

***DIE ONDERLINGE VERBAND TUSSEN  
FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSGELUK  
EN UITBRANDING BY VROULIKE  
BESTUURSLUI***

**C.J. Schlebusch  
(B.A., Honns.)**

**Skripsie voorgelê ter gedeeltelike nakoming van die vereistes vir  
die graad Magister Artium in die Skool vir Biokinetika,  
Rekreasie en Sportwetenskap aan die Potchefstroomse  
Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys**

**Studieleier: Dr. L.I. Dreyer**

**Potchefstroom  
November 2000**

# VOORWOORD

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

- My Skepper wat my die verstandelike vermoë, oneindige krag en genade gegee het om hierdie studie tot die beste van my vermoë te kon voltooi. Sonder Hom sou dit nie moontlik gewees het nie - aan Hom al die lof, dank en eer.
- My studieleier, dr. Lukas Dreyer, vir sy leiding, geduld en bereidwilligheid om altyd te help.
- My ouers vir hul liefde, ondersteuning en die geleentheid wat hulle my bied. Ek is opreg dankbaar daarvoor.
- My familie, vriende en mede studente vir hul ondersteuning.
- Jaco Storm vir sy hulp met die tegniese versorging.

Die skrywer

November 2000

# ABSTRACT

## ***The interrelationship between physical activity, happiness and burnout in female persons in managerial positions.***

Stress is a general problem among people in managerial positions. Burnout is a response to chronic emotional stress. Many research exists about the effect of participation in physical activity on the stress-health-relationship, however, little is known about the burnout-health-relationship, and what influences, if any, physical activity has on above mentioned relationship. Happiness has been found to have positive influences on health, and it is believed that participation in physical activity can increase levels of happiness.

The purpose of this study was firstly to investigate the prevalence of burnout and happiness in female managers. Secondly, the association between burnout and happiness, as well as burnout and participation in physical activity was investigated. Lastly the effect of participation in physical activity on the relationship between burnout and happiness were determined.

The subjects of the study were 321 female executives drawn from the SANGALA-data from companies all over South Africa. Participation in physical activity was determined with Sharkey's (1984) Physical Activity Index. The amount of burnout was determined using the Pines Burnout-scale (1981) and happiness was determined with the Affectometer 2 (AFM).

In the one-way analysis of variance that was done, burnout showed no statistically significant ( $p > 0.05$ ) relationship with participation in physical activity. Happiness however showed statistically significant ( $p \leq 0.05$ ) relations with burnout. The lower the amount of burnout, the happier the person.

The results of the two-way analysis shows that the statistically significant ( $p \leq 0.05$ ) relationship between burnout and happiness exists independent of participation in physical activity.

**Keywords** : Physical activity, burnout, happiness

**Sleutelwoorde** : Fisieke aktiwiteit

# INHOUDSOPGAWE

<i>LYS VAN TABELLE</i>	<i>vi</i>
<i>LYS VAN FIGURE</i>	<i>vii</i>
<i>LYS VAN AFKORTINGS</i>	<i>viii</i>

## **HOOFSTUK 1**

### **PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN ONDERSOEK**

<b>1.1</b>	<b><i>Inleiding</i></b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b><i>Probleemstelling</i></b>	<b>2</b>
<b>1.3</b>	<b><i>Doelstellings</i></b>	<b>5</b>
<b>1.4</b>	<b><i>Hipoteses</i></b>	<b>5</b>

## **HOOFSTUK 2**

### **DIE ONDERLINGE VERBAND TUSSEN FISIEKE AKTIWITEIT EN PSIGOLOGIESE WELSTAND**

#### **2.1 OMSKRYWING VAN PSIGOLOGIESE WELSTAND**

##### **2.1.1 STRES EN UITBRANDING AS NEGATIEWE FAKTORE IN GESONDHEID**

<b>2.1.1.1</b>	<b><i>Inleiding</i></b>	<b>6</b>
<b>2.1.1.2</b>	<b><i>Stres en uitbranding se verband met gesondheid</i></b>	<b>8</b>
<b>2.1.1.3</b>	<b><i>Stres en uitbranding se verband met fisieke aktiwiteit en lewensstyl</i></b>	<b>16</b>
<b>2.1.1.4</b>	<b><i>Samevatting</i></b>	<b>20</b>

##### **2.1.2 LEWENSGELUK AS 'N POSITIEWE FAKTOR IN GESONDHEID**

<b>2.1.2.1</b>	<b><i>Inleiding</i></b>	<b>20</b>
<b>2.1.2.2</b>	<b><i>Lewensgeluk se verband met gesondheid</i></b>	<b>21</b>
<b>2.1.2.3</b>	<b><i>Lewensgeluk se verband met fisieke aktiwiteit en lewensstyl</i></b>	<b>23</b>
<b>2.1.2.4</b>	<b><i>Samevatting</i></b>	<b>25</b>

### **HOOFSTUK 3**

#### **METODE VAN ONDERSOEK**

<b>3.1</b>	<b><i>Keuse van proefpersone</i></b>	<b>26</b>
<b>3.2</b>	<b><i>Meetmetodes</i></b>	<b>27</b>
<b>3.3</b>	<b><i>Insamelingsprosedure</i></b>	<b>30</b>
<b>3.3</b>	<b><i>Statistiese verwerking van toetsresultate</i></b>	<b>30</b>

### **HOOFSTUK 4**

#### **BESPREKING VAN RESULTATE**

<b>4.1</b>	<b><i>Inleiding</i></b>	<b>31</b>
<b>4.2</b>	<b><i>Demografiese inligting</i></b>	<b>32</b>
<b>4.3</b>	<b><i>Beskrywende profiele</i></b>	<b>35</b>
<b>4.4</b>	<b><i>Bestuursvlak en ras se verband met fisieke aktiwiteit en uitbranding</i></b>	<b>43</b>
<b>4.5</b>	<b><i>Uitbranding se verband met lewensgeluk en fisieke aktiwiteit</i></b>	<b>48</b>
<b>4.6</b>	<b><i>Fisieke aktiwiteit se invloed op die negatiewe verband tussen uitbranding en lewensgeluk</i></b>	<b>51</b>
<b>4.7</b>	<b><i>Diskriminantontleding ter voorspelling van uitbranding</i></b>	<b>55</b>
<b>4.8</b>	<b><i>Samevatting</i></b>	<b>57</b>

### **HOOFSTUK 5**

#### **SAMEVATTING, GEVOLGTREKKING EN VERDERE NAVORSING**

<b>5.1</b>	<b><i>Samevatting</i></b>	<b>58</b>
<b>5.2</b>	<b><i>Gevolgtrekking</i></b>	<b>59</b>
<b>5.3</b>	<b><i>Verdere navorsing</i></b>	<b>62</b>

<b>BIBLIOGRAFIE</b>	<b>63</b>
---------------------	-----------

<b>AANHANGSEL</b>	<b>77</b>
-------------------	-----------

## LYS VAN TABELLE

<b>Tabel 2.1</b>	<i>Die effek van stres op gedrags- en kognitiewe aspekte</i>	9
<b>Tabel 2.2</b>	<i>Die effek van stres op die kardiovaskulêre, metaboliese en muskulêre sisteme</i>	12
<b>Tabel 2.3</b>	<i>Voorbeelde van stresverwante siektetoestande</i>	14
<b>Tabel 3.1</b>	<i>Berekening van die fisieke aktiwiteitsindeks (FAI)</i>	27
<b>Tabel 4.1</b>	<i>Beskrywende statistiek van 'n groep vroulike bestuurslui (N=321) SANGALA-studie</i>	34
<b>Tabel 4.2</b>	<i>Bestuursvlak en ras se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, uitbranding en lewensgeluk</i>	43
<b>Tabel 4.3</b>	<i>Uitbranding se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit (FA) en lewensgeluk by vroulike bestuurslui. SANGALA-studie. (N=269)</i>	49
<b>Tabel 4.4</b>	<i>Fisieke aktiwiteit (FA) en uitbranding se verband met ouderdom en lewensgeluk by vroulike bestuurslui. SANGALA-studie. (N=269)</i>	53
<b>Tabel 4.5</b>	<i>Die mate waartoe uitbranding voorspel kan word soos bepaal met 'n diskriminantontleding</i>	56

## LYS VAN FIGURE

<b><i>Figuur 2.1</i></b>	<b><i>Voorstelling van die streskontinuum</i></b>	<b>15</b>
<b><i>Figuur 4.1</i></b>	<b><i>Rasverspreiding van die respondente</i></b>	<b>36</b>
<b><i>Figuur 4.2</i></b>	<b><i>Ouderdomsverpreiding van die blanke en swart vroulike bestuurslui</i></b>	<b>37</b>
<b><i>Figuur 4.3</i></b>	<b><i>Fisieke aktiwiteitsprofiel van die blanke en swart vroulike bestuurslui</i></b>	<b>39</b>
<b><i>Figuur 4.4</i></b>	<b><i>Uitbrandingsprofiel van die blanke en swart vroulike bestuurslui</i></b>	<b>41</b>
<b><i>Figuur 4.5</i></b>	<b><i>Lewensgelukprofiel van die blanke en swart vroulike bestuurslui</i></b>	<b>42</b>
<b><i>Figuur 4.6</i></b>	<b><i>Bestuursvlak en ras se verband met ouderdom</i></b>	<b>44</b>
<b><i>Figuur 4.7</i></b>	<b><i>Bestuursvlak en ras se verband met fisieke aktiwiteitsindeks(FAI)</i></b>	<b>45</b>
<b><i>Figuur 4.8</i></b>	<b><i>Bestuursvlak en ras se verband met uitbranding (UB)</i></b>	<b>46</b>
<b><i>Figuur 4.9</i></b>	<b><i>Bestuursvlak en ras se verband met lewensgeluk (LG)</i></b>	<b>47</b>
<b><i>Figuur 4.10</i></b>	<b><i>Fisieke aktiwiteit se invloed op die verband tussen uitbranding en lewensgeluk</i></b>	<b>55</b>

## *LYS VAN AFKORTINGS*

**FAI** *Fisieke aktiwiteit soos bereken met behulp van die fisieke-aktiwiteitsindeks van Sharkey (1984:5)*

**UB** *Uitbranding*

**LG** *Lewensgeluk*

$\bar{x}$  *Groepsgemiddeldes*

**MIN** *Minimumwaarde*

**MAKS** *Maksimumwaarde*

**S.A.** *Standaardafwyking*

**N** *Aantal respondente*

**kkal.week<sup>-1</sup>** *Kilokalorieë per week*

# 1 Probleemstelling en doel van ondersoek

## 1.1 INLEIDING

## 1.2 PROBLEEMSTELLING

## 1.3 DOEL VAN ONDERSOEK

## 1.4 HIPOTEESES

---

### 1.1 Inleiding

Volgens Steenland *et al.* (1997:256) is heelwat navorsing reeds gedoen oor die stres-geondheidsverwantskap. Willis en Campbell (1992:52) wys daarop dat stres 'n groot ⌋ impak op psigologiese en fisieke geondheid het, asook aspekte soos interpersoonlike verhoudings en beroepsukses. Werkeise blyk 'n groot oorsaak van stres te wees (Arthur, 1990:187).

Uitbranding is volgens Perlman en Hartman (1981:293) 'n respons op chroniese ⌋ emosionele stres, wat lei tot emosionele en/of fisieke uitputting, verlaging in werksproduktiwiteit en depersonalisering. Min navorsing bestaan egter oor die verwantskap tussen uitbranding en geondheid. Le Roux (1999:56) vind dat hoe hoër die mate van uitbranding is, hoe swakker is die geondheidstatus van die persoon.

Verskeie studies bestaan wat aandui dat fisieke aktiwiteit 'n voordelige effek op ⌋ stresshantering het (Brown, 1991:555; Berger, 1996:339). Le Roux (1999:59) vind

egter dat fisieke aktiwiteit geen uitwerking het op die negatiewe verband tussen uitbranding en gesondheidstatus nie.

Lewensgeluk is 'n produk van 'n sekere uitkyk wat 'n persoon op die lewe het. Dit verwys volgens McGregor en Little (1998:508) na totale lewensatisfaksie en oorwegend positiewe gevoelens. Afwesigheid van lewensgeluk kan gepaard gaan met emosionele uitputting, geïrriteerdheid en angstigheid (Diedericks, 1996:42). Fourie (1999:73) vind dat lewensgeluk positiewe verbande met gesondheidstatus vertoon. Hoewel verskeie navorsingstudies daarop wys dat fisieke aktiwiteit 'n positiewe invloed op lewensgeluk het (Snyder & Spreitzer, 1974:31; Carter, 1977:310; Morgan & Goldston, 1987:158), vind Fourie (1999:73) dat bogenoemde positiewe verbande tussen lewensgeluk en gesondheidstatus onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit bestaan.

Uit bogenoemde bespreking kom dit dus na vore dat uitbranding negatiewe verbande met gesondheidstatus vertoon, terwyl lewensgeluk positiewe verbande met gesondheidstatus vertoon. Albei bogenoemde verbande blyk te bestaan, onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit. Dit wil dus voorkom of lewensgeluk en uitbranding twee uiterstes is. Dit is dus onwaarskynlik dat 'n persoon met hoë vlakke van uitbranding ook gelukkig kan wees, terwyl 'n persoon wat lae uitbrandingsvlakke het, waarskynlik aansienlik gelukkiger sal wees.

## ***1.2 Probleemstelling***

Stres is 'n algemene probleem by bestuurslui. Dit word algemeen aanvaar dat stres deur drie fases gaan en uiteindelik tot 'n toestand van uitbranding aanleiding gee (Strümpfer, 1982; Dickman, 1988:151; Robbins *et al.*, 1991:267). Volgens Jackson *et al.* (1986:630) verwys uitbranding na 'n staat van emosionele uitputting wat veroorsaak word deur uitermatige psigologiese en emosionele eise wat gestel word. Dit is bekend dat fisieke aktiwiteit as teenvoeter vir stres gebruik kan word (Aldana *et al.*, 1996:315; Shephard, 1997:211). Volgens Folkins en Sime (1981:374) is daar bewyse dat aerobiese oefening 'n doeltreffende behandelingsmetode is om die negatiewe effekte van emosionele stres teë te werk. Die verband van fisieke aktiwiteit

met gesondheid is ook reeds goed gedokumenteer en by herhaling in navorsingstudies bevestig (Bouchard & Despres, 1995:268; Blair *et al.*, 1996:335). Dit is egter onduidelik watter invloed oefening op respondente met uitbranding het. J<sub>o</sub>!!

*die in 'n beskrywing*

Kobasa (1979:9) bestudeer die verband van spanningsvolle lewensomstandighede met siekte by bestuurslui. Sy vind dat persone met 'n sogenaamde "hardy personality" minder geneig is tot uitbranding. Die kenmerke van hierdie individue is volgens Kobasa dat hulle 'n positiewe en optimistiese uitkyk op die lewe het. Hulle vertoon ook 'n ingesteldheid van beheer versus beheerloosheid. Hulle glo dat hulle beheer het oor hoe hulle hul lewensomstandighede interpreteer en toelaat dat dié omstandighede hulle emosioneel beïnvloed. Laastens demonstreer die geharde individu toegewydheid en entoesiasme teenoor werk en die lewe. Die lewe is vir hulle 'n sinvolle en vreugdevolle ervaring. Individue wat geneig is tot uitbranding, vertoon aan die ander kant presies die teenoorgestelde kenmerke. Hulle voel moeg, vasgevang, afgemat, hulpeloos, angstig en ongelukkig (Pines *et al.*, 1981:3). Pines (1994:438) het in 'n studie op 159 respondente gevind dat mense nie aan uitbranding ly wanneer hulle bestaanswaarde ervaar in die take wat hulle verrig nie. In 'n studie op honderd werkers met 'n gemiddelde ouderdom van 49 jaar toon Wright en Bonett (1997:495) aan dat daar 'n negatiewe verband tussen emosionele uitputting en daaropvolgende werksprestasie is. Dié verband bestaan onafhanklik van ouderdom, geslag en die aanvangswerk-prestasiepunt. Dit wil dus voorkom of uitbranding en optimisme soos twee pole teenoor mekaar staan. Die implikasie is dat dit onwaarskynlik is dat mense met uitbranding hoë vlakke van optimisme, lewensinvolheid en geluk sal rapporteer.

Fourie (1999:79) vind dat bestuurslui wat gelukkig is, 'n statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) beter staat van gesondheid vertoon as ongelukkige individue. Lewensgeluk verwys na lewensatisfaksie en 'n oorwegend positiewe ingesteldheid/gevoelens versus negatiewe gevoelens, aldus McGregor en Little (1998:508). In 'n studie deur Carter (1977:310) is gevind dat persone wat gereeld oefen en fisiek fiks is, aansienlik gelukkiger is as onaktiewe onfikse persone. Aspekte soos lewensgeluk, gesondheid, fisieke aktiwiteit en lewenstyl toon duidelike onderlinge verwantskappe met mekaar (Van der Merwe, 1997:171; Fourie, 1999:68). Daar kan dus verwag word dat hoë vlakke van lewensgeluk afwesig behoort te wees by mense met hoë vlakke van

uitbranding en dat lewensgeluk positief deur fisieke aktiwiteit beïnvloed kan word. In 'n studie van Rabie (1999:90) het fisieke inoefening 'n statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) positiewe effek op die geestelike welstand en lewensgeluk by 'n groep vroue ( $N=70$ ) tot gevolg gehad. Verdere ontleding van bogenoemde data toon egter aan dat die fisieke inoefeningsprogram nie lewensgeluk voldoende verbeter het by vroue wat by aanvang van die studie verlaagde lewensgelukwaardes gehad het nie (Dreyer, 1999). Le Roux (1999:61) vind in samehang hiermee dat fisieke inoefening feitlik geen verband met gesondheidstatus vertoon by vroulike bestuurslui met hoë vlakke van uitbranding nie.

Tradisioneel is vroue minder geneig tot koronêre hartvatsiektes (Louw, 1990:552). Dit is egter nie onmoontlik dat vroue heelwat ander gesondheidsprobleme as mans vertoon nie. Vroue in bestuursposisies behoort ook 'n anderssoortige gesondheidsprofiel te vertoon as vroue in die algemeen. Daar blyk ook verskille te bestaan in die maniere hoe mans en vroue stres hanteer. Volgens Jick en Mitz (1985:408) is vroue oor die algemeen meer geneig tot psigologiese distres (bv. depressie en emosionele ongemak), terwyl mans geneig is tot tipe A-gedrag soos woede, aggressie en vyandigheid. Vroulike bestuurslui kan egter 'n anderssoortige profiel vertoon ten opsigte van gesondheid. Sedert die politieke transformasie in 1994 word vroue in 'n toenemende mate in bestuursposisies in Suid-Afrika aangestel. Min inligting bestaan oor die psigologiese en fisieke gesondheidsprofiel van vroulike bestuurslui in Suid-Afrika. Dit is ook onseker of daar verbande tussen aspekte soos uitbranding, lewensgeluk, fisieke aktiwiteitspatrone en gesondheid by vroulike bestuurslui bestaan.

Die vrae wat derhalwe met die navorsing beantwoord wil word, is eerstens om te bepaal hoe vroulike bestuurslui ten opsigte van uitbranding en lewensgeluk vertoon. Tweedens ontstaan die vraag of uitbranding enige verband met lewensgeluk en deelname aan fisieke aktiwiteit vertoon. Laastens ontstaan die vraag of fisieke aktiwiteit enige uitwerking het op die verband wat uitbranding en lewensgeluk met mekaar vertoon. Antwoorde op hierdie vrae sal 'n aanduiding verskaf of daar 'n verband tussen lewensgeluk en uitbranding bestaan en in watter mate deelname aan

oefening dié verband (indien enige) beïnvloed. Dit sal ook 'n aanduiding verskaf van hoe groot die probleem rakende uitbranding by vroulike bestuurslui in Suid-Afrika is.

### ***1.3 Doelstellings***

Die doel van die studie is:

- 1.3.1 om die voorkoms van uitbranding en lewensgeluk by vroulike bestuurslui te bepaal;
- 1.3.2 om uitbranding se verband met lewensgeluk en deelname aan fisieke aktiwiteit te ondersoek; en
- 1.3.3 om te bepaal of fisieke aktiwiteit enige uitwerking het op die moontlik negatiewe verband wat tussen uitbranding en lewensgeluk bestaan.

### ***1.4 Hipoteses***

Hierdie studie is op die volgende hipoteses gegrond:

- 1.4.1 Groot persentasies vroulike bestuurslui presenteer met uitbranding en 'n klein aantal met 'n hoë mate van lewensgeluk.
- 1.4.2 Uitbranding gaan gepaard met verlaagde lewensgelukwaardes en 'n verlaagde deelname aan fisieke aktiwiteit.
- 1.4.3 Fisieke aktiwiteit het geen uitwerking op die negatiewe verband wat uitbranding met lewensgeluk vertoon nie.



## *Die onderlinge verband tussen fisieke aktiwiteit en psigologiese welstand*

### **2.1 STRES EN UITBRANDING AS NEGATIEWE FAKTORE IN GESONDHEID**

#### *2.1.1 Inleiding*

#### *2.1.2 Stres en uitbranding se verband met gesondheid*

#### *2.1.3 Stres en uitbranding se verband met fisieke aktiwiteit en lewenstyl*

#### *2.1.4 Samevatting*

### **2.2 LEWENSGELUK AS 'N POSITIEWE FAKTOR IN GESONDHEID**

#### *2.2.1 Inleiding*

#### *2.2.2 Lewensgeluk se verband met gesondheid*

#### *2.2.3 Lewensgeluk se verband met fisieke aktiwiteit en lewenstyl*

#### *2.2.4 Samevatting*

---

### **2.1 STRES EN UITBRANDING AS NEGATIEWE FAKTORE IN GESONDHEID**

#### **2.1.1 Inleiding**

Stres het 'n groot impak op psigologiese en fisieke gesondheid, asook aspekte soos interpersoonlike verhoudings en beroepsukses (Willis & Campbell, 1992:52). Volgens Sweeting (1990:150) is homeostase 'n toestand van liggaamsbalans en is ons liggame voortdurend besig om by interne en eksterne veranderings aan te pas. Stres kom voor

wanneer die eise groter is as die liggaam se vermoë om aan te pas (Sweeting, 1990:151). Volgens Lazarus en Folkman (1984:19) is psigologiese stres 'n toestand wat ontstaan wanneer die individu iets in sy omgewing as bedreigend ervaar. Selye (1956:128) definieer stres as die nie-spesifieke respons van die liggaam op eise wat gestel word. Onaangename lewensomstandighede is nie noodwendig sleg/skadelik nie. Die verskil lê in die wyse hoe die individu dit wat met hom gebeur, evalueer en interpreteer (Strümpfer, 1982:12). 'n Versteuring in die interne homeostase sal voorkom sodra die individu lewensgebeure as sodanige bedreiging ervaar dat dit vrees tot gevolg het. Die reaksie op vrees kan wissel van onttrekking en gevoelens van hulpeloosheid aan die een kant, en tot woede, vyandigheid, aggressie en blaam aan die ander kant (Dickman, 1988:70).

Weefselskade is dikwels die gevolg van 'n langtermynversteuring van die interne homeostase met gevolglike siektetoestande (Dreyer, 1996:83). Die streshormone norepinefrien, epinefrien en kortisol is hoofsaaklik daarvoor verantwoordelik (Dickman, 1988:73). Ten einde energie wat gebruik word om te veg en te vlug aan die spiere te voorsien, stimuleer norepinefrien die hidrolise van glikogeen na glukose en vette na vetsure. Epinefrien ondersteun die respons deur die lewer en vetstore te stimuleer om glukose en vetsure vry te stel. Beide hierdie hormone tree in werking binne sekondes nadat die individu stres begin ervaar. Kortisol het egter 'n langtermynwerking en is verantwoordelik vir die afbreek van proteïene na aminosure. Verder verplaas en herversprei kortisol vet vanaf die vetstore na die perifere weefsel, insluitend die koronêre vate (Dickman, 1988:73).

In die eerste deel van hierdie hoofstuk word stres en uitbranding se verband met gesondheid bespreek. Tweedens word fisieke aktiwiteit se uitwerking op stres en op stres se verband met gesondheid behandel. Dit word opgevolg met 'n bespreking van lewensgeluk as positiewe faktor in gesondheid met spesifieke verwysing na die uitwerking van fisieke inoefening op lewensgeluk en laasgenoemde (lewensgeluk) se verband met gesondheid.

## ***2.1.2 Stres en uitbranding se verband met gesondheid***

### ***Inleidend***

Volgens Kasl (1984:319) is die verband tussen stres en gesondheid kompleks en multidimensioneel. Streshantering word volgens die responsgebaseerde benadering in drie fases verdeel, naamlik die alarmfase, weerstandfase en uitputtingsfase. Dit is die sogenaamde GAS-teorie wat Selye gedefinieer het (Sweeting, 1990:151).

### ***Alarmfase***

Hierdie fase ontstaan sodra die individu bewus word van die stressor en lei tot die afskeiding van adrenalien en ander streshormone (Dreyer, 1996:81; Dickman, 1988:70). Die liggaam maak gereed om te veg en te vlug (Sweeting, 1990:151; Carlson, 1995:315). Tydens die fase verhoog die liggaam se vermoë om stressors te hanteer ver bo die normale weerstandvlak (Louw & Edwards, 1993:673).

### ***Weerstandfase***

As gevolg van die afskeiding van bogenoemde streshormone beskik die persoon oor verhoogde fisieke en intellektuele vermoëns (Dreyer, 1996:82). 'n Persoon kan betreklik lank in hierdie fase verkeer (Dreyer, 1996:82), maar volgens Robbins *et al.*, 1991:268) is daar dan groter kans vir negatiewe gevolge. Die fase kan vir 'n onbepaalde tydperk duur, waarna die laaste fase, naamlik uitputting, bereik kan word.

### ***Uitputtings- en ineenstortingsfase***

Hierdie fase word gekenmerk deur verlaagde produktiwiteit en nog hoër stresvlakke (Dreyer, 1996:82), en is dus 'n onaangename en ongesonde vorm van stres, naamlik "dystress" (Strümpfer, 1982:12).

Tydens dié fase is die energie benodig vir aanpassing uitgeput en daal die persoon se weerstandvlak tot onder normaal (Louw & Edwards, 1993:673). Sekere kognitiewe en gedragsveranderinge kom voor, wat aanleiding gee tot swak menseverhoudings en besluitnemingsvermoëns. (Kyk Tabel 2.1)

**Tabel 2.1: Die uitwerking van stres op gedrags- en kognitiewe aspekte**

<i>Gedragsafwykings</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oormatige geneigdheid om te kompeteer</li><li>• Chroniese moegheid en gebrek aan motivering</li><li>• Egosentrisme</li><li>• Woede, vyandigheid en aggressie</li><li>• Gevoelens van hulpeloosheid en selfbejammering</li><li>• Dagdromery en 'n geneigdheid om uit te stel of te sloer</li><li>• Onvermoë om te slaap of 'n geneigdheid om te verslaap</li><li>• Gebrek aan eetlus of 'n geneigdheid om te ooreet</li></ul>
<i>Kognitiewe afwykings</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Onvermoë om te konsentreer</li><li>• Verlaagde intellektuele vermoëns</li><li>• Besluitloosheid</li><li>• Vergeetagtigheid</li></ul>

(Dreyer, 1996:82)

As stres voortduur ten spyte van pogings om dit te beheer, begin 'n derde fase geleidelik ontwikkel, naamlik die fase van liggaamlike uitputting (Sweeting, 1990:152). Hierdie fase gaan gepaard met verlies aan fisieke en psigiese energie en kan tot verskeie psigosomatiese siektes lei (Sweeting, 1990:152).

Volgens Perlman en Hartman (1982:293) kan die volgende algemene definisie vir uitbranding gegee word, naamlik dat dit 'n respons op chroniese emosionele stres is. Dit bestaan uit drie komponente, naamlik emosionele en/of fisieke uitputting, afname in werksproduktiwiteit, en depersonalisering (Cordes *et al.*, 1997:686; Wright & Bonett, 1997:492; Pienaar, 1994:18; Diedericks, 1996:34).

Depersonalisering verwys na die hantering van mense asof hulle objekte is (Cherniss, 1993:140), dit wil sê 'n siniese onpersoonlike optrede teenoor mense (Cordes *et al.*, 1997:686). Volgens Pienaar (1994:18) het emosionele uitputting gevoelens van hulpeloosheid tot gevolg asook 'n negatiewe houding teenoor jouself, jou werk en die lewe oor die algemeen. 'n Negatiewe selfkonsep en gevoel van minderwaardigheid ontstaan, asook 'n afname in interpersoonlike vaardighede (Diedericks, 1996:43).

Uitbranding is naby verwant aan stres, maar nie sinoniem daarmee nie (Pienaar, 1994:18), hoewel die simptome van stres en uitbranding grootliks ooreenstem (Niehouse, 1981:28). Kotze (1986:32) beweer dat psigiese uitbranding en stres verwar word as gevolg van ooreenstemmige simptome. Uitbranding is egter 'n simptoem van stres. Volgens Niehouse (1981:28) is stres 'n "stepping-stone" tot uitbranding, maar nie almal wat aan stres ly, sal noodwendig "uitbrand" nie. Diedericks (1996:35) verwys na die "uitbrandingsindroom" wat as gevolg van hoë vlakke van werkspanning, persoonlike frustrasie en onvoldoende aanpassingsvermoë ontstaan.

Die term uitbranding is in 1974 deur Herbert Freudenberger, 'n kliniese sielkundige wat bekend is met die stresresponse, gebruik om 'n sindroom te beskryf wat hy geglo het algemeen voorkom by gesondheidswerkers. Dié sindroom kom egter ook voor by ander beroepe, onder meer die onderwys, polisie en sakewêreld (Mayou, 1987:284). Verskeie diverse definisies vir uitbranding het al na vore gekom. In meeste gevalle verwys uitbranding na 'n staat van emosionele uitputting wat veroorsaak word deur

uitermatige psigologiese en emosionele eise wat aan persone gestel word (Jackson *et al.*, 1986:630).

Behalwe Selye se responsgebaseerde benadering tot stres, bestaan daar ook ander benaderings, naamlik die stimulusgebaseerde benadering en die interaksionele benadering.

Volgens die stimulusgebaseerde benadering word stres beskryf as 'n eksterne faktor of krag wat op die een of ander manier ontstellend of steurend is vir die individu. Daar word beweer dat die individu sekere perke van toleransie vir stressors het, en wanneer dié perke oorskry word, kan permanente fisiologiese en psigologiese skade plaasvind (Louw & Edwards, 1993:675). Daar bestaan steeds kritiek rakende bogenoemde benadering wat tot die interaksionele benadering gelei het.

Volgens die interaksionele benadering is responsprosesse (die stresrespons en gevolglike siektetoestande) die resultaat van 'n interaksie tussen die oorsaaklike faktore (psigososiale stimuli, genetiese predisposisie en ervarings van die individu). Daar bestaan verder ook tussenveranderlikes wat ekstern, geestelik of fisies kan wees en sowel die interaksie tussen die oorsaaklike faktore en/of die responsprosesse kan beïnvloed. Terugvoering is ook 'n kenmerk van dié perspektief. Die interaksionele benadering voer die model verby 'n eenvoudige stimulus-respons-benadering van stres (Sutherland & Cooper, 1990:18). Die benadering word vandag die wydste ondersteun deur stresnavorsers, ten spyte van die gevaar wat bestaan dat navorsers die belangrikheid van subjektiewe ervaring in die identifikasie van omgewingstressors sal onderbeklemtoon (Louw & Edwards, 1993:682).

### ***Die invloed van stres op gesondheid***

Soos reeds genoem, affekteer stres die interne homeostase. Veranderinge wat plaasvind, word vervolgens in Tabel 2.2 aangetoon.

**Tabel 2.2: Die uitwerking van stres op die kardiovaskulêre, metaboliese en muskulêre sisteme**

<i>Kardiovaskulêr</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoog harttempo</li> <li>• Verhoog bloeddruk</li> <li>• Asemhalingstempo versnel</li> <li>• Verhoog bloedvloei na spiere</li> </ul>
<i>Metabolies</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertering van voedsel in die maag word vertraag en bloed word vanaf die maag na die spiere gekanaliseer</li> <li>• Verhoog bloedglukosekonsentrasie</li> <li>• Verhoogde hidrolise van glikogeen na glukose en vet na vetsure</li> <li>• Verhoogde vrystelling van glukose en vetsure na die lewer en vetstore</li> <li>• Verlaagde bloedvloei na die maag en ander organe wat nie benodig word vir aktiwiteit nie</li> <li>• Verhoogde afbreek van proteïen na aminosure en aminosure na glukose</li> <li>• Verhoogde herverspreiding van vet vanaf die vetstore na perifere weefsel vir gebruik as energie</li> <li>• Algehele verhoging van liggaamselle se metabolismespoed</li> </ul>
<i>Muskulêr</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoogde spierspanning en spierkrag</li> <li>• Bloed se stollingspoed verhoog</li> <li>• Glikoliseproses in die spiere versnel</li> </ul>

(Dreyer, 1996:81)

Volgens Silverman, Eichler en Williams (1987:47) vind navorsers gereeld verbande tussen stres en siekte. Resultate van die 1985 "National Interview Survey" toon aan dat 49 % vroue en 38 % mans rapporteer dat stres 'n invloed op hul gesondheid gehad het (Sweeting, 1990:158). Suls en Mullen (1981:30) wys daarop dat die akkumulering van onbeheerbare lewensgebeure waarskynlik siekte by die individu sal veroorsaak.

Jemmett (1987:267) rapporteer dat psigologiese stres kan bydra tot die ontwikkeling van 'n aantal siektes, byvoorbeeld koronêre hartvatsiektes, gastroïntestinale probleme en moontlik kanker. Volgens DeMense (1985:115) word stres veroorsaak deur lewensgebeure en word die onvermoë om stres te hanteer, algemeen vereenselwig met hartaanvalle, tuberkulose, diabetes, maagsere en depressie. Die sekresie van glukokortikoïedhormone dra oor die lang termyn by tot onder meer verhoogde bloeddruk, weefselskade en inflammatoriese response (Carlson, 1995:315). Hoë bloeddruk kan lei tot 'n beroerte- of hartaanval. In Tabel 2.3 word enkele voorbeelde van stresverwante siektetoestande aangetoon.

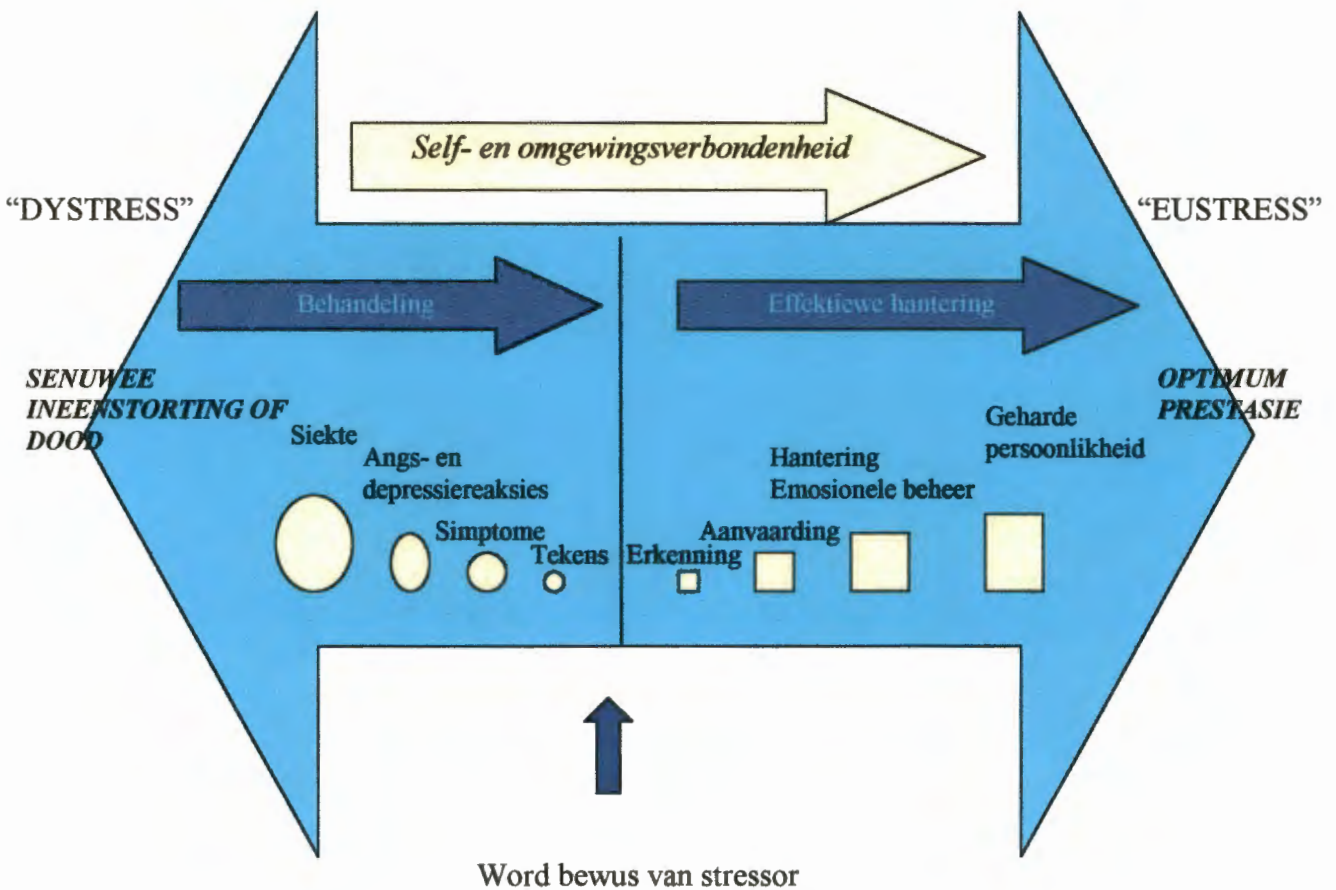
**Tabel 2.3: Voorbeelde van stresverwante siektetoestande**

<i>Kardiovaskulêr</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koronêre hartvatsiektes</li> <li>• Beroerte</li> <li>• Borspyn of angina</li> <li>• Hipertensie</li> <li>• Aritmie</li> </ul>
<i>Muskulêr</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanningshoofpyne</li> <li>• Spierspasma, rug- en nekpyne</li> </ul>
<i>Respiratoriese en allergiese toestande</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asma</li> <li>• Hooikoors</li> </ul>
<i>Maag en buik</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maagsere</li> <li>• Sooibrand</li> <li>• Maagdermkanaal ontsteking</li> <li>• Pyne op die maag</li> <li>• Naarheid en vomering</li> <li>• Hardlywigheid</li> <li>• Diaree</li> </ul>
<i>Velsiektes</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pitswere</li> <li>• Karbonkels</li> <li>• Aknee</li> <li>• Ekseem</li> </ul>
<i>Ander</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chroniese moegheid, lomerigheid of letargie</li> <li>• Tipe A gedragpatrone</li> <li>• Depressie</li> <li>• Vergeetagtigheid</li> <li>• Diabetes Mellitus</li> </ul>

(Dreyer, 1996:83)

Verskeie dwarsdeursnitstudies lewer positiewe resultate ten opsigte van die stres- gesondheid-verwantskap (Steenland *et al.*, 1997:256; Schnall *et al.*, 1990:1929; Kinne *et al.*, 1999:369). Schnall *et al.* (1990:1933) vind in 'n studie op mans in hul werksomgewing dat werkstres vereenselwig word met verhoogde diastoliese bloeddruk en vergrootte linker ventrikulêre massa. Werkstres is gemeet deur middel van 'n 24-item vraelys van Robert Karasek. Dit het bestaan uit twee afdelings wat werkbeheer en werkeise meet. In studies op tandartse is gevind dat stres vereenselwig word met kardiovaskulêre siektes, hoër selfmoordsyfers, hoër bloeddruk en depressie (Möller & Spangenberg, 1996:348).

Dit wil voorkom of 'n individu hom ten opsigte van die hantering van probleme iewers op 'n kontinuum bevind (Strümpfer, 1982:6). Die regterkant van die kontinuum verteenwoordig "eustress" en die linkerkant "dystress".



**Figuur 2.1: Voorstelling van die streskontinuum**

"Eustress" verwys na optimum prestasie, terwyl "dystress" verwys na die onvermoë om omstandighede te hanteer, siekte en selfs sterfte.

Elke mens bevind hom iewers op die kontinuum (Strümpfer, 1982:6), afhangende van sy vermoë om sy omstandighede te beoordeel. Die individu bepaal dus self of sy omstandighede 'n negatiewe of positiewe invloed op sy produktiwiteit en gesondheid gaan hê.

### ***2.1.3 Stres en uitbranding se verband met fisieke aktiwiteit en lewenstyl***

#### ***Inleidend***

Fisieke aktiwiteit word in die literatuur met 'n positiewe verlaging in stres geassosieer. Volgens Long en Haney (1988:75) is aerobiese oefening 'n effektiewe behandelingsmetode vir die negatiewe effek van stres. Fisieke aktiwiteit kan moontlik die duur van die stresrespons verlaag en herstel na rustende vlakke bewerkstellig (Rejeski *et al.*, 1991:188; Rudolph & Mcauley, 1995:206). Volgens Cox *et al.* (1988:71) verskaf fisieke aktiwiteit 'n psigologies ondersteunende omgewing waarbinne streshanteringstrategieë ontwikkel en inge oefen kan word. Feitlik geen literatuur kan egter gevind word wat die invloed van fisieke aktiwiteit op uitbranding bestudeer het nie.

#### ***Stres en fisieke aktiwiteit***

Fisieke aktiwiteit kan gedefinieer word as die beweging van die groot spiergroepe van die liggaam op 'n gereelde basis om uithouvermoë-fiksheid tot gevolg te hê (Rippe, 1997:1).

In 'n studie op mans deur Tucker *et al.* (1986:960) kom dit duidelik na vore dat daar 'n betekenisvolle verskil tussen die stresvlakke van fikse en onfikse respondente is. 'n Kraus-Weber-toets is uitgevoer om fisieke fiksheid te bepaal. Om stres te meet, is daar van 'n 10-item vraelys gebruik gemaak wat deur die Health Evaluation and Longevity Planning Foundation ontwerp is (Friedman, 1979). Dit kom voor of lae fiksheidsvlakke met hoër stresvlakke gepaard gaan.

effek v oef

Navorsing deur Pretorius *et al.* (1989:85) toon aan dat 'n inoefeningsprogram sekere voordele ten opsigte van streshantering toon. Die duur van die program was 12 weke teen 'n intensiteit van 70 % - 80 % van die individu se maksimale harttempo en teen 'n frekwensie van drie keer per week. Bogenoemde navorsers is ook van mening dat inoefening 'n betekenisvolle invloed op die afskeiding van stresverwante hormone soos kortisol, prolaktien en testosteroon kan meebring. Daar is 'n groter afskeiding in die testosteroonkonsentrasie tydens 'n akute stressor by die proefpersone. Na inoefening speel dit 'n belangrike rol in die ervaring van 'n stressor, aangesien individue die stressor na 'n periode van inoefening as 'n uitdaging beskou, in teenstelling met die reaksies wat daarop dui dat die stressor aanvanklik as 'n bedreiging beskou is. Voor inoefening het daar 'n afname in testosteroon- en kortisolkonsentrasie tydens stresvolle situasies (wat eksperimenteel geskep is) voorgekom, wat daarop dui dat die stressors as bedreiging ervaar is (Pretorius *et al.*, 1989:78). Uit die studie blyk dit duidelik dat inoefening die afskeiding van die stresverwante hormone betekenisvol beïnvloed het en derhalwe ook die ervaring van stres beïnvloed.

Na aanleiding van navorsing op bestuurders vind Jacobs (1991:83) dat fisieke aktiwiteit 'n betekenisvolle "buffereffek" teen stresvolle gebeure en liggaamsongesteldhede kan meebring. Jacobs (1991:71) toon verder aan dat oefening 'n verhoging in die interne liggaamstemperatuur tot gevolg het, wat 'n kalmerende uitwerking het weens 'n verlaging in neuromuskulêre spanning.

In 'n studie deur Brown (1991:555) vind hy dat persone wat fisiek fiks is, minder vatbaar is vir die nadelige uitwerking van stres as dié wat minder fiks is. Die studie is op mans- en vrouestudente uitgevoer en fisieke aktiwiteit is bepaal deur middel van die fisieke akktiwiteitsvraelys wat Brown ontwikkel het. Stres is gemeet met die Life Experiences Survey (Sarason *et al.*, 1978:940).

Roth en Holmes (1985:166) doen 'n studie op mans en vroue en vind dat persone wat hoë vlakke van stres ervaar en fisiek fiks is, 'n kleiner kans het om gesondheidsprobleme te ontwikkel as die wat onfiks is. Stres is hier ook gemeet deur die Life Experiences Survey (Sarason *et al.*, 1978:940).

Na aanleiding van 'n meta-analise deur Crews en Landers (1987:S115) beweer hulle dat fikse respondente 'n betekenisvolle afname in psigososiale stres rapporteer in vergelyking met respondente wat oor 'n lae vlak van fiksheid beskik. Oefening is volgens hulle 'n "coping"-strategie, want dit help om die liggaam se interne homeostase te herstel, wat die fisiologiese uitwerking wat stres op die liggaam het, neutraliseer.

### ***Stres en lewenstyl***

Chroniese angs, depressie en ontevredenheid met die lewe word vereenselwig met 'n verhoogde risiko vir infeksie, kanker en hartsiektes (Shephard, 1997:213). 'n Deel van die effek kan wees as gevolg van geassosieerde alkoholisme, sigaretrook en onaktiwiteit wat met angs en depressie gepaard gaan (Vingerhoets *et al.*, 1990:333; Shephard, 1997:213).

Thune *et al.* (1998:1633) noem dat daar 'n leemte is betreffende studies op vroue, aangesien meeste studies op mans uitgevoer word. Vroue word in toenemende mate in bestuursposisies aangestel en daar is bewyse dat sekere risikofaktore soos 'n verhoging in stres, swak dieet, alkoholmisbruik, sigaretrook en persoonlikheidstipe hulle meer vatbaar kan maak vir gesondheidsprobleme (Brown-Rowat *et al.*, 1990:133). Tipe A-gedrag, daaglikse stres en huweliksontevredenheid kom waarskynlik meer by werkende vroue as by huisvroue voor (Haynes & Feinleib, 1980:133). Tipe A-persoonlikheid word vereenselwig met 'n verhoogde risiko vir koronêre hartsiektes en miokardiale infarksie (Brown-Rowat *et al.*, 1990:133).

Watts *et al.* (1992:90) wys daarop dat eetgewoontes, gewigsbeheer, oefening, rookstaking, stresbeheer en selfkonsep in gesondheidsbevorderende intervensieprogramme in die werksopset ingesluit word. Bogenoemde faktore is dus belangrik in gesondheid.

Volgens Duffy *et al.* (1996:18) is lewenstylveranderings belangrik om die voorkoms van siekte te verlaag en gesondheid te bevorder. Dié skrywers beweer dat vroue meer opgevoed is in terme van goeie lewenstylaspekte. Selfagting het 'n positiewe verband met deelname aan gesondheidsbevorderende aktiwiteite, sowel as selfdoeltreffendheid wat as belangrikste voorspeller in dié verband beskou word (Duffy *et al.*, 1996:18).

Fry (1994:214) ondersoek in 'n studie op 104 vroulike bestuurslui die verband wat persoonlikheid en streshantering met mekaar het. Die respondente het hulself vrywillig aan die studie onderwerp. Daar is spesifiek gekyk na hoe perfeksionisme, humorsin en optimisme 'n effek het op selfagting, uitbranding en fisieke gesondheid.

In bogenoemde studie deur Fry (1994:218) is perfeksionisme gemeet met die Multidimensionele Perfeksionismeskaal (Hewitt & Flett, 1991:460) wat betekenisvol korreleer met die Burns Perfeksionismeskaal (Burns, 1980:35). Humor is gemeet met die Streshanteringshumorskaal van Martin en Lefcourt (1983:1314). Cronbach alpha-waardes van 0.6 tot 0.7 is vir bogenoemde skaal gevind. Die Situasië Humor Responsvraelys van Martin en Lefcourt (1984:146) is ook gebruik. Optimisme is gemeet met Scheier en Carver (1985:220) se Measure of Dispositional Optimism. Volgens die navorser is daar genoeg data om geldigheid en betroubaarheid te ondersteun. Die Modified Maslach Burnout Inventory (Maslach & Jackson, 1981:99) is vir die meet van uitbranding gebruik. Golembiewski en Munzenrider (1984:301) voorsien genoegsame data om betroubaarheid en geldigheid te ondersteun. Gesondheid is gemeet met die Health Opinion Survey (McMillan, 1957:325).

Volgens die navorser word perfeksionistiese mense meer geaffekteer deur stres. Hulle is meer vatbaar vir siekte, ervaar meer uitbranding en het 'n laer selfagting (Fry, 1994:222). Die navorser beweer dat sodanig persone meer vatbaar is vir stres omdat hulle onrealistiese standaarde vir hulself stel. Humor is 'n unieke menslike strategie en het terapeutiese eienskappe in die hantering van stres (Fry, 1994:226). Humorsin maak dit makliker om frustrerende lewensgebeure te hanteer en het dus 'n buffereffek op stres (Fry, 1994:226). Volgens die navorsers groei humoristiese mense uit stresvolle situasies. Fry (1994:228) vind dat optimisme 'n ander streshanteringsstrategie is en die voorkoms van die negatiewe effekte van stres verlaag. Optimisme buffer die effek van negatiewe lewensgebeure op vroue se selfagtingsontwikkeling asook en hul fisieke gesondheid (Fry, 1994:229). Optimistiese mense en mense met 'n goeie humorsin interpreteer negatiewe lewensgebeure meer positief en die voorkoms van uitbranding is laer. Volgens Fry (1994:239) stem bogenoemde bevindings ooreen met ander studies.

### **2.1.4 Samevatting**

Uit die voorafgaande gedeelte kom dit na vore dat stres 'n negatiewe invloed op gesondheid het. Uitbranding is 'n ernstige probleem vir bestuurslui, en in die besonder vroulike bestuurslui (Marengo, 1995:95; Hatvany, 1997:8). Verskeie navorsingstudies is al gedoen om die invloed van fisieke aktiwiteit op stres, gesondheid en die stres-gesondheid-verwantskap aan te toon (Brown, 1991:555; Gulette *et al.*, 1997:1521). Min navorsing bestaan egter oor wat die uitwerking van fisieke aktiwiteit op die uitbranding-gesondheidverwantskap aantoon.

## **2.2 LEWENSGELUK AS POSITIEWE FAKTOR IN GESONDHEID**

### **2.2.1 Inleiding**

Psigologiese welstand verwys na lewensatisfaksie en die graad van persoonlike lewensgeluk (Willis & Campbell, 1992:42). As mense gevra word wat hulle bedoel met geluk, beskryf hulle dit óf as 'n staat van blydskap (wat 'n emosie is), óf as 'n staat van satisfaksie (wat kognitief is), of as 'n kombinasie van bogenoemde (Argyle & Martin, 1991:77). Volgens Veenhoven (1991:10) kan geluk en lewensatisfaksie as sinonieme beskou word. Lewensatisfaksie verwys na die mate waartoe 'n individu die kwaliteit van sy lewe as gunstig ervaar (Veenhoven, 1991:12). Tatarkiewiez (1976:8) toon aan dat geluk afhang van totale satisfaksie met die lewe.

Volgens McGregor en Little (1998:508) verwys lewensgeluk na lewensatisfaksie, positiewe gevoelens en die afwesigheid van negatiewe gevoelens. Nhat Hahn (1995) wys daarop dat geluk nie in eksterne dinge gevind kan word nie. Dit kom daarop neer dat die individu die mag het tot keuses en besluite. Nhat Hahn (1995) maak die volgende stelling:

“We are alive in the present moment, the only moment there is for us to be alive...We are very good at preparing to live....but not very good at living....Happiness is possible only in the present moment.”

Geluk bestaan volgens Argyle en Martin (1991:78) uit drie onafhanklike komponente, naamlik die frekwensie en graad van positiewe gevoelens of blydschap, satisfaksie oor 'n periode van tyd en die afwesigheid van negatiewe gevoelens soos depressie en angs. Dié navorsers beweer verder dat vroue meer geneig is om depressief te wees, hoewel hulle oor die algemeen net so gelukkig as mans is.

Volgens Maddux (1997:344) het die Westerse beskawing die siening dat geluk iets is wat ons in die toekoms sal hê, deur middel van swaarkry en opofferings in die hede. Oosterse filosowe stem nie saam met bogenoemde siening nie (Maddux, 1997:344). Dit kom daarop neer dat geluk, asook sin en betekenis in die hier en nou gevind behoort te word, en nie in een of ander verbeeldingryke toekoms nie.

In die woorde van Alan Watts (1951:35):

“If my happiness at this moment consists largely in reviewing happy memories and expectations, I am but dimly aware of this present. I shall still be dimly aware of the present when the good things I have been expecting come to pass... if then, my awareness of the past and future makes me less aware of the present, I must begin to wonder whether I am actually living in the real world.”

### ***2.2.2 Lewensgeluk se verband met gesondheid***

Kaplan *et al.* (1993:10) definieer gesondheid as 'n staat van fisieke, psigiese en sosiale welstand, en nie net die afwesigheid van siekte nie. Lewensgeluk word gesien as deel van psigiese gesondheid.

Psigiese uitputting word volgens Diedericks (1996:42) gekenmerk deur die ontwikkeling van 'n negatiewe houding teenoor die self, werk en lewe, en kan moontlik 'n verklaring wees vir die afwesigheid van lewensgeluk. Gevoelens van depressie, hulpeloosheid en hopeloosheid word ervaar, en persone voel emosioneel gedreineer, geïrriteerd en gespanne (Diedericks, 1996:42).

Volgens Dreyer (1996:53-65) vertoon aspekte soos depressie, vyandigheid, woede, aggressie en pessimisme negatiewe verbande met gesondheid en lewenstyl.

Volgens 'n studie deur Fourie (1999:73) op manlike bestuurslui blyk dit dat lewensgeluk, onafhanklik van fisieke aktiwiteit, verbande met gezondheidstatus vertoon. Respondente wat ongelukkig is, toon 'n swakker gezondheidstatus as gelukkige respondente, selfs al is die wat ongelukkig is, meer fisiek aktief. Die navorser vind ook dat onafhanklik van lewensgeluk, fisieke aktiwiteit en gezondheidstatus geen verbande met mekaar vertoon nie. Deelname aan fisieke aktiwiteit is gemeet met die fisieke aktiwiteitsindeks van Sharkey (1984:5) wat reeds in verskeie studies gebruik is (Snyman, 1986:15; Dreyer *et al.*, 1988:11; Dreyer, 1991:44). Om gezondheidstatus te meet, is die Seriousness of Illness Rating Scale van Wyler *et al.* (1968:364) gebruik. Lewensgeluk is met die Affectometer 2 (AFM) gemeet, wat volgens Kammann en Flett (1983:260) betroubaar is (Cronbach- $\alpha=0.95$ ).

Selfgeaktualiseerde individue is volgens die humanistiese benadering beskryf as die suksesvolle en funksionele individue, dit wil sê mense met verstandelike sowel as sielkundige gesondheid (Maslow, 1956; Rogers, 1980). Sweeting (1990:165) bevestig dat die selfgeaktualiseerde individu meer geneig is tot 'n gesonde lewenstyl en meer lewensgeluk of lewensatisfaksie ervaar. Hy sê verder dat dit iemand is wat die lewe as 'n uitdaging sien, en sekerheid het oor dit wat betekenis gee aan sy lewe en weet waarheen hy op pad is.

Van der Merwe (1998:73) toon aan dat selfaktualisering 'n belangrike rolspeler is ten opsigte van gesondheid, en dat selfaktualisering feitlik net soveel bydra tot die gezondheidstatus se variansie as deelname aan fisieke aktiwiteit. Dit impliseer dat selfaktualisering na alle waarskynlikheid onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit en lewenstyl, bepaalde gesondheidsvoordele het. Navorsers stem egter saam dat selfgeaktualiseerde mense oor die algemeen meer geneig is tot 'n gesonder lewenstyl en meer gereelde fisieke aktiwiteit (Sweeting, 1990:165; Rothman, 1996:90). Bellingham *et al.* (1989:18) bevestig uit hul studie dat die selfgeaktualiseerde individu groter mates van lewensvreugde of lewensgeluk asook lewensinvloed vertoon as individue wat nie selfgeaktualiseerd is nie.

Lewensinvloed verwys daarna dat 'n individu sekerheid moet hê oor dit wat betekenis gee aan sy lewe. Volgens Seaward (1991:168) is die identifisering van dit

wat betekenis gee aan die lewe en die opstel van bereikbare kort- en langtermyn doelwitte 'n fondament van gesondheid.

### ***2.2.3 Lewensgeluk se verband met fisieke aktiwiteit en lewenstyl***

Volgens Morgan en Goldston (1987:158) het oefening voordelige emosionele effekte vir mans en vroue van alle ouderdomme. Daar word tipies aanvaar dat fisiek aktiewe mense hulself meer positief sien as onaktiewe mense. Snyder en Spreitzer (1974:30) vind 'n verband tussen psigologiese welstand en sportbetrokkenheid. Die navorsers vind ook dat bogenoemde verband sterker by vroue is. Hulle bespiegel dat die positiewe verband as gevolg van intrinsieke pret en plesier is wat geassosieer word met sport en spele (Snyder & Spreitzer, 1974:31).

Carter (1977:310) ondersoek of mense wat oefen, gelukkiger is as onaktiewe mense. Hy maak gebruik van 'n nie-ewekansigbepaalde proefgroep bestaande uit volwassenes. 'n Lae positiewe korrelasie van .27 is gevind tussen geluk en oefening. Verskeie moontlike verklarings vir bogenoemde verband tussen geluk en oefening word gegee, naamlik veranderings in die senuweestelsel as gevolg van oefening, wat die daaglikse lewe vergemaklik, verbeterde selfeffektiwiteit en meer sosiale kontak deur middel van oefening (Carter, 1977:312). Dit blyk volgens die studie dat fisieke aktiwiteit nie 'n persoon gelukkiger kan maak nie, maar dat dit wel daartoe kan bydra dat 'n persoon wat reeds gelukkig is, gelukkiger word. Carter (1977:312) vind verder dat liggaamsgewig 'n invloed het op 'n persoon se selfkonsep, en dat selfkonsep goed korreleer met geluk.

Die veranderinge in liggaamsamestelling weens deelname aan fisieke aktiwiteit oor 'n lang tydperk kan lei tot verhoogde energievlakke en 'n jonger voorkoms, wat gevolglik 'n direkte positiewe invloed op selfbeeld het (Willis & Campbell, 1992:39). Selfbeeld het 'n invloed op selfkonsep en selfagting, asook die mate van selfaktualisering, wat bydra tot ervaarde lewensgeluk of lewenskwaliteit (Sweeting, 1990:61).

Liggaamsmassa en lewensgeluk toon 'n direkte verband met mekaar by 'n groep universiteitsvroue (Hoffman, 1998:9). Oorgewig vroue vertoon statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) laer lewensgeluk as vroue wat nie oorgewig is nie. Uit die studie blyk dit

ook dat oorgewig vroue wat aan fisieke aktiwiteit deelneem, dieselfde mate van lewensgeluk ervaar as fisiek onaktiewe vroue wat nie oorgewig is nie.

In 'n studie op 519 Amerikaanse vlootmanskappe is daar 'n positiewe verband tussen positiewe gesondheid/fiksheidstatus en lewensgeluk/lewenskwaliteit gevind (Woodruff & Conway, 1990:90). Longitudinale ontledings is gedoen en lewensgeluk/lewenskwaliteit is verkry deur van die Over-all Quality of Life-skaal gebruik te maak, wat 'n interne konstantheidskoëffisiënt van .91 toon. Die meting van gesondheid- en fiksheidstatus is gedoen deur van 'n 4-itemskaal gebruik te maak, met 'n gemiddelde Cronbach-alfa van .83. Gesondheidsgedrag is bepaal deur 'n lewenstylvraelys, waarvoor geen aanduiding van betroubaarheid deur die navorsers verskaf is nie. Die navorsers vind dat verbeteringe in gesondheidsverwante gedrag en lewensgeluk/lewenskwaliteit, onafhanklik van die individu se fiksheidstatus, verbande met mekaar toon.

Hoewel meer studies nodig is oor die verband tussen fisieke aktiwiteit en lewensgeluk, glo mense wat oefen dat hulle 'n meer positiewe uitkyk op die lewe het. Die rede waarom oefening 'n uitwerking het, kan wees as gevolg van fisiologiese, psigologiese of sosiale faktore, of 'n kombinasie van bogenoemde (Willis & Campbell, 1992:43).

Deelname aan fisieke aktiwiteit dien as 'n snellermeganisme om destruktiewe lewensgewoontes te verander, byvoorbeeld die aankweek van gesonde eetgewoontes (Weinstein, 1987:8; Eddy & Beltz, 1989:168).

Heelwat bewyse bestaan wat daarop dui dat siektes soos kanker en hartsiektes, wat hoofsaaklik van morbiditeit en mortaliteit is, hoofsaaklik deur lewenstylfaktore veroorsaak word (Breslow, 1990:155). Dit blyk uit die navorsing dat die tien hoofsaaklike van sterftes direk verband hou met lewenstyl (Ainsworth, 1984:6; Iverson, 1987:60).

Lewenstyl beïnvloed gesondheid deurdat dit 'n impak het op biologiese sisteme, hoofsaaklik die fisiologiese, chemiese, immunologiese en anatomiese sisteme (Breslow, 1990:156).

In 'n opname op 52 000 respondente deur *Psychology Today* is gevind dat fisieke aktiwiteit laer geag word as faktore soos vriende, huis, werk en liefde as bydraende faktor tot lewensgeluk (Shaver & Freedman, 1976:30).

### **2.2.4 Samevatting**

Volgens voorafgaande bespreking is geluk iets wat in die hede te vinde is. Lewensgeluk word beskou as deel van psigiese gesondheid. Psigiese uitputting lei tot negatiewe gevoelens/houdings wat uiteindelik ongelukkigheid tot gevolg het. Dit wil voorkom of lewensgeluk 'n belangriker bydraer tot gesondheid is as wat fisieke aktiwiteit is. Volgens navorsing het fisieke aktiwiteit positiewe verbande met lewensgeluk. Dit kan egter wees as gevolg van veranderinge in lewenstylfaktore en verlaging in liggaamsmassa as gevolg van die fisieke aktiwiteit wat die positiewe verbande uitlok, eerder as die fisieke aktiwiteit self. Hormonale veranderinge (afskeiding van endorfiene en katesjolamiene) wat plaasvind direk na deelname aan aerobiese oefening, kan moontlik 'n invloed hê op die positiewe uitwerking wat fisieke aktiwiteit op lewensgeluk het (Falkenberg, 1987:514). Dit kan daartoe aanleiding gee dat individue laer angs en stres ervaar, kognitiewe take makliker verrig en gevolglik beter oor hulself en hul omstandighede voel.

Rabie (1999:85) vind dat inoefening 'n positiewe effek op lewensgeluk het, onafhanklik van faktore soos liggaamsmassa en moontlike eksterne faktore soos lewensfilosofie of -uitkyk.

# *3 Metode van ondersoek*

## *3.1 KEUSE VAN PROEFPERSONE*

## *3.2 MEETMETODES*

## *3.3 INSAMELINGSPROSEDURE*

## *3.4 STATISTIESE VERWERKING VAN TOETSRESULTATE*

---

### *3.1 Keuse van proefpersone*

Die SANGALA-projek is 'n landwye projek wat ten doel het om deelname aan fisieke aktiwiteit en vryetydaktiwiteite asook sportbeoefening, te bevorder. Corporate-SANGALA is 'n projek wat gerig is op bestuurslui, insluitend middel- en topvlakbestuur en word deur die Suid-Afrikaanse Biokinetikavereniging gehanteer. Genoemde vereniging het biokinetici regoor die land die taak opgelê om inligting by maatskappye in te samel en gesondheidsverwante inligting aan bestuurslui en maatskappye deur te gee. Geen protokol is gevolg om ewekansigheid te probeer verkry nie. Maatskappye is genader deur biokinetici en die wat belang gestel het in die projek is gevra om die vraelyste te voltooi. In die lig van die groot getal respondente afkomstig uit feitlik al die provinsies, kan geargumenteer word dat die data betreklik verteenwoordigende inligting van bestuurslui in Suid-Afrika verskaf.

'n Getal van 278 blanke vroulike bestuurslui tussen die ouderdomme van 20 en 60 jaar is vir die doel van die studie gebruik.

### 3.2 Meetmetodes

Die volgende SANGALA-vraelyste (Aanhangsel) is vir die doel van die studie gebruik:

#### 3.2.1 Die fisieke aktiwiteitsindeks van Sharkey (FAI)

Die fisieke aktiwiteitsindeks van die respondente is bepaal deur gebruik te maak van die metode soos deur Sharkey (1984:5) aangebied. Die indeks van Sharkey is reeds in verskeie studies (Dreyer, 1991:44; Van der Merwe, 1995:36; Jordaan, 1998:70; Rabie, 1999:45) gebruik om respondente se deelname aan fisieke aktiwiteit te gradeer. Volgens dié metode word deelname aan fisieke aktiwiteit as indeks uitgedruk deur numeriese waardes aan die inoefeningsvereistes, naamlik intensiteit, duur en frekwensie van deelname toe te ken en hierdie drie waardes met mekaar te vermenigvuldig. 'n Gemiddelde waarde tussen winter en somer word verkry.

**Tabel 3.1: Berekening van die fisieke aktiwiteitsindeks**

<i>Intensiteit</i>	<i>Duur</i>	<i>Frekwensie</i>
1 = Nie moeg nie	1 = Minder as 10 min	1 = Een keer/maand
2 = Effens moeg	2 = 10-19 min	2 = Paar keer/maand
3 = Moeg	3 = 20-29 min	3 = 1-2 keer/week
4 = Baie moeg	4 = Meer as 30 min	4 = 3-5 keer/week
5 = Uitgeput		5 = Byna daaglik

Indien 'n persoon vir een uur (duur = 4) vyf keer per week (frekwensie = 4) aan aerobiese aktiwiteit (draf, swem, fietsry, roei, muurbal, ens.) deelneem en rapporteer dat hy moeg word (intensiteit = 3), sou sy fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) soos volg bereken word:

$$\begin{aligned}
 \text{FAI} &= \text{duur} \times \text{frekwensie} \times \text{intensiteit} \\
 &= 4 \times 4 \times 3 \\
 &= 48
 \end{aligned}$$

Die indeks waarde is gelykstaande aan 'n kalorieverbruik van ongeveer 1000kcal.week (Dreyer, 1991:45).

### 3.2.2 *Uitbrandingsvraelys*

Die uitbrandingsvraelys is saamgestel deur Pines *et al.* (1981). Dit is 'n 21-itemvraelys wat beantwoord kan word deur 'n waarde (1-7) aan elke vraag toe te ken, met 1 = nooit en 7 = altyd. Die 21 vrae meet fisiese, emosionele en kognitiewe uitputting.

Die volgende normatiewe waardes geld volgens Pines *et al.* (1981) ten opsigte van uitbranding:

- 2-3: Geringe uitbranding. Die telling impliseer dat die respondent goed funksioneer.
- 3-4: Matige uitbranding. Die telling is 'n goeie aanduiding vir die respondent om sy werk en lewenswyse krities te beskou, sy prioriteite te evalueer en moontlike veranderings te oorweeg.
- 4-5: Hewige uitbranding. Die telling dui onder meer ook op gevoelens van hulpeloosheid, hopeloosheid, emosionele dreinerings, negatiewe selfkonsep, asook negatiewe houdings teenoor die werk en mense.

Volgens Pines *et al.* (1981) is die Pines-uitbrandingskaal betroubaar (Cronbach-alfabetroubaarheids waarde = 0.81) en besit dit 'n interne konstantheid, soos bereken met die Alpha-koëffisiënt, van 0.91-0.93. 'n Betroubaarheidskoëffisiënt van 0.89 (eerste maand) en 0.66 (vierde maand) is onderskeidelik gevind.

'n Beduidende korrelasie met 'n waarskynlikheids waarde van  $p \leq 0.05$  is tussen die uitbrandingskaal, werk- en lewensdruk gevind (Diedericks, 1996:71). Diedericks (1996:71) dui ook 'n betroubaarheidskoëffisiënt van 0.934 vir die uitbrandingskaal aan.

Strümpfer (1990:265) het bevind dat koherensiebelewing 'n merkwaardige impak op die benadering tot die werk en prestasie by die werk het. Die bestuurder wat sy werk en die uitdagings wat daaruit ontstaan as onhanteerbaar ervaar, beskik waarskynlik nie oor die nodige aanpassingsvermoëns nie en ly uiteindelik aan akute vlakke van uitbranding.

Die resultate van die studie wat deur Diedericks (1996:86) op 91 bestuurlui uitgevoer is, ondersteun laasgenoemde navorsing van Strümpfer (1990:265) gedeeltelik. 'n Lae sin vir koherensie blyk om tot hoë vlakke van uitbranding te lei. 'n Hoë koherensiebelewing het egter die teenstrydigheid met onder meer die feit dat private en gesinslewe ook tot die uitbranding kon lei.

Pines (1994:438) het ook verder in 'n studie op 159 respondente gevind dat mense nie uitbrand wanneer hulle bestaanswaarde ervaar in die take wat hulle verrig nie. In 'n studie op 100 werkers met 'n gemiddelde ouderdom van 49 jaar toon Wright en Bonett (1997:495) aan dat daar 'n negatiewe verband tussen emosionele uitputting en daaropvolgende werkprestasie is ( $t = -2.134$ ; met 'n Pearson-korrelasie van 0.31). Die verband is onafhanklik van ouderdom, geslag en aanvangswaarde van prestasie. Die 22-item Maslach Burnout Inventory is vir die studie gebruik (Maslach & Jackson, 1981:99).

### ***3.2.3 Lewensgeluk of lewenskwaliteit***

Die Affectometer 2 (AFM) is 'n vraelys wat as maatstaf gebruik sal word vir die meet van algemene gelukkigheid of gevoel van welsyn. Die vraelys is gebaseer op die meet van die balans tussen positiewe (PA) en negatiewe (NA) gevoelens. Volgens Kammann en Flett (1983:263) is die AFM betroubaar (Cronbach-alfa = 0.95) en beskik dit ook oor goeie geldigheid. 'n Betroubaarheidsindeks (Cronbach-alfa) van 0.86 (PA), 0.83 (NA) en 0.88 (PNB) is gevind, aldus Kammann en Flett (1983:263). Van al die skale beskikbaar vir die meet van welstand, is die Affectometer 2 deur Kammann en Flett (1983:259-265) in uiteensetting volgens Affectometer 1 ontwerp, en ook naby verwant aan die Affect Balance Scale van Bradburn (1969). Die Affect Balance Scale het soos by die Affectometer 2 reeds vermeld, verskeie items vir die

meet van positiewe en negatiewe gevoelens. Dit kom na vore dat die Affectometer 2 as maatstaf gebruik is in 'n studie om die verwantskap tussen algemene welstand en depressie te ondersoek (Kammann & Flett, 1983:261). Die Affect Balance Scale is in 'n omvattende studie deur Kozma *et al.* (1997:143-166) vergelyk met soortgelyke skale vir die meet van subjektiewe welstand of gevoel van welsyn. Vervolgens kan die Affectometer 2 beskou word as 'n betekenisvolle aanduider van lewensgeluk of lewenskwaliteit.

### ***3.3 Insamelingsprosedures***

Die Suid-Afrikaanse Biokinetikavereniging het biokinetici regoor die land die taak opgelê om inligting by maatskappye in te samel en gesondheidsopvoeding te doen. Die projek is in 1998 geloods. Al die biokinetici het opleiding met betrekking tot die invul van die vraelys ontvang. Die inligting van al die blanke vroulike middel- en topvlakbestuurslui wat die vraelys tot einde September 1999 voltooi het, is gebruik.

### ***3.4 Statistiese verwerking van die toetsresultate***

Die Statistica-rekenaarverwerkingspakket wat op die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (PU vir CHO) se netwerk beskikbaar is, is gebruik om die data te verwerk. Vir hipotese 1 is daar van beskrywende statistiek gebruik gemaak, en vir hipotese 2 is 'n eenrigting-variensieanalise (Thomas & Nelson, 1990:141-153) gebruik. 'n Tweerigting-variensieanalise (Thomas & Nelson, 1990:147-153) en 'n stapsgewys-meervoudige regressieanalise (Thomas & Nelson, 1990:123-126) is vir hipotese 3 gebruik.

# 4

## *Bespreking van resultate*

### *4.1 INLEIDING*

### *4.2 DEMOGRAFIESE INLIGTING*

### *4.3 BESKRYWENDE PROFIELE*

### *4.4 BESTUURSVLAK EN RAS SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT EN UITBRANDING*

### *4.5 UITBRANDING SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT EN LEWENSGELUK*

### *4.6 FISIEKE AKTIWITEIT EN UITBRANDING SE VERBAND MET LEWENSGELUK*

### *4.7 DISKRIMINANTONTLEDING TER VOORSPELLING VAN UITBRANDING*

### *4.8 SAMEVATTING*

---

### *4.1 Inleiding*

Ten einde 'n logiese volgorde ten opsigte van die bespreking van data te verseker, word die resultate op die volgende wyse aangebied:

- *Eerstens* word die demografiese inligting van die groep vroulike bestuurslui (N = 321) weergegee.

- *Tweedens* word die totale groep se beskrywende profiel ten opsigte van ras, ouderdom, fisieke aktiwiteitsindeks, uitbranding en lewensgeluk aangebied.
- *Derdens* word die resultate van die eenrigting-variensieanalise bespreek om uitbranding se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit en lewensgeluk aan te toon.
- *Laastens* word fisieke aktiwiteit en uitbranding se onderlinge verbande met lewensgeluk bespreek soos bepaal met 'n tweerigting-variensieanalise.

## 4.1 Demografiese inligting

Die data wat in die studie gerapporteer word, is soos reeds aangetoon, verteenwoordigend van die SANGALA-studie. Vir die doel van die studie is daar van blanke vroulike bestuurslui gebruik gemaak.

Die beskrywende statistiek word aangebied in Tabel 4.1. Ter wille van logiese volgorde word die totale groep se waardes eerstens bespreek waarna die rasprofiel onder die opskrif beskrywende profiele bespreek word. Die gemiddelde ouderdom van die respondente (N=321) wat in die ondersoek gebruik is, is  $38 \pm 9.04$ , met die jongste respondent 20 jaar en die oudste 60 jaar. Die respondente is jonger as 'n groep vroue (N=70) wat in 'n studie deur Rabie (1999:53) gebruik is ( $\bar{x}=45.53 \pm 13.23$ ), sowel as 'n groep manlike bestuurslui wat deur Fourie (1999:57) gebruik is ( $\bar{x}=41.31 \pm 9.4$ ). Die respondente is ook jonger as 'n groep manlike bestuurslui wat in 'n studie deur Dreyer en Strydom (1994:4) gebruik is. Twee-en-dertig persent (32 %) van die respondente is topvlakbestuurslui, en 68 % is middelvlak bestuurslui.

Deelname aan fisieke aktiwiteit is gemeet met die fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) van Sharkey (1984:5), en die gemiddelde waarde is  $22.69 \pm 30.9$ . Dit is hoër as die gemiddelde waarde wat deur Rabie (1999:53) in bogenoemde studie op 'n groep vroue in 'n plattelandse dorp verkry is, naamlik  $16.33 \pm 28.43$ . In 'n studie op manlike

bestuurslui vind Fourie (1999:57) 'n gemiddelde fisieke aktiwiteit indeks waarde van  $31.67 \pm 35.73$ , wat hoër is as die waarde wat in die onderhawige studie gevind is. Die minimum waarde vir deelname aan fisieke aktiwiteit is 0 en die maksimum waarde is 164. Die ACSM se riglyne vir effektiewe deelname aan fisieke aktiwiteit verteenwoordig 'n waarde van  $\pm 36$  op die Sharkey-indeks. Dit blyk uit die beskrywende statistiek dat blanke vroue 'n hoër gemiddelde fisieke aktiwiteit indeks waarde vertoon ( $\bar{x} = 23.51 \pm 31.77$ ) as swart vroue ( $\bar{x} = 15.89 \pm 24.23$ ). Nie een van die twee groepe neem as 'n geheel egter effektief deel aan fisieke aktiwiteit nie in ag genome die feit dat die gemiddelde fisieke aktiwiteit indeks waardes laer as die 36 drempel waarde is.

Die gemiddelde uitbrandings waarde vir die groep respondente is  $3.19 \pm 0.82$ . Dit vergelyk goed met die gemiddelde waarde van  $3.15 \pm 0.95$  wat deur Van der Linde en Van der Westhuizen (1999:192) in 'n studie op 421 onderwyseresse in die Noordwes Provinsie gedoen is. Die waarde is egter effens hoër as die gemiddelde waarde ( $\bar{x} = 2.4 \pm 0.75$ ) wat in 'n studie op vroulike Mexikaanse blouboortjiewerkers ( $N = 241$ ) deur Pines en Guendelman (1995:9) gekry is. In 'n studie deur Etzion en Pines (1986:199) vergelyk die gemiddelde waardes van 'n groep Israeli-vroue ( $N = 114$ ) en 'n groep Amerikaanse vroue ( $N = 173$ ) goed met die onderhawige studie ( $\bar{x} = 3.21$  en  $\bar{x} = 3.76$  onderskeidelik). Die minimum waarde is 1.1 en die maksimum waarde is 5.71. Uitbranding is gemeet met die uitbrandingsvraelys van Pines *et al.* (1981).

Lewensgeluk se gemiddelde waarde is  $15.56 \pm 11.06$ . Dit is laer as die gemiddelde waarde wat deur Fourie (1999:57) verkry is op 797 blanke mans, naamlik  $19.03 \pm 9.3$ . In beide studies is daar van die Affectometer 2 gebruik gemaak. Die minimum waarde is -22 en die maksimum waarde is 39. In 'n studie deur Judge *et al.* (1994:773) op manlike bestuurslui is 'n gemiddelde lewensatisfaksie- of lewensgeluk waarde van 24.1 verkry uit 'n groep van 1062 respondente. Soos gesien kan word, is die verskil nie groot nie. Vrouebestuurslui blyk dus nie werklik ongelukkiger te wees as manlike bestuurslui nie.

**Tabel 4.1** *Beskrywende statistiek van 'n groep vroulike bestuurslui*  
(*N = 321*) SANGALA-studie

<i>PARAMETER</i>	<i>GROEPE</i>	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>MIN</i>	<i>MAKS</i>	<i>S.A</i>
<i>Ouderdom</i>	<b>Totaal</b>	<b>314</b>	<b>38.35</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>9.04</b>
	<b>Blanke</b>	<b>270</b>	<b>38.27</b>	<b>20</b>	<b>60</b>	<b>8.74</b>
	<b>Swart</b>	<b>37</b>	<b>38.95</b>	<b>21</b>	<b>58</b>	<b>11.44</b>
	<b>Kleurling</b>	<b>2</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>33</b>	<b>5.66</b>
	<b>Portugees</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	
<i>Fisieke aktiwiteitsindeks (FAI)</i>	<b>Totaal</b>	<b>321</b>	<b>22.69</b>	<b>0.0</b>	<b>164</b>	<b>30.9</b>
	<b>Blank</b>	<b>272</b>	<b>23.51</b>	<b>0.0</b>	<b>164</b>	<b>31.77</b>
	<b>Swart</b>	<b>38</b>	<b>15.89</b>	<b>0.0</b>	<b>96</b>	<b>24.23</b>
	<b>Kleurling</b>	<b>2</b>	<b>49.5</b>	<b>46</b>	<b>53</b>	<b>4.95</b>
	<b>Portugees</b>	<b>1</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	
<i>Uitbranding (EWB)</i>	<b>Totaal</b>	<b>320</b>	<b>3.19</b>	<b>1.1</b>	<b>5.71</b>	<b>0.82</b>
	<b>Blank</b>	<b>271</b>	<b>3.18</b>	<b>1.1</b>	<b>5.71</b>	<b>0.84</b>
	<b>Swart</b>	<b>38</b>	<b>3.2</b>	<b>1.95</b>	<b>4.48</b>	<b>0.63</b>
	<b>Kleurling</b>	<b>2</b>	<b>3.38</b>	<b>2.33</b>	<b>4.43</b>	<b>1.48</b>
	<b>Portugees</b>	<b>1</b>	<b>4.43</b>	<b>4.43</b>	<b>4.43</b>	
<i>Lewensgeluk (HWB-Q)</i>	<b>Totaal</b>	<b>320</b>	<b>15.56</b>	<b>-22</b>	<b>39</b>	<b>11.06</b>
	<b>Blank</b>	<b>272</b>	<b>15.31</b>	<b>-22</b>	<b>39</b>	<b>11.02</b>
	<b>Swart</b>	<b>37</b>	<b>17.57</b>	<b>-17</b>	<b>35</b>	<b>10.83</b>
	<b>Kleurling</b>	<b>2</b>	<b>10.00</b>	<b>-4</b>	<b>24</b>	<b>19.80</b>
	<b>Portugees</b>	<b>1</b>				

$\bar{x}$  = *gemiddelde waardes*

*S.A.* = *standaardafwyking*

*MIN* = *minimumwaarde*

*MAKS* = *maksimumwaarde*

## **4.2 Beskrywende profiele**

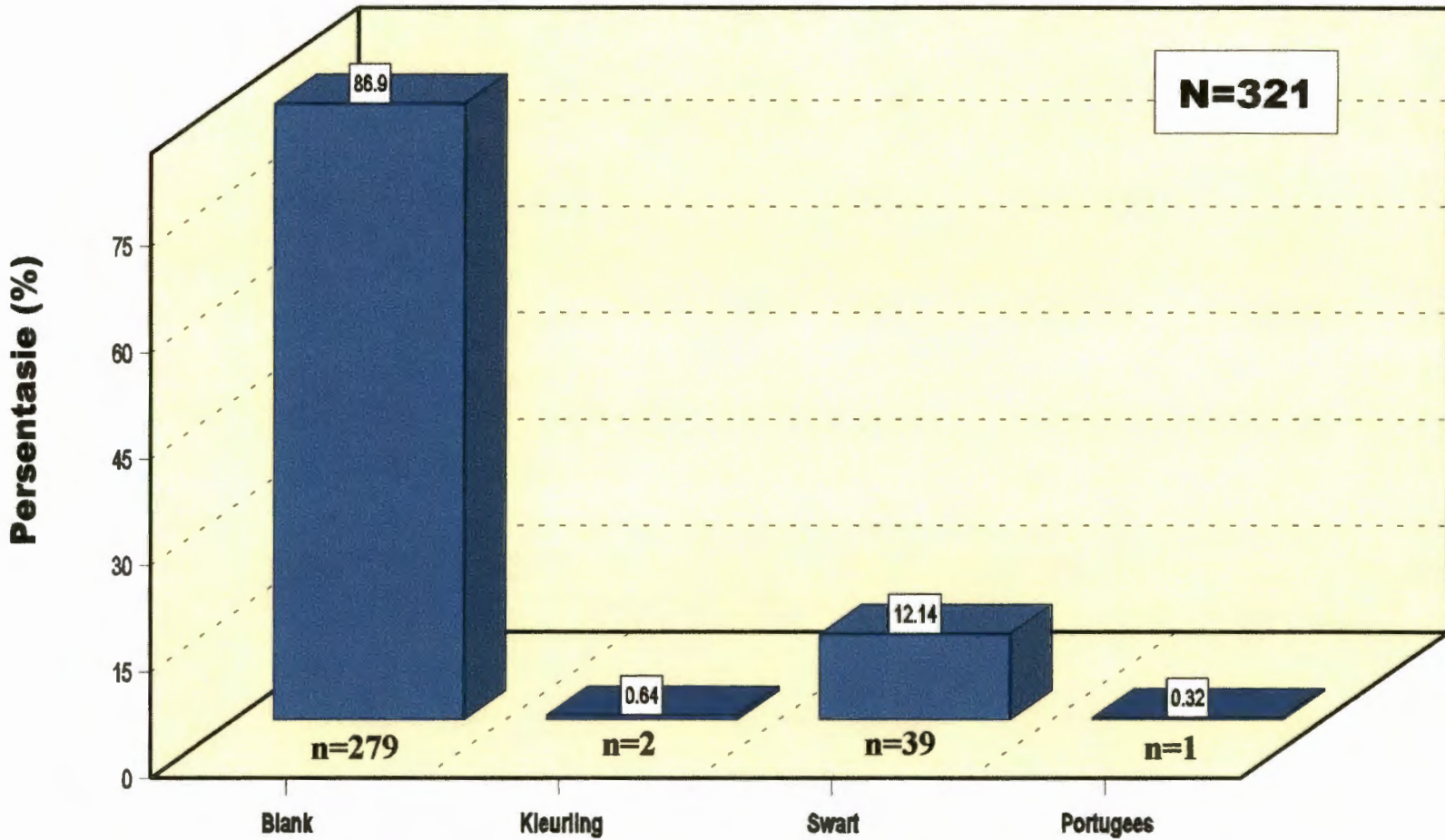
### **4.2.1 Rasprofiel**

Soos aangetoon in Tabel 4.1 en Figuur 4.1 bestaan 86.9% van die vroulike bestuurslui uit blankes. Swart vroue maak 12.14% van die populasie uit, terwyl Kleurling- en Portugese vroue onderskeidelik 0.64% en 0.32% uitmaak. Die oorgrote meerderheid van die respondente is dus blank. As gevolg van uiters klein getalle word Kleurling- (N=2) en Portugese (N=1) vroue weggelaat in die res van die bespreking.

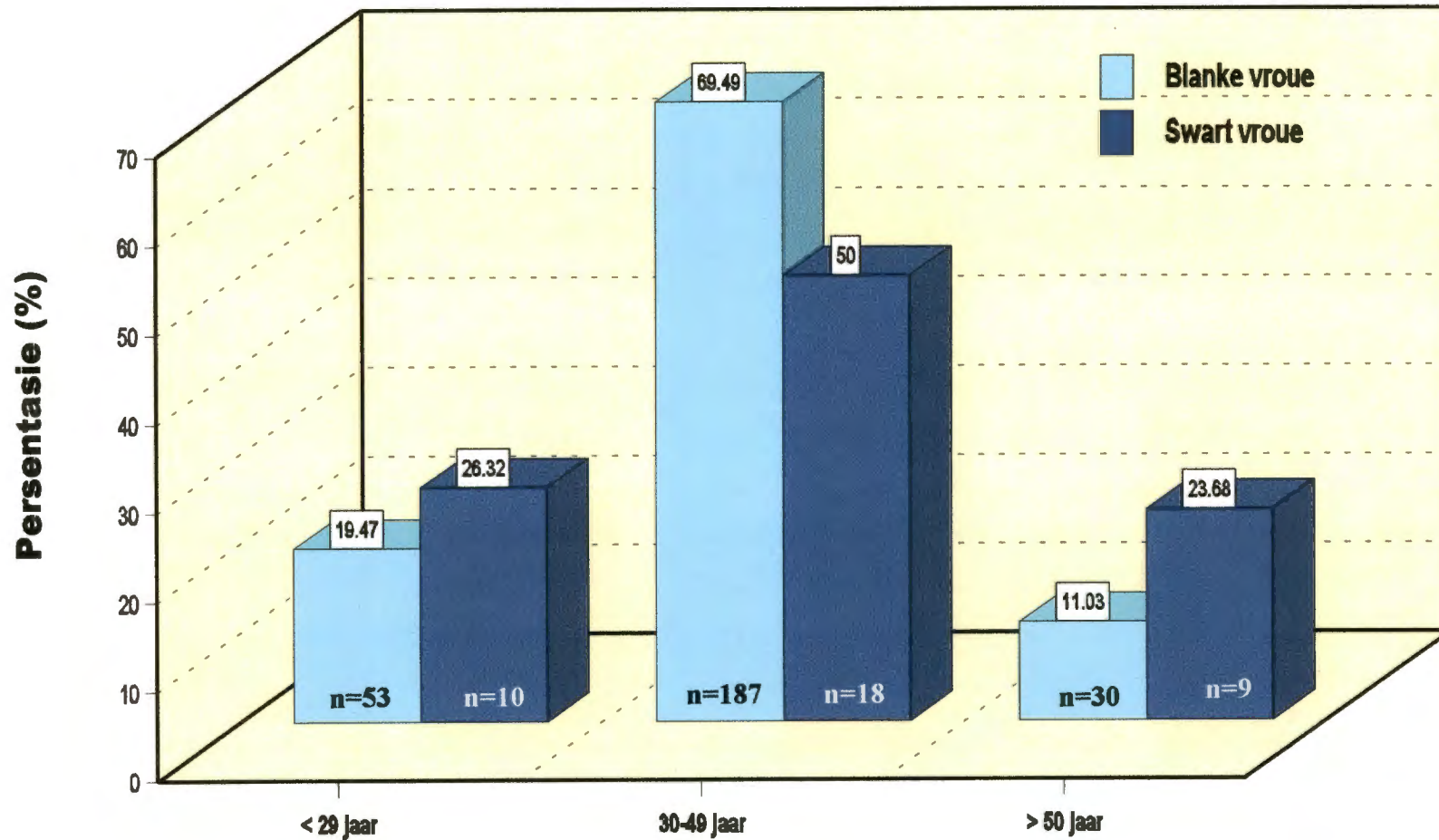
### **4.2.2 Ouderdomsprofiel**

Volgens Strydom (1986:34) het die verouderingsproses 'n duidelike uitwerking op die fisieke vermoë van die mens. Dit is goed bekend dat mense minder aktief raak namate hulle ouer word.

Figuur 4.2 toon aan dat 19.47% blanke vroue en 26.32% swart vroue jonger as 29 jaar is. Verder is 69.49% blanke en 50% swart vroue tussen die ouderdomme van 30 en 49 jaar. Die oorblywende 11.03% blanke vroue en 23.68% swart vroue is ouer as 50 jaar. Die oorgrote meerderheid is dus jonger as 49 jaar en die respondente is oorwegend jonger as in ander soortgelyke studies. 'n Moontlike verklaring hiervoor is waarskynlik die groter toetrede van vroue in bestuursposisies in Suid-Afrika weens regstellende aksie.



**Figuur 4.1: Rasverspreiding van die respondente**



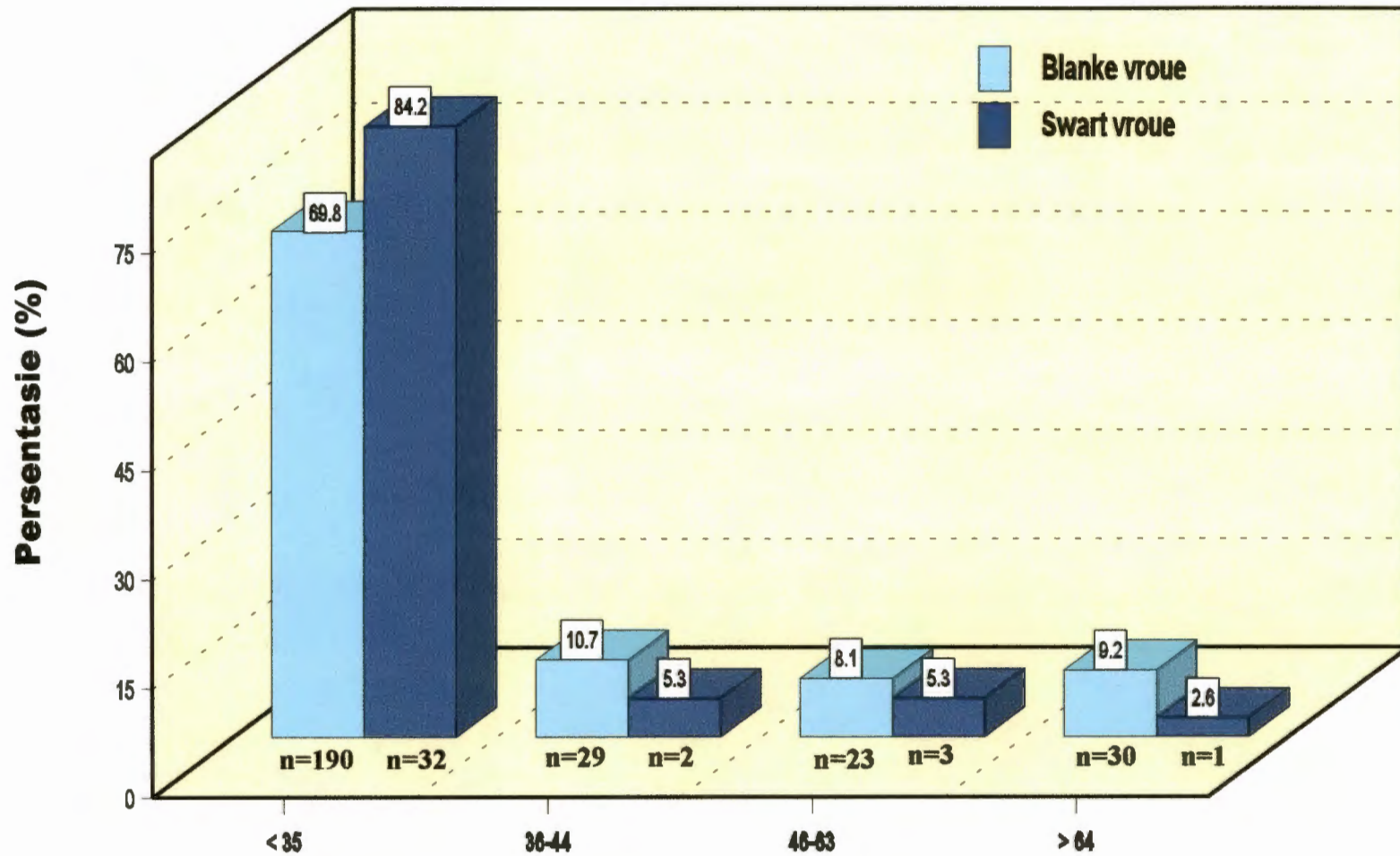
**Figuur 4.2: Ouderdomsverspreiding van blanke- en swart vroulike bestuurslui**

### 4.2.3 Fisieke aktiwiteitsprofiel (FA)

Fisieke aktiwiteit moet aan sekere beginsels voldoen ten opsigte van intensiteit, duur en frekwensie, alvorens dit enige gesondheidsbehoudende waarde kan hê (Bouchard *et al.*, 1990:30; Pollock *et al.*, 1984:60). Volgens die ACSM (1995:158) word 'n intensiteit en 60-90% van die maksimale harttempo, 'n frekwensie van 3-5 keer per week en duur van 20-30 minute per sessie aanbeveel. As daar aan bogenoemde vereistes voldoen word, sal dit 'n indekswaarde van 36 beteken (ACSM, 1995:158). Volgens navorsing verteenwoordig 'n totale kilokalorieverbruik van meer as 1000 kkal.week<sup>-1</sup> 'n indekswaarde van groter as 45, en 'n berekende indekswaarde van 16 en kleiner, deelname aan fisieke aktiwiteit gelykstaande aan 'n kilokalorieverbruik van ongeveer 150 kkal.week<sup>-1</sup> (Dreyer, 1991:45). Dreyer (1991:45) toon verder dat 'n indekswaarde van groter as 64 'n totale kilokalorieverbruik van meer as 1500 kkal.week<sup>-1</sup> verteenwoordig. Paffenbarger (1987:116) toon aan dat persone met 'n energieverbruik van meer as 1500 kkal.week<sup>-1</sup> 'n merkbaar laer koronêre mortaliteitsrisiko as fisiek onaktiewe individue het.

Soos aangetoon in Figuur 4.3, het die meerderheid respondente 'n FAI kleiner as 36 (69.85% blanke en 84.21% swart vroue). Slegs 30.15% blanke en 15.79% swart vroue het 'n FAI groter as 36. Die respondente neem dus volgens bogenoemde riglyne nie effektief deel aan fisieke aktiwiteit nie.

Te min tyd as gevolg van werkeise kan dalk 'n rede vir die onaktiwiteit van die groep wees. In 'n studie van Strydom *et al.* (1991:70) vind hulle dat vroue tussen die ouderdomme van 35 en 64 jaar die minste aktief is van die onderskeie ouderdomsgroepe.



**Figuur 4.3: Fisieke aktiwiteitsprofiel van blanke- en swart vroulike bestuurslui**

#### **4.2.4 Uitbrandingsprofiel (UB)**

Uitbranding is bepaal met behulp van die uitbrandingsvraelys van Pines *et al.* (1981). Soos reeds genoem, is dit 'n 21-item vraelys, wat gebruik word om die effek van uitbranding te meet by mense wat saam werk. Anders as die Maslach Burnout Inventory kan dié vraelys uitbranding in alle beroepe meet en nie slegs die waar met mense gewerk word nie. Die skaal gee 'n gekwantifiseerde aanduiding van die mate van uitbranding. Drie subskale word met hierdie vraelys gemeet, naamlik fisieke, emosionele en kognitiewe uitputting. Soos in Hoofstuk 3 bespreek, dui 'n uitbrandingswaarde van 2-3 op geringe/ligte uitbranding. 'n Waarde van 3-4 dui op matige uitbranding, terwyl 'n waarde van 4-5 op ernstige uitbranding dui.

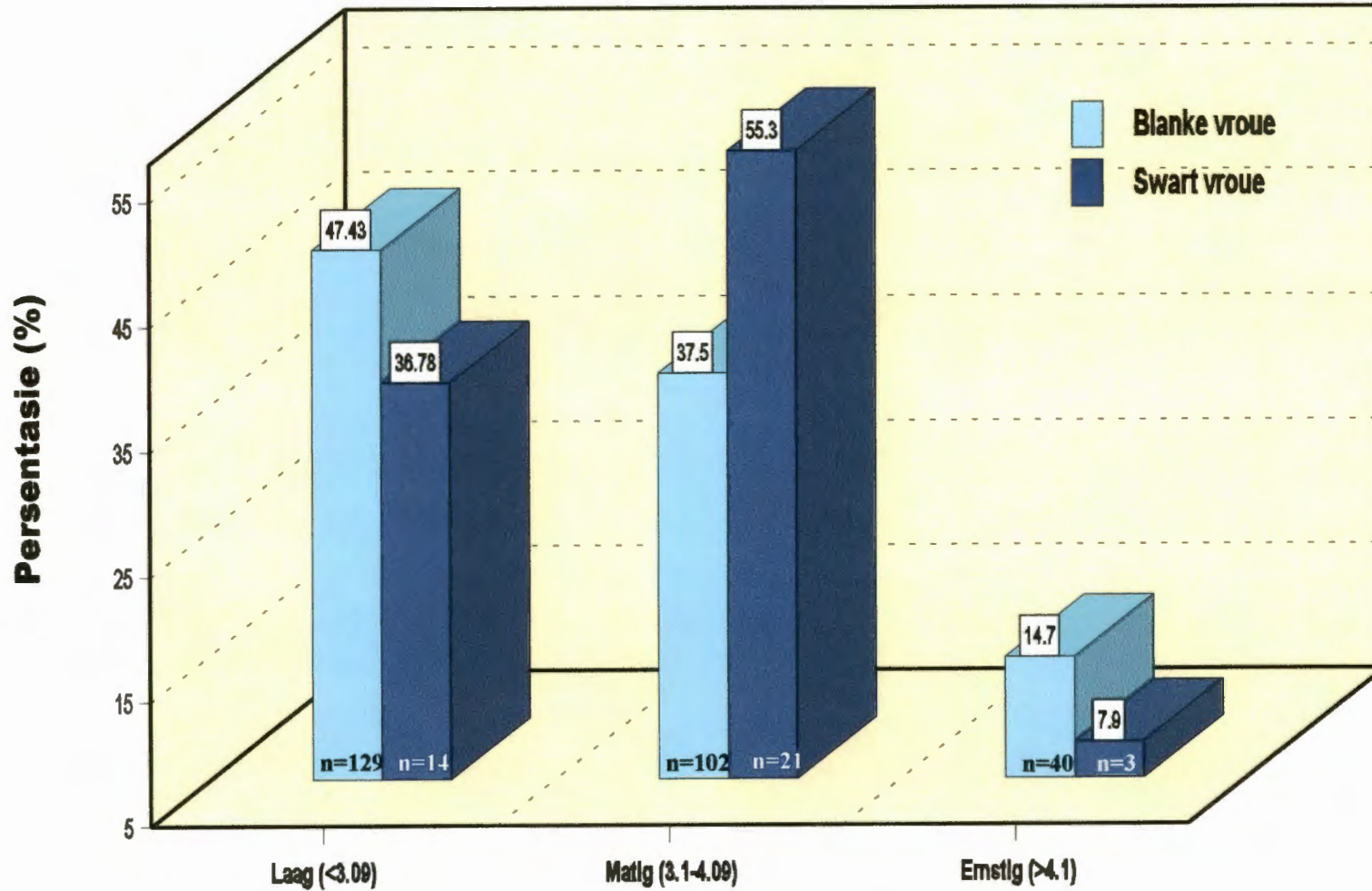
Volgens Figuur 4.4 ervaar 47.43% van blanke vroue en 36.8% swart vroue ligte uitbranding. Matige uitbranding kom by 37.5% blanke en 55.3% swart vroue voor. Ernstige uitbranding kom egter meer by blanke vroue (14.7%) voor as by swart vroue (7.9%).

#### **4.2.5 Lewensgelukprofiel (LG)**

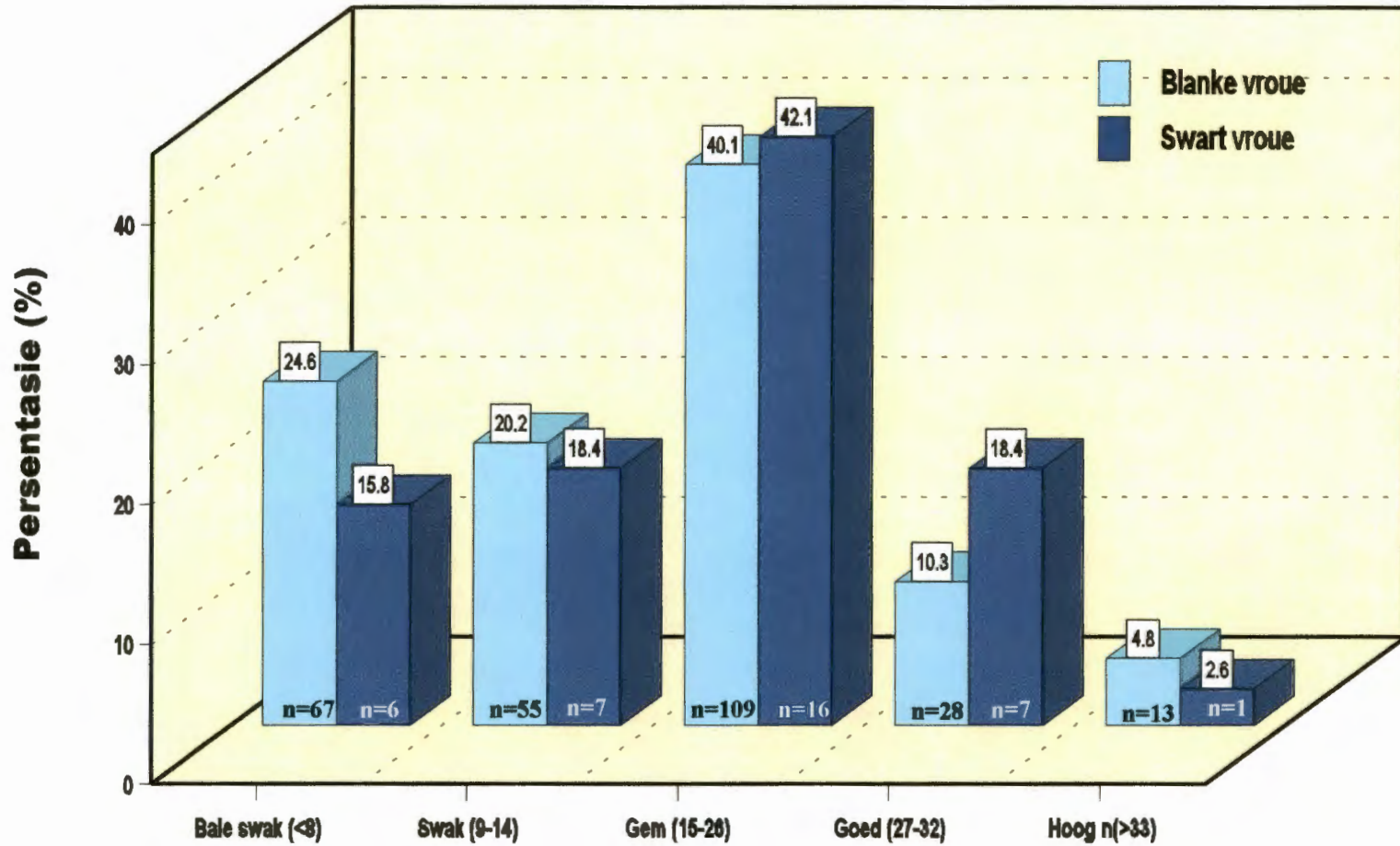
In hierdie studie is van die Affectometer 2 as meetinstrument gebruik gemaak vir die bepaling van algemene lewensatisfaksie of ervaarde lewensgeluk.

Die navorsingsliteratuur toon aan dat verskeie faktore op die lewensgeluk of lewenskwaliteit kan inwerk wat 'n persoon ervaar. Fisieke aktiwiteit blyk soos aangetoon in Hoofstuk 2, 'n bepaalde invloed op lewensgeluk te hê. Rabie (1999:93) vind dat fisieke aktiwiteit 'n verhoging in lewensgeluk teweegbring.

Die totale groep respondente is in 3 groepe verdeel. Die verspreiding in Figuur 4.5 dui aan dat bestuurslui wat 'n waarde van kleiner as 15 op die Affectometer 2 behaal het, as ongelukkig beskou kan word (44.8% blanke en 34.2% swart vroue). Veertig persent (40.1%) blanke en 42.1% swart respondente het waardes tussen 15 en 26, en kan as matig gelukkig geklassifiseer word. Slegs 15.1% blanke en 21% swart respondente in die studie kan as gelukkig geklassifiseer word.



**Figuur 4.4: Uitbrandingsprofiel van blanke- en swart vroulike bestuurslui**



**Figuur 4.5: Lewensgelukprofiel van blanke- en swart vroulike bestuurslui**

Die gemiddelde waarde in hierdie studie is soos reeds genoem 15.56%±11.06, wat laer is as in 'n studie deur Fourie (1999:57) op 797 blanke manlike bestuurslui, waar die gemiddelde waarde vir lewensgluk 19.03±9.30 was. Soos gesien kan word, is die verskil nie groot nie. Vrouebestuurslui blyk dus nie wesenlik ongelukkiger te wees as manlike bestuurslui nie.

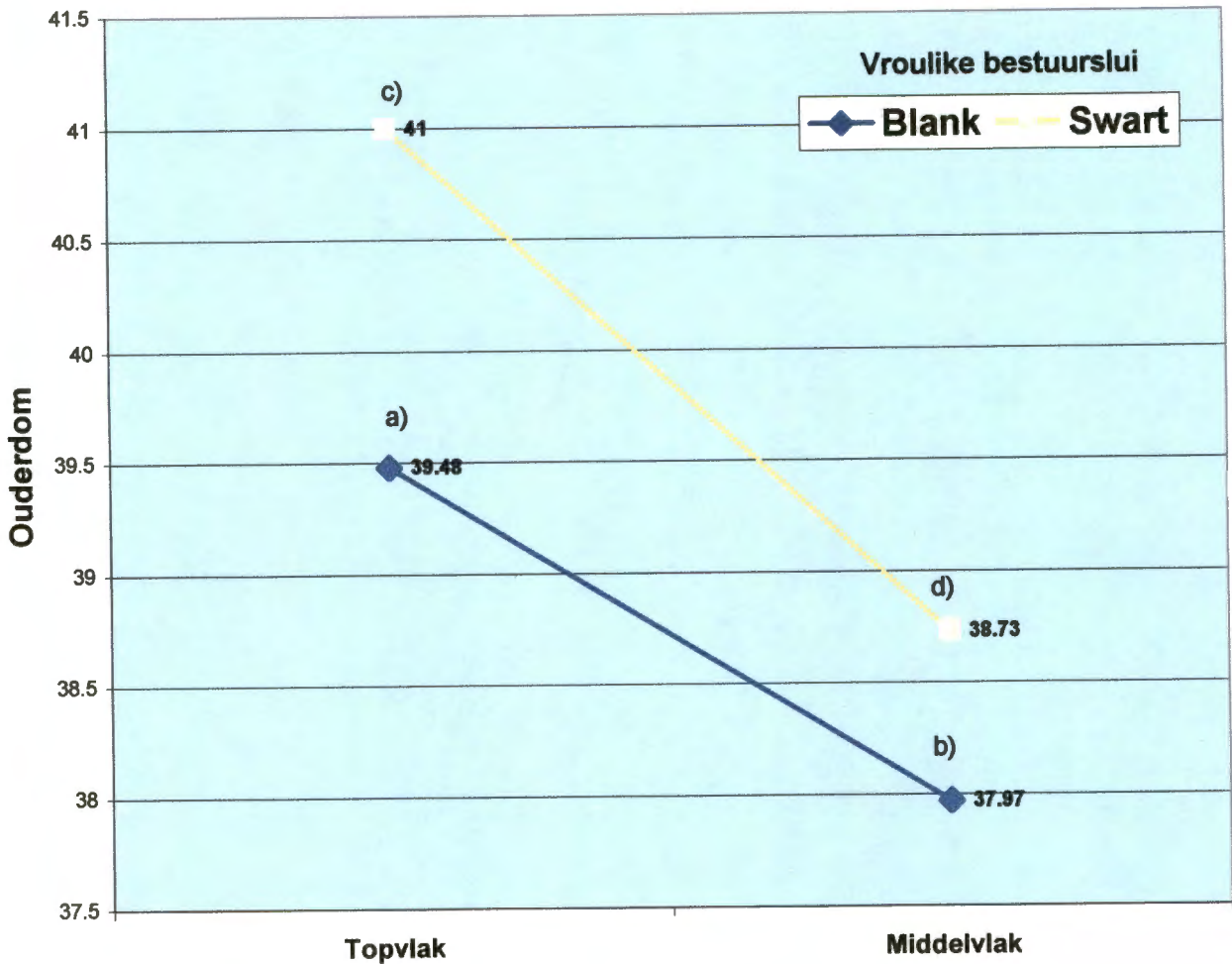
Bestuursvlak en ras kan bepaalde invloede op die gemiddelde waardes hê. Ten einde bogenoemde aspekte se invloed op die gemiddelde waardes te ondersoek, is 'n tweerigting-variensieanalise vervolgens gedoen.

### 4.3 Bestuursvlak en ras se verband met ouderdom, uitbranding en lewensgluk

Vir die doel van die ontleding is die respondente op grond van werksposisie in twee groepe verdeel, naamlik (1) topvlakbestuurslui en (2) middelvlakbestuurslui. Hierdie indeling is gemaak op grond van inligting soos deur die respondente self verskaf.

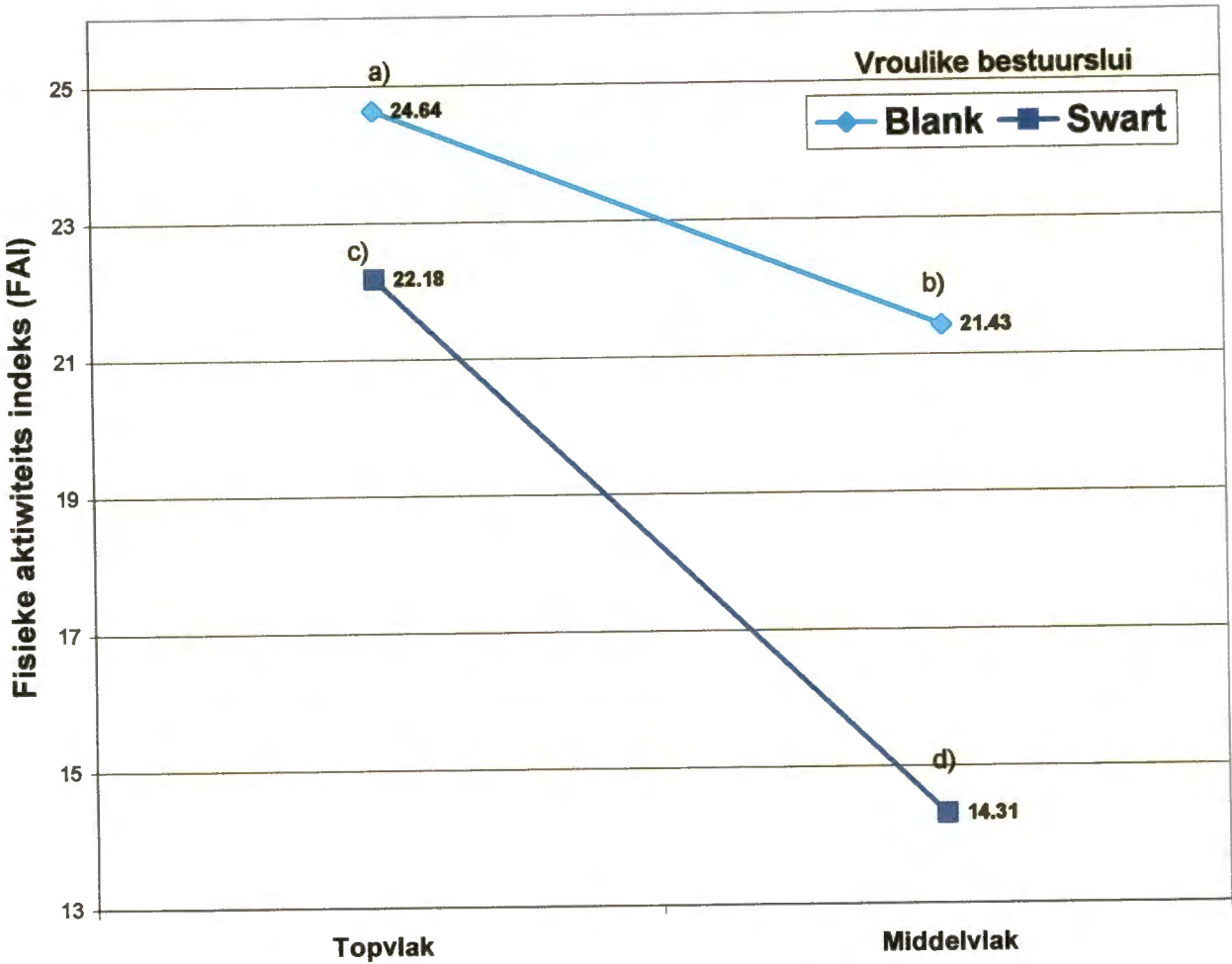
**Tabel 4.2: Bestuursvlak en ras se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, uitbranding en lewensgluk**

PARAMETER	BESTUURSVLAKKE	Rasgroepe					
		Blanke			Swart		
		N	$\bar{x}$	S.A.	N	$\bar{x}$	S.A.
OUDERDOM	Topvlakbestuurshui	80	a)39.48	8.51	11	c)41.00	8.27
	Middelvlakbestuurshui	173	b)37.97	8.71	22	d)38.73	12.97
LEWENSGELUK	Topvlakbestuurshui	80	a)17.61	9.07	11	c)17.64	8.10
	Middelvlakbestuurshui	173	b)13.73	11.73	22	d)18.86	12.33
FISIEKE AKTIWITEIT	Topvlakbestuurshui	80	a)24.64	27.95	11	c)22.18	21.60
	Middelvlakbestuurshui	173	b)21.43	31.40	22	d)14.31	27.60
UITBRANDING	Topvlakbestuurshui	80	a)3.08	0.76	11	c)3.24	0.76
	Middelvlakbestuurshui	173	b)3.27	0.88	22	d)3.15	0.62



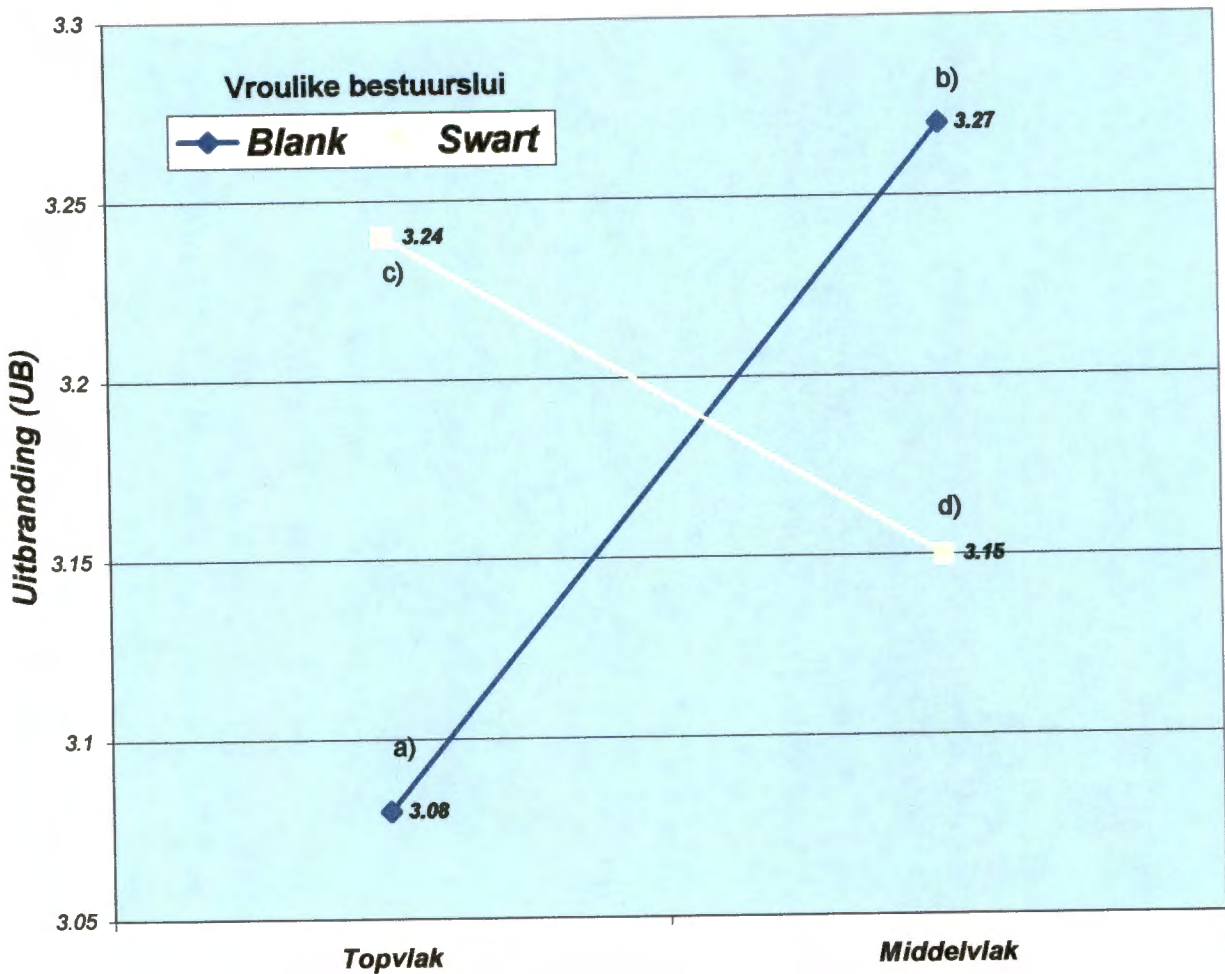
**Figuur 4.6: Bestuursvlak en ras se verband met ouderdom**

Soos aangedui in Figuur 4.6, kan gesien word dat topvlakbestuurslui (hetsy blank of swart) effens ouer is as middelvlakbestuurslui (vergelyk groepe a en b en groepe c en d onderskeidelik met mekaar). Die verskille is soos aangedui egter klein, ongeveer 1.5 jaar by beide die blanke en swart vroue. Daar kan dus aanvaar word dat ouderdom nie 'n faktor is wat verantwoordelik sal wees vir verskille tussen groepe met betrekking tot aspekte soos deelname aan fisieke aktiwiteit, uitbranding en lewensgeluk nie. By top- en middelvlakbestuurslui is die blanke vroue onderskeidelik 2.5 jaar en 1.5 jaar jonger as swart vroue (vergelyk groepe a en c en groepe d en b onderskeidelik met mekaar). Die verskille tussen die groepe is soos aangedui nie statisties betekenisvol ( $p > 0.05$ ) nie.



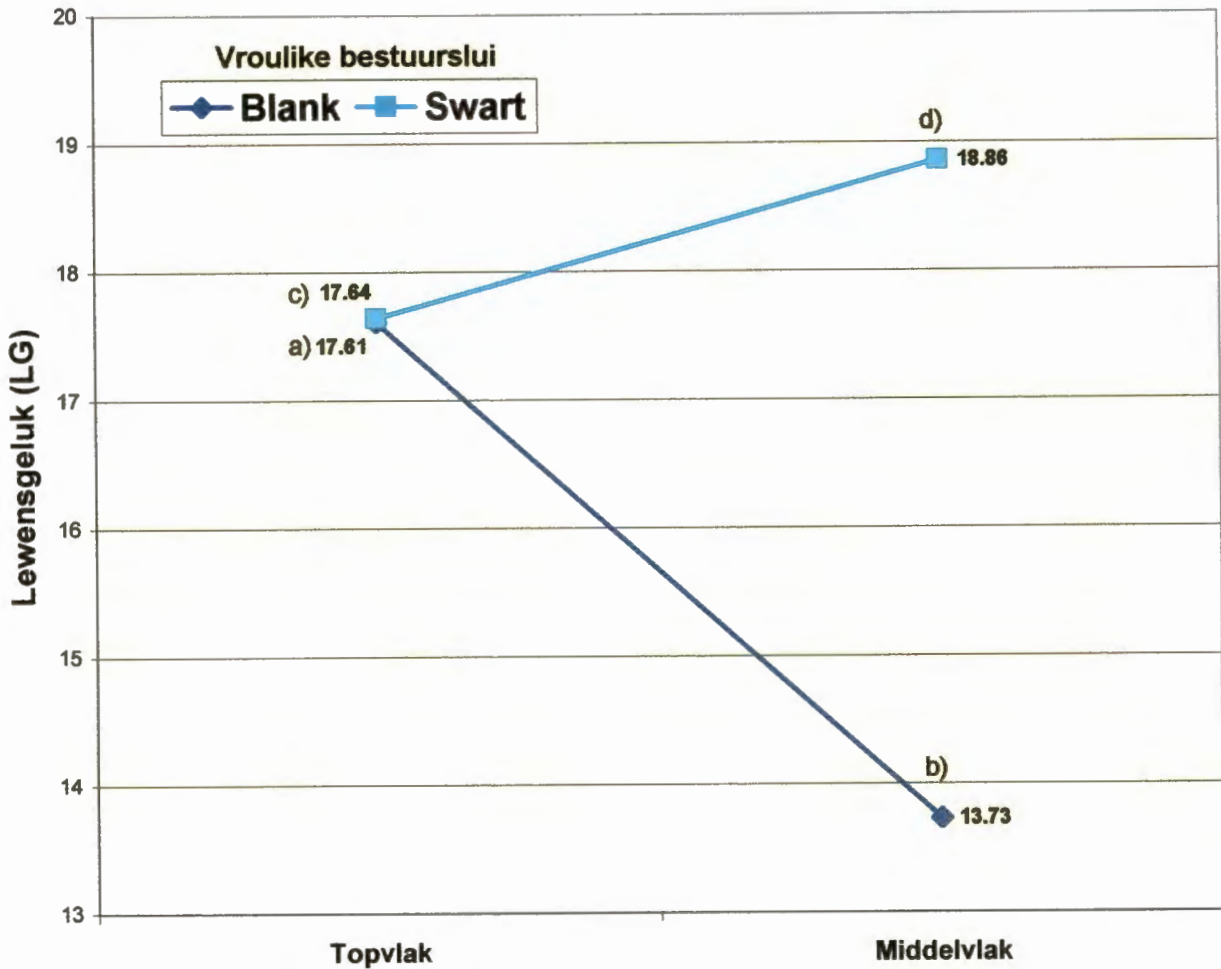
**Figuur 4.7: Bestuursvlak en ras se verband met fisiese aktiwiteitsindeks (FAI)**

Uit Figuur 4.7 blyk dit dat blanke topvlakbestuurslui meer fisiek aktief is as swart topvlakbestuurslui (vergelyk groepe a en c met mekaar). Dieselfde geld by die middelvlakbestuurslui (vergelyk groepe b en d met mekaar). Swart topvlakbestuurslui het egter ongeveer dieselfde fisiese aktiwiteitsindeks as blanke middelvlakbestuurslui (vergelyk groepe c en b met mekaar). Die verskille is soos aangedui nie statisties betekenisvol ( $p > 0.05$ ) nie. By die swart vroulike bestuurslui bestaan 'n relatief groot verskil met betrekking tot deelname aan fisiese aktiwiteit wanneer top- en middelvlakbestuurslui met mekaar vergelyk word (vergelyk groepe c en d met mekaar). Die verskil is nie statisties betekenisvol ( $p > 0.05$ ) nie. Beide groepe lê ook onder die 36 drempelwaarde en kan dus basies as fisiek onaktief beskou word.



**Figuur 4.8: Bestuursvlak en ras se verband met uitbranding (UB)**

In terme van uitbranding (Figuur 4.8) kom geen statisties betekenisvolle verskille ( $p > 0.05$ ) tussen die groepe voor nie. Blanke topvlakbestuurslui (groep a:  $\bar{x} = 3.08$ ) se uitbranding is effens laer as blanke middelvlakbestuurslui (groep b:  $\bar{x} = 3.27$ ). Swart topvlakbestuurslui (groep c:  $\bar{x} = 3.24$ ) en swart middelvlakbestuurslui (groep d:  $\bar{x} = 3.15$ ) verskil min van mekaar. Soos gesien kan word, is die verskille nie statisties betekenisvol ( $p > 0.05$ ) nie. Bestuursvlak en ras blyk dus nie 'n uitwerking op uitbranding by vroulike bestuurslui te hê nie.



**Figuur 4.9: Bestuursvlak en ras se verband met lewensgeluk (LG)**

Verder blyk dit (Figuur 4.9) dat blanke en swart topvlakbestuurslui ooreenstemmende lewensgelukwaardes vertoon (groepe a en c:  $\bar{x}=17.6$ ). Swart middelvlakbestuurslui is egter aansienlik gelukkiger (groep d:  $\bar{x}=18.86$ ) as blanke middelvlakbestuurslui (groep b:  $\bar{x}=13.73$ ). Die rede vir dié verskynsel is moeilik om te verklaar. Dit kan dalk wees as gevolg van regstellende aksie, of verskille in kultuur- en lewensbeskouing. Van dié twee is regstellende aksie die mees waarskynlike omdat verskille in kultuur en lewensbeskouing ook ten opsigte van uitbranding behoort te blyk. Blanke middelvlakbestuurslui bevind hulself as gevolg van regstellende aksie in 'n situasie dat hulle moontlikheid vir bevordering betreklik swak is. Dit kan uiteraard 'n uitwerking op lewensgeluk hê, aangesien in die vraelys spesifiek gemeet is hoe die

individu oor sy toekoms voel. Dit is ook interessant dat die blanke middelvlakbestuurslui ook die hoogste uitbrandingspunt vertoon van al vier die groepe (kyk Figuur 4.8). Indien lewensgeluk afhanklik is van 'n eksterne faktor soos beroepsprestasie, is dit heeltemal moontlik dat dié individu ook meer geneig is tot uitbranding.

Dit is duidelik dat blanke en swart vroulike bestuurslui nie wesenlik van mekaar verskil ten opsigte van deelname aan fisieke aktiwiteit, uitbranding en lewensgeluk nie. Daar is ook nie wesenlike ouderdomsverskille tussen die twee groepe (blank en swart) nie. Ter wille van getalle is die twee groepe by sekere analyses by mekaar gevoeg in die verdere een- en tweerigting-variensieanalises wat gedoen is.

#### ***4.4 Uitbranding se verband met lewensgeluk en fisieke aktiwiteit***

In Tabel 4.3 word uitbranding se verband met lewensgeluk asook fisieke aktiwiteit aangetoon.

Vir die doel van die analise is die respondente in drie (3) groepe verdeel volgens die mate van uitbranding wat hulle ervaar. Die indeling is gedoen volgens die grense soos gestel deur Pines *et al.* (1981). 'n Waarde van  $\leq 3.09$  dui op lae uitbranding,  $3.10-4.09$  dui op matige uitbranding en  $\geq 4.1$  op ernstige uitbranding. In die tabel verskyn inligting van die totale groep asook van die blanke en swart vroue onderskeidelik.

Volgens die eenrigting-variensieanalise wat gedoen is, kom statisties betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ ) voor tussen die drie uitbrandingsgroepe wat betref ouderdom, fisieke aktiwiteitsindeks en lewensgeluk. Die totale groep ( $F(2.266)=4.68$ ) en blanke vroue ( $F(2.225)=5.46$ ) verskil wat ouderdom betref, statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) van mekaar.

**Tabel 4.3** *Uitbranding se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit (FA) en lewensgeluk (LG) by vroulike bestuurslui. SANGALA-studie (N=269)*

		UITBRANDING									F-waarde
		(a) Laag ( $\leq 3.09$ )			(b) Matig (3.1-4.09)			(c) Ernstig ( $\geq 4.1$ )			
PARAMETER	Groepe	N	$\bar{x}$	S.A.	N	$\bar{x}$	S.A.	N	$\bar{x}$	S.A.	
Ouderdom	Totaal	131	36.34 <sup>b</sup>	9.38	106	39.60 <sup>a</sup>	8.74	32	40.03	8.42	$F(2,266)=4.6847^*$
	Blank	115	36.09 <sup>c</sup>	9.04	86	39.3	8.18	27	41.04 <sup>a</sup>	8.02	$F(2,225)=5.46106^*$
	Swart	14	38.43	12.49	18	40.67	11.49	3	36.00	10.58	$F(2,32)=0.273141$
Fisieke aktiwiteitsindeks (FAI)	Totaal	131	28.74	34.44	106	22.41	28.83	32	15.56	28.25	$F(2,266)=2.6797$
	Blank	115	30.97 <sup>c</sup>	35.72	86	23.26	28.83	27	13.67 <sup>a</sup>	28.39	$F(2,225)=3.60334^*$
	Swart	14	11.21	14.43	18	19.50	30.60	3	25.33	29.69	$F(2,32)=0.616984$
Lewensgeluk (LG)	Totaal	131	22.31 <sup>b,c</sup>	8.1	106	14.57 <sup>a,b</sup>	7.36	32	4.03 <sup>a,b</sup>	9.00	$F(2,266)=77.1466^*$
	Blank	115	22.13 <sup>b,c</sup>	8.16	86	13.95 <sup>a,c</sup>	7.11	27	4.04 <sup>a,b</sup>	9.44	$F(2,225)=66.2523^*$
	Swart	14	23.36 <sup>c</sup>	8.34	18	17.00 <sup>c</sup>	8.38	3	7.00 <sup>a,b</sup>	7.00	$F(2,32)=5.585449^*$

N = aantal respondente  
 S.A. = standaard afwyking  
 LG = lewensgeluk

$\bar{x}$  = gemiddelde waardes  
 FAI = fisieke-aktiwiteitsindeks  
 \* =  $p \leq 0.05$

Statisties betekenisvolheid ( $p \leq 0.05$ ) soos bepaal met die Newman Keuls post hoc-toets word met alfabetiese letters (a,b,c) aangedui.

Wat ouderdom betref, dui die Newman-Keuls post hoc-toets toon aan dat die respondente in die lae en matige uitbrandingsgroepe statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) van mekaar verskil. Dit geld by die totale groep sowel as by die blanke vroue. Die verskil tussen die groepe (lae en matige uitbranding) is in beide gevalle (totale groep en blanke vroue)  $\pm 3$  jaar, en dus nie noemenswaardig hoog nie. Daar kan dus aanvaar word dat die respondente binne die uitbrandingsgroepe dieselfde gemiddelde ouderdom het. Verder verskil die ouderdomme van blanke en swart bestuurslui nie wesenlik van mekaar nie. Daar is dus min werklike verskil tussen die ouderdomme van respondente in die groepe met lae en ernstige uitbranding. By die totale groep is daar ook slegs 'n verskil van 3.7 jaar tussen die respondente met lae uitbranding ( $\bar{x}=36.34$ ) en ernstige uitbranding ( $\bar{x}=40.03$ ). Dit is dus onwaarskynlik dat ouderdomsverwante lewenservaring en lewensrypheid die rede is waarom sommige respondente in 'n lae uitbrandingsgroep val, en ander weer hoë uitbrandingswaardes vertoon. Die respondente met lae uitbrandingswaardes is dus nie afkomstig uit 'n ander rasgroep of ouer as respondente met hoë uitbrandingswaardes nie.

Fisieke aktiwiteit en uitbranding toon geen statisties betekenisvolle ( $p > 0.05$ ) verbande met mekaar by die totale groep en die swart vroulike bestuurslui nie. Daar bestaan wel 'n neiging (soos aangetoon in Tabel 4.2) dat hoe hoër die vlakke van uitbranding is, hoe minder geneig is die respondente om fisiek aktief te wees. Die gemiddelde FAI van die lae uitbrandingsgroep is 28.74, terwyl die gemiddelde FAI van die ernstige uitbrandingsgroep 15.56 is. Die rede waarom bogenoemde waardes egter nie statisties betekenisvol is nie, kan wees as gevolg van die groot standaardafwykings (SA) wat voorkom. Daar kom wel statisties betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ ) tussen die lae en ernstige uitbrandingsgroepe voor by blanke vroue ten opsigte van fisieke aktiwiteit. Blanke en swart bestuurslui verskil egter van mekaar ten opsigte van deelname aan fisieke aktiwiteit in die lae, matige, en ernstige uitbrandingsgroepe. Daar is dus nie sterk statisties betekenisvolle ( $p > 0.05$ ) verbande tussen uitbranding en fisieke aktiwiteit nie. Daar moet egter in gedagte gehou word dat die groep as geheel 'n verlaagde fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) vertoon.

Verder toon die Newman-Keuls post hoc-toets dat al drie uitbrandingsgroepe statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) van mekaar verskil ten opsigte van lewensgeluk.

Respondente met ernstige uitbranding vertoon die laagste mate van lewensgeluk ( $\bar{x}=4.03\pm 9.00$ ), terwyl dié sonder uitbranding statisties betekenisvol gelukkiger is met 'n gemiddelde waarde vir lewensgeluk van  $22.31\pm 8.10$ . Bogenoemde waardes verskil statisties betekenisvol ( $p\leq 0.05$ ) van mekaar, asook van die gemiddelde waarde ( $\bar{x}=14.57\pm 7.36$ ) van respondente met matige uitbranding. Bogenoemde neiging geld ook vir blanke en swart bestuurslui onderskeidelik. Swart respondente met lae uitbranding verskil nie statisties betekenisvol ( $p>0.05$ ) van die met matige uitbranding ten opsigte van lewensgeluk nie.

Dit is dus duidelik uit die studie dat hoe minder uitbranding die respondente ervaar, hoe gelukkiger is hulle. Die vraag ontstaan nou of fisieke aktiwiteit enige invloed op die negatiewe verband wat uitbranding met lewensgeluk vertoon, kan hê. Vervolgens word die resultate van die tweerigting-variëansieanalise bespreek.

#### ***4.5 Fisieke aktiwiteit se invloed op die negatiewe verband tussen uitbranding en lewensgeluk***

Vir die doel van die ontleding is die respondente ten opsigte van deelname aan fisieke aktiwiteit in twee groepe verdeel, naamlik 'n onaktiewe groep ( $FAI\leq 44$ ) en 'n fisiek aktiewe groep ( $FAI\geq 45$ ). Soos reeds genoem, verteenwoordig 'n totale kilokalorieverbruik van meer as  $1000 \text{ kkal. week}^{-1}$  'n indeks waarde van groter as 45, en 'n berekende indeks waarde van 16 en kleiner, deelname aan fisieke aktiwiteit gelykstaande aan 'n kilokalorieverbruik van ongeveer  $150 \text{ kkal. week}^{-1}$  (Dreyer, 1991:45). Paffenbarger (1987:116) toon aan dat persone met 'n energieverbruik van meer as  $1500 \text{ kkal. week}^{-1}$  'n merkbaar laer koronêre mortaliteitsrisiko as fisiek onaktiewe individue het. Verder is die respondente in drie groepe geplaas ten opsigte van uitbranding, naamlik lae ( $\leq 3.09$ ), matige ( $3.10-4.09$ ) en ernstige ( $\geq 4.1$ ) uitbranding. Die indeling is, soos reeds genoem, gedoen volgens die klassifikasies/drempelwaardes soos verskaf deur Pines *et al.* (1981).

Vir volledigheid is ouderdom ook in die ontleding gevoeg. Soos blyk uit Tabel 4.4 verskil die groepe wat ouderdom betref nie statisties betekenisvol ( $p>0.05$ ) van mekaar nie. Die grootste verskil tussen groepe is tussen groepe e (laag aktief en hoë

uitbranding) en b (hoog aktief en lae uitbranding). Die ouderdomsverskil tussen genoemde twee groepe (e en b) is 5.56 jaar, wat 'n klein verskil is. Die groepe is wat ouderdom betref, dus taamlik homogeen.

Betreffende lewensgeluk, kom duidelike verskille tussen die groepe voor (kyk Tabel 4.4 en Figuur 4.10). By die fisiek onaktiewe respondente vind ons dat daar 'n duidelike verband tussen lewensgeluk en uitbranding bestaan, met statisties betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ ) tussen al drie die groepe (vergelyk groepe a, c en e in Figuur 4.10). By dié groep (fisiek onaktiewe respondente) kom dit dus na vore dat respondente met ernstige uitbranding betekenisvol laer lewensgelukwaardes vertoon as wat respondente wat lae uitbranding vertoon.

By die fisiek aktiewe groep kom dieselfde patroon voor. Hoe hoër die mate van uitbranding, hoe laer die lewensgelukwaardes van die respondente. By hierdie groep verskil groep b statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) van groepe d en f. Groepe d en f verskil egter nie statisties betekenisvol van mekaar nie. Dit kan moontlik verklaar word deur die klein getal respondente in dié groepe ( $d=14$ ;  $f=5$ ). Groepe c en e verskil soos aangetoon statisties betekenisvol van mekaar, en vertoon feitlik dieselfde gemiddelde lewensgelukwaardes as groepe e en f. Die verskille tussen groepe e en f is dus feitlik dieselfde as tussen groepe c en d. Dit is dus na alle waarskynlikheid slegs as gevolg van groepgroottes dat groepe e en f nie statisties betekenisvol ( $p > 0.05$ ) van mekaar verskil nie.

Soos aangedui in Figuur 4.10, toon fisieke aktiwiteit nie by een van die uitbrandingsgroepe enige verband met lewensgeluk nie. (Vergelyk groepe a en b asook c en d en groepe e en f onderskeidelik met mekaar). Fisieke aktiwiteit toon dus geen verband met lewensgeluk by respondente met lae, matige en ernstige uitbranding nie.

Uitbranding is 'n produk van 'n persoon se lewensfilosofie, en die hooforsaak van uitbranding is wanneer 'n persoon lewensinvolheid deur middel van sy werk probeer kry, aldus Pines (1993:33). Dit kan lei tot 'n bose kringloop waaruit 'n persoon homself nie kan losmaak om te ontspan nie (Strydom & Dreyer, 1991:3). 'n Ander aspek wat ook 'n produk is van 'n bepaalde lewensfilosofie, is lewensgeluk, wat

**Tabel 4.4 Fisieke aktiwiteit (FA) en uitbranding se verband met ouderdom en lewensgeluk by vroulike bestuurslui. SANGALA-studie (N=269)**

		<b>UITBRANDING</b>								
		<i>Laag</i>			<i>Matig</i>			<i>Hoog</i>		
<b>PARAMETER</b>	<b>FAI</b>	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>S.A.</b>	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>S.A.</b>	<b>N</b>	$\bar{x}$	<b>S.A.</b>
<b>Ouderdom</b>	$\leq 44$	95	(a) 36.55	9.12	92	(c) 39.88	8.14	27	(e) 41.37	8.00
	$\geq 45$	36	(b) 35.81	10.16	14	(d) 37.79	12.20	5	(f) 32.80	7.53
<b>Lewensgeluk (LG)</b>	$\leq 44$	95	(a) 21.83 <sup>c,d,e,f</sup>	8.07	92	(c) 14.78 <sup>a,b,e</sup>	7.58	27	(e) 4.30 <sup>a,b,c,d</sup>	9.49
	$\geq 45$	36	(b) 23.56 <sup>c,d,e,f</sup>	8.16	14	(d) 13.14 <sup>a,b,e</sup>	5.70	5	(f) 2.60 <sup>a,b</sup>	6.23

*N* = aantal respondente  
*S.A.* = standaard afwyking  
*LG* = lewensgeluk

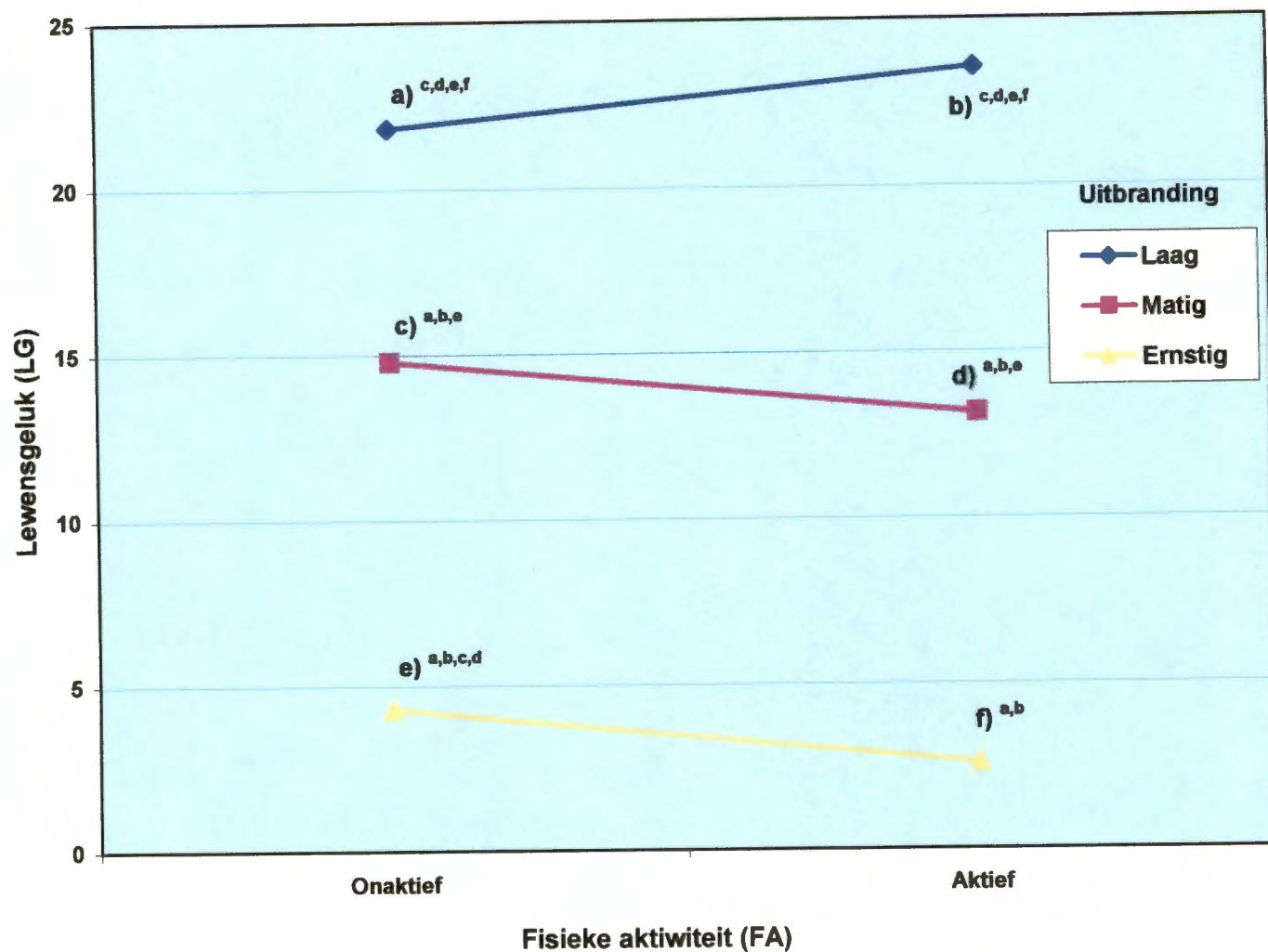
$\bar{x}$  = gemiddelde waardes  
*FAI* = fisieke-aktiwiteitsindeks

Statisties betekenisvolheid ( $p \leq 0.05$ ) soos bepaal met die Newman Keuls post hoc-toets word met alfabetiese letters (a,b,c,d,e,f) aangedui.

verband hou met waardes en norme (Seaward, 1991:67). Daar kan nie verwag word dat fisieke aktiwiteit die invloed van sulke eksterne faktore totaal sal neutraliseer nie.

Rabie (1999:89) doen 'n studie op 70 blanke vroue en vind dat fisieke aktiwiteit 'n positiewe invloed het op lewensgeluk, onafhanklik van massa en eksterne faktore soos lewensfilosofie. Verdere ontleding van die resultate wys egter daarop dat daar nie gekyk is na aanvangswaardes van stres of lewensgeluk nie, wat 'n groot invloed op die resultate kan hê. Fisieke aktiwiteit het in 'n studie deur Dreyer (1999) die lewensgeluk van respondente met lae aanvangswaardes statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) verbeter. Fisieke aktiwiteit het die waardes egter nie naastenby tot op dieselfde vlak verbeter as dié van die respondente wat by aanvang hoë waardes gehad het nie. Lewensgeluk en uitbranding is, soos reeds genoem, grootliks 'n produk van hoe 'n mens na die lewe kyk, en dit is onwaarskynlik dat fisieke aktiwiteit 'n persoon se lewensuitkyk sal verander.

Met die uitbrandingsvraelys is oorwegend negatiewe gevoelens gemeet, byvoorbeeld gevoelens van depressie, emosionele en fisieke uitputting, ongelukkigheid, hopeloosheid en angstigheid. Dit handel dus hoofsaaklik oor 'n negatiewe uitkyk op die lewe. Met die lewensgeluk- of lewenskwaliteitvraelys is die teenoorgestelde gemeet, naamlik positiewe gevoelens, byvoorbeeld of die persoon van homself hou, voel hy hy is op die regte pad en voel dat die lewe sin en betekenis het. Dit is dus duidelik dat uitbranding 'n produk is van 'n heeltemal anderssoortige lewensuitkyk as wat lewensgeluk is. Uitbranding is 'n produk van 'n lewensuitkyk wat gebaseer is op vrees en afhanklikheid en wat gevoelens van hulpeloosheid tot gevolg het. Lewensgeluk aan die ander kant, verwys na 'n lewensfilosofie wat die lewe as 'n uitdaging en geleentheid sien asook na 'n lewe gebaseer op 'n hoër missie, duidelike doelwitte en selfaanvaarding (kyk vrae in Aanhangsel). Ander aspekte wat 'n invloed op die verband tussen lewensgeluk en uitbranding kan hê, sluit in die aantal jare wat die persoon in sy huidige beroep is, bestuursvlak en tipe bedryf. Die vraag wat nou ontstaan, is of respondente met uitbranding met behulp van bogenoemde aspekte en faktore soos ouderdom, ras, deelname aan fisieke aktiwiteit en lewensgeluk voorspel/geïdentifiseer kan word. Die vraag ontstaan ook of lewensgeluk te midde van sulke eksterne faktore steeds 'n sterk omgekeerde verband met uitbranding vertoon. Ten einde hierdie vrae te beantwoord, is 'n diskriminantontleding gedoen.



**Figuur 4.10: Fisieke aktiwiteit se invloed op die verband tussen uitbranding en lewensgeluk**

#### 4.6 Diskriminantontleding ter voorspelling van uitbranding

'n Diskriminantontleding is uitgevoer om te bepaal of respondente met uitbranding deur faktore soos ouderdom, ras, bestuursvlak, tipe bedryf, jare in beroep en lewensgeluk voorspel kan word.

**Tabel 4.5 Die mate waartoe uitbranding voorspel kan word soos bepaal met 'n diskriminantontleding**

<i>UITBRANDING-GROEPE</i>	<i>VOORSPELLINGS %</i>	<i>Aantal respondente in groep 1</i>	<i>Aantal respondente in groep 2</i>	<i>Aantal respondente in groep 3</i>
<i>Laag (N=129)</i>	<i>75.97</i>	<i>98</i>	<i>31</i>	<i>0</i>
<i>Matig (N=103)</i>	<i>59.22</i>	<i>37</i>	<i>61</i>	<i>5</i>
<i>Ernstig (N=30)</i>	<i>43.33</i>	<i>2</i>	<i>15</i>	<i>13</i>
<b><i>TOTAAL</i></b>	<b><i>65.65</i></b>	<b><i>137</i></b>	<b><i>107</i></b>	<b><i>18</i></b>

Uit Tabel 4.5 kom dit na vore dat hoe hoër die mate van uitbranding is, hoe swakker is die voorspellingswaarde van die parameters. Die totale voorspellingswaarde vir respondente met uitbranding is 65.65%. By respondente met lae uitbranding kan uitbranding met 75.97% voorspel word. Agt-en-negentig (98) van die 129 kan met behulp van die parameters teruggeplaas word in groep 1 terwyl 31 in groep 2 geplaas is. In die matige uitbrandingsgroep is die voorspellingswaarde 59.22%, terwyl die respondente met ernstige uitbranding se voorspellingswaarde slegs 43.33% is. By die respondente met matige uitbranding is 61 van die 103 respondente terug geplaas in groep 2 en by die respondente met ernstige uitbranding is 13 van die 30 terug geplaas met behulp van die parameters.

Die parameters wat in die model na vore gekom het as voorspellers, is lewensgeluk, ras, jare in beroep en ouderdom (in genoemde volgorde). Lewensgeluk is egter die enigste wat 'n statisties betekenisvolle ( $p \leq 0.05$ ) voorspellingswaarde het en dus na vore kom as die sterkste voorspeller.

Parameters wat nie in die model voorkom nie, is bestuursvlak, tipe bedryf en die fisieke aktiwiteitsindeks (FAI).

Uit die diskriminantontleding is dit dus duidelik dat lewensgeluk 'n verband met uitbranding vertoon, onafhanklik van eksterne faktore soos ouderdom, ras, bestuursvlak, tipe bedryf en jare in beroep. Die resultate van die studie dui dus daarop

dat maatskappye of werkgewers daarby kan baat om programme te implementeer wat daarop gerig is om mense in kontak met hulself te bring. Vir die biokinetikus is die implikasie dat lewenstylintervensieprogramme moeilik gaan slaag indien daar nie aan selfverrykings-/ontwikkelingsprogramme aandag gegee word nie.

Dit geld veral omdat lewensgeluk besondere sterk verbande met lewenstyl en deelname aan fisieke aktiwiteit vertoon (Van der Merwe, 1997:152; Fourie, 1999:93). Dit wil dus voorkom of die faktor wat veroorsaak dat mense nie oefen nie en die faktor wat stres/uitbranding veroorsaak, dieselfde faktor kan wees, naamlik die manier hoe die individu homself en die lewe sien (Dreyer, 1996:53-89).

#### **4.8 Samevatting**

Die resultate van die studie dui daarop dat uitbranding 'n statisties betekenisvolle ( $p \leq 0.05$ ) verband met lewensgeluk van vroulike bestuurlui toon. Fisieke aktiwiteit blyk nie 'n invloed te hê op bogenoemde verband nie, hoewel daar 'n patroon voorkom wat daarop dui dat die mate van uitbranding verlaag met 'n verhoogde deelname aan fisieke aktiwiteit. Die verband kan egter andersom ook wees. Die lewensuitkyk wat hom toelaat om te oefen, kan ook verantwoordelik wees vir die feit dat hy nie uitbranding ondervind nie. Bogenoemde verbande is egter nie statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ) nie. Fisieke aktiwiteit gaan dus in hierdie studie nie gepaard met verbeterde lewensgeluk by respondente met uitbranding nie.

# 5 *Samevatting, gevolgtrekking en verdere navorsing*

## 5.1 *SAMEVATTING*

## 5.2 *GEVOLGTREKKING*

## 5.3 *VERDERE NAVORSING*

---

### 5.1 *Samevatting*

Dit kom voor of uitbranding en lewensgeluk die produkte van twee teenoorgestelde lewensfilosofieë is. Volgens Fourie (1999:73) toon lewensgeluk onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit positiewe verbande met gesondheidstatus. Volgens Arthur (1990:186) is daar sekere nadelige gevolge van uitbranding, naamlik afwesigheid van werk, siekte, alkohol- en dwelmmisbruik. Hoewel daar min navorsing bestaan oor die invloed van fisieke aktiwiteit op die uitbranding-gesondheidsverwantskap, is die invloed van fisieke aktiwiteit op die stres-gesondheidsverwantskap reeds goed gedokumenteer (Brown, 1991:555; Gulette *et al.*, 1997:1521).

Die doel van hierdie studie is eerstens om die voorkoms van lewensgeluk en uitbranding by vroulike bestuurslui te bepaal. Tweedens word gekyk na die verband wat uitbranding met lewensgeluk, asook deelname aan fisieke aktiwiteit het. Daar is ook gekyk na die invloed wat bestuursvlak en ras op faktore soos ouderdom, fisieke aktiwiteit, uitbranding en lewensgeluk het. Die mate wat fisieke aktiwiteit enige

uitwerking het op die verband wat uitbranding met lewensgeluk toon, is ondersoek. Laastens is daar gekyk na die mate waarin uitbranding voorspel kan word, asook watter faktor die beste voorspeller is.

In Hoofstuk 2 word stres en uitbranding as negatiewe faktore ten opsigte van gesondheid bespreek. Dit behels 'n bespreking van stres en uitbranding se verbande met gesondheidstatus, fisieke aktiwiteit en lewenstyl. Tweedens word lewensgeluk as 'n positiewe faktor in gesondheid bespreek, waar daar ook gekyk is na die verbande wat lewensgeluk met gesondheidstatus, fisieke aktiwiteit en lewenstyl het.

In Hoofstuk 3 word die metode van ondersoek bespreek. Die data is afkomstig uit die SANGALA-studie, waar die respondente 'n aantal vraelyste voltooi het.

Die resultate van die studie is in Hoofstuk 4 aangebied. Die demografiese inligting is eerstens bespreek, gevolg deur 'n aantal beskrywende profiele. Vervolgens is die resultate van die eenrigting-variensieanalise wat die verbande tussen uitbranding en fisieke aktiwiteit en uitbranding en lewensgeluk bespreek. Laastens word die invloed van fisieke aktiwiteit op die verband tussen uitbranding en lewensgeluk deur middel van 'n tweerigting-variensieanalise ondersoek.

## **5.2 Gevolgtrekking**

### **5.2.1 Algemene inligting**

- Uit die groep respondente is 86.9% van die vroulike bestuurslui blankes (n=279) en 12.14% is swart (n=39). Daar is 2 (0.64%) Kleurling-vroue en 1 (0.32%) Portugese vrou.
- Die gemiddelde ouderdom van die respondente is 38 jaar.
- Die gemiddelde fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) van die totale groep respondente (N=321) is 22.69. Die meerderheid van die respondente is dus laag aktief.

- Die gemiddelde uitbrandingswaarde is 3.19. Die meerderheid ly aan matige uitbranding (3-4 op die uitbrandingsvraelys van Pines *et al.* (1981)).
- Die gemiddelde lewensgelukwaarde van die groep respondente (N=320) is 15.56. Die meerderheid van die respondente kan dus as ongelukkig geklassifiseer word, aangesien 'n lewensgelukwaarde van kleiner as 15 as ongelukkig geklassifiseer word.

### ***5.2.2 Bestuursvlak en ras se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, uitbranding en lewensgeluk***

In terme van blanke en swart top- en middelvlak vroulike bestuurslui kom die volgende na vore met behulp van 'n tweerigting-variensieanalise.

- Geen statisties betekenisvolle verskille ( $p>0.05$ ) in terme van ouderdom kom voor nie.
- Geen statisties betekenisvolle verskille ( $p>0.05$ ) in terme van fisieke aktiwiteit kom voor nie.
- Geen statisties betekenisvolle verskille ( $p>0.05$ ) in terme van uitbranding kom voor nie.
- Geen statisties betekenisvolle verskille ( $p>0.05$ ) in terme van lewensgeluk kom voor nie. Swart middelvlakbestuurslui ( $\bar{x}=18.9$ ) is egter gelukkiger as blanke middelvlakbestuurslui ( $\bar{x}=13.7$ ).

### ***5.2.3 Resultate van die eenrigting-variensieanalise waar uitbranding se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit en lewensgeluk bestudeer is***

Volgens die eenrigting-variensieanalise kom die volgende na vore (Tabel 4.3) :

- Soos aangedui, bestaan daar statisties betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ ) tussen die 3 uitbrandingsgroepe in terme van ouderdom. Dit wil voorkom of respondente met lae uitbranding ( $\leq 3.09$ ) jonger is as respondente met meer ernstige uitbranding. Die ouderdomsverskille is soos aangetoon egter slegs 3 jaar.
- Daar kom nie statisties betekenisvolle verskille ( $p > 0.05$ ) voor tussen die 3 uitbrandingsgroepe in terme van fisieke aktiwiteit nie. Daar bestaan wel 'n neiging dat persone met lae uitbranding 'n hoër fisieke aktiwiteitsindeks (FAI) het as persone met ernstige uitbranding.
- In terme van lewensgeluk kom statisties betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ ) tussen die 3 uitbrandingsgroepe voor. Hoe gelukkiger 'n persoon is, hoe laer is die mate van uitbranding wat hy ervaar.
- Die tweede hipotese kan dus as korrek aanvaar word.

#### ***5.2.4 Resultate van die tweerigting-variëansieanalise waar fisieke aktiwiteit en uitbranding se verband met lewensgeluk bestudeer is***

- Uitbranding vertoon by beide die fisiek aktiewe en fisiek onaktiewe respondente statisties betekenisvolle ( $p \leq 0.05$ ) verbande met lewensgeluk. Hoe hoër die uitbrandingspunt, hoe laer die lewensgelukpunt.
- Fisieke aktiwiteit toon onafhanklik van uitbranding en saam met uitbranding geen statisties betekenisvolle ( $p > 0.05$ ) verband met lewensgeluk nie.
- Statisties betekenisvolle verbande ( $p \leq 0.05$ ) bestaan tussen lewensgeluk en uitbranding, onafhanklik van deelname aan fisieke aktiwiteit. Die derde hipotese word dus aanvaar.

### **5.2.5 Resultate van diskriminantontleding**

- Hoe laer die mate van uitbranding, hoe beter is die voorspellingspersentasie.
- Slegs lewensgeluk het as statisties betekenisvolle voorspeller ( $p \leq 0.05$ ) vir uitbranding na vore gekom. Hoe laer die lewensgelukpunt, hoe groter die geneigdheid tot uitbranding.

### **5.3 Verdere navorsing**

- Daar is steeds leemtes in die manier hoe uitbranding gemeet word, aangesien dit slegs met vraelyste gedoen word, wat 'n subjektiewe wyse van meet is. Fisiologiese/biochemiese meting van uitbranding moet verder nagevors word.
- 'n Intervensiestudie wat die uitwerking van 'n selfontwikkelingsprogram op lewenstyl, lewensgeluk en gesondheidstatus ondersoek, kan onderneem word.
- 'n Studie wat die verbande tussen waardes, norme, geestelike welstand, stres, uitbranding en lewensgeluk ondersoek, word voorgestel.
- 'n Studie wat manlike en vroulike respondente ten opsigte van verbande tussen lewensgeluk, uitbranding en deelname aan fisieke aktiwiteit vergelyk, kan ook onderneem word.

# BIBLIOGRAFIE

ACSM kyk

**AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE.**

**AINSWORTH, T.H. 1984.** The health promotion concept. (*In O'Donnell, M.P. & Ainsworth, T.H., eds. 1984. Health promotion in the workplace. New York : Delmor. p 3-9.*)

**ALDANA, S.G., SUTTON, L.D., JACOBSON, B.H. & QUIRK, M.B. 1996.** Relationships between leisure time physical activity and perceived stress. *Perceptual and motor skills*, 82(1):315-321, Feb.

**AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. 1995.** Guidelines for exercise testing and prescription. 3rd ed. Philadelphia : Williams & Wilkens.

**ARGYLE, M. & MARTIN, M. 1991.** The psychological causes of happiness. (*In Strack, F., Argyle, M, & Schwarz, N., eds. 1991. Subjective well-being: an interdisciplinary perspective. Oxford : Pergamon Press. p77-100.*)

**ARTHUR, N.M. 1990.** The assessment of burnout: a review of three inventories usefull for research and counselling. *Journal of counselling and development*, 60(2):186-189, Nov-Dec.

**BELLINGHAM, R., COHEN, B., JONES, T. & SPANIOL, L. 1989.** Connectedness: some skills for spiritual health. *American journal of health promotion*, 4(1):18-31.

**BERGER, B.G. 1996.** Psychological benefits of an active lifestyle : what we know and what we need to know. *Quest*, 48(3):331-353.

**BLAIR, S.N., HORTON, E., LEON, A.S., LEE, I., DRINKWATER, B.L., DISHMAN, R.K., MOAKEY, M. & KIENHOLZ, M.L. 1996.** Physical activity, nutrition and chronic disease. *Medicine and science in sport and exercise*, 28(3):335-344, Mar.

**BOUCHARD, C. & DESPRES, J. 1995.** Physical activity and health: atherosclerotic, metabolic and hypertensive diseases. *Research quarterly for exercise and sport*, 66(4):268-275, Dec.

**BOUCHARD, C., SHEPHARD, R.J., STEPHENS, T., SUTTON, J.R. & McPHERSON, B.D. 1990.** Exercise, fitness, and health : a consensus of current knowledge. Champaign, Ill.: Human Kinetics.

**BRADBURN, N.M. 1969.** The structure of psychological well-being. Chicago : Aldine.

**BRESLOW, L. 1990.** Lifestyle, fitness and health. (*In* Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. 1990. Exercise, fitness, and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p155-163 p.)

**BROWN, J.D. 1991.** Personality processes and individual differences. Staying fit and staying well: physical fitness as a moderator of life stress. *Journal of personality and social psychology*, 60(4):555-561.

**BROWN-ROWAT, B., AMSEL, R. & JEANS, M.E. 1990.** Professional and executive women health and lifestyle characteristics. *Health care women international*, 11(12):133-149.

**BURNS, D.D. 1980.** The perfectionist's script for self defeat. *Psychology today*, 34-52, Nov.

**CARLSON, N.R. 1995.** Foundations of physiological psychology. 3rd ed. University of Massachusetts, Amherst : Allyn & Bacon.

**CARTER, R. 1977.** Exercise and happiness. *Journal of sports medicine and physical fitness*, 17:307-313.

**CHERNISS, C. 1993.** The role of professional self-efficacy in the etiology and the amelioration of burnout (*In: Schaufeli, W.B., Maslach, c. & Marek, T., eds. Professional burnout: recent developments in theory and research. Washington : Taylor & Francis. p135-149.*)

**CORDES, C.L., DOUGHERTY, T.W. & BLUM, M. 1997.** Patterns of burnout among managers and professionals: a comparison of models. *Journal of organizational behavior*, 18:685-701.

**COX, T., GOTTS, G., BOOT, N. & KERR, T. 1988.** Physical exercise, employee fitness and the management of health at work. *Work and stress*, 2(1):71-77.

**CREWS, D.J. & LANDERS, D.M. 1987.** A meta-analytic review of aerobic fitness and reactivity to psychosocial stressors. *Medicine and science in sport and exercise*, 19(5):S114-S120.

**DEMENSE, K.P. 1985.** The life events stress-performance linkage: an exploratory study. *Journal of human stress*, 11:111-117.

**DICKMAN, S.R. 1988.** Pathways to wellness. Champaign, Ill. : Life enhancement.

**DIEDERICKS, J.C. 1996.** Die verwantskap van sin vir koherensie met werkstres, algemene gesondheid en sielkundige uitbranding by bestuurders. Pretoria : Universiteit van Suid Afrika. (Verhandeling - M.Comm.)

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

**DREYER, L.I. 1996.** Totale welstand: 'n begripsomskrywing. 2de uitg. Johannes van der Walt-Instituut vir Biokinetika. Departement Menslike Bewegingskunde. PU vir CHO. Potchefstroom.

**DREYER, L. I. 1999.** Physical activity and health: protection or self-selection? (Paper delivered on 8-10 September 1999 as part of the All Africa Pre-Games Scientific Congress) Johannesburg. (Unpublished)

**DREYER, L.I. & STRYDOM, G.L. 1994.** Fisieke aktiwiteit en enkele morfologiese, fisiologiese en biochemiese parameters by Suid-Afrikaanse bestuurslui. *South African journal for research in sport, physical education and recreation*, 17(1):1-14.

**DREYER, L.I., STRYDOM, G.L. & MALAN, D.D.J. 1988.** Die fisieke aktiwiteitsprofiel en fisieke werksvermoë van uitvoerende amptenare in enkele geselekteerde Suid-Afrikaanse maatskappye. *Suid-Afrikaanse tydskrif vir navorsing in sport, liggaamlike opvoedkunde en ontspanning*, 11(2):9-20.

**DUFFY, M.E., ROSSOW, R. & HERNANDEZ, M. 1996.** Correlates of health-promotion activities in employed Mexican American women. *Nursing research*, 45(1):18-25, Jan/Feb.

**EDDY, J.M. & BELTZ, S.M. 1989.** Health-related outcomes of participation in Gigno's preventive medical program. *Fitness in business*, 3(5):164-170.

**ETZION, D. & PINES, A. 1986.** Sex and culture in burnout and coping among human service professionals : a social psychological perspective. *Journal of cross-cultural psychology*, 17(2):191-209, Jun. ✓

**FALKENBERG, L.E. 1987.** Employee fitness programs: their impact on the employee and the organization. *The academy of management review*, 12(3):511-522.

**FOLKINS, C. H. & SIME, W. E. 1981.** Physical fitness training and mental health. *American psychologist*, 36(4):373-389, April.

**FOURIE, W. 1999.** Fisieke aktiwiteit en enkele lewenstylaspekte as aanduiders van lewensgeluk en gesondheidstatus by manlike bestuurslui: Sangala-studie. Potchefstroom :PU vir CHO. (Skripsie - M.A.)

**FRIEDMAN, G.M. 1979.** Health questionnaire. Scottsdale, AZ : Health Evaluation & Longevity Planning Foundation.

**FRY, P.S. 1994.** Perfectionism, humor, and optimism as moderators of health outcomes and determinants of coping styles of women executives. *Genetic, social, and general psychology monographs*, 121(2):211-245, Sept.

**GOLEMBIEWSKI, R.T. & MUNZENRIDER, R. 1984.** Phases of psychological burnout and organizational covariants : a replication from a large population. *Journal of health and human resources administration*, 6:290-323.

**GULETTE, E.C.D., BLUMENTHAL, J.A., BABYAK, M., JIANG, W., WAUGH, R.A., FRID, D.J., O'CONNOR, C.M., MORRIS, J.J. & KRANTZ, D.S. 1997.** Effects of mental stress on miocardial ischaemia during daily life. *Journal of the American Medical Association*, 277(2):1521-1526.

**HATVANY, I. 1997.** Putting pressure to work: manager/secretary enrichment. *Career success*, 10(3):8-9. Mar.

**HAYNES, S. & FEINLEIB, M. 1980.** Women, work and coronary heart disease: prospective findings from the Framingham Heart Study. *American journal of public health*, 70(2):133-141.

**HEWITT, P.L. & FLETT, G.L. 1991b.** Perfectionism in the self and social context: conceptualisation, assessment, and association with psychopathology. *Journal of personality and social psychology*, 60:456-470.

**HOFFMAN, T. 1998.** Die verband van fisieke aktiwiteit en liggaamsmassa met lewenssatisfaksie en lewensgeluk by uiniversiteitsvroue. (Ongepubliseerde

Honneursnavorsingswerkstuk). Potchefstroom : Instituut vir Biokinetika. PU vir CHO.

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

**JACKSON, S.E., SCHWAB, R.L. & SCHULER, R.S. 1986.** Toward an understanding of the burnout phenomenon. *Journal of applied psychology*, 71(4):630-640. ✓

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

**JEMMOTT, J.B. 1987.** Social motives and susceptibility to disease: stalking individual differences in health risks. *Journal of personality*, 55(2):267-298.

**JICK, T. D. & MITZ, L. F. 1985.** Sex differences in work stress. *Academy of management review*, 10(3):408-420.

**JORDAAN, R. 1998.** Fisieke aktiwiteit en enkele lewenstylaspekte as bepalers van gesondheid. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.A.)

**JUDGE, T.A., BOUDREAU, J.W., BRETZ, R.D. 1994.** Job and life attitudes of male executives. *Journal of applied psychology*, 79(5):767-782.

**KAMMANN, N.R. & FLETT, R. 1983.** Affectometer 2: a scale to measure current level of general happiness. *Australian journal of psychology*, 35(2):259-265.

**KAPLAN, R.M., SALLIS, J.F. & PATTERSON, T.L. 1993.** Health and human behaviour. McGraw-Hill.

**KASL, S.V. 1984.** Stress and health. *Annual review of public health*, 5:319-341.

**KINNE, G., DROSTE, C., FAHRENBERG, J. & ROSKAMM, H. 1999.** Symptomatic myocardial ischaemia and everyday life: implications for clinical use of interactive monitoring. *Journal of psychosomatic research*, 46(4):369-377, Apr.

**KOBASA, S. C. 1979.** Stressful life events, personality, and health: an inquiry into hardiness. *Journal of personality and social psychology*, 3(1):1-11.

**KOTZE, A. 1986.** Die verband tussen spanning, uitbranding en bestuurstyl by 'n groep bestuurders in 'n geïntegreerde staalnywerheid. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - MBA.)

**KOZMA, A., STONES, J., REKER, G.T. & BISSONNETTE, L. 1997.** Happiness throughout the life cycle. *Revue-Quebecoise-de-Psychologie*, 18(2):143-166.

**LAZARUS, R.S. & FOLKMAN, S. 1984.** Stress, appraisal, and coping. New York : Springer.

**LE ROUX, C. E. 1999.** Fisieke aktiwiteit en uitbranding se verband met die gesondheid van vroulike bestuurslui. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.Sc.)

**LONG, B.C. & HANEY, C.J. 1988.** Coping strategies for working women: aerobic exercise and relaxation interventions. *Behavior therapy*, 19:75-83.

**LOUW, D.A. 1990.** Menslike ontwikkeling. 2de uitg. Pretoria : HAUM.

**LOUW, D.A. & EDWARDS, D.J.A. 1993.** Sielkunde: 'n handleiding vir studente in Suider-Afrika. Isando : Lexicon.

**MADDUX, J.E. 1997.** Habit, health an happiness. *Journal of sport & exercise psychology*, 19:331-346.

**MARENKO, S. 1995.** Burnout. *Agenda*, 26:95-97.

**MARTIN, R.A. & LEFCOURT, H.M. 1983.** The sense of humor as a moderator of the relationship between stressors and moods. *Journal of personality and social psychology*, 45:1313-1324.

**MARTIN, R.A. & LEFCOURT, H.M. 1984.** Situational humor response questionnaire: quantitative measure of sense of humor. *Journal of personality and social psychology*, 47:145-155.

**MASLACH, C. & JACKSON, S.E. 1981.** The measurement of experienced burnout. *Journal of occupational behavior*, 2:99-113.

**MASLOW, A.H. 1956.** Self-actualizing people: a study of psychological health. (In Moustakas, C.E., ed. *The self: explorations in personal growth*. New York : Harper & Row.)

**MAYOU, R. 1987.** Burnout. *British medical journal*, 295:284-285, Aug.

**McGREGOR, I. & LITTLE, B.R. 1998.** Personal projects, happiness, and meaning: on doing well and being yourself. *Journal of personality and social psychology*, 74(2):494-508.

**McMILLAN, A.M. 1957.** The Health Opinion Survey : technique for estimating prevalence of psychoneurotic and related types of disorder in communities. *Psychological reports*, 3:325-329.

**MÖLLER, A.T. & SPANGENBERG, J.J. 1996.** Stress and coping amongst South African dentists in private practice. *Journal of the Dental Association of South Africa*, 51(6):347-357, Jun.

**MORGAN, W.P. & GOLDSTON, S.E. 1987.** Summary. (In Morgan, W.P. & Goldston, S.E., eds. 1987. *Exercise and mental health*. New York : Hemisphere. 155-159 p.)

**NHAT HAHN, T. 1995.** Zen keys. New York: Doubleday. (Original work published 1974).

**NIEHOUSE, O.L. 1981.** Burnout: a real threat to human resources managers. *Personnel*, 25-32, Sept-Oct. ✓

**PAFFENBARGER, R.S. 1987a.** Physical activity at work : effects on coronary heart disease risk. (In Van Niftrik, J. & Du Plooy, N., eds. Proceedings : second South African sports medicine association congress. Cape Town : Wilken. p114-118.)

**PERLMAN, B. & HARTMAN, E.A. 1982.** Burnout: summary and future research }  
*Human relations*, 35(4):283-305.

**PIENAAR, N. 1994.** Burn-out: job burn-out: the malady of our age? *Human resource forum*, 24:244-253.

**PINES, A.M. 1993.** Burnout: an existential perspective. Washington.: Taylor & Francis.

**PINES, A.M. 1994.** The Palestinian intifada and Israelis' burnout. *Journal of cross cultural psychology*, 25(4):438-451, Dec.

**PINES, A. M., ARONSON, E. & KAFRY, D. 1981.** Burnout: from tedium to }  
personal growth. New York : Free Press.

**PINES, A. & GUENDELMAN, S. 1995.** Exploring the relevance of burnout to Mexican blue collar women. *Journal of vocational behavior*, 47:1-20.

**POLLOCK, M.L., WILMORE, J.H. & FOX, S.M. 1984.** Exercise in health and disease : evaluation and prescription for prevention and rehabilitation. Philadelphia : Saunders.

**PRETORIUS, P.J., MALAN, N.T., STRYDOM, G.L., ELOFF, F.C., LAUBSCHER, P.J., HUISMAN, H.W., DE KLERK, F.A.J., VAN DER MERWE, J.S. 1989.** Occupational stress as a risk factor in ischaemic heart disease with specific reference to the development of appropriate intervention programs : final report. Potchefstroom : Department of Physiology, Potchefstroom University for Christian Higher Education.

**RABIE, P. 1999.** Die invloed van fisieke inoefening op geestelike welstand van vroue. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie - M.Sc.)

**REJESKI, W.J., GREGG, E., THOMPSON, A. & BERRY, M. 1991.** The effects of varying doses of acute aerobic exercise on psychophysical stress responses in highly trained cyclists. *Journal of sport and exercise psychology*, 13:188-199.

**RIPPE, J.M. 1997.** The health benefits of exercise : a round table. Part 1 of 2. *The physician and sportsmedicine*, 15(10):1-18, Oct.

**ROBBINS, G., POWERS, D. & BURGESS, S. 1991.** A wellness way of life. Dubuque : Wm.D.Brown. 390 p.

**ROGERS, C. 1980.** A way of being. Boston : Houghton Mifflin.

**ROTH, D. & HOLMES, D. 1985.** Influence of physical fitness in determining the impact of stressful life events on psychological health. *Psychosomatic medicine*, 47(2):166-173.

**ROTHMANN, S. 1996.** Die samestelling en evaluering van 'n groepfasiliteringskursus. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif – D. Phil.)

**RUDOLPH, D.L. & McCAULEY, E. 1995.** Self-efficacy and salivary cortison responses to acute exercise in physically active and less active adults. *Journal of sport & exercise psychology*, 17:206-213.

**SARASON, I.G., JOHSON, J.H. & SIEGEL, J.M. 1978.** Assessing the impact of life changes: development of the life experiences survey. *Journal of consulting and clinical psychology*, 46:932-946.

**SCHALL, P., PIEPER, C., SCHWARTZ, KARASEK, R., SCHLUSSEL, Y., DEVEREUX, R., GANAU, A., ALDERMAN, M., WARREN, K. & SCHEIER, M.F. & CARVER, C.C. 1990.** The relationship between "job strain", workplace diastolic blood pressure, and left ventricular mass index. *Journal of the American medical association*, 263(14):1929-1935.

**SCHEIER, M.F. & CARVER, C.C. 1985.** Optimism, coping, and health : assessment and implications of generalized outcome expectancies. *Health psychology*, 4:219-247.

**SEAWARD, B.L. 1991.** Spiritual wellbeing: a health education. *Journal of health education*, 22(3):166-169.

**SELYE, H. 1956.** The stress of life. New York : McGraw-Hill.

**SHARKEY, B.F. 1984.** Physiology of fitness. Champaign, Ill. : Human Kinetics.

**SHAVER, P. & FREEDMAN, J. 1976.** Your pursuit of happiness. *Psychology today*, 27:29-32.

**SHEPHARD, R.J. 1997.** Exercise and relaxation in health promotion. *Sports medicine*, 23(4): 211-218, Apr.

**SILVERMAN, M.M., EICHLER, A. & WILLIAMS, G.D. 1987.** Self-reported stress: Findings from the 1985 national health interview survey. *Public health reports*, 102:47-53.

**SNYDER, E.E. & SPREITZER, E.A. 1974.** Involvement in sports and psychological well-being. *International journal of sport psychology*, 5:28-39.

**SNYMAN, J.P. 1986.** 'n Kwalitatiewe evaluering van navorsing met betrekking tot die invloed van oefening op enkele koronêre risikofaktore. Potchefstroom : PU vir CHO (Proefskrif – D.S.c.)

**STEENLAND, K., JOHNSON, J. & NOWLIN, S. 1997.** A follow-up study of job strain and heart disease among males in the NHANES 1 population. *American journal of industrial medicine*, 31:256-260.

**STRÜMPFER, D.J.W. 1982.** Executive dystress, executive eustress, and what makes the difference. (Inaugural lecture.) Johannesburg : University of the Witwatersrand, 27 July.

**STRYDOM, G.L. 1986.** Biokinetika : 'n handleiding vir studente in menslike bewegingskunde. Potchefstroom : PU vir CHO.

**STRYDOM, G.L. & DREYER, L.I. 1991.** Van fisieke fiskheid na totale welstand. Instituut vir Biokinetika. Potchefstroom : PU vir CHO.

**STRYDOM, G.L., KOTZE, J.P., ROUX, F.G., SCHOEMAN, J.J., JOUBERT, L.J., VAN DER MERWE, A.M., VAN DER WESTHUIZEN, D.C. & DREYER, L.I. 1991.** Die fisieke aktiwiteitsprofiel van S.A. blankes (mans en dames, 10-64 jaar) in enkele Transvaalse stede (VIGOR-studie). *Suid-Afrikaanse tydskrif vir navorsing in sport, liggaamlike opvoedkunde en ontspanning*, 14(2):65-76.

**SULS, J. & MULLEN, B. 1981.** Life events, perceived control and illness: the role of uncertainty. *Journal of human stress*, 7(2):30-34.

**SUTHERLAND, V.J. & COOPER, C.L. 1990.** Understanding stress. London : Chapman & Hall.

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

**TATARKIEWIEZ, W. 1976.** Analysis of happiness. The Hague, Netherlands : Martinus Nijhoff.

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

**THUNE, I., WJØLSTAD, I., LØCHEN, M. & FØRDE, O.H. 1998.** Physical activity improves the metabolic risk profiles in men and women: the TROMSO study. *Archives of internal medicine*, 158(15):1633-1640, Aug.

**TUCKER, L.A., COLE, G.E. & FRIEDMAN, G.M. 1986.** Physical fitness: a buffer against stress. *Perceptual and motor skills*, 63:955-961.

**VAN DER LINDE, A.H. & VAN DER WESTHUIZEN, P.C. 1999.** Burnout in female educators. *South African journal of education*, 19(3):192-196.

**VAN DER MERWE, G.G. 1998.** Fisieke aktiwiteit, lewenstyl en enkele sosio-ekonomiese aspekte se verband met die gesondheidstatus van mans. Potchefstroom : PU vir CHO. (Skripsie – M.S.c.)

**VAN DER MERWE, S. 1995.** Fisieke aktiwiteit en geestelike welstand van blanke mans in Potchefstroom : PU vir CHO. (Verhandeling - M.A.)

**VAN DER MERWE, S. 1997.** Die verband van fisieke aktiwiteit en geestelike welstand met lewenstyl en gesondheidstatus. Potchefstroom : PU vir CHO. (Proefskrif - Ph.D.)

**VEENHOVEN, R. 1991.** Questions on happiness: classical topics, modern answers, blind spots. (In Strack, F., Argyle, M., & Schwarz, N. eds. 1991. Subjective well-being: an interdisciplinary perspective. Oxford : Pergamon Press. p. 7-26.)

**VINGERHOETS, A.J.J.M., CROON, M., JENINGA, A.J. & MENGES, L.J. 1990.** Personality and health habits. *Psychology and health*, 4(4):333-342.

- WATTS, A. 1951.** The wisdom of insecurity. New York : Vintage Books.
- WATTS, P.R., WAIGANDT, A., LONDEREE, B.R. & SAPPINGTON, M. 1992.** A university worksite health promotion and wellness education program model. *Journal of health education*, 23(2):87-94, Mar.
- WEINSTEIN, E.S. 1987.** A success at work. The nation's education for health news magazine. *Health link*, 3:8-11.
- WILLIS, J.D. & CAMPBELL, L.F. 1992.** Exercise psychology. Champaign, Ill. : Human Kinetics.
- WOODRUFF, S.I. & CONWAY, T.L. 1990.** Perceived quality of life and health-related correlates among men aboard navy ships. *Military psychology*, 2:79-94.
- WRIGHT, T.A. & BONETT, D.G. 1997.** The contribution of burnout to work performance. *Journal of organizational behavior*, 18:491-499.
- WYLER, A.R., MADUDA, M. & HOLMES, T.H. 1968.** Seriousness of illness rating scale. *Journal of psychosomatic research*, 11:363-374.

# *AANHANGSEL*

# **CORPORATE SANGALA**

## **QUESTIONNAIRE**

### **INTERNATIONAL EXECUTIVE WELLNESS RESEARCH PROJECT**

The purpose of the project is to give you the opportunity to have your health and lifestyle assessed. The feedback that you are going to receive will help you to identify your health and lifestyle risks. It is also aimed at improving your health knowledge and helping you manage your health risks.

**All information regarding this project is strictly confidential.**

#### **SUPPORTED BY:**

- International Institute for Health Promotion
- South African Association for Biokinetics
- Heart Foundation – South Africa
- Department of Sport and Recreation – South Africa



1.6 What is your company's primary field of activity?

Civil service	1
Motor industry	2
Steel and engineering	3
Finance	4
Academic	5
Building industry	6
Mining	7
Electricity	8
Other: <i>Please indicate</i>	9

1.7 How long have you been in your current position?

< 6 months	1
6 – 12 months	2
1 – 2 years	3
2 – 5 years	4
5 – 10 years	5
> 10 years	6

1.8 In your opinion, are you sufficiently educated/trained to do your current job efficiently?

Not at all	1
To a certain extent	2
Definitely	3

1.9 What is your highest academic qualifications?

Grade 11	1
Grade 12	2
Diploma (1 year study)	3
Diploma (2 year study)	4
Diploma (3 year study)	5
Diploma (> 3 year study)	6
Degree (3 year study)	7
Post-graduate degree (Hons., M.A., M.Sc., etc.)	8
3 year and diploma	9
Other	10

1.10 What is your nationality?

--



### 3. Lifestyle

#### 3.1 Daily habits

For each of the following statements mark the choice (Yes or No) that indicates your habits.

1. Do you eat 3 meals a day at regular times with no in-between snacking?
2. Do you eat breakfast every day\*\*?
3. Do you participate in moderate exercise two or three times a week?
4. Do you get adequate sleep (7 – 8 hours a night)?
5. Are you a non-smoker\*\*\*?
6. Have you been able to maintain your body weight at a moderate level during the last 10 years?
7. Do you consume little or no alcohol?

Yes	No

\* For the purpose of this study, coffee or tea with a sandwich or a rusk is not accepted as a breakfast.

\*\* For the purpose of this study, ex-smokers who have stopped smoking for more than 1 year qualify as non-smokers.

#### 3.2 Nutritional evaluation

Indicate if the following is a reflection of your eating behaviour (Sometimes or Never).

1. Have you ever been on a weight reduction diet?
2. When watching TV, do you usually snack on different snack foods?
3. Do you tend to eat when you are bored?
4. Is your appetite usually reduced when you are emotionally upset?
5. Have you ever used appetite suppressants to help you control your weight?
6. Do you usually have cravings for starchy or sugary foods?
7. Do you tend to eat less when under stress?
8. Do you usually choose rich or creamy foods?
9. Do you tend to eat more when emotionally upset?
10. Do you usually wake up at night for something to eat?

1 = Sometimes	2 = Never

3.2.1 Weekly food intake

Indicate how often you eat the following foods:

	< 1 per week	1 - 3 per week	> 3 per week
	1	2	3
1. Dark green and leafy vegetables, e.g. spinach, green beans, peas, etc.			
2. Dark yellow and orange vegetables and fruit, e.g. pumpkin, carrots and paw paw.			
3. Citrus fruits, e.g. orange, grapefruit, lemon, etc.			
4. Eggs			
5. Red meat, e.g. beef, pork, mutton, veal, etc.			
6. Fish or chicken			
7. Broccoli, cabbage, brussels sprouts, cauliflower			
8. Dairy products like cheese, milk and yoghurt			
9. Legumes, lentils, dried beans and baked beans			
10. Snack foods, e.g. chips, nuts, biltong, pies, etc.			
11. Sweets, chocolates, cakes, sweetened cold drinks, sweet biscuits			

## 4. Illness and coronary risk profile

### 4.1 Risk factors for coronary heart disease

Complete the table below by marking the appropriate space. Read from left to right.

Age	10 – 20 years	1	21 – 30 years	2	31 – 40 years	3	41 – 50 years	4	51 – 60 years	6	61+ years	8
Hereditary*: Parents and family	No family history of CVD	1	1 with CVD over 60 yrs	2	2 with CVD over 60 yrs	3	1 death from CVD under 60 yrs	4	2 deaths from CVD under 60 yrs	6	3 deaths from CVD under 60 yrs	7
Weight	5 kg under standard weight	0	Standard weight	1	5 – 10 kg overweight	2	11 – 15 kg overweight	3	16 – 20 kg overweight	5	21+ kg overweight	7
Smoking	No smoking	0	Occasional cigar/pipe	1	< 10 cigarettes per day	2	11 – 20 cigarettes per day	4	21 – 30 cigarettes per day	6	> 30 cigarettes per day	10
Exercise	Intensive occupational and recreational exercise	0	Moderate occupational and recreational exercise	1	Sedentary occupational and intensive recreation	2	Sedentary occupation and moderate recreation	4	Sedentary occupation and light recreation	6	Sedentary occupation and no exercise or recreation	8
Cholesterol	< 5.2 mmol l <sup>-1</sup>	1	Don't know	2	5.2 – 6.0 mmol l <sup>-1</sup>	3	6.1 – 6.6 mmol l <sup>-1</sup>	4	6.7 – 7.3 mmol l <sup>-1</sup>	5	7.4+ mmol l <sup>-1</sup>	7
Systolic bloodpressure	111 – 130 mm Hg.	0	131 – 140 mm Hg.	1	Don't know	2	141 – 160 mm Hg.	3	161 – 180 mm Hg.	5	> 180 mm Hg.	7
Diastolic bloodpressure	80 – 85 mm Hg.	0	86 – 90 mm Hg.	1	Don't know	2	91 – 95 mm Hg.	4	96 – 100 mm Hg.	7	> 101 mm Hg.	9
Gender	Female	1	Female over 45 yrs	2	Male	4	Bald male	5	Bald, short male	6	Bald, short, stocky male	7
Stress	No stress	1	Occasional mild stress	2	Frequent mild stress	3	Frequent moderate stress	4	Frequent high stress	5	Constant high stress	7
Present CVD* symptoms	None	0	Occasional tachycardia** and/or irregular rhythm	2	Frequent tachycardia** and/or irregular rhythm	4	Dyspnea on exertion***	6	Occasional angina***	8	Frequent angina****	10
Past personal history of CVD*	Completely benign	0	CVD symptoms not medically confirmed	2	History of CVD symptoms, examined by doctor	4	Mild CVD, no present symptoms	6	CVD under symptoms	8	Hospitalised for CVD	10
Diabetes	No family history	0	Positive family history	1	Diagnosed pre-diabetic	3	Diabetes: dietary control	5	Diabetes: oral control	7	Diabetes: insulin control	9
Gout	No family history	0	Family history	1	Elevated uric acid. No symptoms.	2	New onset gout: early detected	3	Repeated chronic gouty attacks	5	Gout with renal and ostea complications	8

\* CVD = Cardiovascular disease (example: heart disease, heart attack, bypass, etc.)

\*\* Tachycardia = Fast heartbeat (e.g. seen in normal persons after climbing stairs)

\*\*\* Dyspnea = Difficulty in breathing ("out of breath").

\*\*\*\* Angina = Pain in the chest

## 5. Stress

Indicate how your behaviour matches the following statements.

	Often	A few times a month	Rarely
	2	1	0
1. I have indigestion			
2. I have difficulty finding enough time to relax			
3. I smoke when I feel tense			
4. I sleep badly			
5. I find it difficult to concentrate on what I am doing because of worrying about other things			
6. I feel anxious			
7. I eat more when I am anxious			
8. I have headaches			
9. People at work make me feel tense			
10. I have aches and pains in my neck or shoulders			
11. Even if I find time, it is hard for me to relax			
12. People at home make me feel tense			
13. I drink alcoholic beverages when I feel tense			
14. My day is made up of many deadlines			
15. I can't turn off my thoughts for long enough at night or weekends to feel relaxed/refreshed the next day			
16. I take tranquillisers (or drugs) to relax			
17. I feel my heart beating fast			
18. My legs feel wobbly			
19. I perspire without even exercising			
20. I get angry/irritated quickly			
21. I am impatient and become frustrated with others			
22. I do things in a hurry			
23. I talk quickly			
24. I worry that there are so many things that I can do nothing about			
25. I cannot sit still for long			

## 6. Emotional well-being

How often do you have any of the following experiences? Please use the following scale.

	Never 1	Once 2	Rarely 3	Sometimes 4	Often 5	Usually 6	Always 7
1. Being tired							
2. Feeling depressed							
3. Having a good day							
4. Being physically exhausted							
5. Being emotionally exhausted							
6. Being happy							
7. Feeling "wiped out"							
8. Feeling burnout"							
9. Being unhappy							
10. Feeling rundown							
11. Feeling trapped							
12. Feeling worthless							
13. Being weary							
14. Being troubled							
15. Feeling disillusioned and resentful about people							
16. Feeling weak							
17. Feeling hopeless							
18. Feeling rejected							
19. Feeling optimistic							
20. Feeling energetic							
21. Feeling anxious							

## 7. Happiness, well-being and quality of life

Read each statement and decide how often the feeling was present over the past few weeks. Please use the following response scale.

	Not at all 1	Occasionally 2	Sometimes 3	Often 4	All the time 5
1. My life is on the right track					
2. I wish I could change some part of my life					
3. My future looks good					
4. I feel as though the best years of my life are over					
5. I like myself					
6. I feel there must be something wrong with me					
7. I can handle any problem that comes up					
8. I feel like a failure					
9. I feel loved and trusted					
10. I seem to be left alone when I don't want to be					
11. I feel lost to people around me					
12. I have lost interest in other people and don't like them					
13. I feel I can do whatever I want to					
14. My life seems to be in a rut					
15. I have energy to spare					
16. I can't be bothered doing anything					
17. I smile and laugh a lot					
18. Nothing seems very much fun anymore					
19. I think clearly and creatively					
20. My thoughts go round in useless circles					

### 3. Company culture

Rate the following statements with regard to the way they match your experience at work each day.

	Doesn't fit my job at all Fits my job in some way Fits my job more or less Strongly fits the way it is at work			
	0	1	2	3
1. People feel free to take risks and experiment at work				
2. Creativity is affirmed daily				
3. A few key advisors take responsibility for projects as opposed to the assignment of projects to committees				
4. People feel that they make a powerful difference and are involved in experiences that prove it				
5. Salaries meet basic needs and also provide incentives				
6. People are rewarded and recognized for excellent performance				
7. Conflicts are resolved with win/win solutions or are mediated by non affected third parties				
8. People are constructively confronted when negative behaviour occurs				
9. People avoid blame placing and finger pointing as a method of problem solving				
10. The decision-making process is highly participatory				
11. People emphasize co-operation over competition among members of the organization				
12. People set their own work objectives and work method				
13. People's beliefs are congruent with their actions				
14. People understand how their work relates to the goals or values of the organization				
15. People seek out the ideas and opinions of others				
16. Leaders follow up on problems and new ideas swiftly				
17. Leaders show a balanced concern between the quality of work that has to be done and the people who are doing it.				
18. Leaders are actively involved in providing quality services and they model the behaviour they expect of others				
19. Some meetings focus on nothing but individual and/or group achievements				
20. Support for and caring of associates is strongly emphasized				
21. People are concerned about the success of the work group				
22. The work environment is relaxing and families are included in some of the organization's programmes				
23. Fitness facilities and programmes are available and their use is encouraged				
24. The organization provides the necessary staff, programmes or other resources to assist people under stress or who are experiencing personal problems.				
25. Change and/or efforts focus on measurable results				
26. Quality is something upper management not only talks about but also does something about				
27. Management acts quickly and decisively on quality improvement suggestions				

**For further information please contact:**

**Prof.Dr. G.L. Strydom**

**Director: School for Biokinetics, Recreation and Sports Science**

**Potchefstroom University for Christian Higher Education**

**Potchefstroom, 2520**

**South Africa**

**Tel: 27-18-299 1799**

**27-18-299 1800**

**Fax: 27-18-299 1825**

**Email: [mbwgis@puknet.puk.ac.za](mailto:mbwgis@puknet.puk.ac.za)**