimuli te reageer (Girdano & Everly, 1979:5; Patton *et al.*, 1986:167; Sweeting, 1990:151).

Stres moet dus nie alleenlik gesien word as die fisieke, psigologiese en chemiese reaksie van die liggaam op 'n stressor nie (Singsank & Singsank, 1983:14), maar eerder op welke wyse die individu dit ervaar en hoe hy daarop reageer (Byrne, 1991:124).

Die duur van 'n stressor het 'n belangrike invloed op die fisiologiese proses in die menslike liggaam (Dickman, 1988:69; Green & Shellenberger, 1991:63). Psigologiese stressors kan van korte duur wees - van sekondes- tot en met 'n paar maande of langer (Dickman, 1988:69). 'n Langtermyn-stressor kan lei tot wanvoeding, infeksies en ernstige trauma (Dickman, 1988:69). Sulke langtermyn-stressors het tot gevolg dat hormone voortdurend afgeskei word en sodoende ongesteldheid en siektetoestande kan veroorsaak en in die uiterse gevalle kan selfs die dood intree (Girdano & Everly, 1979:5; Dickman, 1988:69).

Die liggaam reageer ooreenkomstig 'n vaste patroon op stres, ongeag wat die oorsaak van die stres is (Selye, 1974:31). Die patroon bestaan uit drie fases naamlik, die alarmreaksiefase, die weerstandsfase en die uitputtingsfase (Selye, 1974:31).

Tydens die alarmreaksiefase identifiseer die liggaam die stressor (Selye, 1974:31). Hormone soos epinephrine word vrygestel wat veroorsaak dat daar

'n verhoging in die hartslagsnelheid en asemhaling is, pupille vergroot en vertering vind stadiger plaas (Selye, 1974:31).

Tydens die weerstandsfase herstel die liggaam van enige skade wat deur 'n stressor veroorsaak is. Indien die stressor nie verdwyn nie, is die liggaam egter nie in staat om die skade wat aangerig word te herstel nie (Selye, 1974:31). Die liggaam bly dus in 'n algehele toestand van stres (Selye, 1974:31). Hierdie toestand lei tot die derde fase, naamlik die uitputtingsfase (Selye, 1974:31; Singsank & Singsank, 1983:15).

Tydens die uitputtingsfase kan dit gebeur dat die individu siektetoestande soos hoofpyne, onreëlmatige hartslagsnelhede en geestelike siektes begin ontwikkel (Singsank & Singsank, 1983:16).

Oormatige stres (distres) soos Patton *et al.* (1986:166) daarna verwys, is die akkumulering van stres tot op 'n vlak waar die menslike liggaam se weerstand kan ingee. Volgens hulle manifesteer hierdie tipe stres op vier maniere, naamlik fisieke en interpersoonlike simptome, emosionele impak en onderdrukking van kreatiwiteit.

Ten opsigte van fisieke simptome is dit veral die kardiovaskulêre sisteem wat blootgestel word aan die aktiwiteite van die simpatiese senuweesisteem en die gepaardgaande vrystelling van katesjolamines (Byrne, 1991:130). Norepinephrine beïnvloed ook die metabolisme van trigliseriedes uit die vetselle na baie-laedigheidslipoproteïene (BLDL). Sommige hiervan word in aterogeniese laedigheidslipoproteïene (LDL) opgeneem (Byrne, 1991:130).

Norepinephrine en verwante hormone is ook verantwoordelik vir 'n verhoging in die bloeddruk, harttempo, bevordering van bloedklonte en is voorloper van 'n onreëlmatige hartritme (Byrne, 1991:130).

#### **3.5.4 BEROEPSWELSTAND:**

Beroepswelstand is enige gedeelte van die werknemer se ontwikkelingsproses wat direk of indirek met sy produktiwiteit by die werk verband hou (Schwartz, 1989:139). Dit sluit alle vaardighede in wat die werknemer nodig het om sy

beroep suksesvol te beoefen asook sy bevorderingsmoontlikhede en sy aftrede (Schwartz, 1989:139).

Volgens Robbins *et al.* (1991:13) sluit die beroepsdimensie ook werksatisfaksie, balans tussen ontspanningstyd en werktyd en werksomgewing in.

### **3.5.5 SOSIALE WELSTAND:**

Die mens is nie 'n geïsoleerde eiland nie, maar lewe in 'n gemeenskap en kulturele milieu wat elke aspek van gesondheid en welstand beïnvloed (Robbins *et al.*, 1991:12; Green & Shellenberger, 1991:589). Dit hou dus nie net verband met sy vermoë om bevredigende interpersoonlike verhoudinge te ontwikkel en in stand te hou nie, maar sluit ook ander komponente in soos gemeenskapsfaktore en kulturele faktore (Robbins *et al.*, 1991:12; Green & Shellenberger, 1991:590).

Die selfverantwoordelikheid en selfregulerende eienskappe van die individu wat noodsaaklik is vir gesondheid en welstand vir die individu moet ook deurgetrek word na die verantwoordelikheid van die gemeenskap (Green & Shellenberger, 1991:593). Almal is deel van die gemeenskapsisteem en hierdie sisteem beïnvloed gesondheid en welstand, daarom is dit elke individu se verantwoordelikheid om gemeenskapinstellings wat lae vlakke van welstand bevorder, te verander (Green & Shellenberger, 1991:593).

Ander gemeenskapsprobleme wat gesondheid en welstand direk beïnvloed is armoede en geweld (Green & Shellenberger, 1991:593).

Geweld is vernietigend, afbrekend, laat angs en spanning ontstaan en verhinder normale psigologiese ontwikkeling by persone (Green & Shellenberger, 1991:615). Geweld is 'n teelaarde vir nog meer geweld (Green & Shellenberger, 1991:615).

Armoede is 'n gesondheidsrisiko, aangesien daar by lande waar daar armoede is meer siektes, ongeskiktheid, hoër sterftesyfers, baba- of kindermortaliteit en korter leeftydspan by volwassenes voorkom (Green & Shellenberger, 1991:620). Die swak lewensgewoontes van arm volwassenes dra direk by tot

swak gesondheid en lae welstand (Green & Shellenberger, 1991:623). Volgens Millar en Hunter (1990:41) kom meer rook, 'n hoër gebruik van alkohol, 'n groter verslawingsprobleem, meer obesiteit, meer ongelukke van alle oorsake en meer manslag en selfmoord by arm gemeenskappe voor.

Sosiale ondersteuning en sosiale bande is die twee primêre sosiale veranderlikes wat gesondheid kan beïnvloed (Green & Shellenberger, 1991:175). Ander sosiale ondersteuningsveranderlikes is vriendelikheid, empatie en liefde (Green & Shellenberger, 1991:175).

Sosiale ondersteuning verminder die moontlikheid om siek te word en vergemaklik die herstelproses na 'n siekte (Minkler, 1986:37). Sosiale isolasie is derhalwe 'n ernstige risikofaktor vir gesondheid (Green & Shellenberger, 1991:175).

### **3.5.6 OMGEWINGSWELSTAND:**

Drie soorte omgewings word deur Ardell (1986:163) geïdentifiseer, naamlik die fisiese, die sosiale en die persoonlike omgewings. Die eerste twee soorte omgewings verwys na aspekte van lug, water, landmassa en ander fisiese vorme gekombineer met sosiale faktore soos ekonomie, regering en kultuur, wat op die individu en sy gesondheid inwerk en welstand beïnvloed (Ardell, 1986:163). Die persoonlike omgewing verwys na die onmiddellike omgewing om die persoon en hoe dit die persoon se totale welstand beïnvloed (Ardell, 1986:163).

Volgens Michael (1982:939) is daar 'n wêreldwye besorgdheid oor die effek wat die agteruitgang van die omgewing op die mens se gesondheid het. Volgens hom is dit ook moeilik om die impak daarvan op die mens se gesondheid te bepaal.

### **3.5.7 SELFVERANTWOORDELIKHEID:**

Volgens Ardell (1986:94) en Robbins *et al.* (1991:18) is selfverantwoordelikheid die krag agter 'n lewe wat lei na 'n hoë vlak van welstand.

Selfverantwoordelikheid is om in elke situasie waar daar 'n keuse gemaak moet word tussen alternatiewe en konsekwensies die keuse uit te oefen wat jou welstand verhoog (Robbins *et al.*, 1991:18). Selfverantwoordelikheid is egter belangrik in elke dimensie van totale welstand en daarom kan dit moontlik nie as 'n dimensie van totale welstand beskou word nie, maar eerder as 'n ingesteldheid (Robbins *et al.*, 1991:18).

Selfverantwoordelikheid bestaan uit vier basiese komponente, naamlik kennis van eie vermoë, bewustelike verbintenis aan faktore wat welstand kan beïnvloed, die maak van keuses en kennis van eie beperkinge (Robbins *et al.*, 1991:25).

### 3.5.8 FISIEKE WELSTAND:

Fisieke welstand handel oor die funksionele werking van die liggaam wat komponente insluit soos 'n persoon se gedrag, optrede en gewoontes wat sy persoonlike gesondheid kan beïnvloed soos rook, dieet, slaap, verslawing en fisieke aktiwiteit/fisieke fiksheid (Bouchard *et al.*, 1990:24; Green & Shellenberger, 1991:19; Robbins *et al.*, 1991:10). Ander faktore wat in die literatuur as fisieke welstandsfaktore geïdentifiseer word is, omgewingsfaktore, soos gifstowwe wat in die voedselketting beland en geboorteafwykinge of kanker tot gevolg het (Green & Shellenberger, 1991:19; Robbins *et al.*, 1991:10), oorerflikheid (Green & Shellenberger, 1991:19) en mediese selfsorgsaamheid soos gereelde self- en geneesheerondersoeke, die verantwoordelike gebruik van medisyne, die verantwoordelike optrede tydens siekte en die gebruik van geskikte mediese metodes (Robbins *et al.*, 1991:10).

Seaward (1988:183) beweer dat die fisieke die "ruggraat" van welstandsintervensieprogramme is en Robbins *et al.* (1991:39) sluit hierby aan as hulle fisieke welstand as die belangrikste speek van die welstandswiel beskou. Volgens hulle is fisieke welstand die goue draad wat deur al die dimensies van totale welstand loop (Robbins *et al.*, 1991:44) en dat spesifiek fisieke fiksheid die fondament van totale welstand vorm (Robbins *et al.*, 1991:39).

### 3.6 Opsomming:

Uit die bespreking van totale welstand en dimensies van totale welstand is dit duidelik dat daar eerstens verskillende terme, welstandskontinuums en welstandsmodelle in die literatuur gebruik word om totale welstand te omskryf.

Tweedens is totale welstand 'n lewenswyse waarin daar gestreef word om die hoogste moontlike vlak van gesondheid en lewenskwaliteit te bewerkstellig deur al die menslike funksies en die verskillende omgewings, wat interafhanklik van mekaar, is te koördineer en te bestuur.

Derdens vorm selfverantwoordelikheid die hoeksteen van 'n hoë vlak van welstand.

Vierdens beskou navorsers, soos dit blyk uit Tabel 3.1, fisieke welstand as een van die belangrike dimensies van totale welstand.

Vyfdens is daar nie eenstemmigheid in die literatuur oor die konsep fisieke welstand en die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed nie.

Sedens word alle faktore wat die fisies-chemiese en/of biotiese strukture van Dooyeweerd (1942) se wetsidee beïnvloed, as fisieke welstandsfaktore getipeer.

Laastens vertoon fisieke fiksheid en/of fisieke aktiwiteit verbande met die ander dimensies van totale welstand of met faktore van fisieke welstand (Sweeting, 1990; Robbins *et al.*, 1991:44). Fisieke fiksheid en/of fisieke aktiwiteit vertraag die verouderingsproses, verhoog energie, verbeter die liggaamshouding en fisieke voorkoms, help die liggaamsmassa kontroleer, verminder osteoporose en verminder die risiko vir koronêre hartvatsiektes (Sweeting, 1990; Robbins *et al.*, 1991:44).

In die volgende hoofstuk wat oor die konseptualisering van fisieke welstand handel, sal daar meer aandag gegee word aan die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed en ook meer spesifiek fisieke welstand soos van toepassing in Menslike Bewegingskunde.

# HOOFSTUK 4

## KONSEPTUALISERING VAN FISIEKE WELSTAND

### 4.1 Inleiding:

Soos dit blyk uit Tabel 3.1 in Hoofstuk 3, beskou navorsers fisieke welstand as een van die belangrike dimensies van totale welstand (Seaward, 1988:183; Bouchard *et al.*, 1990; Green & Shellenberger, 1991:19). In hierdie opsig beskou Robbins *et al.* (1991:39) fisieke welstand en spesifiek fisieke fiksheid as die fondament van totale welstand, terwyl Seaward (1988:183) op sy beurt die fisieke as vertrekpunt of die "ruggraat" van totale welstandsintervensieprogramme beskou.

Soos ook reeds in Hoofstuk 3 aangetoon, is daar in die literatuur nie eenstemmigheid oor die konsep fisieke welstand of oor die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed nie. Vir die implementering van interdisiplinêre benaderings in fisieke welstandsintervensieprogramme en terapeutiese strategieë, asook vir die evaluering van fisieke welstand in die praktyk, is dit egter noodsaaklik om te weet wat fisieke welstand behels en deur watter faktore fisieke welstand beïnvloed kan word (Degenaar, 1982:54; Mouton & Marais, 1989:64).

Volgens Robbins *et al.* (1991:9) moet hierdie faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed met selfverantwoordelikheid en goed deurdagte besluite bestuur word ten einde 'n hoë vlak van fisieke welstand te verseker.

### 4.2 Konseptualisering as wetenskaplike prosedure:

Volgens Mouton & Marais (1989:58) is konseptualisering 'n erkende navorsingsmetode wat gebruik kan word om konsepte in die werklikheid te klassifiseer (Mouton & Marais, 1989:58). Derhalwe is die metode dus ook geskik om in die Menslike Bewegingskunde te gebruik ten einde vas te stel wat

fisieke welstand behels en watter faktore hiertoe bydra (Thomas & Nelson, 1990:231). Konsepte op hulle beurt bestaan uit twee basiese elemente naamlik, konnotasie en denotasie (Mouton & Marais, 1989:60). Slegs die element konnotasie (dit wat met die konsep bedoel word) word in hierdie studie hanteer (Mouton & Marais, 1989:60).

In Hoofstuk 2 is die metode van navorsing reeds bespreek, maar om duidelikheid te kry oor hoe dit in hierdie studie toegepas gaan word, word dit net kortliks weer bespreek.

Die proses van konseptualisering is die samestelling van 'n teoretiese definisie wat die navolging van twee stappe impliseer, naamlik die analisering van die konsep en die sistematisering van die veranderlikes van die konsep op 'n ordelike en logiese wyse (Mouton & Marais, 1989:58-64). Die analisering van 'n konsep behels weer die identifisering van die dissiplines waarin die konsep bestaan en die omskrywing van faktore wat die konsep kan beïnvloed (Mouton & Marais, 1989:64). Die sistematisering van die veranderlikes vind plaas deur die samestelling van drie konseptuele raamwerke, naamlik 'n tipologie, 'n model en 'n teorie (Mouton & Marais, 1989:63, 137).

Twee tipes teorieë kan saamgestel word, naamlik 'n universele teorie en 'n kontekstuele teorie (Mouton & Marais, 1989:143). 'n Universele teorie is toepasbaar in die algemeen, terwyl die kontekstuele teorie slegs toepasbaar is vanuit 'n spesifieke konteks (Mouton & Marais, 1989:143). Albei tipes teorieë gaan in hierdie studie saamgestel word.

Vervolgens word bogenoemde stappe geïmplementeer om vas te stel wat die konsep fisieke welstand behels en uit watter faktore dit bestaan.

### **4.3 Konnotasie van fisieke welstand:**

Die konnotasie verbonde aan fisieke welstand is dit wat met fisieke welstand bedoel word wanneer die term gebruik word (Mouton & Marais, 1989:58-59). Die tegniek wat gebruik word om die konnotasie van 'n konsep te bepaal is die samestelling van 'n teoretiese definisie (Mouton & Marais, 1989:60). Wanneer 'n teoretiese definisie saamgestel word, word twee stappe gevolg naamlik,

konsepanalise en die sistemativering van faktore in konseptuele raamwerke (Mouton & Marais, 1989:64).

#### **4.3.1 KONSEPANALISE:**

In die eerste stap naamlik konsepanalise, word die dissiplines waarin fisieke welstand bestaan, geïdentifiseer en daarna word die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed, omskryf.

##### **4.3.1.1 *Dissiplines waarin fisieke welstand bestaan:***

Na 'n deeglike literatuurstudie is die dissiplines waarin fisieke welstand 'n rol kan speel geïdentifiseer en word dit in Tabel 4.1 aangebied.

**TABEL 4.1 OPSOMMING VAN FAKTORE EN DISSIPLINES VAN FISIEKE WELSTAND**

<b>FAKTOR</b>	<b>DISSIPLINE</b>
Fisiologiese funksionering van die liggaam	Fisiologie
Rookgewoontes	Psigologie Sosiologie Gesondheidsopvoeding
Voedinggewoontes	Dieetkunde en Gesondheidsopvoeding
Slaapgewoontes	Psigologie Gesondheidsopvoeding
Verslawingsgewoontes	Psigofarmakologie, Neurofarmakologie Gesondheidsopvoeding
Fisieke aktiwiteit/ fisieke fiksheid	Menslike Bewegingskunde
Omgewingsfaktore	Ekologie
Oorerflikheid	Biochemie
Mediese selfsorg	Farmakologie Medies Gesondheidsopvoeding

Uit Tabel 4.1 blyk dit dat fisieke welstand 'n multi-dissiplinêre konsep is. Word daar gekyk na dissiplines wat verantwoordelikheid kan aanvaar vir fisieke welstandsintervensieprogramme (veral op gesondheidsbevordering), word 'n basiese dissipline soos fisiologie, en kuratiewe dissiplines soos medies en farmakologie uitgeskakel, aangesien welstand per sé handel oor lewenskwaliteit en nie net die afwesigheid of die behandeling van siektetoestande nie (Robbins

*et al.*, 1991:9). As gevolg hiervan is dit duidelik dat insette vanuit gesondheidsopvoeding, dieetkunde, psigologie en menslike bewegingskunde 'n belangrike rol speel in fisieke welstand (Robbins *et al.*, 1991:10).

Die tweede stap van konsepanalise vereis dat die faktore van fisieke welstand geanaliseer moet word ten einde interaksies en onderliggende verbande te ondersoek (Mouton & Marais, 1989:64; Thomas & Nelson, 1990:231). Vervolgens word die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed onder die volgende hoofde bespreek, naamlik lewensgewoontes wat verslawing, voeding en slaapgewoontes insluit en omgewingsfaktore, oorerflikheid, mediese selfsorg, fisieke aktiwiteit en/of fiksheid en ander faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed (soos stres, sosiale interaksies, ouderdom, ras en geslag). Verder word onder verslawing ook middelafhanklikheid, sigaretrook en alkoholgebruik bespreek.

Alhoewel fisieke aktiwiteit ook 'n lewensgewoonte is, is dit die vertrekpunt van die studie en daarom word dit apart bespreek en nie onder die opskrif van lewensgewoontes nie.

#### **4.3.1.2 Omskrywing van die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed:**

In die omskrywing van elke faktor is daar eerstens vasgestel wat elke faktor behels, tweedens hoe elke faktor die strukture van Dooyeweerd (1942) se wetsidee beïnvloed en derdens of daar enige verbande tussen die onderskeie faktore van fisieke welstand in die literatuur gevind kan word.

##### **4.3.1.2.1 Lewensgewoontes:**

Lewensgewoontes soos rook-, eet-, fisieke aktiwiteit-, slaapgewoontes, alkoholgebruik en dwelmmiddelafhanklikheid beïnvloed die mens se gesondheid en kwaliteit van lewe (Iverson, 1987a:60; Green & Shellenberger, 1991:19; Robbins *et al.*, 1991:10). In dié verband toon Breslow (1990:162) dat sewe relatief maklik beheerbare lewensgewoontes, naamlik gereelde maaltye, matige

oefening, gereeld ontbyt eet, nie rook nie, matige of geen alkoholgebruik, beheer van liggaamsmassa en sewe tot agt ure slaap per nag die mens se gesondheid en kwaliteit van lewe, betekenisvol kan beïnvloed. Daarteenoor dui navorsing in die VSA en RSA aan dat destruktiewe lewensgewoontes soos oor- of wanvoeding, sigaretrook, onaktiwiteit en stres, aanleiding kan gee tot premature sterftes (Wyndham, 1981:416).

Volgens Ardell (1986:94) kan een van die hooforsake waarom Amerikaners hul gesondheid verwaarloos, toegeskryf word aan die feit dat hulle nie selfverantwoordelikheid vir hulle eie gesondheid aanvaar nie. 'n Sterk sin van selfverantwoordelikheid is nodig om destruktiewe lewensgewoontes te beheer (Ardell, 1986:94).

Volgens Robbins *et al.* (1991:18) is selfverantwoordelikheid die aanvaarding van verantwoordelikheid vir keuses wat uitgeoefen word of vir besluite wat geneem word, wat 'n invloed kan hê op totale welstand. Selfverantwoordelikheid, volgens hulle bestaan uit vier basiese komponente naamlik, kennis van eie vermoë, bewustelike verbintenis aan faktore wat welstand kan beïnvloed, die uitoefening van keuses en kennis van eie beperkinge (Robbins *et al.*, 1991:25).

Omdat selfverantwoordelikheid bestaan uit kennis van eie vermoë en beperkings en die bewustelike maak van keuses rondom faktore soos lewensgewoontes, beïnvloed dit hoofsaaklik die psigiese en aktstruktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee.

*i) Verslawingsmiddels:*

Onder verslawingsmiddels word middelafhanklikheid, alkoholgebruik en sigaretrookgewoontes bespreek.

*a) Middelafhanklikheid:*

Verslawing aan genees- en dwelmmiddels is 'n wêreldwye probleem wat steeds ernstiger word (Steyn, 1970:2). Afhanklikheid van middels kan gedefinieer word as 'n toestand wat spruit uit die herhaalde inname of toediening van die

betrokke middels (Steyn, 1970:2). Dit is egter nie net die herhaaldelike toediening of inname wat 'n invloed het op die fisieke gesondheid en sterfte by gebruikers nie, 'n enkele oordosis van 'n middel kan ook die dood veroorsaak (WHO, 1993:14).

Die oorsake van verslawing is menigvuldig en ingewikkeld en val buite die bestek van die studie, terwyl die afhanklikheid aan verslaafmiddels ernstige gesondheids- en sosiale probleme kan veroorsaak (Steyn, 1970:2). Gesondheidsprobleme wat kan ontstaan is byvoorbeeld sirrose van die lewer, esofagus- en longkanker, geestesgesondheidskonsekwensies soos nare verbeeldingsvlugte ("bad trips") en depressie en die gevolge van motorongelukke (WHO, 1993:14).

Verslaafmiddels het in die begin 'n gevoel van welstand of euforie tot gevolg, maar kan later aanleiding gee tot disforie, angs, depressie en rusteloosheid (Steyn, 1970:2; WHO, 1993:14).

Hooftipes verslaafmiddels is morfien, barbituraat, alkohol, kokaïen, dagga, amfetamien, pynstillers, slaap-, hallusinogeen-, susmiddels en vlugtige tipes middels (Steyn, 1970:8-13). Daar is vyf groepe middels wat die sentrale sensustelsel prikkel, naamlik die minder aktiewe groep wat in sosiale gebruik is, soos koffie, tee, kola en sjokolade. Die tweede groep is die nikotien in sigaretrook, die derde groep is die amfetamien-, pipradol- en metielfenidaatgroep, die vierde groep is die kokaïentipe en die vyfde groep die anti-depressante wat mono-amienoksidasieremmers en trisiklieseverbindings soos imipramien en amitriptalinen insluit (Steyn, 1970:9).

Hierdie verskeidenheid chemiese stowwe kan prikkelend of onderdrukkend op die sentrale sensustelsel inwerk (Steyn, 1970:9) en beïnvloed dus die fisies-chemiese en biotiese strukture (Dooyeweerd, 1942), aangesien die outonome sensustelsel in die biotiese struktuur, wat in die fisies-chemiese struktuur gefundeer is, voorkom (Botha, 1990:180).

Hierdie chemiese stowwe beïnvloed nie net die sentrale sensustelsel nie, maar veroorsaak ook 'n psigiese afhanklikheid by die individu (Steyn, 1970:8). Hierdie psigiese afhanklikheid is weer geleë in die psigiese struktuur van die mens en die psigiese struktuur is in die fisies-chemiese sowel as die biotiese strukture gefundeer (Dooyeweerd, 1942).

b) *Sigareetrook:*

Sigareetrook is reeds as een van die primêre risikofaktore geïdentifiseer wat koronêre hartvatsiektes (KHS) veroorsaak (Gordon & Gibbons, 1991:290). Volgens die Wêreld Gesondheidsorganisasie (WGO) is dit 'n onafhanklike risikofaktor vir iskemiese hartsiektes sowel as 'n medewerkende risikofaktor saam met ander primêre risikofaktore soos hipertensie en verhoogde serum-cholesterol (WHO, 1975:12). Die hoogste voorkoms van individue wat sigarette rook, word tussen die ouderdom 30 tot 44 jaar aangetref (Iverson, 1987b:16).

Volgens die Mediese Navorsingsraad (Gordon & Gibbons, 1991:290) is die persentasie sterftes as gevolg van sigareetrook onder die Suid-Afrikaanse populasie onder die blankes 34,5%, die Asiate 24,5%, die gekleurdes 14,5%, en die swartes 3,9%. Die sterftesyfer by rokers toon 'n direkte verband met die aantal sigarette wat per dag gerook word (WHO, 1975:12; La Place, 1984:330). Individue wat 20 sigarette per dag rook se risiko verdubbel om 'n hartaanval te kry, terwyl individue wat onderskeidelik 40 of meer sigarette per dag rook se risiko 3 tot 4 keer hoër is om 'n hartaanval te kry as wat by nierokers die geval is (Gordon & Gibbons, 1991:291). Individue wat 40 sigarette of meer per dag rook se risiko vir longkanker is ook 20% hoër as die vir nierokers (La Place, 1984:324) en hulle verminder hul lewensverwachting met ongeveer een minuut tydens elke minuut wat hulle rook (Gordon & Gibbons, 1991:291).

Nikotien en koolstofmonoksied word as die nadeligste chemiese komponente in sigareetrook beskou (Gordon & Gibbons, 1991:293). Nikotien is 'n stimulant wat die hartslagsnelheid met 15 tot 25 slae per minuut kan verhoog en kan selfs die hartritme versteur en 'n skielike dood veroorsaak (Gordon & Gibbons, 1991:293; Robbins *et al.*, 1991:125). Verder kan nikotien die bloeddruk met 10 tot 20 mmHg laat styg, deurdat dit die afskeiding van adrenaliënverwante hormone verhoog (Gordon & Gibbons, 1991:293). Hierdie hormone laat die bloedvate vernou wat vir die verhoging in bloeddrukwaardes verantwoordelik is (Gordon & Gibbons, 1991:293) en terselfdertyd benodig die liggaam ook meer suurstof (Leon, 1983:16).

Koolstofmonoksied wat met die hemoglobien verbind om karboksihemoglobien te vorm, verminder die suurstofdravermoë van die bloed by rokers (Nordenberg *et al.*, 1990:1556; Gordon & Gibbons, 1991:293; Robbins *et al.*, 1991:125). Hierdie verminderde suurstofdravermoë van die bloed verlaag die suurstofopname van die liggaam met 20% (Gordon & Gibbons, 1991:293). Ten einde te kompenseer vir die afname in die hemoglobien se suurstofdravermoë, verhoog die hemoglobienvlakke in die bloed en 'n opwaartse skuiwing in die hemoglobienverspreidingskurwe vind plaas (Nordenberg *et al.*, 1990:1556). Die verskuiwing in die hemoglobienverspreidingskurwe verlaag die bruikbaarheid van hemoglobien, wat die hemoglobienkonsentrasie so verlaag dat 'n anemiese toestand kan voorkom (Nordenberg *et al.*, 1990:1556). Hierdie anemiese toestand bied 'n verklaring vir die miokardiale iskemie wat rokers baie keer ervaar (Jacobs, 1991:60).

Koolstofmonoksied beskadig ook die endoteelsellaag van arteries wat die neerslag van aterosklerotiese plaak teen die wande van die arteries bevorder (Robbins *et al.*, 1991:125).

Verder verminder sigaretrook die voorkoms van hoëdigtheidslipoproteïen-cholesterolkonsentrasie (HDL) in die bloed (Robbins *et al.*, 1991:125) wat weer die moontlikheid om koronêre hartvatsiektes te ontwikkel verhoog, want hoe hoër die HDL-cholesterolkonsentrasie in die bloed is, hoe laer is die moontlikheid om koronêre hartvatsiektes te ontwikkel (Jacobs, 1991:12).

Sigaretrook verhoog ook verder die fibrinogeenkonsentrasie in die bloed (Gordon & Gibbons, 1991:291). Fibrinogeen is 'n proteïen in die bloed wat die aantrekkingskrag tussen bloedplaatjies verhoog en klontvorming makliker laat plaasvind (Mackintosh, 1984:179). Klontvorming kan 'n beroerte of hartaanval veroorsaak (Mackintosh, 1984:179; Gordon & Gibbons, 1991:293).

Sigaretrook kan ook die perifere bloedvaatjies in die liggaam vernou en gangrene veroorsaak (Robbins *et al.*, 1991:125).

Uit die bespreking blyk dit dat sigaretrook die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee as volg kan beïnvloed:

- \* Sigaretrook beïnvloed die chemiese samestelling van bloed deur die suurstofkonsentrasie en die HDL- cholesterol-konsentrasie te verlaag en die koolstofmonoksied-konsentrasie, die adrenaliënverwante hormoonkonsentrasie, die LDL-cholesterolkonsentrasie en die fibrinogeen-konsentrasie te verhoog.
- \* Bogenoemde chemiese samestelling van bloed beïnvloed weer die bou en funksies van sekere organe en stelsels in die liggaam. Die hart se hartslagsnelheid verhoog. Die verlaagde suurstofkonsentrasie kan 'n suurstofnood in die hart veroorsaak, bloeddruk kan verhoog, bloedvatendoteel kan beskadig en die neerlegging van aterosklerotiese plaak aan die binnewand van die bloedvat kan plaasvind.

Faktore soos fisieke aktiwiteit en sosiale omstandighede (Sweeting, 1990:133; Robbins *et al.*, 1991:44) kan die invloed en insidensie van sigaretrook beïnvloed, wat op hulle beurt weer die bogenoemde strukture van Dooyeweerd (1942) beïnvloed.

Volgens Goldberg (1989:669) verskil fisieke aktiewe individue van sedentêre individue ten opsigte van gesondheidsgewoontes, veral wat sigaretrook betref en volgens Gordon en Scott (1991:92) verminder fisieke aktiwiteit die negatiewe effekte van sigaretrook.

Wat die sosiale faktore en omstandighede betref het Millar en Hunter (1990:41) gevind dat arm gemeenskappe meer sigarette rook as meer gegoede gemeenskappe.

### *c) Alkoholgebruik:*

In die literatuur word daar baie terme gebruik om die hoeveelheid alkohol wat 'n persoon drink te beskryf (Sweeting, 1990:106). Van die terme wat gebruik word is, nie-drinkers, ligte drinkers, matige drinkers, swaar drinkers, sosiale drinkers, probleemdrinkers en alkoholiste (Sweeting, 1990:106). Verder kan swaar drinkers weer verder gekategoriseer word in ongereelde swaar drinkers,

gereelde swaar drinkers en baie gereelde swaar drinkers (Sweeting, 1990:106). Hierdie kategorisering van drinkgewoontes word gewoonlik aan die hand van die aantal drankies per dag en/of die tydsverloop tussen drankies bereken (Sweeting, 1990:106).

Daar word bereken dat ongeveer twee-derdes van volwassenes in die VSA alkohol gebruik of selfs misbruik en dat mans meer as vrouens drink, en dat jong volwassenes meer drink as ouer volwassenes (Sweeting, 1990:106). Oorsake vir drankgebruik wissel van sosiale geleenthede, verveeldheid, stres, depressie, swak selfbeeld tot vir geen rede hoegenaamd nie (Sweeting, 1990:109).

Die menslike liggaam metaboliseer ongeveer een drankie per uur, afhangende van 'n persoon se liggaamsgrootte, gebruik van medisynes of dwelmmiddels en/of die maag vol of leeg van voedsel is (Sweeting, 1990:108).

Alkohol het ook 'n invloed op risikofaktore van siektetoestande soos koronêre hartvatsiektes (KHS) en lewerprobleme (Sweeting, 1990:113). Goldberg *et al.* (1994:656) het in hul studie wat gehandel het oor alkoholgebruik en die effek daarvan op die gesondheid van middeljarige en bejaarde mans, bevind dat daar 'n omgekeerde verband tussen mortaliteit as gevolg van KHS, en alkoholiname bestaan. Verder het hulle bevind dat die effek wat alkohol op KHS het, 'n kurwe-liniêre verband vertoon met die hoeveelheid alkohol wat ingeneem word (Goldberg *et al.*, 1994:658). Studies wat daarop dui dat ligte tot matige alkoholgebruik die algemene gesondheid van die mens voordelig kan beïnvloed, kan huidig nog nie die spesifieke meganisme daarvoor verklaar nie (Goldberg *et al.*, 1994:658).

Benewens die verband tussen KHS en alkoholiname, het Goldberg *et al.* (1994:658) ook positiewe assosiasies tussen alkoholiname en sterftes as gevolg van kanker, beroerte en sirrose van die lewer gevind.

In studies wat die verband tussen alkoholiname en kanker bestudeer het, is gevind dat kanker en veral maagkanker meer by swaar drinkers voorkom (Goldberg *et al.*, 1994:658). Dit het Goldberg *et al.* (1994:658) laat dink dat alkohol 'n direkte kankerverwekkende stof kan bevat of moontlik 'n gewasvormende effek op weefsel kan hê.

Alhoewel die positiewe assosiasie tussen verhoogde alkoholverbruik en die voorkoms van noodlottige en nie-noodlottige beroertes nie betekenisvol is nie, beïnvloed dit tog die voorkoms van beroertes (Goldberg *et al.*, 1994:658). Bloeding op die brein kom ook meer by drinkers voor as by nie-drinkers (Goldberg *et al.*, 1994:658).

Uit die bespreking blyk dit dat alkohol die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee as volg kan beïnvloed:

- \* Siktetoestande soos KHS, kanker, beroerte en sirroose van die lewer kan deur alkohol veroorsaak word.

Die oorsaak en effek van alkoholgebruik en -misbruik hou derhalwe verband met verstandelike, sosiale en emosionele gesondheid (Sweeting, 1990:111).

## *ii) Voedinggewoontes:*

Voedinggewoontes impliseer die gevestigde eetpatroon wat 'n persoon normaalweg volg (Gilbride *et al.*, 1984:5). Hierdie voedinggewoontes word beïnvloed deur faktore soos die hoeveelheid voedsel wat tot die individu se beskikking is en die voedsaamheid van die voedsel (Gilbride *et al.*, 1984:5).

Wanneer daar 'n wanbalans in die voedingsgewoontes van individue voorkom, word daarna verwys as wanvoeding (Gilbride *et al.*, 1984:5). Twee soorte wanvoedings kan geïdentifiseer word, naamlik primêre en sekondêre wanvoeding (Gilbride *et al.*, 1984:5). Primêre wanvoeding verwys na 'n onvoldoende dieet en 'n wanbalans in die dieet (Godber, 1973:2; Gilbride *et al.*, 1984:5), terwyl sekondêre wanvoeding ontstaan as gevolg van 'n siktetoestand of liggaamsgebrek (Gilbride *et al.*, 1984:5).

Volgens Gilbride *et al.* (1984:5) is twee vorme van wanvoeding, ondervoeding en oorvoeding. Ondervoeding is die tekort aan voedsel of voedingstowwe oor 'n verloop van tyd, terwyl oorvoeding 'n oormaat van voedsel is oor 'n verloop van tyd (Gilbride *et al.*, 1984:5). Vervolgens 'n kort bespreking van genoemde twee afwykings.

a) *Oorvoeding:*

Oorvoeding lei tot oormassa (Gilbride *et al.*, 1984:5) en later tot obesiteit (Clark & Blair, 1988:127). Oormassa verwys na die liggaamsmassa wat die normale standaard oorskry, bereken volgens geslag, ouderdom en beenstruktuur (Hockey, 1985:15). Obesiteit is die oormatige akkumulering van liggaamsvet bo die normale aanvaarbare norm (Clark & Blair, 1988:127). Die norm is egter nog kontroversieel, maar 20% liggaamsvet word gewoonlik as drempelwaarde aanvaar (Heyward, 1991:186).

In die VSA is daar ongeveer 50 miljoen mans en 60 miljoen vroue tussen die ouderdom 20-74 jaar wat oormassa is (Abraham & Johnson, 1980:366). Twintig persent van hierdie individue is oormassa (McArdle *et al.*, 1986:532), terwyl 11 miljoen obees is en 'n risiko loop om verskeie siektes te ontwikkel (McArdle *et al.*, 1986:532).

Obesiteit is ongemaklik en plaas 'n onnodige las op belangrike organe, veral die hart (Robbins *et al.*, 1991:125). Volgens Robbins *et al.* (1991:125) is die risiko om siektetoestande soos hipertensie, hoë bloedcholesterolkonsentrasie en diabetes mellitus te ontwikkel groter by obese persone as by persone wat nie obees is nie. Hipertensie kom drie maal meer voor by obese persone, hoë bloedcholesterolkonsentrasies twee maal meer en obese persone ontwikkel diabetes drie maal meer as mense wat nie obees is nie (Robbins *et al.*, 1991:125). Obese individue se risiko vir diabetes mellitus is 78% hoër as persone met normale liggaamsmassa (Parr, 1988:153).

Obesiteit verminder die aantal aktiewe insulien-reseptore en sodoende word 'n verhoogde weerstand teen insulien by die obese persoon veroorsaak (Brooks & Fahey, 1984:528; Robbins *et al.*, 1991:130). Op die wyse kan tipe II diabetes ontstaan wat op sy beurt weer aanleiding kan gee tot abnormaliteite in lipoproteïene wat aterosklerose kan bevorder (Gordon & Gibbons, 1991:201; Robbins *et al.*, 1991:130). Obesiteit kan ook die totale cholesterolkonsentrasie in die bloed beïnvloed (Brooks & Fahey, 1984:528).

Cholesterol is 'n vetagtige substans wat in alle vette van dierlike afkoms teenwoordig is en dit speel 'n essensiële rol in die produksie van selmembrane

en geslagshormone (Cooper, 1988:1; Gordon & Gibbons, 1991:52). Dit help ook met die vertering van sekere voedselsoorte (Gordon & Gibbons, 1991:52).

Die chemiese eienskappe van cholesterol veroorsaak dat dit nie in 'n oplosbare vorm in die bloed vervoer word nie (Ashton & Davies, 1986:214). Dit bring mee dat cholesterol met proteïenmolekules verbind om lipoproteïene te vorm (Gordon & Gibbons, 1991:53). Lipoproteïene word volgens hul digtheid, grootte en samestelling in 4 groepe geklassifiseer, naamlik kilomikrone, baie-laedigheidslipoproteïene (BLDL), laedigheidslipoproteïene (LDL) en hoë digtheidslipoproteïene (HDL) (Gordon & Gibbons, 1991:53). Lipoproteïene bestaan uit lipiedmolekules en apolipoproteïene (Goldberg & Elliot, 1987:337). Spesifieke ensieme bepaal die konsentrasie van lipoproteïene in die bloed (Goldberg & Elliot, 1987:337). Plasmalipoproteïen-abnormaliteite is 'n belangrike faktor in die proses van aterosklerose (Wood & Stefanick, 1990:411).

Obesiteit verhoog die trigliseriedkonsentrasie en verlaag die HDL-cholesterolkonsentrasie in die bloed (Brooks & Fahey, 1984:528) en hoe laer die HDL-cholesterolkonsentrasie hoe hoër is die voorkoms van KHS by mans en vroue (Jacobs, 1991:12). HDL-cholesterol word in 2 primêre fosfolipiedsubfraksies, naamlik HDL<sub>2</sub>- en HDL<sub>3</sub>-subfraksie verdeel (Goldberg & Elliot, 1987:338). HDL<sub>2</sub>-cholesterol het 'n beskermende effek teen die voorkoms van KHS (Williams *et al.*, 1986:46).

Abnormaliteite van spesifieke seloppervlakreseptore en obesiteit beïnvloed ook die LDL-cholesterolkonsentrasie in die bloed (Expert committee, 1989:15). 'n Verhoogde LDL-cholesterolkonsentrasie word geassosieer met 'n groter risiko vir koronêre hartvatsiektes (DiBianco, 1992:6), terwyl 'n afname in LDL-cholesterolkonsentrasie die risiko verminder (Manninen *et al.*, 1988:647).

Die verhouding van HDL-cholesterol tot die totale cholesterolkonsentrasie kan ook 'n invloed hê op die ontwikkeling van aterosklerose (Cooper, 1987:2). Die peptiedkomponente van die verskillende lipoproteïene, naamlik apolipoproteïen A-1 en apolipoproteïen B is ook belangrike voorspellers van KHS (Wood & Stefanick, 1990:412; Hamsten *et al.*, 1986:1097).

Voeding en veral wanvoeding is dus 'n gesondheidsrisiko omdat dit die risiko verhoog vir die ontwikkeling van siektetoestande soos hipertensie, hoë

cholesterol en diabetes mellitus (Gordon & Gibbons, 1991:251). Behalwe bogenoemde siektes veroorsaak wanvoeding ook siektes soos kanker van die galblaas, borste, endoteel (Hockey, 1985:161) en prostaat (Gordon, 1988:3), galstene, jig en artritis (La Place, 1984:137). Gesondheidsprobleme as gevolg van oormassa en obesiteit het dan ook gedurende die laaste paar dekades epidemiese afmetings aangeneem (Abraham & Johnson, 1980:366; Hockey, 1985:15).

Uit die bespreking blyk dit dat oorvoeding wat lei tot oormassa en obesiteit die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee as volg kan beïnvloed:

- \* Dit beïnvloed die liggaamsamestelling van die mens deurdat die liggaam se vetpersentasie verhoog. Hierdie verhoogde liggaamsvetpersentasie plaas weer 'n hoër werkslas op verskillende organe.
- \* Dit beïnvloed die chemiese samestelling van bloed deur die trigliseriede- en totale cholesterolkonsentrasie te verhoog en die HDL- cholesterolkonsentrasie te verlaag. Hierdie chemiese veranderinge in die bloed beïnvloed weer die bou van die bloedvate, deurdat die verhoogde trigliseriede- en totale-cholesterolkonsentrasie die bloedvatendoteel kan beskadig en die neerlegging van aterosklerotiese plaak aan die binnewand van die bloedvat kan bevorder.
- \* Dit verhoog ook die risiko om siektetoestande soos diabetes mellitus en hipertensie te ontwikkel.

*b) Ondervoeding:*

Ondervoeding ontstaan nie altyd weens voedseltekorte soos in tye van oorlog, ekonomiese drukte of hongersnood nie, maar kan ook ontstaan as gevolg van swak eetgewoontes (Gilbride *et al.*, 1984:5) of as gevolg van 'n probleem in die sellulêre metabolisme van die sel wat 'n tekort aan sekere vitamieë kan

veroorzaak (McLaren, 1988:22). Laasgenoemde probleem ontstaan gewoonlik as gevolg van 'n chemiese of oorerwingsdefek (McLaren, 1988:22).

Siektetoestande kan ontstaan weens 'n gebrek aan proteïene, vitamïene, elektroliete en anorganiese elemente soos yster, jodium, kalsium en water (McLaren, 1988). 'n Ander moontlikheid is egter ook die vergiftiging van die liggaam deur vitamïene en anorganiese stowwe soos yster en koper (McLaren, 1988). Hierdie gebrek of vergiftiging van voedingstowwe het 'n invloed op die liggaam wat fisiek (McLaren, 1988), geestelik of psigologies van aard kan wees (Cheraskin *et al.*, 1968).

Fisieke versteurings soos groeiremming en dwerggroei kom by kinders voor met chroniese proteïenwanvoeding (McLaren, 1988:8). Proteïenwanvoeding sluit toestande in soos marasmus of uittering, marasmiese kwasjiorkor en kwasjiorkor (McLaren, 1988:8). Marasmus is die siekte wat die meeste voorkom in onderontwikkelende lande en is besig om ook toe te neem in die stedelike agterbuurtes as gevolg van sosiale veranderinge wat daar plaasvind (McLaren, 1988:11). Marasmus affekteer alle liggaamsweefsel veral onderhuidse vet en skeletspiere (McLaren, 1988:11). As meer as 50% van die liggaamsmassa afgeneem het, is die prognose baie swak (McLaren, 1988:11).

Kwasjiorkor word gekenmerk deur edeem, baie onderhuidse vet, vetneerslag in die lewer, die afwesigheid van pigment by donker mense en die aanwesigheid van donker vlekke by ligte mense (McLaren, 1988:20). Maanvormige gesiggies is ook 'n eienskap van kwasjiorkor (McLaren, 1988:21).

Voeding speel verder 'n rol in die mens se immuniteit- en voortplantingsisteme (Cheraskin *et al.*, 1968:65). Erge ondervoeding gee aanleiding tot onvrugbaarheid (Cheraskin *et al.*, 1968:91). Studies oor onvrugbaarheid in oorlogskampe is in noue verband met ondervoeding gebring (Cheraskin *et al.*, 1968:91). Ander vorme van ondervoeding soos 'n tekort aan vitamien B-kompleks, pellagra en lewersiekte het ook 'n invloed op vrugbaarheid (Cheraskin *et al.*, 1968:91). Ondervoeding beïnvloed die kwantiteit en die kwaliteit van spermatogenese en die voorkoms van menstruasie en bevrugting neem met meer as 50% af (Cheraskin *et al.*, 1968:91-92).

Geboortekomplikasies soos premature geboortes, doodgebore babas en babas wat sterf net 'n paar ure na geboorte word beïnvloed deur 'n swak dieet

(Cheraskin *et al.*, 1968:108). In 1953 is 175000 babas in die VSA doodgebore en een van die belangrikste redes hiervoor was ondervoeding (Cheraskin *et al.*, 1968:103).

Uit die bespreking blyk dit dat ondervoeding die fisies-chemiese- en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942:137) se wetsidee as volg kan beïnvloed:

- \* Dit beïnvloed die liggaamsamestelling van die mens deurdat die liggaam se onderhuidse vet verhoog in die geval van kwasjorkor en verlaag in die geval van marasmus. Vetneerslag in organe vind ook plaas, dit wil sê die bou van organe word beïnvloed.
- \* Dit beïnvloed die uitwendige bou deur groei te rem.
- \* Dit beïnvloed die chemiese werking in die sel, sowel as die pigmentasie in die vel.
- \* Te veel of te min chemiese stowwe soos vitamieene, yster en jodium veroorsaak fisieke afwykings in die liggaam.
- \* Funksies van organe en stelsels soos immuniteitstelsel en voortplantingstelsel word beïnvloed.

Verbande tussen faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed wat in die literatuur gevind is, dui daarop dat dit nie net die bogenoemde strukture beïnvloed nie, maar ook die psigiese en norme of aktstruktuur (Dooyeweerd, 1942; Cheraskin *et al.*, 1968:108).

Verbande tussen voedinggewoontes, soos reeds bespreek en faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed is ook in die literatuur nagegaan. In die opsig is dit duidelik dat gereelde fisieke aktiwiteit 'n betekenisvolle bydrae in die afname van totale liggaamsvet kan lewer (McArdle *et al.*, 1986:542; Bray, 1990:500). Fisieke aktiwiteit wat teen 60% van 'n individu se  $VO_2$ -maks vir 'n tydskeduur van 30 minute gedoen word, verhoog die metaboliese snelheid wat weer die liggaamsmassa en obesiteit kan beïnvloed (Mole *et al.*, 1989:29; Gordon & Scott, 1991:92).

Verder het fisieke aktiwiteit 'n invloed op insuliesensitiwiteit en glukosevlakke in die bloed (Lampman & Schteingart, 1989:157), aangesien 'n verhoging in insuliesensitiwiteit bydra dat die glukose-opname in die liggaam verhoog (Lampman & Schteingart, 1989:157; Gordon & Scott, 1991:90).

Fisieke aktiwiteit kan ook die tempo waarteen aterosklerotiese plaak vorm verminder (Haskell, 1994:657). Gordon en Scott (1991:88) toon aan dat twee derdes van die studies in verband met fisieke aktiwiteit en invloed daarvan op KHS bevind het dat daar 'n betekenisvol omgekeerde verhouding tussen fisieke aktiwiteit en KHS bestaan. Fisieke aktiwiteit verlaag verhoogde sistoliese en diastoliese bloeddruk, en verminder sodanig die risiko vir hipertensie (Gordon & Scott, 1991:90). Fisieke aktiwiteit verbeter verder die plasmalipoproteïenprofiel deur die totale cholesterolkonsentrasie, die LDL-cholesterolkonsentrasie, die LDL-cholesterolkonsentrasie en die verhouding van totale cholesterol/HDL-ratio te verminder en HDL-cholesterolkonsentrasie te verhoog (Gordon & Scott, 1991:91).

### *iii) Slaapgewoontes:*

Die twee soorte negatiewe slaapgewoontes wat in die algemeen voorkom is slaaploosheid (Webb & Agnew, 1973:25) en gedeeltelike slaaponderdrukking, dit wil sê as gevolg van omstandighede slaap 'n persoon nie sy volle aantal ure per nag waaraan hy gewoon is nie (Webb & Agnew, 1973:21)

In die VSA ly 14%-20% van die populasie aan slaaploosheid (Webb & Agnew, 1973:25) en ongeveer 70 miljoen dollar per jaar word aan slaapmiddels gespandeer (Webb & Agnew, 1973:25).

Psigologiese versteurings en psigologiese depressie is die hooforsake van slaaploosheid (Webb & Agnew, 1973:27). Volgens Mendelson (1992:139) is slaaploosheid egter net 'n klage en 'n simptoem en nie 'n siektetoestand nie. Persone wat aan slaaploosheid ly, kla gewoonlik gedurende die dag van moegheid en slaperigheid (Mendelson, 1992:141). Slaaploosheid veroorsaak egter emosionele onstabieleit en oneffektiwiteit gedurende die dag (Webb & Agnew, 1973:27). As die slaaploosheid egter nie vir lang periodes aanhou nie, is dit nie noodwendig sleg vir die gesondheid of welstand van 'n persoon nie

(Schmidt, 1983:157). Faktore soos geluide wat die diepte van die slaap en die sekvensie van die vier slaapstadiums affekteer, kan egter die algemene welstand van 'n persoon benadeel (Schmidt, 1983:155).

Gedeeltelike verlies aan slaap of gedeeltelike slaaponderdrukking soos vyf-en-'n-half-ure slaap per nag vir baie weke, veroorsaak 'n geringe waarneembare verandering in die prestasies, psigologiese gedrag en welstand van die persoon (Schmidt, 1983:157). Waaksaamheid verlaag by 2 ure slaap per nag en prestasie neem af by die sewende en agste dag van net 3 ure slaap per nag (Webb & Agnew, 1973:22). Mense wat gewoon is om met min slaap klaar te kom se gedrag en prestasie word nie daardeur beïnvloed nie (Webb & Agnew, 1973:22).

Fisiologiese effekte van slaaponderdrukking is nie noemenswaardig nie (Webb & Agnew, 1973:21; Schmidt, 1983:155), maar sekere tipe take, soos komplekse take, take waar akkuraatheid en reaksietyd belangrik is en take wat lank duur, is sensitief vir slaaponderdrukking (Webb & Agnew, 1973:20-21). Onder sekere toestande soos by skisofrene kan slaaponderdrukking gedragsprobleme openbaar (Webb & Agnew, 1973:19). In die geval van skisofrenie kom die sluimerende skisofreniesimptome duideliker na vore (Webb & Agnew, 1973:19).

Uit die bespreking blyk dit dat slaapgewoontes die fisies-chemiese en/of biologiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee nie noemenswaardig beïnvloed nie, maar beïnvloed meer die emosionele en psigologiese welstand van die mens asook sy prestasie in sekere tipe take soos moeilike take, take waar akkuraatheid en reaksietyd belangrik is en take wat lank duur.

#### **4.3.1.2.2 Omgewingsfaktore:**

Die gedrag van mense het 'n effek op die omgewing en die omgewing het weer 'n effek op die mens (oorsake van siektes en probleme) (Hammond & Gear, 1986:29). Hammond & Gear, (1986:29) stel dit as volg "When we pollute the environment, it pollutes us." Dit is dus nodig om die omgewing te bewaar ter wille van die mens se gesondheid (Hammond & Gear, 1986:29).

Die omgewing soos die grond, water en lug, sowel as dit wat in die omgewing voorkom soos die mens, plante, diere en voedsel kan deur afvalstowwe en bestraling besoedel word (Hammond & Gear, 1986:45).

Afvalstowwe wat die omgewing besoedel kan tot siektetoestande soos bilharzia, cholera, gastro-enteritis, hepatitis A, poliomyelitis en salmonellosis lei (Hammond & Gear, 1986:45).

Waterbesoedeling kan siektes veroorsaak soos gastro-enteritis, cholera, tifoïed, malaria, geelkoors en slaapsiekte (Hammond & Gear, 1986).

Lugbesoedeling kom voor wanneer die afvalstowwe in die lug op so 'n wyse akkumuleer dat die natuur self nie meer daarvan ontslae kan raak nie (Hammond & Gear, 1986:109). Lugbesoedeling geskied in 'n mikro-, sowel as makro omgewing (Hammond & Gear, 1986:109). Die mikro-omgewing is die huis of werkplek van die individu waar iemand wat byvoorbeeld sigarette rook die omgewing besoedel of waar besoedeling weens swak ventilasie plaasvind (Hammond & Gear, 1986:109). Erge rook in die omgewing kan die nie-roker beïnvloed sodat hy die ekwivalent van 2-3 sigarette per dag se rook (Robbins *et al.*, 1991:125) inasem. Nie-rokers wat saam met rokers bly het 'n 20-30% hoër hartsiekte sterfterisiko as ander nie-rokers (Robbins *et al.*, 1991:125).

Makrobesoedeling is byvoorbeeld die besoedeling van 'n stad deur middel van verbranding en rook (Hammond & Gear, 1986:109). Rook van verbranding stel elemente soos swaeldioksied, koolstofmonoksied, koolstofdiksied en metaan vry (Hammond & Gear, 1986:112). Swaeldioksied verhoog lugweerstand in die lugtype van die mens en verlaag die hoeveelheid suurstof wat die liggaamswaefels bereik (hipoksie) (Hammond & Gear, 1986:113). Verder verwyd dit die bloedvate, veroorsaak chroniese brongitis en emfiseem en koronêre hartvatsiektes (Hammond & Gear, 1986:113). Uitlaatgasse van motors kan boonste lugweginfeksies, hoofpyne, chroniese brongitis, emfiseem en kanker veroorsaak (Hammond & Gear, 1986:113). Gasse van industrieë veroorsaak dieselfde simptome as swaeldioksied (Hammond & Gear, 1986:113). Stof soos asbes, silikadeeltjies, katoendeeltjies en as kan siektes soos kanker, longprobleme en asbestosis veroorsaak (Hammond & Gear, 1986:113).

Radioaktiewe besoedeling veroorsaak siektetoestande soos aangebore gebreke, kanker en steriliteit (Hammond & Gear, 1986:113). Weefsel wat die meeste deur radioaktiewe bestraling beïnvloed word is weefsel waar vinnige selvermeerdering plaasvind, byvoorbeeld in die senuwees van die fetus, beenmurg, milt, geslagskliere, gastro-intestinale epiteelselle, vel en die endoteelselle van die bloedvate (Hammond & Gear, 1986:133). Bestraling op die liggaam veroorsaak kankeragtige siektes soos leukemie, kankergewasse in die vel, longe, bors en tiroïed. Kanker is die uiteindelijke resultaat van allerhande beskadigings aan liggaamselle oor 'n lang tydperk (Steyn, 1970:15). Verder veroorsaak bestraling vertraagde ontwikkeling by die embryo, haarverlies en katarakte in die oë (Hammond & Gear, 1986:135).

Geraasbesoedeling veroorsaak geïrriteerdheid, swak konsentrasie, depressie en gehoorprobleme (Hammond & Gear, 1986:113).

Besoedeling van die omgewing het 'n groot impak op die mens. Die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee word erg beïnvloed deur die groot verskeidenheid siektes wat deur besoedeling veroorsaak word. Daar is omtrent nie 'n sel, weefselgroep of orgaan in die liggaam wat nie deur besoedeling beïnvloed word nie. Die impak is so groot dat sommige navorsers soos Ardell (1986:162) dit as 'n afsonderlike dimensie van totale welstand beskou.

#### **4.3.1.2.3 Oorerflikheid:**

Fisieke en gedragseienskappe word bepaal deur 'n element wat van een generasie na 'n volgende generasie oorgedra word sonder om te verander (Morris, 1976:32-35). Hierdie elemente staan bekend as gene (Morris, 1976:32). Gene kom in pare op chromosome voor (Morris, 1976:31). Chromosome bestaan hoofsaaklik uit proteïene- en nukleïensuurmolekule (Ryke, 1975:485). Die genetiese inligting word deur die nukleïensuur gedra en meer spesifiek die deoksiribosenukleïensuur (DNA) (Ryke, 1975:487). Laasgenoemde word saamgestel uit eenhede wat nukleotiede genoem word (Ryke, 1975:487). Die nukleotiede bestaan weer uit die elemente stikstof, koolstof, fosfor en suurstof (Ryke, 1975:487).

Die proses van geenoordraging is egter uiters kompleks en enige probleme wat hier voorkom kan fisieke en gedragsprobleme tot gevolg hê (Morris, 1976:38).

Eienskappe soos hoë bloeddruk, beroerte, perifere bloedvatsiektes, rumatiekkoors, hoë bloedlipiedvlakke, en obesiteit is oordraagbaar of oorerflik (Robbins *et al.*, 1991:130).

Oorerwingsprobleme kan op die fisies-chemiese en psigiese vlak van die struktuur van die wetsidee van Dooyeweerd (1942) ontstaan wat weer die funksionele werking van organe of weefsel op die biotiese vlak beïnvloed.

#### **4.3.1.2.4 Mediese selfsorg:**

Mediese selfsorg impliseer nie dat mense metodes sal aanwend om hulle-self teen siektes te behandel nie (Williamson & Danaher, 1978:38). Dit is eerder die verantwoordelike optrede tydens siekte en die voorkoming van siekte (Robbins *et al.*, 1991:10). Dit is ook om die faktore en die effek van die faktore wat siektetoestande veroorsaak, te ken en te verstaan, asook die verantwoordelikheid om die regte mediese opsies te oorweeg en die regte keuses uit te oefen ten opsigte van die nodige stappe wat geneem moet word, sowel as die verantwoordelike gebruik van medisyne (Robbins *et al.*, 1991:10).

Mediese selfsorg het dus 'n invloed op die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee in die sin dat verantwoordelike optrede die graad van die invloed van die siektetoestand of afwesigheid van die siektetoestand kan beïnvloed.

#### **4.3.1.2.5 Fisieke aktiwiteit en/of fisieke fiksheid:**

Soos reeds bespreek kan fisieke aktiwiteit ook onder die opskrif van lewensgewoontes bespreek word, maar aangesien dit die vertrekpunt van die studie is word dit afsonderlik bespreek.

In die literatuur oor fisieke welstand word die terme fisieke fiksheid en fisieke aktiwiteit algemeen gebruik (Ardell, 1986:148; Robbins *et al.*, 1991:58). Volgens Slattery en Jacobs (1987:569) verskil die betekenis van die twee terme.

Fisieke fiksheid word hoofsaaklik vasgestel en bepaal deur genetiese oorerwing, sowel as deur lewensgewoontes (Blair *et al.*, 1989:2401), terwyl fisieke aktiwiteit net deur lewensgewoontes vasgestel en bepaal word (Paffenbarger, 1987:119). Vir fisieke welstand is altwee hierdie begrippe van belang, aangesien fisieke fiksheid sowel as fisieke aktiwiteit 'n rol speel in die lewensgewoontes van 'n individu.

Fisieke fiksheid word deur Robbins *et al.* (1991:39) gesien as moontlik die belangrikste speek van die welstandswiel. Volgens hulle is fisieke fiksheid die fondasie waarop die ander speke van die welstandswiel ontwikkel (Robbins *et al.*, 1991:39)

Fisieke fiksheid word hoofsaaklik in twee hoofgroepe verdeel, naamlik gesondheidsgerigte fisieke fiksheid (wat op welstand van toepassing is) (Robbins *et al.*, 1991:41) en prestasiegerigte fisieke fiksheid wat meer op topsportlui se prestasie in die sportsoort van toepassing is. Komponente van gesondheidsgerigte fisieke fiksheid word in die literatuur geïdentifiseer as spierkrag, spieruithouvermoë, kardiorespiratoriese uithouvermoë, soepelheid en liggaamsamestelling (Robbins *et al.*, 1991:10).

Vir fisieke fiksheid en fisieke aktiwiteit om 'n beskermingseffek teen siektetoestande te bewerkstellig moet dit aan 'n spesifieke intensiteit, duur en frekwensie voldoen (Sharkey, 1984:5; Robbins *et al.*, 1991:46). As oefeninge aan 'n spesifieke intensiteit, duur en frekwensie voldoen, vind inoefening plaas (Robbins *et al.*, 1991:49).

Fisieke aktiwiteit kan onder andere bepaal word deur 'n fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) te bereken rakende die intensiteit, duur en frekwensie van enige fisieke aktiwiteit wat 'n persoon in die loop van 'n week verrig (Sharkey, 1984:5). 'n Persoon wat byvoorbeeld vir 20 minute drie maal per week aan aktiwiteit deelneem wat hom moeg maak, se fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) word op 'n indeks van 36 bereken (Dreyer, 1991:45). Volgens die FAI kan persone verdeel

word in laag aktief (FAI < 16), matig aktief (FAI = 17 - 63) en hoog aktief (FAI > 64) (Dreyer, 1991:45).

Wat die belangrikheid van fisieke fiksheid betref, het Blair *et al.* (1989:2401) in 'n longitudinale studie bevind dat daar 'n omgekeerde verhouding tussen fisieke fiksheid en mortaliteit in gesonde mans en vroue bestaan. Hulle het die relatiewe risiko vir mortaliteit en sekere lewensgewoontes nagevors en het bevind dat individue met hoë risiko vir koronêre hartvatsiektes (KHS) soos hoë bloeddruk of verhoogde cholesterolkonsentrasie, maar wat matig tot hoog fikse is, 'n betekenisvolle laer risiko vir mortaliteit toon as onfikse individue met laer vlakke van cholesterolkonsentrasie en bloeddruk (Blair *et al.*, 1989:2399). Volgens hulle het 'n matige tot hoë vlak van fisieke fiksheid dus 'n "beskermingseffek" teen premature mortaliteit (Blair *et al.*, 1989:2401).

Powell (1988:17) toon aan dat gereelde fisieke aktiwiteit geassosieer word met 'n afname in die voorkoms van koronêre risikofaktore. Fisieke aktiwiteit verlaag ook die cholesterol/HDL-ratio (Blair *et al.*, 1983:352) in die bloed, die liggaamsvetpersentasie, diastoliese bloeddruk, totale cholesterol-, LDL-cholesterol- en trigliseriedkonsentrasie in die bloed asook die voorkoms van rookgewoontes (Williams *et al.*, 1987:596). Volgens Wood *et al.* (1983:31) verhoog fisieke aktiwiteit die HDL-cholesterolkonsentrasie in die bloed.

Die gebrek aan fisieke aktiwiteit kan ook geassosieer word met siektetoestande wat bekend staan as hipokinetiese siektes (Kraus & Raab, 1961). Die afwesigheid van genoegsame fisieke aktiwiteit bring derhalwe funksionele en organiese veranderinge in verskillende liggaamsorgane mee (Strydom, 1990:25). Voorbeelde van hipokinetiese siektetoestande is onder andere sekere vorme van hartsiektes, sekere tipes hipertensie, degenerasie van die bloedvate (arteriosklerose); oormassa, neurodistonia, sekere afwykings in die liggaamshouding en skade aan spiere, ligamente, bene en die rugwerwelkolom en 'n aantal toestande wat met die verouderingsproses geassosieer word en wat kan aanleiding gee tot premature swakheid en funksionele onvermoë van die organe (Strydom, 1990:25).

Uit die bespreking blyk dit dat fisieke aktiwiteit en/of fisieke fiksheid die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee as volg kan beïnvloed:

- \* Dit beïnvloed die liggaamsamestelling van die mens deurdat die liggaam se vetpersentasie verlaag. Terselfdertyd beïnvloed dit ook liggaamstelsels soos die kardiorespiratoriese stelsel en die spierstelsel.
- \* Dit beïnvloed die chemiese samestelling van bloed deur die trigliseried-, totale cholesterol-, die LDL-cholesterolkonsentrasie en cholesterol/HDL-ratio te verlaag asook die HDL-cholesterolkonsentrasie te verhoog. Hierdie chemiese samestelling van bloed beïnvloed weer die bou van die bloedvate, deurdat dit die neerlegging van aterosklerotiese plaak aan die binnewand van die bloedvat kan vertraag.
- \* Dit verlaag sterftes van alle oorsake, veral kardiovaskulêre sterftes, omdat dit die voorkoms van koronêre risikofaktore verlaag. Verder verlaag dit ook die risiko vir premature mortaliteit, selfs in die teenwoordigheid van primêre risikofaktore vir KHS soos hipertensie of verhoogde cholesterolkonsentrasie.
- \* Behalwe dat dit die voorkoms van sekere vorme van hartsiektes kan beïnvloed, kan dit ook bydra om ander hipokinetiese siektetoestande te voorkom soos sekere vorme van hipertensie, arteriosklerose, neurodistonia, sekere afwykings in die liggaamshouding en skade aan spiere, ligamente, bene en die rugwerwelkolom. Laastens kan dit ook 'n aantal toestande wat met die verouderingsproses geassosieer word en wat kan aanleiding gee tot premature swakheid en funksionele onvermoë van die organe, positief beïnvloed.

Verbande wat in die literatuur tussen fisieke aktiwiteit en/of fisieke fiksheid met ander dimensies van totale welstand gevind word is dat dit spanning verlig en

help met streshantering, dit verbeter die individu se selfbeeld, verminder emosionele skommeling, verbeter verhoudings tussen familieledes en vriende, verhoog die geleentheid vir sosiale kontak, ontwikkel die konsep dat liggaam en gees 'n eenheid is, verhoog wakkerheid, verbeter konsentrasie, motiveer die individu om goeie lewensgewoontes na te streef, stimuleer kreatiewe denke, verminder afwesigheid van werk, verhoog produktiwiteit, verlaag mediese koste, verminder werksveranderinge, verhoog waardering vir jouself en jou liggaam, soek die gesonde omgewing, en verbeter empatie met ander (Sweeting, 1990:69; Robbins *et al.*, 1991:44).

Uit bogenoemde omskrywings is dit dus duidelik dat lewensgewoontes, omgewingsfaktore, oorerflikheid en mediese selfsorg fisieke welstand kan beïnvloed. Uit die bestudering van die literatuur het dit geblyk dat daar ook faktore van die ander dimensies van totale welstand is, wat ook fisieke welstand kan beïnvloed. Vervolgens 'n bondige beskrywing van enkele van die faktore.

#### **4.3.1.2.6 Ander faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed:**

##### ***i) Stres:***

Stres wat 'n komponent van emosionele welstand is, verhoog bloeddruk, hartslagsnelheid en bloed-cholesterolkonsentrasie (Robbins *et al.*, 1991:128). Stres kan ook destruktiewe rook- en eetgewoontes aanhelp (Robbins *et al.*, 1991:128) en verder veroorsaak dit ook chemiese beskadiging van die liggaam deur streshormone in die liggaam vry te stel (Robbins *et al.*, 1991:128).

##### ***ii) Mensverhoudings/sosiale interaksies:***

Sosiale interaksie tussen mense kan ook fisieke welstand beïnvloed, aangesien dit die gebruik van voedsel, tabak, alkohol en geneesmiddels kan beïnvloed (Green & Shellenberger, 1991:592). Positiewe sosiale interaksies verbeter fisieke gesondheid (Green & Shellenberger, 1991:188), aangesien dit

kardiovaskulêre risikofaktore soos verhoogde bloeddruk kan verminder en immuniteit kan verhoog (Green & Shellenberger, 1991:189). Negatiewe sosiale ervarings soos vyandigheid en gebrekkige selfhandhawing word weer geassosieer met hipertensie (Morrison *et al.*, 1985:254).

### *iii) Ouderdom:*

'n Ander belangrike komponent wat die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee beïnvloed is ouderdom of die verouderingsproses (Robbins *et al.*, 1991:129). In verband met die algemene metabolisme word die eerste 20 jaar van 'n persoon se lewe gekenmerk deur anaboliese of opbouingsprosesse waarin die skelet, spier, brein en ander liggaamstelsels groei en ontwikkel (Williams, 1990:3). Hierdie anaboliese fase is gewoonlik afgehandel in die laat tienerjare en vroeë twintigerjare (Williams, 1990:3). Tydens die anaboliese fase funksioneer die liggaam op sy beste ten opsigte van gesondheid en prestasiegerigte eienskappe soos plofkrag, krag en uithou vermoë (Williams, 1990:3). Na die anaboliese fase volg die instandhoudingsfase en die kataboliese of afbrekingsfase van die metabolisme en tydens hierdie fases begin die liggaam agteruitgaan (Williams, 1990:3). Baie van hierdie kataboliese prosesse is bepalers van die funksionele ouderdom van 'n persoon (Williams, 1990:3). In die algemeen gaan ouderdom gepaard met swakker gesondheidstatus en fisiologiese prestasies (Williams, 1990:3). Sommige van die veranderinge as gevolg van veroudering kan uiterlik waargeneem word soos grys hare, gehoorbelemmering en verswakking van sig, verhoogde liggaamsmassa, stywe gewrigte en plooië, dog sekere veranderinge soos neerlegging van aterosklerotiese plaak in bloedvate (Robbins *et al.*, 1991:129), minder effektiewe long- en klierfunksies is nie waarneembaar nie (Williams, 1990:3).

### *iv) Ras:*

Nog 'n komponent wat fisieke welstand beïnvloed is ras (Gordon & Gibbons, 1991:304). Swart Amerikaners het 'n 33% groter kans om aan hipertensie te ly as wit Amerikaners (Robbins *et al.*, 1991:129). Swart Suid-Afrikaners het

dieselfde probleem (Gordon & Gibbons, 1991:304). 'n Oorerflike intoleransie of onverdraagsaamheid teen natrium kan moontlik die rede hiervoor wees (Robbins *et al.*, 1991:129).

v) *Geslag:*

Geslag speel ook 'n rol in fisieke welstand (Gordon & Gibbons, 1991:207). Vroue, voor menopouse, het hoër vlakke van HDL-cholesterolkonsentrasie as mans en daarom vertoon vroue 'n relatiewe immuniteit teen koronêre hartvatsiektes (KHS) (Gordon & Gibbons, 1991:207). Die vroulike hormoon estrogeen vorm grootliks die beskermingsmeganisme teen KHS (Gordon & Gibbons, 1991:208).

#### **4.3.2 SISTEMATISERING VAN FAKTORE IN KONSEPTUELE RAAMWERKE**

In die tweede stap van die samestelling van 'n teoretiese definisie word die faktore in konseptuele raamwerke gesistematiseer (Mouton & Marais, 1989:64). Drie soorte konseptuele raamwerke word gebruik, naamlik 'n tipologie, model en teorie.

##### **4.3.2.1 Tipologiese raamwerk van fisieke welstand:**

'n Tipologie klassifiseer verskynsels wat almal aan dieselfde eienskap voldoen. Die eienskap wat in hierdie studie gebruik is om faktore as fisieke welstandsfaktore te klassifiseer, is die invloed wat die faktor op die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee kan uitoefen. Dit stem ook ooreen met die siening van Robbins *et al.* (1991:16) dat fisieke welstand die fisiologiese funksionering van die mens kan beïnvloed. Soos blyk uit die voorgaande bespreking beïnvloed die volgende faktore almal die fisies-chemiese struktuur en/of die biotiese struktuur van Dooyeweerd, naamlik;

- \* lewensgewoontes soos sigareetrook, voeding, slaap, verslawing, fisieke aktiwiteit en fisieke fiksheid,
- \* omgewingsfaktore,
- \* oorerflikheid,
- \* mediese selfsorgsaamheid,
- \* stres,
- \* sosiale interaksies,
- \* ouderdom,
- \* ras,
- \* geslag.

#### **4.3.2.2 *Model van fisieke welstand:***

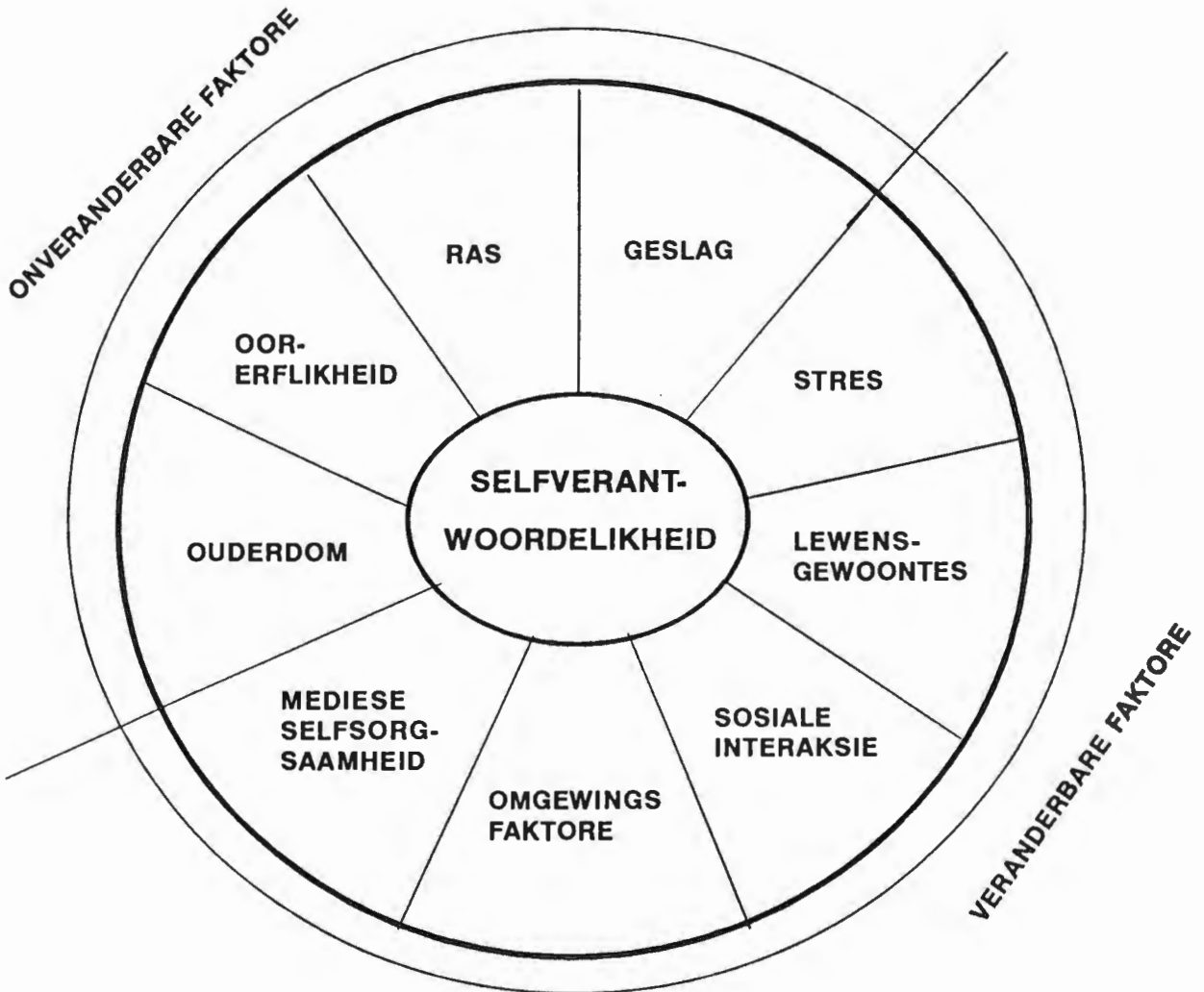
Die model gaan verder as die tipologie en dit sistematiseer verbande tussen verskynsels of veranderlikes (Mouton & Marais, 1989:64). Verbande tussen die fisieke welstandsfaktore word bepaal deur hoe die faktore Dooyeweerd (1942) se wets- of kosmosidee van die mens beïnvloed. Sommige van bogenoemde faktore is onveranderbaar soos ras, geslag, oorerflikheid en ouderdom en ander is weer veranderbaar soos lewensgewoontes, omgewingsfaktore, mediese selfsorgsaamheid, stres en sosiale interaksie. In Tabel 4.2 word die veranderbare en onveranderbare faktore getabuleer:

**TABEL 4.2 VERANDERBARE EN ONVERANDERBARE FISIEKE WELSTANDSFAKTORE**

<b>VERANDERBARE FAKTORE</b>	<b>ONVERANDERBARE FAKTORE</b>
1. Lewensgewoontes Rook Voeding Slaap Verslawing Fisieke aktiwiteit	1. Ouderdom
2. Omgewingsfaktore	2. Ras
3. Mediese selfsorgsaamheid	3. Geslag
4. Stres	4. Oorerflikheid
5. Sosiale interaksies	

Bogenoemde faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed kan vervolgens in die vorm van 'n wiel voorgestel word wat uit nege speke bestaan (Figuur 4.1). Elkeen van die speke verteenwoordig 'n faktor wat fisieke welstand kan beïnvloed. Die as waarom die wiel draai impliseer selfverantwoordelikheid, aangesien selfverantwoordelikheid die hoeksteen vorm van 'n hoë vlak van welstand (Ardell, 1986:94). Selfverantwoordelikheid is ook die basis waarop goed deurdagte besluite en goeie bestuur van die verskillende fisieke welstandsfaktore berus om 'n hoë vlak van fisieke welstand te verseker (Robbins *et al.*, 1991:9).

FIGUUR 4.1 MODEL VAN FISIEKE WELSTANDSFAKTORE:



#### 4.3.2.3 Universele teorie van fisieke welstand:

Uit bogenoemde besprekings, tipologie en model kan daar nou die volgende universele teorie aangaande fisieke welstand geformuleer word:

Fisieke welstand is die aanvaarding van selfverantwoordelikheid ten opsigte van die bestuur van die onveranderbare (ras, geslag, oorerflikheid en ouderdom) en veranderbare faktore (lewensgewoontes, omgewingsfaktore, mediese selfsorgsaamheid, stres en sosiale interaksie) met die doel om optimale fisieke funksionering te bereik.

Bogenoemde universele fisieke welstandsteorie is 'n breë stelling wat weer eens die multi-dissiplinêre karakter van fisieke welstand vertoon. Hierdie universele fisieke welstandsteorie bemoeilik die implementering van intervensie- of rehabilitasieprogramme. Vir Menslike Bewegingskunde en Biokinetika, wie se vertrekpunt en terapeutiese modaliteite fisieke aktiwiteit en fisieke fiksheid is, is dit noodsaaklik dat die teorie uit 'n bepaalde konteks benader moet word. Volgens Mouton & Marais (1989:143) is dit noodsaaklik om vanuit die universele teorie te beweeg na die kontekstuele teorie.

Fisieke aktiwiteit en/of fisieke fiksheid kan 'n invloed hê op fisieke welstandsfaktore soos destruktiewe lewensgewoontes (Nash, 1987:5; Mole *et al.*, 1989:29; Gordon & Scott, 1991:92). Navorsing in die VSA en RSA dui aan dat destruktiewe lewensgewoontes soos oor- of wanvoeding, sigareetrook, onaktiwiteit en stres aanleiding kan gee tot 50% van die mortaliteit in die 10 hooforsake van premature sterftes (Wyndham, 1981:416). In die RSA het hy ook bevind dat 57,3% van alle sterftes by blankes toegeskryf kan word aan destruktiewe lewensgewoontes, 43,3% by Asië, 32,1% by gekleurdes en 18,1% by swartes.

Navorsing aangaande sigareetrook, toon ook aan dat daar omtrent 4 000 000 adolessente in die VSA rook, 6 tot 15 miljoen kinders wat oobes is en dat die deelname van kinders aan fisieke aktiwiteit in die laaste dekade van 61,7% afgeneem het tot 36,1% (Moller *et al.*, 1994:926-927).

Fisieke aktiwiteit en/of fisieke fiksheid kan egter slegs bogenoemde destruktiewe lewensgewoonte-faktore positief beïnvloed as dit aan sekere inoefeningsbeginsels soos frekwensie, duur en intensiteit voldoen (ACSM, 1991:97,105).

Vir die implementering van fisieke welstandsintervensieprogramme moet fisieke welstand nou vanuit Menslike Bewegingskundekonteks verder gekonseptualiseer word. Die doel hiervan is om die fisieke welstandsfaktore wat deur inoefening beïnvloed kan word, te orden en te sistematiseer (Robbins *et al.*, 1991:49) ten einde 'n kontekstuele fisieke welstandsteorie saam te stel. Dit sou meebring dat die strukturering van fisieke welstandsintervensie- asook terapeutiese strategieë meer spesifiek kan wees (Degenaar, 1982:54). Dit kan verder ook bepaalde rigting verskaf aan relevante evalueringsmetodes van fisieke welstand (Degenaar, 1982:54; Mouton & Marais, 1989:64).

#### **4.4 Konnotasie van fisieke welstand vanuit Menslike Bewegingskunde:**

Dieselfde stappe wat hierbo gevolg is om die konsep fisieke welstand te konseptualiseer word gebruik om fisieke welstand vanuit die Menslike Bewegingskunde te konseptualiseer.

In die samestelling van 'n teoretiese definisie van fisieke welstand vanuit die Menslike Bewegingskunde, bly die bestaande dissiplines waarin fisieke welstand 'n rol kan speel en die omskrywing van die faktore dieselfde. Wat die konseptuele raamwerke betref sal dit egter verskil, aangesien inoefening die tipiese eienskap is wat in die tipologie, model en teorie gebruik gaan word om die fisieke welstandsfaktore te sistematiseer, verbande te identifiseer en om fisieke welstand vanuit die Menslike Bewegingskundekonteks te verklaar en te voorspel (Mouton & Marais, 1989:63, 137; Thomas & Nelson, 1990:237).

'n Verdere eienskap wat gebruik gaan word in die samestelling van die model is die invloed van die inoefeningsbeïnvloedbare faktore op Dooyeweerd (1942) se wets- of kosmosidee van die mens.

##### **4.4.1 *SISTEMATISERING VAN INOEFENINGSBEÏNVLOEDBARE FAKTORE IN 'N TIPOLOGIE, MODEL EN KONTEKSTUELE TEORIE:***

In die bespreking vroeër in dié Hoofstuk wat handel oor die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed, is daar kortliks aangetoon dat van hierdie faktore moontlik deur inoefening beïnvloed kan word. Hierdie faktore word nou op 'n ordelike en logiese wyse in die volgende tipologie, model en kontekstuele teorie gesistematiseer (Mouton & Marais, 1989:141).

#### **4.4.1.1      *Tipologie van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore:***

- \*      Alkoholgebruik
- \*      Bloedglukose-konsentrasie
- \*      Fisieke onaktiwiteit
- \*      Gebruik van dwelmmiddels
- \*      Kardiorespiratoriese uithouvermoë
- \*      Liggaamsamestelling
- \*      Liggaamshouding
- \*      Obesiteit
- \*      Plasma-lipoproteïenkonsentrasies
- \*      Rook
- \*      Slaap
- \*      Soepelheid
- \*      Spierkrag en spieruithouvermoë
- \*      Stres
- \*      Voeding
- \*      Verhoogde arteriële bloeddruk
- \*      Verouderingsproses

#### **4.4.1.2      *Model van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore:***

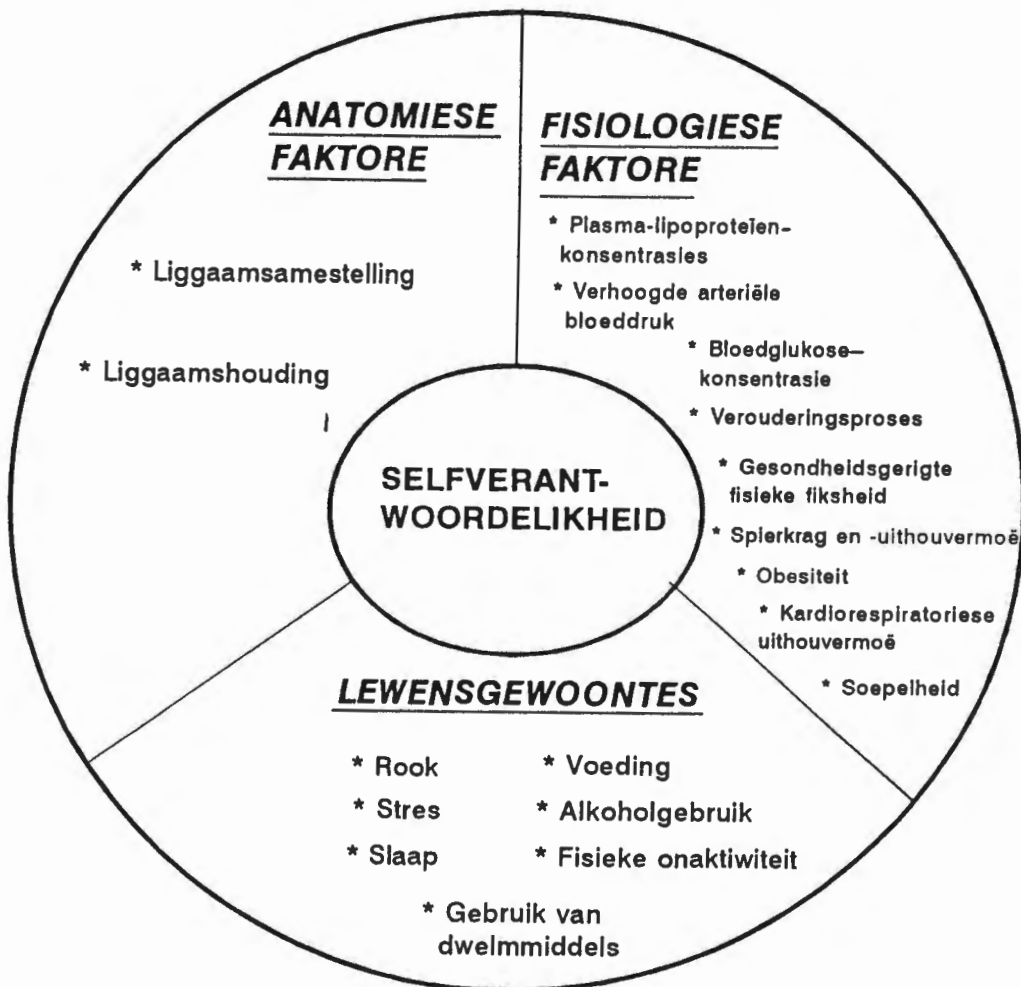
Die model sistematiseer die verbande tussen die inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore (Mouton & Marais, 1989:64). 'n Ander faktor wat ook 'n rol speel in die samestelling van die model is die invloed van die inoefeningsbeïnvloedbare faktore op Dooyeweerd (1942) se wets- of kosmosidee van die mens.

Die inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore kan op grond van hul invloed op Dooyeweerd (1942) se wetsidee in drie hoofkategorieë ingedeel word, naamlik faktore wat die bou (anatomie) van die fisies-chemiese en biotiese struktuur beïnvloed, faktore wat die funksies (fisiologie) van die fisies-chemiese en biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) beïnvloed, en die

faktore, soos die bewustelike maak van keuses rondom faktore soos lewensgewoontes, wat die psigiese en aktstrukture van Dooyeweerd (1942) beïnvloed.

Net soos by die model van fisieke welstandsfaktore kan die model van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore ook in 'n wiel voorgestel word, maar wat die keer uit 3 speke bestaan. Elkeen van die speke verteenwoordig 'n hoofinoefeningsbeïnvloedbare faktor en komponente van die spesifieke faktor van fisieke welstand. Die as van die wiel word steeds gevorm deur selfverantwoordelikheid, aangesien dit goed deurdagte besluite en goeie bestuur van die verskillende inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore insluit, en sodoende 'n hoë vlak van fisieke welstand verseker (Robbins *et al.*, 1991:9).

**FIGUUR 4.2 MODEL VAN INOEFENINGSBEÏNVLOEDBARE FISIEKE WELSTANDSFAKTORE**



#### **4.4.1.3 Teorie van inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore:**

Uit bogenoemde tipologie en model kan daar nou die volgende kontekstuele teorie aangaande inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore geformuleer word:

Inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore is faktore soos lewensgewoontes, fisiologiese faktore en anatomiese faktore wat deur middel van kennis, selfverantwoordelikheid en goed deurdagte besluite so verbeter of in stand gehou kan word, dat die hoogste moontlike vlak van fisieke funksionering moontlik is.

#### **4.5 Opsomming:**

Uit die konseptualisering van fisieke welstand blyk dit dat:

- \* fisieke welstand 'n multi-dissiplinêre konsep is wat oor verskeie dissiplines versprei lê
- \* fisieke welstand te wyduiteenlopend is in die universele teorie om intervensieprogramme te operasionaliseer, daarom is die fokus geplaas op die kontekstuele teorie om die faktore van fisieke welstand wat deur inoefening beïnvloed kan word, vas te stel
- \* fisieke welstand se kontekstuele teorie die faktore wat deur inoefening beïnvloed kan word in drie kategorieë, soos in Figuur 4.2 voorgestel, verdeel kan word. Sodoende kan Biokinetici self besluit welke van die faktore hulle in hul intervensieprogramme wil aanspreek.

# HOOFSTUK 5

## SAMEVATTING, GEVOLGTREKKINGS EN VERDERE NAVORSING

### 5.1 Samevatting:

In Hoofstuk 1 is die probleem en doelstelling van die studie gestel, naamlik dat daar nie duidelikheid in die literatuur is wat onder die term fisieke welstand verstaan word nie, en watter faktore fisieke welstand kan beïnvloed nie. Die doel van hierdie studie was dus om die bestaande literatuur met betrekking tot fisieke welstand krities te ontleed ten einde die faktore wat fisieke welstand kan beïnvloed, te identifiseer. Duidelikheid oor bogenoemde probleem is belangrik vir die ontwikkeling en implementering van effektiewe intervensie- en terapeutiese welstandsprogramme.

Die navorsingsmetode wat gebruik is om fisieke welstand te analiseer en die komponente te identifiseer, is konseptualisering. Volgens Mouton & Marais (1989:58) is konseptualisering 'n erkende navorsingsmetode wat gebruik kan word om konsepte in die werklikheid te klassifiseer en dus ook die konsep fisieke welstand (Mouton & Marais, 1989:58). Die metode van konseptualisering is in Hoofstuk 2 volledig bespreek.

In Hoofstuk 3 is die begrip totale welstand ontleed en die komponente daarvan kortliks bespreek. Totale welstand is 'n staat van gesondheid wat meer is as net die afwesigheid van siekte (Robbins *et al.*, 1991:8). Dit veronderstel 'n lewenswyse waarin daar gestreef word na die hoogste moontlike vlak van gesondheid en lewenskwaliteit (Ardell, 1986:65; Robbins *et al.*, 1991:8). Volgens Ardell (1986:94) en Robbins *et al.* (1991:8) vorm selfverantwoordelikheid die hoeksteen van 'n lewe wat lei na 'n hoë vlak van welstand.

In die literatuur word daar ook verskillende terme en begrippe gebruik om die toestand van totale welstand te beskryf (O'Donnell, 1987:2; Dickman, 1988:486; Mullen *et al.*, 1990:4; Bouchard *et al.*, 1990:6-7) en dit word ook op verskillende kontinuuums (Greenberg & Pargman, 1986:6; Travis en Ryan,

1988:xvii; Bouchard *et al.*, 1990:7) en in verskillende modelle voorgestel (Eberst, 1984:100; Seaward, 1988:182; Schwartz, 1989:139; Robbins *et al.*, 1991:13). Behalwe fisieke welstand is die ander dimensies van totale welstand die verstandelike, emosionele, sosiale, geestelike, omgewings- en beroepsdimensies.

Uit die bespreking van die dimensie fisieke welstand, is dit duidelik dat dit 'n breë terrein omvat, dat daar nie eenstemmigheid in die literatuur bestaan oor wat presies onder die term fisieke welstand verstaan word nie en watter faktore fisieke welstand beïnvloed nie (Hettler, 1984; Ardell, 1986; Tubesing & Tubesing, 1986; Seaward, 1988; Robbins *et al.*, 1991).

In Hoofstuk 4 word fisieke welstand gekonseptualiseer volgens die metode wat in Hoofstuk 2 bespreek is. Dit blyk dat fisieke welstand 'n multi-dissiplinêre konsep is en dat dissiplines wat verantwoordelikheid vir fisieke welstandsintervensieprogramme kan aanvaar, dissiplines is soos gesondheidsopvoeding, dieetkunde, psigologie en menslike bewegingskunde.

Faktore, soos lewensgewoontes wat onaktiwiteit, rook, alkoholgebruik, eetgewoontes en slaapgewoontes insluit, omgewing, oorerflikheid en mediese selfsorg, is geanaliseer deur eerstens vas te stel wat elke faktor behels, tweedens hoe elke faktor die fisies-chemiese struktuur en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee beïnvloed en derdens of daar enige verbande tussen die onderskeie faktore van fisieke welstand in die literatuur aangedui is.

Verder is fisieke welstand in drie konseptuele raamwerke, naamlik 'n tipologie, 'n model en 'n teorie gesistematiseer (Mouton & Marais, 1989:64).

In die tipologie is alle verskynsels wat die fisies-chemiese en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se wetsidee beïnvloed het, as fisieke welstandsfaktore geklassifiseer.

Die model het weer die verbande tussen die fisieke welstandsfaktore gesistematiseer deur te bepaal hoe die faktore Dooyeweerd (1942) se wetsidee van die mens beïnvloed het.

Die fisieke welstandsteorie, naamlik dat fisieke welstand die aanvaarding van selfverantwoordelikheid ten opsigte van die bestuur van die onveranderbare (ras, geslag, oorerflikheid en ouderdom) en veranderbare faktore (lewensgewoontes, omgewingsfaktore, mediese selfsorgsaamheid, stres en sosiale interaksie) met die doel om optimale fisieke funksionering te bereik, verklaar en voorspel die eise waaraan fisieke welstand moet voldoen.

Die belangrikheid van fisieke welstand en die invloed van inoefening op totale welstand en komponente van totale welstand, dui op die belangrikheid van die aanbieding van fisieke welstandsintervensieprogramme vanuit Menslike Bewegingskunde.

'n Tweede tipologie, model en teorie is saamgestel om die invloed van inoefening op die geïdentifiseerde fisieke welstandsfaktore te tipeer, te sistematiseer, te verklaar en te voorspel. Ook is die invloed wat die inoefeningsbeïnvloedbare faktore op die wetsidee van Dooyeweerd (1942) het, in ag geneem. Hiervolgens kan die inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore in drie hoofkategorieë ingedeel word, naamlik faktore wat die bou (anatomie) van die fisies-chemiese en biotiese struktuur beïnvloed, faktore wat die funksies (fisiologie) van die fisies-chemiese en biotiese struktuur beïnvloed en derdens die faktore wat die psigiese en aktstrukture van Dooyeweerd (1942) se wetsidee beïnvloed. Die bewustelike en verantwoordelike maak van keuses rondom faktore soos lewensgewoontes, is faktore wat die psigiese en aktstrukture van Dooyeweerd (1942) se wetsidee kan beïnvloed.

Die inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsteorie, naamlik dat alle faktore soos lewensgewoontes, fisiologiese faktore en anatomiese faktore wat deur inoefening beïnvloed kan word en wat deur middel van kennis, selfverantwoordelikheid en goed deurdagte besluite so verbeter of in stand gehou kan word dat die hoogste moontlike vlak van fisieke funksionering moontlik is, dui daarop dat al hierdie faktore in 'n fisieke welstandsintervensieprogram vanuit die Menslike Bewegingskunde ingesluit behoort te word.

## 5.2 Gevolgtrekkings:

- 5.2.1 Fisieke welstand vorm 'n belangrike dimensie van totale welstand en uit die konteks van Menslike Bewegingskunde kan dit derhalwe as vertrekpunt dien vir welstandsintervensieprogramme.
- 5.2.2 Fisieke welstand is 'n multi-dissiplinêre konsep en omvat 'n breë terrein.
- 5.2.3 Faktore wat die fisies-chemiese struktuur en/of biotiese struktuur van Dooyeweerd (1942) se mensbeskouing beïnvloed, kan as fisieke welstandsfaktore geklassifiseer word.
- 5.2.4 Fisieke welstandsfaktore omvat onveranderbare faktore soos ras, geslag, oorerflikheid en ouderdom en veranderbare faktore soos lewensgewoontes, omgewingsfaktore, mediese selfsorgsaamheid, stres en sosiale interaksies.
- 5.2.5 Die aanvaarding van selfverantwoordelikheid ten opsigte van die bestuur van die onveranderbare en veranderbare fisieke welstandsfaktore met die doel om optimale persoonlike fisieke potensiaal te bereik, is fisieke welstand.
- 5.2.6 Fisieke welstandsfaktore wat deur inoefening beïnvloed kan word, kan in drie kategorieë ingedeel word naamlik, lewensgewoontes, fisiologiese faktore en anatomiese faktore.
- 5.2.7 Alle inoefeningsbeïnvloedbare fisieke welstandsfaktore soos lewensgewoontes, fisiologiese faktore en anatomiese faktore wat deur middel van kennis, selfverantwoordelikheid en goed deurdagte besluite so verbeter of

in stand gehou kan word dat die hoogste moontlike vlak van persoonlike fisieke potensiaal moontlik is, is faktore wat vanuit Menslike Bewegingskunde aangespreek behoort te word tydens fisieke welstandsintervensieprogramme.

### **5.3 Verdere navorsing:**

Uit die studie het die volgende aantal vrae en probleme waarop nie voldoende antwoorde gevind kon word nie en wat verdere navorsing regverdig, voorgekom:

- 5.3.1 Die samestelling van 'n meetinstrument om fisieke welstand in die praktyk te evalueer.
- 5.3.2 Konseptualisering van totale welstand
- 5.3.3 Konseptualisering van elk van die ander dimensies van totale welstand.
- 5.3.4 Die bepaling van die bydrae van elke faktor tot fisieke welstand.
- 5.3.5 Wat is die invloed van fisieke welstandsintervensieprogramme op individue?
- 5.3.6 Wat is die koste-effektiwiteit verbonde aan 'n fisieke welstandsintervensieprogram?
- 5.3.7 Watter implikasies het 'n fisieke welstandsintervensieprogram op gesondheidsorgkoste?

## BIBLOGRAFIE

ABRAHAM, S. & JOHNSON, C.L. 1980. Prevalence of severe obesity in adults in the United States. *American Journal of Clinic Nutrition*, 33(2):364-369, Feb.

ACSM

*kyk*

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. 1991. Guidelines for exercise testing and prescription. 4th ed. Philadelphia : Lea & Febiger. 314 p.

ARDELL, B.A. 1986. The new edition of high level wellness: an alternative to doctors, drug and disease. Berkeley, Calif. : Ten Speed Press. 386 p.

ASHTON, D. & DAVIES, B. 1986. Why exercise: expert medical advice to help you enjoy a healthier life. Oxford : Blackwell. 239 p.

BLAIR, S.N., COOPER, K.H., GIBBONS, L.W., GETTMAN, L.R., LEWIS, S. & GOODYEARN, N. 1983. Changes in coronary heart disease risk factors associated with increased treadmill time in 753 men. *American Journal of Epidemiology*, 118(3):352-359, Sept.

BLAIR, S.N., KOHL, H., PAFFENBARGER, R., CLARK, D., COOPER, K. & GIBBONS, L. 1989. Physical fitness and all-cause mortality prospective study of healthy men and women. *Journal of the American Medical Association*, 262(17):2395-2401, Nov.

BOTHA, M.E. 1990. Metateoretiese perspektiewe op die sosiale wetenskappe. Potchefstroom : PU vir CHO. 232 p. (Wetenskaplike bydraes van die PU vir CHO. Reeks A: Geesteswetenskappe, nr.73.)

BOUCHARD, C., SHEPHARD, R.J., STEPHENS, T., SUTTON, J.R., & MCPHERSON, B. 1990. Exercise, fitness, and health: the consensus statement. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 720 p.

BRAY, G.A. 1990. Exercise and obesity. (In Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B., eds. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. p. 497-510.)

BREDENKAMP, J.F. 1983. Die samestelling van prestasieskale vir sekere geselekteerde fisiese fiksheidtoetse vir Natalse hoërskoolseuns tussen die ouderdomme 14 jaar 7 maande en 18 jaar 6 maande. Durban : Universiteit van Durban Westville. (Verhandeling - M.A.) 102 p.

BRESLOW, L. 1990. Lifestyle, fitness and health. (In Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B., eds. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. p. 147-163.)

BROOKS, G.A. & FAHEY, T.D. 1984. Exercise physiology: human bioenergetics and its applications. New York : Wiley. 726 p.

BROWN, D.R. 1991. Exercise, fitness, and mental health. (In Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B., eds. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. p. 607-626.)

BURDICK, M.A. 1983. Wellness: a holistic approach to well-being. *Public Management*, 65:13-16, Aug.

BYRNE, K.P. 1991. Understanding and managing cholesterol: a guide for wellness professionals. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 334 p.

CHAPMAN, L.S. 1987. Developing a useful perspective on spiritual health: love, joy peace and fulfillment. *American Journal of Health Promotion*, 2(2):31-39.

CHERASKIN, E., CLARK, J.W. & RINGS DORF, W.M. 1968. Diet and disease. Emmaus, Pa. : Rodale Books. 369 p.

CLARK, D.G. & BLAIR, S.N. 1988. Physical activity and prevention of obesity in childhood. (In Krasnegor, N.A, Grave, G.D & Kretchmer, N., eds. Childhood obesity: a behavioral perspective. Canfield, N.J. : Telford Press. p. 121-141.)

COOPER, K.H. 1987. Cholesterol, the villain: or is it? *The Aerobics News*, 2(5):1-2, May.

COOPER, K.H. 1988. Getting the fat out. *The Aerobics News*, 3(3):1-2 & 8, Mch.

DEGENAAR, J.J. 1982. Filosofiese besinning oor pyn. *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Wysbegeerte*, 1:45-57.

DIBIANCO, R. 1992. Focus on hyperlipidaemia: rational and practical guidelines for reducing the risk of coronary heart disease. *South African Medical Journal* (supplement):1-9, Feb. 15.

DICKMAN, S.R. 1988. Pathways to wellness. Champaign, Ill. : Life Enhancement Publications. 561 p.

DOOYEWEERD, H. 1942. De leer van de mens in de wijsbegeerte der wetsidee. *Correspondentiebladen van de Vereniging voor Calvinistische Wijsbegeerte*, 7(5):134-147.

DREYER, L.I. 1991. Fisieke aktiwiteit, fisieke werkvermoë en enkele morfologiese, fisiologiese en biochemiese parameters by uitvoerende amptenare. Potchefstroom : PU vir CHO. (Verhandeling - M.A.) 97 p.

EBERST, R.M. 1984. Defining health: a multidimensional model. *Journal of School Health*, 54(3):99-104.

ELLISON, C.W. 1983. Spiritual well-being: conceptualization and measurement. *Journal of Psychology and Theology*, 11(4):330-340.

EXPERT COMMITTEE. 1989. Detection, evaluation and treatment on high blood cholesterol in adults. Dallas : National heart, lung and blood institute. 87 p.

GILBRIDE, J.A., COWELL, C. & SIMKO, M.D. 1984. The process of nutrition assessment. (In Simkom, D., Cowell, C. & Gilbride, J.A., eds. Nutrition assessment: a comprehensive guide for planning intervention. Rockville, Md. : Aspen Publication. p. 1-12.)

GIRDANO, D.A. & EVERLY, G.S. 1979. Controlling stress and tension: a holistic approach. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall. 238 p.

GODBER, G.E. 1973. Nutrition and public health (In Hollingsworth, D. & Russell, M., eds. Nutritional problems in a changing world. London : Applied Science Publishers. p. 1-12.)

GOLDBERG, A.P. 1989. Aerobic and resistive exercise modify risk factors for coronary heart disease. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 21(6):669-674, Oct.

GOLDBERG, L. & ELLIOT, D.L. 1987. The effect of exercise on lipid metabolism in men and women. *Sports Medicine*, 4(5):333-337, May/Jun.

GOLDBERG, R.J., BURCHFIEL, C.M., REED, D.M., WERGOWSKI, G. & CHIU, D. 1994. A prospective study of the health effects of alcohol consumption in middle-aged and elderly men: the Honolulu heart program. *Circulation*, 89(2):651-659, Feb.

GOODSTADT, M.S., SIMPSON, R.I. & LORANGER, P.O. 1987. Health promotion: a conceptual integration. *American Journal of Health Promotion*, 1(3):58-63.

GORDON, N.F. 1988. New reports from the Framingham heart study. *The Aerobics News*, 3(5):3, May.

GORDON, N. & GIBBONS, L. 1991. The complete heart recovery guide. Cape town : Oxford University Press. 479 p.

GORDON, N.F. & SCOTT, C.B. 1991. The role of exercise in the primary and secondary prevention of coronary artery disease. *The Exercise Prescription*, 10(1):87-103, Jan.

GREENBERG, J.S. 1985. Health and wellness: a conceptual differentiation. *Journal of School Health*, 55(10):403-406.

GREENBERG, J.S. & PARGMAN, D. 1986. Physical fitness: a wellness approach. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall. 331 p.

GREEN, J. & SHELLENBERGER, R. 1991. The dynamics of health and wellness: a biopsychosocial approach. Orlando, Fla. : Saunders College Publishing. 704 p.

GRUPE, O. 1978. Well-being: an important integrative objective of education. (*In* Proceedings of the International Congress on Physical Activity Science. Quebec City, 11-16 Jul. Volume 2. p. 679-695.)

HAMMOND, M. & GEAR, J. 1986. Workbooks in community health. Cape Town : Oxford University Press. 424 p. (Workbook number 3.)

HAMSTEN, A., WALLDIUS, G., SZAMOSI, A., DAJLEN, G. & DE FAIRE, U. 1986. Relationship of angiographically defined coronary disease to serum lipoproteins and apolipoproteins in young survivors of myocardial infarction. *Circulation*, 73(6):1097-1110, Jun.

HASKELL, W.L. 1994. Health consequences of physical activity: understanding and challenges regarding dose-response. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 26(6):649-659, Jun.

HETTLER, B. 1984. Presenting the wellness concept to the uninitiated. (*In* Opatz, J.P., ed. Selected proceedings of the Eighth Annual National Wellness Conference. Dubuque : Kendall/Hunt Publishing. p. 28-38.)

HEYNS, J.A. 1974. Die mens: Bybelse en buite Bybelse mensbeskouing. Bloemfontein : Sacum Beperk. 180 p.

HEYWARD, V.H. 1991. Advanced fitness assessment and exercise prescription. 2nd ed. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 352 p.

HOCKEY, R.V. 1985. Physical fitness: the pathway to healthful living. 5th ed. St Louis : Times Mirror Mosby College. 222 p.

IVERSON, D. 1987a. Making the case for health promotion: a summary of the scientific evidence (*In* Bellingham, R & Cohen B., eds. The corporate wellness sourcebook. Amherst, Mass. : Human Resource Development Press. p. 60-64.)

IVERSON, D. 1987b. Smoking control programs: premises and promises. *American Journal of Health Promotion*, 1(3):16-30, Winter.

JACOBS, W. 1991. Die voorkoms van inoefeningsbeïnvloedbare koronêre risikofaktore by uitvoerende amptenare. Potchefstroom : PU vir CHO. (Verhandeling - M.A.) 162 p.

- KIRKENDALL, D.R., GRUBER, J.J. & JOHNSON, R.E. 1987. Measurement and evaluation for physical educators. 2nd ed. Champaign, Ill. : Human Kinetics Publishers. 553 p.
- KRAUS, H. & RAAB, W. 1961. Hypokinetic disease. Springfield, Ill. : Thomas. 193 p.
- LAMPMAN, R.M. & SCHTEINGART, M.D. 1989. Moderate and extreme obesity. (In Frankin, B.A., Gordon, S. & Timmis, G.C., eds. Exercise in modern medicine. Baltimore : Williams & Wilkins. p. 156-174.)
- LA PLACE, J. 1984. Health. 4th ed. Englewood Cliffs : Prentice Hall. 555 p.
- LEON, A.S. 1983. Exercise and risk of coronary heart disease. (In Exercise and health: American Academy of Physical Education papers, no. 17. Fifty-fourth annual meeting, Apr. 6-7. Minneapolis, Minn. : Human Kinetic Publishers. p. 14-31.)
- LOUW, D.A. 1982. Inleiding tot die psigologie. Johannesburg : Mcgraw-Hill. 638 p.
- MACKINTOSH, A. 1984. The heart disease reference book: direct and clear answers to everyone's questions. London : Harper & Row, 221 p.
- MANNINEN, V., ELO, M.O., FRICK, M.H., HAAPA, K., HEIDONEN, O.P., HEINSALMI, P., HELO, P., HUTTUNEN, J.K., KAITANIEMI, P., KOSKINNT, P., MAENPAA, H., MALKONEN, M., MANTTARI, M., NOROLA, S. & PASTERNAK, A. 1988. Lipid alterations and decline in the incidence of coronary heart disease in the Helsinki heart study. *Journal of the American Medical Association*, 260(5):641-651, Aug.
- McARDLE, W.D., KATCH, F.I. & KATCH, V.L. 1986. Exercise physiology: energy, nutrition, and human performance. Philadelphia, Pa. : Lea & Febiger. 696 p.
- McLAREN, D.S. 1988. A colour atlas of nutritional disorders. London : Wolfe Medical Publications. 109 p.
- MENDELSON, W.B. 1992. Insomnia: The patient and the pill. (In Bootzin, R.R., Kihlstrom, J.F. & Schacter, D.L., eds. Sleep and cognition. Washington : American Psychological Association. p. 205.)
- MICHAEL, J.M. 1982. The second revolution in health: health promotion and its environmental base. *American Psychologist*, 37(8):936-941, Aug.
- MILLAR, W.J. & HUNTER, L. 1990. The relationship between socioeconomic status and household smoking patterns in Canada. *American Journal of Health Promotion*, 5(10):36-43.
- MINKLER, M. 1986. The Social Component of Health. *American Journal of Health Promotion*, 1(2):33-38, Fall.

- MOLE, P.A., STERN, J.S., SCHULTZ, C.L., BERNAUER, E.M. & HOLCOMB, B.J. 1989.** Exercise reverses depressed metabolic rate produced by severe caloric restriction. *Medicine and Science in Sport and Exercise*, 21(1):29-33, Feb.
- MOLLER, J.H., TAUBERT, K.A., ALLEN, H.D., CLARK, E.B. & LAUER, R.M. 1994.** Cardiovascular health and diseases in children: current status. *Circulation*, (89)2:923-930, Feb.
- MORRIS, C.G. 1976.** Psychology. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall. 608 p.
- MORRISON, R.L., BELLACK, A.S. & MANUCK, S.B. 1985.** Role of social competence in borderline hypertension. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53(2):248-255.
- MOUTON, J. & MARAIS, H.C., eds. 1989.** Metodologie van die geesteswetenskappe: basiese begrippe. Pretoria : Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. 303 p.
- MULLEN, K.D., GOLD, R.S., BELCASTRO, P.A. & MCDERMOTT, R.J. 1990.** Connections for health. Dubuque : Wm. C. Brown Publishers. 702 p.
- NASH, J.D. 1987.** Eating behaviour and body weight: psychosocial influences. *American Journal of Health Promotion*, 2(1):5-13, Sum.
- NORDENBERG, D., YIP, R. & BINKIN, N.J. 1990.** The effect of cigarette smoking on hemoglobin levels and anemia screening. *Journal of the American Medical Association*, 264(12):1556-1559, Sept.
- O'DONNELL, M.P. 1987.** Design of workplace health promotion programs. 2nd ed. Birmingham, Mich. : American Journal of Health Promotion. 47 p.
- PAFFENBARGER, R.S. 1987.** Physical activity at work: effects on coronary heart diseases risk (*In* Niftrik, J. & Du Plooy, N., eds. Proceedings: second South African Medicine Association Congress. Cape Town : Medical News Group. p. 114-119.)
- PARR, R.B. 1988.** Evaluation and development. *Fitness in Business*, 2(4):153-158, Feb.
- PATTON, R.W., CORRY, J.M., GETTMAN, L.R. & GRAF, J.S. 1986.** Implementing health fitness programs. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 291 p.
- POWELL, K.E. 1988.** Habitual exercise and public health: an epidemiological view (*In* Dishman, R.K., ed. Exercise adherence: its impact on public health. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. p. 15-39.)
- ROBBINS, G., POWERS, D. & BURGESS, S. 1991.** A wellness way of life. Dubuque : Wm. C. Brown Publishers. 391 p.

**RYAN, R.S. & TRAVIS, J.W. 1991.** Wellness: small changes you can make to make a big difference. Berkeley, Calif. : Ten Speed Press. 145 p.

**RYKE, P.A.J. 1975.** Dierkunde: 'n funksionele benadering. Durban : Butterworth. 794 p.

**SAVSLOR**

*kyk*

**SUID-AFRIKAANSE VERENIGING VIR SPORT LIGGAAMLIKE OPVOEDKUNDE EN REKREASIE.**

**SCHMIDT, R.F. 1983.** Human physiology. Berlin : Springer Verlag. 743 p.

**SCHWARTZ, D.C. 1989.** Career Wellness. *Fitness in Business*, 3(4):138-140, Feb.

**SEAWARD, B.L. 1988.** From corporate fitness to corporate wellness. *Fitness in Business*, 2(5):182-186.

**SEAWARD, B.L. 1991.** Spiritual wellbeing: a health education model. *Journal of Health Education*, 22(3):166-169, May/June.

**SELYE, H. 1974.** Stress without distress. Philadelphia : Lippincott. 171 p.

**SHARKEY, B.H. 1984.** Physiology of fitness. 2nd ed. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 365 p.

**SINGSANK, D. & SINGSANK, D. 1983.** Personal lifeplan for health and fitness. Madison : American Health Nutrition. 179 p.

**SLATTERY, M.L. & JACOBS, J.R. 1987.** The inter relationships of physical activity, physical fitness, and body measurements. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19(6):564-569.

**STEYN, D.G. 1970.** Dwelmiddels en die probleem van verslawing. (Voordrag gelewer op 21 Augustus 1970 by die Yskor Vakleerlingsentrum.) Pretoria. 22 p.

**STRYDOM, G.L. 1990.** Biokinetika: handleiding vir studente in Menslike Bewegingskunde. Potchefstroom : PU vir CHO. 323 p.

**SUID-AFRIKAANSE VERENIGING VIR SPORT LIGGAAMLIKE OPVOEDKUNDE EN REKREASIE.** 1985. Oefenprogramleiers wetenskaplike handleiding: vlak I. Potchefstroom : PU vir CHO. 154 p.

SWEETING, R.L. 1990. A values approach to health behavior. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 251 p.

THOMAS, J.R. & NELSON, J.K. 1990. Research methods in physical activity. 2nd ed. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. 550 p.

TRAVIS, J.W. & RYAN, R.S. 1988. The wellness workbook. 2nd ed. Berkeley, Calif. : Ten Speed Press. 237 p.

TUBESING, N.L. & TUBESING, D.A.T., *eds.* 1986. Structured exercise in wellness promotion: a whole person handbook for trainers, educators and group leaders. Duluth : Whole Person Press. 136 p. (Volume 3.)

WEBB, W.B. & AGNEW, H.W.(Jr.) 1973. Sleep and dreams: introduction to general psychology, a self-selection text book. Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Publishers. 35 p.

WHO

*kyk*

WORLD HEALTH ORGANIZATION.

WILLIAMS, M.H. 1990. Lifetime fitness and wellness: a personal choice. 2nd ed. Dubuque, Iowa : Wm. C. Brown Publishers. 346 p.

WILLIAMS, M.A., PETRATIS, M.M., BAECHLE, T.R., RYSCHON, K.L., CAMPAIN, J.J. & SKETCH, M.H. 1987. Frequency and physical activity, exercise capacity and atherosclerotic heart disease risk factors in male police officers. *Journal of Occupational Medicine*, 29(7):596-600.

WILLIAMS, R.T., KRAUSS, R.M., WOOD, P.D., LINDGREN, F.T., GROTON, C. & VRANIZON, K.M. 1986. Lipoprotein subfractions of runners and sedentary men. *Metabolism*, 35(1):45-52.

WILLIAMSON, J.D. & DANAHER, K. 1978. Self-care in Health. London : Biddles Guildford. 216 p.

WOOD, P.D., HASKELL, W.L., BLAIR, S.N., WILLIAMS, P.T., KRAUSS, R.M., LINGREN, F.T., ALBERS, J.J., HO, P.H. & FARQUHOR, J.W. 1983. Increased exercise level and plasma lipoprotein concentrations: a one year randomized, controlled study in sedentary, middle-aged men. *Metabolism*, 32(1):31-39.

WOOD, P.D. & STEFANICK, M.L. 1990. Exercise, fitness and atherosclerosis. (*In* Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R., & McPherson, B., *eds.* Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill. : Human Kinetics Books. p. 409-423.)

**WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1975.** WHO Expert committee on prevention of coronary heart disease. (Technical report, series 678.) Geneva. 53 p.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1987.** WHO Expert committee on drug dependence. (Technical report, series 741.) Geneva. 24 p.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1988.** WHO Expert committee on drug dependence. (Technical report, series 761.) Geneva. 33 p.

**WORLD HEALTH ORGANIZATION, 1993.** WHO Expert committee on drug dependence. (Technical report, series 836.) Geneva. 43 p.

**WYNDHAM, C.H. 1981.** The loss of premature deaths of economically active manpower in the various populations of the RSA. Part I. *South African Medical Journal*, 6(11):411-418, Sept.

**YOUNG, E. 1984.** Spiritual health: an essential element in optimum health. *Journal of American College Health*, 32:273-276.