

**BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE  
AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN  
GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE  
BESTUURSLUI**

---

**Marisa Koekemoer**

**(B.Sc. Hons.)**



**VERHANDELING VOORGELê VIR DIE GRAAD MAGISTER  
SCIENTIAE IN DIE SKOOL VIR BIOKINETIKA,  
REKREASIE EN SPORTWETENSKAP AAN DIE  
POTCHEFSTROOMSE UNIVERSITEIT VIR CHRISTELIKE Hoër  
ONDERWYS**

**STUDIELEIER: DR. C. J. WILDERS**

**MEDELEIER: PROF. G.L. STRYDOM**

**POTCHEFSTROOM**

**NOVEMBER 2002**

# VOORWOORD

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

- Aan God wat my die verstandelike vermoë, krag, gesondheid en genade gegee het vir die afhandeling van die studie.
- My studieleier, Dr. Cilas Wilders en hulpleier, prof Strydom.
- Die personeel van die instituut vir Biokinetika.
- Mnr. Henk Malan vir die noukeurige taalversorging.
- My medestudente en kollegas, vir al die motivering, hulp en bystand in hierdie tydperk.
- My ma en pa wat jare lank die bootjie vir my moes roei. Dankie vir alles. Dit is meer as wat ek ooit voor sou kon wens. Met groot liefde en waardering dra ek die verhandeling aan julle op.
- Corrie Steenkamp vir sy liefde en ondersteuning deur al die jare, dankie vir alles.

Die Skrywer

November 2002

# ABSTRACT

## **The relationship of managerial level with physical activity, lifestyle and health status among female managers.**

Due to technological advances and mechanization, physical activities in today's occupations have been reduced to the minimum. The consequences are a variety of degenerative conditions that can contribute to hypertension, stroke, heart disease and premature aging. The productivity of employees is often a direct result of their general health status and research has shown that participation in training programs based on scientific principals can improve work production, stress management, vitality and quality of life in general.

The influence of managerial level is still regarded as a problem were participation in physical activity, lifestyle and health status is concerned. The aim of this study was firstly to investigate the relation of managerial level with life style, physical activity and health status. Secondly, the influence of physical activity and lifestyle on the possible relation between managerial level and health status was determined.

The subjects of this study were drawn from the SANGALA-data from companies all over South Africa. The group consisted of 307 female executives with an average age of  $38.30 \pm 9.08$ -year. The data were collected by means of questionnaires. Participation in physical activity was determined with the Physical Activity Index (Sharkey, 1984:5). Lifestyle was determined with the Belloc and Breslow (1972:46-64) questionnaire and health status was measured by the Seriousness of Illness Rating Scale (Wyler *et al.*, 1968:363-374).

To indicate the difference between the variables, t-tests, two-way analyses of variants and Tuckey post hoc comparisons were used. A step wise multiple regression analyses was used to determine the contribution of physical activity, lifestyle, type of occupation,

time in occupation, level of academic qualification, age and maintenance of consistent body weight to the variants of health status.

No significant ( $p \leq 0.05$ ) differences were found during the first analyses of managerial level with physical activity, lifestyle and health status. In general the inclination were found that health status are influenced by lifestyle.

Sufficient sleep and maintaining constant body mass were the primary contributors towards the variants of health status in the stepwise multiple regression analyses that was performed. Managerial level made no contribution towards the variants of health status in the stepwise multiple regression analyses.

**Key words:** Physical activity, lifestyle, health, manager, female.

**Sleuteltermen:** Fisieke aktiwiteit, lewenstyl, gesondheid, vroulike bestuurder.

# INHOUDSOPGAWE

Lys van tabelle	-----	vi
Lys van figure	-----	vi
Lys van afkortings	-----	vii

## PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN DIE ONDERSGEK

1.1	Inleiding	-----	1
1.2	Probleemstelling	-----	2
1.3	Doelstellings	-----	4
1.4	Hipoteses	-----	5
1.5	Struktuur van die verhandeling	-----	5
1.6	Bibliografie	-----	7

## BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE BESTUURSLUI

2.1	Inleiding	-----	11
2.2	Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit	-----	12
2.2.1	Omskrywing van bestuursvlak	-----	12
2.2.2	Omskrywing van fisieke aktiwiteit	-----	15
2.2.3	Bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit	-----	16
2.3	Bestuursvlak en lewenstyl	-----	17
2.3.1	Omskrywing van lewenstyl	-----	17
2.3.2	Bestuursvlak se verband met lewenstyl	-----	17
2.3.3	Die invloed van fisieke aktiwiteit op lewenstyl	-----	19
2.4	Bestuursvlak en gesondheidstatus	-----	21
2.4.1	Omskrywing van gesondheidstatus	-----	21
2.4.2	Bestuursvlak se verband met gesondheidstatus	-----	22
2.4.3	Die invloed van fisieke aktiwiteit op gesondheidstatus	-----	24

2.5	Samevatting	-----	25
2.6	Bibliografie	-----	26

## **NAVORSINGSARTIKEL: BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS**

3.1	Inleiding	-----	36
3.2	Metodes en prosedures	-----	37
3.3	Proefpersone	-----	37
3.4	Vraelyste	-----	38
3.5	Statistiese verwerking	-----	39
3.6	Resultate en bespreking	-----	39
3.7	Samevatting	-----	50
3.8	Bibliografie	-----	51

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

4.1	Samevatting	-----	54
4.2	Gevolgtrekking	-----	55
4.2.1	Algemeen	-----	55
4.2.2	Hipotese 1	-----	56
4.2.3	Hipotese 2	-----	56
4.3	Verdere navorsing	-----	57
4.4	Bibliografie	-----	58

## **BYLAES**

5.1	Bylae A:	Inligting aan outeurs: Suid Afrikaanse Tydskrif vir Navorsing in Sport, Liggaamlike opvoeding en Ontspanning	-----	61
5.2	Bylae B:	Vraelyste	-----	68

# LYS VAN TABELLE

Tabel 3.1:	Demografiese inligting van vroulike bestuurslui -----	40
Tabel 3.2:	Bestuursvlak se verband met ouderdom, lewenstyl en gesondheidstatus by vroulike bestuurslui -----	46
Tabel 3.3:	Bestuursvlak, fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus -----	49
Tabel 3.4:	Stapsgewys-meervoudige regressie-analise van gesondheidstatus se verwantskap met onafhanklike veranderlikes -	50

# LYS VAN FIGURE

Figuur 2.1:	Bestuursvlakke en bestuursvaardighede in 'n onderneming -----	14
Figuur 3.1:	Kwantifisering van bestuursvlak van vroulike bestuurslui -----	41
Figuur 3.2:	Kwantifisering van die fisieke-aktiwiteitsindeks van vroulike bestuurslui -----	43
Figuur 3.3:	Kwantifisering van lewenstylgebruike van vroulike bestuurslui -	45
Figuur 3.4:	Fisieke aktiwiteit en lewenstyl se invloed op bestuursvlak se verband met gezondheidstats -----	48

# LYS VAN AFKORTINGS

ACSM	=	American College of Sports Medicine
FAI	=	Fisieke-aktiwiteitsindeks
GBLP	=	Gesondheidsbevorderende-lewenstylprofiel
keer.maand <sup>-1</sup>	=	Keer per maand
keer.week <sup>-1</sup>	=	Keer per maand
kg	=	Kilogram
kkal.week <sup>-1</sup>	=	Kilokalorieë per week
LS	=	Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow
Maks	=	Maksimumwaarde
Min	=	Minimumwaarde
min.	=	Minute
n	=	Aantal respondente in subgroep
N	=	Totale aantal respondente
OUD	=	Ouderdom
S.A	=	Standaardafwyking
SANGALA	=	South African National Games and Leisure Activities
SGS	=	Siektegraderingskaal
WHO	=	World Health Organization
$\bar{X}$	=	Gemiddelde waarde
>	=	Groter as
≥	=	Groter en gelyk aan
≤	=	Kleiner en gelyk aan
*	=	Statisties betekenisvol
%	=	Persentasie

# 1

## PROBLEEMSTELLING EN DOEL VAN DIE ONDERSOEK

- 1.1 INLEIDING
- 1.2 PROBLEEMSTELLING
- 1.3 DOELSTELLINGS
- 1.4 HIPOTEESES
- 1.5 STRUKTUUR VAN DIE VERHANDELING
- 1.6 BIBLIOGRAFIE

### 1.1 INLEIDING

In 1990 het vroulike bestuurslui 19% van bestuursposisies in Suid-Afrika beklee. Dié syfer het gegroei tot 28% in 1999 (De Bruin, 2000:43). Volgens De Bruin (1999:29) is daar meer vrouens as mans in Suid-Afrika, maar hulle word tans nie tot hul volle potensiaal ontwikkel nie. Sy is verder van mening dat die belangrikheid van vroue in bestuursposisies al hoe meer sal toeneem en dit blyk dat navorsing aangaande profiele van vroulike bestuurslui tans baie relevant is.

Met die toenemende toetreding van vroue tot bestuursposisies kan faktore soos gesondheidstatus van sodanige vroue al hoe meer belangrik word. Die gesondheidstatus van werknemers is in die belang van enige maatskappy, want diegene het 'n direkte invloed op die funksionering van die maatskappy (Kaplan, 1997:14; Scott, 1999:1). Gesondheid verwys nie net na die afwesigheid van siekte nie, maar moet in 'n breër konteks gesien word. Die Wêreldgesondheidsorganisasie definieer gesondheid soos volg (Robbins *et al.*, 1991:4; Hales, 1992:4):

**“Gesondheid is 'n staat van algehele fisieke, geestelike en emosionele  
welstand en nie slegs die afwesigheid van siektes nie”.**

Gesondheid kan dus gesien word as 'n staat van totale welstand. Chapman (1991:6) definieer totale welstand as 'n lewenstyl wat gekenmerk kan word deur

persoonlike verantwoordelikheid, balans en maksimum persoonlike ontwikkeling van fisieke en geestelike gesondheid. Hiermee saam beïnvloed 'n bepaalde leefstyl die totale welstand van die individu in 'n groot mate (Walker *et al.*, 1987:160; Breslow, 1988:158; McGinnis, 1992:195). Destruktiewe lewenstylgewoontes soos sigareetrook, ongesonde eetgewoontes, stres, fisieke onaktiwiteit en oormatige alkoholname, kan die gesondheidstatus benadeel en aanleiding gee tot premature sterftes.

Fisieke aktiwiteit word ook as 'n belangrike komponent van lewenstyl beskou (Belloc & Breslow, 1972:46). Die invloed van fisieke aktiwiteit op gesondheidstatus is al goed in die literatuur nagevors (Blair & Oberman, 1987:271; Jacobs, 1991:126; McGinnis, 1992:196-199; Bouchard & Shephard, 1994:77; Dreyer, 1996:394; Van der Westhuizen, 1997: 346-358; Strydom *et al.*, 1998:125). Desnieteenstaande die konserverende waarde van fisieke aktiwiteit, blyk dit dat die oorgrote populasies in bestuursposisies in die Suid-Afrika onaktief is (Le Roux, 1999:51; Schlebusch, 2000:38). In dié verband kan fisieke aktiwiteit moontlik die kortpad verskaf na 'n beter kwaliteit van lewe en verhoogde werksproduksie vir veral bestuurspopulasies, wat tot voordeel sal strek vir elke maatskappy.

## 1.2 PROBEEMSTELLING

Gesondheidstatus se verband met fisieke aktiwiteit is al in talle studies ondersoek en gerapporteer in die navorsingsliteratuur (Plowman, 1992:221; Bouchard & Despres, 1995:268; Blair *et al.*, 1996:335; Van der Westhuizen, 1997:346). In 'n studie op vroulike bestuurslui deur Schlebusch (2000:38) is gevind dat slegs 30.15% van blanke respondente en 15.79% van swart respondente so aan fisieke aktiwiteit deelneem dat gesondheidsvoordele daaruit geput kan word. 'n Studie deur Le Roux (1999:46) toon aan dat die gesondheidswaarde van vroulike bestuurslui, soos met die siektegraderingskaal van Wyler *et al.* bepaal (1968:363) relatief swak is. Dit blyk uit bogenoemde navorsing dat die meerderheid van die Suid-Afrikaanse vroulike bestuurslui fisiek onaktief is en dat hulle oor relatief swak gesondheidstatusprofiel beskik.

Vroulike bestuurslui toon ook swakker gezondheidstatusprofiële as manlike bestuurslui volgens 'n studie van Boshoff (2000:157). Hierdie verskynsel kan moontlik verklaar word deur die feit dat vrouens hul postmenopousale fase bereik en estrogeenproduksie dan skerp afneem. Estrogeenafname is dus 'n moontlike faktor wat daartoe bydra dat daar 'n toename is in siektes soos osteoporose, kardiovaskulêre en serebrovaskulêre siektes (Smith & Shimp, 2000:93).

Lewenstyl beïnvloed gezondheidstatus omdat dit 'n invloed het op die biologiese sisteme van die liggaam, hoofsaaklik die fisiologiese, chemiese, immunologiese en anatomiese sisteme (Breslow, 1988:156). Verder toon die Internasionale Konsensus op Fisieke Aktiwiteit, Fiksheid en Gesondheid dat lewenstylgedragspatrone soos dieet en rook 'n invloed het op fisieke aktiwiteit, fiksheid en gesondheid (Wankel & Sefton, 1994:530). Aanduidings bestaan dat deelname aan fisieke aktiwiteit ook as snellermeganisme kan dien om destruktiewe lewenstylgewoontes soos rook, alkoholgebruik en eetgewoontes te verander (Weinstein, 1987:8; Eddy & Beltz, 1989:168).

Bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit en fiksheidsvlakke is al in verskeie studies bepaal (Shepard, 1986:116; Leon *et al.*, 1989:2392; Marmot *et al.*, 1991:1390). Wolfe (1996:208) bevind dat middelvlakbestuurders aan buitengewoon hoë spanningsvolle situasies blootgestel word. Hierdie eise kom voor as gevolg van aanhoudende druk van topbestuur, sowel as druk van die gewone werker. Kobasa *et al.* (1982:391) bevind egter dat sekere bestuurders ten spyte van erge stresvolle situasies nie siek word nie. Volgens Kobasa (1982:391) wil dit voorkom of sekere persone 'n bepaalde manier het om ten spyte van hoë werkseise, die negatiewe effek van werksdruk te oorkom. Dié navorsing was hoofsaaklik op manlike respondente gedoen en min inligting is beskikbaar oor die lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidsprofiële van vroulike bestuurslui. Dit is egter waarskynlik dat vrouens anders as mans reageer op stresvolle situasies. Volgens Jick en Mitz (1985:408) is vroue oor die algemeen geneig tot psigologiese distres en 'n onttrekkende gedrag byvoorbeeld depressie en emosionele ongemak, terwyl mans geneig is tot woede, aggressie en vyandigheid. Daar kan dus verwag word dat verskillende tendense onder top-

en middelvlakbestuurslede gaan voorkom en dat geslag ook 'n rol gaan speel in hierdie verskille.

Volgens Uys en Coetzee (1989:53) was slegs 4% van alle bestuursposisies in Suid-Afrika deur vrouens beklee. Nuwer statistieke beraam die waarde tans op 28% (De Bruin, 2000:43). Hierdie syfer sal waarskynlik in die toekoms steeds toeneem as gevolg van regstellende aksie en 'n afname in diskriminasie. Navorsing wat op bestuurslui in Suid-Afrika beskikbaar is, is hoofsaaklik van toepassing op blanke mans en net in enkele gevalle op ander bevolkingsgroepe. Slegs enkele studies oor vroulike bestuurslui bestaan en daar is ook beperkinge wat betref die vergelyking tussen top- en middelvlakbestuur. Verder kon geen studies wat vroulike top- en middelvlakbestuurslui se verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus ondersoek, gevind word nie.

Die vrae wat derhalwe met die navorsing beantwoord wil word, is eerstens of bestuursvlak enige verbande met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus vertoon by vroulike top- en middelvlakbestuurslui. Tweedens ontstaan die vraag of fisieke aktiwiteit en lewenstyl 'n invloed het op bestuursvlak se verbande met gesondheidstatus. Antwoorde op hierdie vrae sal 'n aanduiding verskaf oor die belangrikheid of rol van bestuursvlak by vroulike bestuurslui wanneer gepoog word om gesondheidsrisiko's binne die werksomgewing te verlaag en/of mense aan te spoor tot 'n gesonder lewenstyl. Dit sal ook 'n aanduiding verskaf of dit enigsins nodig is vir studies wat oor fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheid handel om vir aspekte soos beroepsvlak by vroulike bestuurslui, te korrigeer.

## **1.3 DOELSTELLINGS**

Die doel van die studie is om:

- 1.3.1 te bepaal of bestuursvlak enige verbande met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus vertoon.

- 1.3.2 te bepaal of fisieke aktiwiteit en lewenstyl enige invloed op bestuursvlak se verbande met gezondheidstatus het.

## **1.4 HIPOTEESES**

Hierdie studie is op die volgende hipoteses gegrond:

- 1.4.1 Bestuursvlak vertoon betekenisvolle verbande met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gezondheidstatus.
- 1.4.2 Fisieke aktiwiteit en lewenstyl beïnvloed bestuursvlak se verbande met gezondheidstatus betekenisvol.

## **1.5 STRUKTUUR VAN DIE VERHANDELING**

Bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gezondheidstatus by vroulike bestuurslui word in hierdie studie ondersoek.

In Hoofstuk 1 word die probleemstelling, doel en hipotese van die ondersoek gestel. Hoofstuk 2 is 'n literatuuroorsig wat handel oor bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gezondheidstatus van vroulike bestuurslui. Hierdie hoofstuk vorm 'n literatuuroorsig van die belangrikste literatuur wat die basis is van die navorsingsartikel, soos aangebied in Hoofstuk 3. Hoofstuk 3 bestaan uit 'n navorsingsartikel wat die fisieke-aktiwiteit-, ouderdom-, lewenstyl-, en gezondheidstatusprofiel van vroulike bestuurslui aantoon. Hoofstuk 3 ondersoek ook verder fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gezondheidstatus by vroulike bestuurslui. Die metode en resultate van die studie word ook in die hoofstuk beskryf. Die samevatting, gevolgtrekkings en verdere navorsing is aangebied in Hoofstuk 4.

Die bibliografie van Hoofstukke 1, 2 en 4 word aangebied volgens die spesifikasies van die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (PU vir CHO). Hoofstuk 3 word as 'n navorsingsartikel aangebied en

die bibliografie word soos aanbeveel deur die riglyne vir die outeurs van die spesifieke joernaal aangebied. Bogenoemde riglyne word as bylae aan hierdie verhandeling aangeheg (Bylae A).

## 1.6 BIBLIOGRAFIE

BELLOC, N.B. & BRESLOW, L. 1972. The relation of physical health status and health practices. *Preventative medicine*, 1:46-64.

BLAIR, S.N. & OBERMAN, A. 1987. Epidemiologic analysis of coronary heart disease and exercise. *Cardiology clinics*, 5(2):271-283, May.

BLAIR, S.N., HORTON, E., LEON, A.S., LEE, I.M., DRINKWATER, B.L., DISHMAN, R.K., MOAKEY, M. & KIENHOLTZ, M.L. 1996. Physical activity, nutrition and chronic disease. *Medicine and science in sport and exercise*, 28(3):335-349.

BOSHOFF, H. 2000. Die fisieke aktiwiteits-, lewenstyl- en fisieke gesondheidsprofiel van bestuurslui in Suid-Afrika: SANGALA-studie. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-Ph.D.) 211 p.

BOUCHARD, C & SHEPARD, R.J. 1994. Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. (In Bouchard, C., Shephard, R.J. & Stephens, T., eds. Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statements. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 77-88.)

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

BRESLOW, L. 1988. 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. 155-163 p.)

CHAPMAN, L.S. 1991. Education materials: tools for wellness programming. Seattle, Wash.: Corporate health. 103 p.

DE BRUIN, W. 1999. Vroue 'n krag in die ekonomie. *Finansies en tegniek*, Okt 8 p 29.

DE BRUIN, W. 2000. Vroue 'n krag in die ekonomie. *Finansies en tegniek*, Sept 22 p 43.

DREYER, L.I. 1996. Die effek van inoefening op enkele koronêre risikofaktore en hulle onderlinge verwantskap by Suid-Afrikaanse bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-Ph.D.) 457 p.

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

HALES, D. 1992. An invitation to health. Taking charge of your life. Redwood City, Calif.: Benjamin/Cummings. 630 p.

JACOBS, W. 1991. Die voorkoms van inoefening-beïnvloedbare koronêre risikofaktore by uitvoerende amptenare. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-DSc). 163 p.

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

KAPLAN, R.M. 1997. How good is your program? *Association of Worksite Health Promotion's Worksite Health*, 4(4): 14-19.

KOBASA, S.C., MADDI, S.R. & PUC CETTI, M.C. 1982. Personality and exercise as buffers in the stress-illness relationship. *Journal of behavioral medicine*, 5(4):391-404.

LE ROUX, C.E. 1999. Fisieke aktiwiteit en uitbranding se verband met die gesondheidstatus van vroulike bestuurslui: SANGALA-studie. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.). 90 p.

LEON, A.S. 1989. Effects of physical activity and fitness on health. (*In* National Center for Health Statistics. Assessing physical fitness and physical activity in population-based surveys. Hyattsville, MD.: U.S. Department of health and human services. P. 89-1253.)

MARMOT, M.G., SMITH, G.D., STANFELD, S., PATEL, C., NORTH, F., HEAD, J., WHITE, I., BRUNNER, E. & FEENEY, A. 1991. Health inequalities among British civil servant: The Whitehall II Study. *The Lancet*, 337:1387-1393.

MCGINNIS, J.M. 1992. The public health burden of sedentary lifestyle. *Medicine and science in sport and exercise*, 24(6):196-200.

PLOWMAN, S.A. 1992. Physical activity, physical fitness and low back pain. *Exercise and sport sciences reviews*, 20:221-242.

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

SCHLEBUSCH, C.J. 2000. Die onderlinge verband tussen fisieke aktiwiteit, lewensgeluk en uitbranding by vroulike bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.). 62 p.

SCOTT, E.J. 1999. Fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus van uitvoerende amptenare. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.). 62 p.

SHEPHARD, R.J. 1986. Economic benefits of enhanced fitness. Champaign, Ill.: Human Kinetics. 365 p.

SMITH, M.A. & SHIMP, L.A. 2000. 20 Common problems in women's health care. New York: McGraw-Hill. 386 p.

STRYDOM, G.L., DREYER, L.I. & WILDERS, C.J. 1998. Physical activity and health promotion for South African executives. (*In Fisher, R., Laws, C. & Moses, J., eds. Active living through quality physical education: selected readings from the 8<sup>th</sup> European Congress of ICHPER.SD. United Kingdom: Physical Education Association. p 122-126.*)

UYS, R. & COETZEE, J.J.C. 1989. Selfbestuur en sekfinstandhouding by die moderne bestuurder. Navorsingsverslag: Nagraadse skool vir Bestuurwese. Potchefstroom: PU vir CHO.

VAN DER WESTHUIZEN, D.C. 1997. Die interaksie tussen 'n fisieke aktiwiteitsindeks, 'n fisieke werksvermoëtoets en leeftyd en die invloed daarvan op enkele bloedlipiedes. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-Ph.D.). 421 p.

WALKER, S.N., SECHRIST, K.R. & PENDER, N.J. 1987. The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing review of public health*, 13:451-468.

WANKEL, L.M. & SEFTON, J.M. 1994. Physical activity and other lifestyle behaviors. (*In Bouchard, D., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. Physical activity, fitness and health. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 530-550.*)

WEINSTEIN, E.S. 1987. A success at work. The nation's education for health news magazine. *Health link*, 3:8-11.

WOLFE, J.B. 1996. Situational stresses as cause of cardiovascular disease (*In Raab, W., ed. Prevention of ischemic heart disease. Springfield, Ill.: Thomas. p. 208-211.*)

WYLER, A.R., MASUDA, M. & HOLMES, T.H. 1968. Seriousness of illness rating scale. *Journal of psychosomatic research*, 11:363-374.

# 2

## **BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE BESTUURSLUI**

- 2.1 INLEIDING**
- 2.2 BESTUURSVLAK EN FISIEKE AKTIWITEIT**
- 2.3 BESTUURSVLAK EN LEWENSTYL**
- 2.4 BESTUURSVLAK EN GESONDHEIDSTATUS**
- 2.5 SAMEVATTING**
- 2.6 BIBLIOGRAFIE**

### **2.1 INLEIDING**

Bestuurslui is 'n populasie wat veral vanaf die tagtigerjare aan verhoogde werksdruk en toenemende eise blootgestel is. Gevolglik het bestuurders gedurende hierdie tyd voor groter uitdagings te staan gekom wat onder andere insluit: gevorderde tegnologie, konflikbestuur, arbeidsonrus en vakbondonderhandeling (Uys & Coetzee, 1989:59; Strydom & Dreyer, 1991:1). Sedertdien het laasgenoemde faktore deel geword van bestuurslui se daaglikse take en plaas dit gevolglik toenemende werksdruk op bestuurslui. Hierdie verhoogde druk kan moontlik aanleiding daartoe gee dat bestuurslui se gesondheidstatus verswak as gevolg van stres en werkverwante siektes (Schnall *et al.*, 1990:1929). Vorige navorsing het hoofsaaklik gefokus op manlike bestuurslui. Hierdie studie konsentreer egter op die toenemende belangrikheid en aanvraag na vroulike bestuurders en poog dus om meer inligting aangaande hierdie populasie te verskaf.

Die vrou se rol het van die begin van die twintigste eeu, veral die afgelope drie dekades, stelselmatig verander vanaf versorging van kinders en huiswerk, na die van medebroodwinner. Gevolglik het vroulike bestuurslui al meer op die voorgrond getree (La Rosa, 1990:1450). In 1960 het die ekonomies aktiewe populasie in Suid-Afrika uit 77% mans en 23% vrouens bestaan (Barker, 1995:33). Teen 1991 het vrouens meer as 40% van die ekonomies aktiewe

populasie verteenwoordig, aldus Barker (1995:33). Ten spyte van hierdie groei het vrouens in 1990 slegs 19% van bestaande bestuursposte beklee en 28% in 1999 (De Bruin, 2000:43). Alhoewel die getalle van vroulike bestuurslui toegeneem het is daar steeds 'n minimale konsentrasie vroulike bestuurslui op topvlak in maatskappye. In dié verband wys Booyens (2000:23) daarop dat vroulike bestuurslui slegs 1.3% senior posisies beklee het uit 'n groep van 657 maatskappye. Die rede hiervoor kan moontlik wees dat mans steeds as die tradisionele broodwinner beskou word en dus voorkeur geniet bo vrouens ten spyte van gelyke regte en die opheffing van diskriminasie.

Hierdie studie poog om inligting te verskaf aangaande lewenstyl-, gesondheid-, en fisieke-aktiwiteitsprofiel van vroulike bestuurslui. Aangesien data oor vroulike bestuurslui beperk is, sal daar ook ekstrapoleer word na werkende vroue en vrouens in die algemeen. Verder sal daar ook gekyk word na moontlike verskille wat mag bestaan tussen bepaalde bestuursvlakke. Vervolgens word bestuursvlak se verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus bespreek. Eerstens sal daar na die begrippe bestuursvlak en fisieke aktiwiteit gekyk word en daarna word die verband tussen die twee veranderlikes bespreek. Tweedens word daar na die begrip lewenstyl gekyk en ook bepaalde verbande wat in die navorsing bestaan tussen lewenstyl en bestuursvlak. Derdens volg daar 'n begripsomskrywing van gesondheidstatus en die verband tussen bestuursvlak en laasgenoemde veranderlike. Daar word ook afsonderlik gekyk na die invloed wat fisieke aktiwiteit op lewenstyl en gesondheidstatus vertoon. Laastens volg 'n kort samevatting wat die kernpunte van die hoofstuk saamvat.

## **2.2 BESTUURSVLAK EN FISIEKE AKTIWITEIT**

### **2.2.1 OMSKRYWING VAN BESTUURSVLAK**

'n Bestuurder word beskou as 'n persoon wat in 'n leidinggewende hoedanigheid binne 'n organisasie funksioneer. Afhangende van die soort en grootte van die onderneming, kan 'n bestuurder aangewend word op verskeie

bestuursvlakke. Die drie mees algemene bestuursvlakke wat in 'n onderneming voorkom is, topvlakbestuur, middelvlakbestuur en laevlakbestuur (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Marx *et al.* (1998:357) verwys na die bestuursvlakke as hiërargieë wat van hoogste tot laagste vlak gerangskik word. Verder meld hy dat die vlakke ook benoem kan word as topleidend, tussenleidend en onderleidend. Vir doeleindes van hierdie studie sal daar net na respondente binne topvlakbestuur en middelvlakbestuur gekyk word.

Die topbestuur bestaan gewoonlik uit die hoofbestuurder of hoof-uitvoerende beampste en 'n aantal assistent-hoofbestuurders wat die bestuurskomitee vorm (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77). Volgens Marx *et al.* (1998:279) is topbestuur daardie deel van die bestuur wat gemoeid is met die bestuur van die onderneming as geheel soos byvoorbeeld die direksie (die hoogste bestuursliggaam van die maatskappy) en die hoofbestuurder/ algemene bestuurder/ besturende direkteur. Dit is ook verder die topbestuur se taak om die langtermynaspekte van die onderneming se aktiwiteite te beklemtoon, soos die bepaling van 'n missie en organisasiestruktuur (Marx *et al.*, 1998:279). Die hoofbestuurder dien as skakel tussen die raad van direkteure as beheerliggaam, en die onderneming. Die topbestuur is verantwoordelik vir die strategiese bestuur van die onderneming. Dit behels die ontwikkeling van 'n missie, strategieë en doelstellings, die opstel van die strategiese plan en 'n organisasiestruktuur, die oordrag en uitvoering van belangrike besluite en beheer deur middel van verskeie metodes, soos onder andere verslae ensovoorts. Die bestuurskomitee help die hoofbestuurder in die oorweging, oordrag en uitvoering van besluite wat deur die raad van direkteure goedgekeur is (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:77).

Die middelvlakbestuur is verantwoordelik vir die taktiese bestuur van die ondernemingsfunksies of afdelings. Op hierdie vlak word veral toegesien dat die doelstellings van 'n bepaalde funksie bereik word deur beleid en prosedures toe te pas (Jansen van Rensburg *et al.*, 1997:78; Marx *et al.*, 1998:358). Verder wys Marx *et al.*, (1998:358) ook daarop dat die vlak uit bestuurders bestaan wat verantwoordelik is vir spesifieke funksies in die onderneming, soos die produksiebestuurder en bemarkingbestuurder. Op hierdie vlak kry die medium-

en korttermynbeplanning en –beheer veral aandag (Marx *et al.*, 1998:280). Bestuursvlakke en bestuurvaardighede in 'n onderneming word skematies in Figuur 2.1 weergegee (Marx *et al.*, 1998:279).



Figuur 2.1: Bestuursvlakke en bestuurvaardighede in 'n onderneming.

## 2.2.2 OMSKRYWING VAN FISIEKE AKTIWITEIT

Fisieke aktiwiteit sluit enige vorm van beweging in wat deur skeletale spierkontraksie teweeggebring word. Hierdie beweging veroorsaak gevolglik dat die energieverbruik hoër is as die basale (rustende) energievlakke (Blair *et al.*, 1994:26). Volgens Willis en Campbell (1992:4) verwys fisieke aktiwiteit weer na die individu se vermoë om enige fisieke taak uit te voer. Volgens Hales (1992:4) bestaan fisieke aktiwiteit in terme van 'n individu se algemene vermoë om enige uitdaging te voltooi met nog reserwe-energie beskikbaar vir enige onverwagte uitdagings. Verder meen Rippe en Hess (1998:1) dat fisieke aktiwiteit die beweging van die groot-spiergroepe op 'n gereelde basis is met die gevolg dat uithouvermoëfiksheid sal volg. Robbins *et al.* (1991:41) verdeel fisieke aktiwiteit in vyf gesondheidsverwante komponente, naamlik:

- Kardiorespiratoriese uithouvermoë;
- Spierkrag
- Spieruithouvermoë;
- Soepelheid en
- Liggaamsamestelling.

In hierdie studie verwys fisieke aktiwiteit na enige sport of ontspanningsaktiwiteit wat tydens werksure of daarna uitgevoer word. Daar is ook sekere vereistes waaraan fisieke aktiwiteit moet voldoen alvorens dit enige gesondheidsvoordele kan bied. 'n Oefensessie wat twintig tot dertig minute duur, drie tot vyf maal per week, teen 'n intensiteit van 60%-90% van die maksimale harttempo word beskou as voldoende om gesondheidsvoordele te kry (Bouchard *et al.*, 1990:30; ACSM, 2000:137).

### 2.2.3 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT

Maruyama en Morimoto (1996:356) bevind in 'n studie van 3 895 bestuurders dat fisieke aktiwiteit gemiddeld slegs een maal per week beoefen word binne alle ouderdomsgroepe. Volgens Du Toit (1996:46) lei 24% van 'n groep van 58 swart Suid-Afrikaanse bestuurslui 'n sedentêre lewenstyl, terwyl 76% van die totale groep wel fisiek aktief is. Hierdie fisieke-aktiwiteitsindeks is onvoldoende om enige gesondheidsvoordele daaruit te put. Van der Merwe (1998:44) toon aan dat 63% van 'n groep van 525 bestuurslui slegs aan lae vlakke van fisieke aktiwiteit deelneem. Verder toon Jacobs (1991:126) aan dat 74% van blanke Suid-Afrikaanse bestuurslui 'n verlaagde fisieke-aktiwiteitsindekse vertoon. Schlebusch (2000:38) rapporteer in 'n studie op Suid-Afrikaanse vroulike bestuurslui dat slegs 30.15% van blanke respondente en 15.79% van swart respondente, voldoende aan fisieke aktiwiteit deelneem om gesondheidsvoordele daaruit te put. Sy voer verder aan dat moontlike redes vir die verlaagde fisieke aktiwiteit, hoë werkeise kan wees.

Wanneer daar spesifiek na die verskille tussen bestuursvlakke gekyk word toon Marmot *et al.* (1991:1391) aan dat topvlakbestuurslui meer geneig is om deel te neem aan fisieke aktiwiteit, as middelvlakbestuurders. In 'n Suid-Afrikaanse studie deur Swanepoel (2001:42), wat manlike topvlakbestuur en middelvlakbestuur vergelyk, is bevind dat die grootste aantal middelvlakbestuurders 43.6% van die groep, aan 'n lae vlak van fisieke aktiwiteit deelneem. Die topbestuurvlak vertoon dieselfde tendens maar 'n kleiner persentasie, naaamluk 36.8% is, gerapporteer. Die rede hiervoor word weer eens weergegee as te min tyd en te veel werksverantwoordelikhede.

Uit bogenoemde studies kom dit na vore dat bestuurders oor die algemeen aan onvoldoende fisieke aktiwiteit deelneem. Verder blyk dit dat daar wel verskille is ten opsigte van topvlak- en middelvlakbestuurders. Dit kom ook voor dat hoe hoër die akademiese kwalifikasie en inkomste is, hoe hoër die voorkoms van deelname aan fisieke aktiwiteit gedurende vrye tyd (RGN, 1982; Shephard,

1986:119; Blair *et al.*, 1987:55). Dit blyk dat bestuurslui oor 'n verlaagde fisieke-aktiwiteitsindeks beskik wat tesame met destruktiewe lewenstylgewoontes soos rook, ongesonde eetgewoontes, oormatige alkoholgebruik en spanning 'n direkte invloed kan hê op die gesondheidsorgkoste, produktiwiteit en personeelomset van maatskappye (Edington, 1987:21; Murphy *et al.*, 1987:17; Kaplan, 1997:14). Lewenstyl word vervolgens bespreek.

## **2.3 BESTUURSVLAK EN LEWENSTYL**

### **2.3.1 OMSKRYWING VAN LEWENSTYL**

Die Wêreldgesondheidsorganisasie definieer lewenstyl as die standaardreaksies en gedragpatrone wat ontwikkel deur 'n proses van sosialisering (WHO, 1986:117). Die WHO sien verder sosialisering as die proses van interaksie met ouers, portuurgroepe, vriende en ook die invloed van skool en die massamedia (WHO, 1986:118). McAllister (1993:52) definieer lewenstyl as gedragpatrone of aktiwiteite waarvoor die mens beheer kan uitoefen en gaan verder deur te sê dat hierdie aktiwiteite of gedragpatrone 'n betekenisvolle invloed op die gesondheidstatus van die persoon kan hê.

### **2.3.2 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET LEWENSTYL**

Belloc en Breslow (1972:49) identifiseer sewe lewenstylgebruike wat 'n belangrike uitwerking op die gesondheidstatus van die mens kan uitoefen. Hierdie gebruike sluit in; die eet van drie maaltye per dag sonder peusel tussenin, die eet van ontbyt, deelname aan matige oefening twee tot drie maal per week, voldoende slaap, nie rook nie, die handhawing van 'n konstante liggaamsgewig en matige of geen alkoholname. In die verband blyk dit dat bepaalde lewenstylverwante afwykings soos eetversteurings se voorkoms hoër is by vrouens, as by mans (Nelson, 2000:109). Volgens Nelson (2000:109) is sigaretrook en alkoholgebruik ook aan die toeneem onder vrouens.

'n Studie deur La Rosa (1990:1452-1453) toon dat Amerikaanse vroulike bestuurders 'n groter alkoholinnome vertoon as die gewone vroulike werkers. La Rosa (1990:1452-1453) skryf vroulike bestuurders se hoë alkoholinnome toe aan verhoogde stresvlakke asook die sosiale en besigheidinteraksie van bestuurders. Geen konkrete bewyse is egter vir enige van die twee stellings gegee nie. Lewenstylgewoontes wat aan stresbeheer gekoppel word soos onder andere sigaretrook en ooreet is egter minder by die bestuursgroep as by die gewone werkers teenwoordig. Moontlike redes hiervoor kan wees dat dit sosiaal onaanvaarbaar is om te rook en oorgewig te wees. Positiewe stresbeheer-gewoontes soos oefening, word egter deur meer as die helfte van die bestuursgroep beoefen (La Rosa, 1990:1452-1453).

Maruyama en Morimoto (1996:358) bevind dat slaap- en eetgewoontes by bestuurslui die lewenstylgebruik is wat die meeste beïnvloed word. Verder het die studie bevind dat middelvlakbestuurders oor die algemeen langer ure werk en ook 'n ongesonder lewenstyl handhaaf (Maruyama & Morimoto, 1996:358).

'n Studie deur Marmot *et al.* (1991:1390) toon aan dat alkoholinnome korreleer met beroepstatus, veral onder vroulike werkers. Volgens Marmot *et al.* (1991:1390) volg persone in hoë-vlakberoep 'n gesonder dieet soos byvoorbeeld, die drink van lae-vet melk, eet van vars groente en vrugte asook volgraanbrood as persone in ander beroepe. Verder blyk dit uit hierdie studie dat vrouens oor die algemeen meer rook as die manlike eweknieë in alle topbestuursgroepe. Obesiteit was ook meer algemeen onder die laer-statusberoep. Cauley *et al.* (1991:348) asook Matthews *et al.* (1989:1139) rapporteer egter 'n direkte positiewe verband tussen beroepstatus en alkoholgebruik, wat Marmot *et al.* (1991:1390) se bevindinge staaf.

'n Kanadese studie wat middel-en topvlakbestuurders vergelyk het toon dat vrouens in topvlakke van bestuur minder geneig is tot sigaretrook as vrouens in die middelvlakbestuur (Tomiak *et al.*, 1997:1591-1594). Winkleby *et al.* (1992:817) toon ook aan dat daar 'n afname in sigaretrook voorkom soos beroepstatus verhoog, wat ooreenstem met die navorsing van Tomiak *et al.*, (1997:1591-1594). Wat alkoholgebruik betref is dit weer die topbestuur wat

meer alkohol inneem as die middelvlakbestuurders. Die middelvlak is ook meer geneig tot groter liggaamsmassa-indekse. Fisieke-aktiwiteitsdeelname van die topbestuur is hoër as die van die middelbestuur (Tomiak *et al.*, 1997:1591-1594).

Wat Suid-Afrikaanse studies aanbetref vind Swanepoel (2001:44) in 'n studie op manlike bestuurslui dat die topbestuur beter waardes vertoon wat lewenstyl betref in beide die matige en goeie lewenstylgebruike. Die middelvlakbestuur het weer die hoogste waardes bereik in die swak lewenstylgewoontekategorie. Dit korreleer goed met bogenoemde navorsing wat aantoon dat topbestuur beter lewenstylgewoontes handhaaf as middelvlakbestuurders. Geen studies wat Suid-Afrikaanse vroulike top- en middelvlakbestuurders vergelyk, kon egter opgespoor word nie.

Studies toon aan dat daar wel oor die algemeen verskille tussen top-en middelvlakbestuur voorkom (Matthews *et al.*, 1989:1139; Cauley *et al.*, 1991:348; Marmot *et al.*, 1991:1390; Maruyama & Morimoto, 1996:358). Dit blyk dat topbestuur 'n gesonde lewenstyl volg met verskeie gesondheidsvoordele soos nie rook nie, normale liggaamsmassa-indekse, gereelde deelname aan fisieke aktiwiteit en selfgerapporteerde goeie gesondheidstatus in vergelyking met middelvlakbestuur. Die teenstrydigheid is egter dat topbestuur ten spyte van 'n goeie lewenstyl 'n hoë alkoholinnome toon wat wel bepaalde nadele tot gevolg kan hê. Die rede hiervoor kan moontlik wees dat topbestuur meer sosiale geleenthede moet bywoon as middelvlakbestuur, en hierdie geleenthede gaan gewoonlik gepaard met alkoholinnome. Dit kan ook moontlik wees dat alkoholgebruik sosiaal 'n meer aanvaarbare gewoonte is as ooreet en rook.

### **2.3.3 DIE INVLOED VAN FISIEKE AKTIWITEIT OP LEWENSTYL**

Fisieke aktiwiteit word beskou as 'n komponent van lewenstyl (Belloc & Breslow, 1972:46) en dit is dus belangrik om fisieke aktiwiteit as een van die

lewenstylgedragsfaktore se verband tot ander lewenstylgedragpatrone, te ondersoek.

Dit is bekend dat fisieke aktiwiteit as 'n snellermeganisme dien om destruktiewe lewenstylgewoontes te verbeter, soos byvoorbeeld die aankweek van gesonde eetgewoontes (Weinstein, 1987:8; Eddy & Beltz, 1989:168). Volgens Rippe en Hess (1998:31) speel fisieke aktiwiteit 'n belangrike rol in die beheer en handhawing van persone se skraalliggaamsmassa asook die rustende metaboliese tempo.

Deelname aan fisieke aktiwiteit beïnvloed die rede/motivering vir alkoholgebruik op verskeie psigologiese en fisiologiese wyses. Fisieke aktiwiteit bied voordele ten opsigte van verbeterde gemoedstoestand, verhoog selfkonsep, verhoog selfvertroue en verminder simptome van angs en matige depressie (Williams, 1994:906). Fisieke aktiwiteit as intervensiemetode kan dus voordelig wees vir die behandeling van alkoholisbruik, maar moet in samewerking met ander behandelingsmodaliteite en kundiges hanteer word (Scott, 1999:50).

Daar bestaan ook bewyse dat fisieke aktiwiteit rookgedrag kan verminder (Findlay *et al.*, 1987:523; Marti *et al.*, 1988:79-92; Wankel & Sefton, 1994:537). Wankel & Sefton (1994:537) bevind dat maratonatlete en hardlopers se rookgedrag 'n duidelike verband toon met die aantal kilometers wat per week afgelê word. Paffenbarger (1985:143) het ook bevind dat fisieke aktiwiteit die negatiewe effek van rook op die liggaam tot 'n sekere mate kan teëwerk. Alhoewel hierdie studies in die algemeen gesien is, word daar verwag dat fisieke aktiwiteit dieselfde uitwerking sal hê vir persone in bestuursposisies en ook op vrouens in die algemeen.

## 2.4 BESTUURSVLAK EN GESONDHEIDSTATUS

### 2.4.1 OMSKRYWING VAN GESONDHEIDSTATUS

Volgens die Wêreldgesondheidsorganisasie is gesondheid 'n staat van algehele fisieke, geestelike en sosiale welstand en nie net die afwesigheid van siekte nie (Dunn, 1959:789; Robbins et al., 1991:4; Hales, 1992:4). Laasgenoemde definisie impliseer 'n totale welstand van die individu eerder as bloot die afwesigheid van siekte. Die term totale welstand is die eerste keer deur Patton *et al.* (1986:24) gebruik juis met die doel om weg te beweeg van die ou siening dat gesondheid bloot die afwesigheid van siekte is.

Die lewensverwagting van vrouens is ongeveer 8 jaar langer as die van mans, ten spyte van die feit dat vrouens hoër vlakke van stressimptome rapporteer as mans. Die stressimptome wat deur vrouens ervaar word is minder lewensbedreigend, terwyl mans meer ernstige siektes soos kardiovaskulêre siektes ondervind (Nelson, 2000:110). Vrouens is oor die algemeen ook meer kere siek as mans, maar die siektes is gewoonlik minder ernstig en nie-lewensbedreigend. Daar is egter navorsing wat toon dat siektes wat aan lewenstyl gekoppel kan word (kardiovaskulêre siektes, beroerte en kanker) besig is om toe te neem onder vrouens en dus vrouens se voordeel ten opsigte van lewensverwagting verminder (Nelson, 2000:109).

La Rosa (1990:1452) vind dat vroulike bestuurders dieselfde gesondheidstatus vertoon as nie-professionele vrouens op ander gebiede. Wat alkoholgebruik betref vertoon bestuurders egter 'n betekenisvol groter verbruik as die gemiddelde vrou.

Suid-Afrikaanse vroulike bestuurslui vertoon oor die algemeen swak wat hul gesondheidstatus betref (Le Roux, 1999:46).

## 2.4.2 BESTUURSVLAK SE VERBAND MET GESONDHEIDSTATUS

Daar is gevind dat persone met die meeste ondervinding in 'n besigheid ook die persone is wat die grootste kans staan om die besigheid te verlaat as gevolg van gesondheidsprobleme. So word sodanige persoon weer vervang met 'n jonger en minder ervare persoon wat net so vinnig kan verval in hierdie bose kringloop (ANON, 1993:12). Grobler (1990:2) toon aan dat die vervanging en opleiding van werknemers in topbestuur- en hoog tegniese poste in 'n maatskappy tot soveel as R11 miljoen kan kos. Dit is dus duidelik dat dit in enige maatskappy se belang is om na die gesondheidstatus van sy werkers veral die op topvlak, om te sien.

Vroue word in 'n 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). Vrouens dra ook addisionele laste wat nie tradisioneel deur hul manlike kollegas ondervind word nie. Dit sluit onder meer in seksuele teistering, laer salarisse, diskriminasie ten opsigte van bevordering, en loopbaanverwante dilemmas, soos om met 'n gesin te begin of nie (Hatvany, 1997:8). So toon navorsing aan dat 20% van vroulike bestuurslui besluit om glad nie kinders te hê nie en ongeveer 25% stel dit uit tot 'n latere stadium in hul lewe (Nelson, 2000:108). So veel as 43% van alle vrouens in bestuursposisies kla oor seksuele teistering (Holden & Weiner, 1993:42). Vir elke manlike bestuurder wat minder as R60 000 per jaar verdien is daar 8 keer soveel vroulike bestuurders en daar is ook twee maal soveel mans wat meer as R100 000 per jaar verdien as vrouens (Naidoo, 1997:31). In die Verenigde Koninkryk (VK) toon navorsing aan dat werkende vrouens steeds verantwoordelik is vir die huishouding. Verder word daar bevind dat vrouens soveel as 'n maand per jaar meer werk as mans. Hierdie ekstra tyd word spandeer aan 'n sogenaamde "*second shift*" wat huiswerk, en kindersorg insluit (Nelson, 2000:111). Alhoewel daar verskeidenheid voorkom in verskillende beroepe, verdien vroulike bestuurders ongeveer 76% van die inkomste van hul

manlike kollegas (Nelson, 2000:108). Suid-Afrikaanse navorsing dui aan dat 51.4% van vroulike werkers, salaris as die grootste probleemarea in hul werksituasie beskou (Erasmus, 1998:27). Haynes en Feinleib (1980:134) wys daarop dat vrouens wat werk, meer geneig is tot tipe A-gedrag, daaglikse stres en ontevredenheid in hul huwelik ervaar in vergelyking met vrouens wat by die huis bly. Hierdie bevindinge dui daarop dat die dubbele rol wat werk sowel as gesinslewe insluit oorbodige druk en stres op werkende vrouens plaas.

As daar meer spesifiek na verskille tussen top-en middelvlakbestuur gekyk word, word die volgende bevind. Die Whiehall II-studie toon dat die laer-statusberoepe 'n hoër voorkeur vir iskemiese hartsiektes vertoon. Vrouens rapporteer meer gevalle van anginapyne as mans ten spyte van laer iskemiese resultate op die EKG. Oor die algemeen rapporteer vrouens 'n groter sieklikeidssyfer as mans. Langtermynsiektes kom ook meer algemeen voor onder mans in laer-vlakberoepe, maar dieselfde geld nie vir vrouens in hierdie studie nie (Marmot *et al.*, 1991:1389-1391). Topbestuur vertoon 'n beter gesondheidstatus en die meeste middelvlakbestuur beskou hulself as aanvaarbaar. Die grootste deel van swak gesondheid word ook deur die middelvlak gerapporteer (Tomiak *et al.*, 1997:1591-1594).

In 'n Suid-Afrikaanse studie wat manlike top- en middelvlakbestuurslui vergelyk, is daar bevind dat die grootste persentasie van die topbestuurslede 'n goeie gesondheidstatuswaarde vertoon (Swanepoel, 2001:46). Dieselfde is ook vir die middelvlakbestuursgroep gevind. Daar was nie betekenisvolle verskille in gesondheidstatus vir die twee groepe onderskeidelik vir matige en swak gesondheid nie. Suid-Afrikaanse studies wat verskille in bestuursvlak en gesondheidstatus van vroulike bestuurslui ondersoek, kon nie gevind word nie.

### 2.4.3 DIE INVLOED VAN FISIEKE AKTIWITEIT OP GESONDHEIDSTATUS

Die verband tussen fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus is reeds goed in die navorsingsliteratuur gedokumenteer (Blair & Oberman, 1987:271; Jacobs, 1991:126; Bouchard & Shepard, 1994:77; Dreyer, 1996: 394; Van der Westhuizen, 1997:346; Strydom *et al.*, 1998:125). So bevind Jacobs (1991:71) met 'n studie op bestuurders dat fisieke aktiwiteit 'n betekenisvolle “buffereffek” teen stresvolle gebeure en liggaamsongesteldhede kan meebring.

Roth en Holmes (1985:170) het gevind dat persone wat aan hoë spanning blootgestel word en in 'n goeie fisieke toestand is minder geneig is tot gesondheidsprobleme as persone wat baie spanning ervaar maar fisiek onaktief is.

Falkenberg (1987:515) beweer dat dit algemeen aanvaar kan word dat “dae-afwesig” sal verminder met verhoogde fisieke aktiwiteit. Hy voer verder aan dat redes vir die verskynsel die volgende kan insluit: (a) verhoogde fisieke aktiwiteit het verbeterde gesondheid tot gevolg, en (b) gesonde werknemers is minder geneig tot werksafwesigheid. Hierdie redes geld egter net vir gesondheidsverwante-werksafwesigheid. Werknemers kan egter van die werk af wegbly vir meer as net gesondheidsredes.

'n Amerikaanse studie deur Baun *et al.* (1986:19) toon aan dat persone wat aan 'n oefenprogram deelneem minder ure afwesig is met betrekking tot siekte as persone wat fisiek onaktief is ( $p \leq 0.5$ ). Ten spyte van die feit vertoon vroulike bestuurslui, beide die fisieke aktiewe en onaktiewe groepe, meer ure siekverlof as hul manlike kollegas. Beide (mans en vrouens) fisiek aktiewe groepe toon 'n omgekeerde verband tussen ure siek en verhoogde ouderdom, die teenoorgestelde is egter waar vir die groepe wat nie oefen nie. Verder toon die studie dat die persone wat aan oefening deelneem meer kere gebruik maak van hul gesondheidsorg as persone wat nie oefen nie. Die kostes van die groep wat nie oefen nie, was egter baie hoër as die van die groep wat wel oefen (Baun *et*

*al.*, 1986:19). Uit hierdie data kan afgelei word dat vroulike bestuurders oor die algemeen meer ure siekteverlof gebruik as hulle manlike eweknieë. Dit wil ook voorkom of persone wat aan oefening deelneem meer kere van 'n gesondheidsorgprogram gebruik maak, maar wel vir minder ernstige toestande as die onaktiewe groep.

## 2.5 SAMEVATTING

Uit die bespreking kan daar afgelei word dat navorsing aangaande die rol van die vrou as bestuurder wel meriete het veral met betrekking tot die moontlike toekomstige ontploffing van vroulike bestuur wat voorspel word. Navorsing beskikbaar met betrekking tot lewenstylpatrone en gezondheidstatus van vroue konsentreer grootliks op vrouens in die algemeen en gee nie juis aandag aan die verwantskap tussen bogenoemde veranderlikes en fisieke aktiwiteit nie. Verder is studies aangaande die onderskeidelike profiele vir top-en middelvlakbestuurslui ook skaars. Suid-Afrikaanse data vir die verbande wat tussen die veranderlikes bestaan by vroulike bestuurslui, kon nie opgespoor word nie. Daar is wel studies op Suid-Afrikaanse vrouens wat fisieke aktiwiteit met uitbranding en gesondheid vergelyk. Daar is egter in geen van hierdie studies aan lewenstylpatrone of bestuursvlak aandag gegee nie. Met hierdie studie word daar dus gepoog om die verband wat fisieke aktiwiteit en bestuursvlak met gezondheidstatus en lewenstyl wat vroulike bestuurslui toon te ondersoek en profiele op te stel.

## 2.6 BIBLIOGRAFIE

ACSM

*kyk*

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. 2000. Guidelines for exercise testing and prescription. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Williams & Wilkins. 373 p.

ANON. 1993. Women managers: How healthy is the future? *Career success*, July 12.

BARKER, F.S. 1995. The South African labour market: Critical issues for reconstruction, Pretoria: Van Schaik.

BAUN, W.B., BERNACKI, E.J. & TSAI, S.P. 1986. A preliminary investigation: Effect of a corporate fitness program on absenteeism and health care cost. *Journal of occupational medicine*, 28(1):18-22.

BELLOC, N.B. & BRESLOW, L. 1972. The relation of physical health status and health practices. *Preventative medicine*, 1:46-64.

BLAIR, S.N. & OBERMAN, A. 1987. Epidemiologic analysis of coronary heart disease and exercise. *Cardiology clinics*, 5(2):271-283, May.

BLAIR, S.N., BRILL, P.A. & BARLOW, C.E. 1994. Physical activity and disease prevention. (In Quinney, H.A., Gauvine, L. & Wall, A.E.T., eds. Towards active living. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 25-31.)

BLAIR, S.N., KOHL, H.W., POWELL, K.E. 1987. Physical activity, physical fitness, exercise and the public's health. (In M.J. Safrit & H.M. Eckert., eds. The cutting edge in physical education and exercise science research:

Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 53-69. (American academy of physical education papers, no. 20))

BOOYENS, L. 2000. Challenges facing black and white managers in South Africa. *Management today*, 22-28, Jun.

BOUCHARD, C & SHEPARD, R.J. 1994. Physical activity, fitness and health: the model and key concepts. (In Bouchard, C., Shephard, R.J. & Stephens, T., eds. Physical activity, fitness and health: international proceedings and consensus statements. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 77-88.)

BOUCHARD, C., SHEPARD, R.J., STEPHENS, T., SUTTON, J.R. & MCPHERSON, B.D. 1990. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill.: Human Kinetics. 720 p.

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.

CAULEY, J.A., DONFELD, S.M., LAPORTE, R.E. & WARHAFTIG, N.E. 1991. Physical activity by socio-economic status in two population based cohorts. *Medicine and science in sport and exercise*, 23(3):343-352.

DE BRUIN, W. 2000. Vroue 'n krag in die ekonomie. *Finansies en tegniek*, Sept 22 p 43.

DREYER, L.I. 1996. Die effek van inoefening op enkele koronêre risikofaktore en hulle onderlinge verwantskap by Suid-Afrikaanse bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-Ph.D.) 457 p.

DU TOIT, D. 1996. Die fisieke aktiwiteitsindeks en fisieke werksvermoë van swart uitvoerende amptenare in Mmabatho. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.A.) 60 p.

DUNN, H.L. 1959. High-level wellness for man and society. *American journal of health promotion*, 49(6):789-792.

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

EDINGTON, D.W. 1987. Healthy employees, healthy bottom line. *Optimal health*, 3(5):21.

ERASMUS, B. 1998. Women power: aspects of working life in the late 1990's. *Management today*, June.

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

FINDLAY, I.N., TAYLOR, R.S. & DARGIE, H.J. 1987. Cardiovascular effects of training for marathon run in unfit middle aged men. *British medical journal*, 295:521-524.

GROBLER, H.C. 1990. Evaluering van die maksimale fisieke werksvermoë en aktiwiteitsprofiel van uitvoerende amptenare by Hoof van Staf Personeel in die SAW. Potchefstroom: PU vir CHO. (Verhandeling-M.A.) 85 p.

HALES, D. 1992. An invitation to health. Taking charge of your life. Redwood City, Calif.: Benjamin/Cummings. 630 p.

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

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.

HOLDEN, T. & WEINER, J. 1993. Revenge of the "office ladies": *Business week*,

JACOBS, W. 1991. Die voorkoms van inoefening-beïnvloedbare koronêre risikofaktore by uitvoerende amptenare. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-DSc). 163 p.

JANSE VAN RENSBURG, L.R., DE KLERK, G.J., KROON, J., LOTZ, J.O., STEYN, T.F.J. & VERREYNNE, M.L. 1997. Ondernemingsbestuur. 'n Inleiding. Pretoria: J.L. van Schaik Uitgewers. p. 197.

KAPLAN, R.M. 1997. How good is your program? *Association of Worksite Health Promotion's Worksite Health*, 4(4): 14-19.

LA ROSA, J.H. 1990. Executive women and health: Perceptions and practices. *American journal of public health*,80(12): 1450-1454.

LE ROUX, C.E. 1999. Fisieke aktiwiteit en uitbranding se verband met die gesondheidstatus van vroulike bestuurslui: SANGALA-studie. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.) 90 p.

MARMOT, M.G., SMITH, G.D., STANFIELD, S., PATEL, C., NORTH, F., HEAD, J., WHITE, I., BRUNNER, E. & FEENEY, A. 1991. Health inequalities among British civil servant: The Whitehall II Study. *The Lancet*, 337:1387-1393.

MARTI, B., ABELIN, T., MINDER, C. & VADER, J. 1988. Smoking, alcohol consumption and endurance capacity: an analysis of 6500 19-year-old conscripts and 4100 jogger. *Preventative medicine*, 17:79-92.

MARUYAMA, S. & MORIMOTO, K. 1996. Effects of long work hours on lifestyle, stress and quality of life among intermediate Japanese managers. *Scandinavian journal of work environment and health*, 22(5):353-359.

MARX, S., VAN ROOYEN, D.C., BOSCH, J.K. & REYNDERS, H.J.J. 1998. Ondernemingsbestuur. 2de uitgawe. Pretoria: Van Schaik Uitgewers. 804 p.

MATTHEWS, K.A., KELSEY, S.F., MEILAHN, E.N., KULLER, L.H. & WING, R.R. 1989. Educational attainment and behavior and biologic risk factors for coronary heart disease in middle-aged women. *American journal of epidemiology*, 129(6):1132-1144.

MCALLISTER, R. 1993. Wellness strategies help workers adopt healthy habits in lifestyles. *Occupational health and safety*, 62(8):50-58, Aug.

MURPHY, R.J., ELIAS, W.S., GASPAROTO, G. & HUSET, R.A. 1987. Cost-benefit analysis in worksite health promotion evaluation. *Fitness in business*, 2(1):15-19.

NAIDOO, G. 1997. Employment of women in the corporate world. *People dynamics*, May. 31-35.

NELSON, D.L. 2000. *Academy of management executive*, 14(2):107-115.

PAFFENBARGER, R.S. 1985. Physical activity as a defense against coronary heart disease. (In Conner, W.E. & Bristow, J.D. eds. 1985. Coronary heart disease prevention, complications and treatment. Philadelphia: Lippincott. p 135-151.

PATTON, W.J., CORRY, J.M. GETTMAN, L.R. & GRAF, J.S. 1986. Implementing a health fitness program. Champaign, Ill.: Human Kinetics. 291 p.

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING. Werkkomitee: Sportdemografie. 1982. Demografiese en sportdeelname patrone. Pretoria. (RGN-Sportondersoek. Verslag nr. 17)

RGN

*kyk*

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING.

RIPPE, J.M. & HESS, S. 1998. The role of physical activity in the prevention and management of obesity. *Journal of the American Dietetic Association*, 98(Supplement 2):31-38.

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

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

SCHLEBUSCH, C.J. 2000. Die onderlinge verband tussen fisieke aktiwiteit, lewensgeluk en uitbranding by vroulike bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.). 62 p.

SCHNALL, P.L., PIPER, C., SCHWARTZ, J.E., KARASEK, R.A., SCHLUSSEL, Y., DEVEREUX, R.P. & PICKERING, T.G. 1990. The relationship between "job strain", workplace diastolic blood pressure and left ventricular mass index- results of a case control study. *Journal of the American medical association*, 14:1929-1935.

SCOTT, E.J. 1999. Fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus van uitvoerende amptenare. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.). 62 p.

SHEPHARD, R.J. 1986. Economic benefits of enhanced fitness. Champaign, Ill.: Human Kinetics. 365 p.

STRYDOM, G.L. & DREYER, L.I. 1991. Van fiksheid na totale welstand. Potchefstroom: PU vir CHO. 10 p.

STRYDOM, G.L., DREYER, L.I. & WILDERS, C.J. 1998. Physical activity and health promotion for South African executives. (*In* Fisher, R., Laws, C. & Moses, J., eds. Active living through quality physical education: selected readings from the 8<sup>th</sup> European Congress of ICHPER.SD. United Kingdom: Physical Education Association. p 122-126.)

SWANEPOEL, N. 2001. Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl en gesondheidstatus by manlike bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.A.). 100 p.

TOMIAK, M., GENTLEMAN, J.F. & JETTE, M. 1997. Health and gender differences between middle and senior managers in the Canadian public service. *Social science and medicine*, 45(10):1589-1596.

UYS, R. & COETZEE, J.J.C. 1989. Selfbestuur en sekfinstandhouding by die moderne bestuurder. Navorsingsverslag: Nagraadse skool vir Bestuurwese. Potchefstroom: PU vir CHO.

VAN DER MERWE, G.G. 1998. Fisieke aktiwiteit, lewenstyl en enkele siso-ekonomiese aspekte se verband met die gesondheidstatus van mans. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.) 105 p.

VAN DER WESTHUIZEN, D.C. 1997. Die interaksie tussen 'n fisieke aktiwiteitsindeks, 'n fisieke werksvermoëtoets en leeftyd en die invloed daarvan op enkele bloedlipiedes. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-Ph.D.). 421 p.

WANKEL, L.M. & SEFTON, J.M. 1994. Physical activity and other lifestyle behavior. (*In* Bouchard, D., Shephard, R.J. & Stephens, T. eds. 1994. Physical activity, fitness and health: International proceedings and consensus statement. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p 530-550.

WEINSTEIN, E.S. 1987. A success at work. The nation's education for health news magazine. *Health link*, 3:8-11.

WHO

*kyk*

WORLD HEALTH ORGANIZATION

WILLIAMS, M.H. 1994. Physical activity, fitness and substance misuse and abuse. (In Bouchard, C., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. Physical activity, fitness and health. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 898-915.)

WILLIS, J.D. & CAMPBELL, L.F. 1992. Exercise psychology. Champaign, Ill.: Human Kinetics. 258 p.

WINKLEBY, M.A., JATULIS, D.E., FRANK, E. & FORTMANN, S.P. 1992. Socio-economic status and health: how education, income and occupation contribute to risk factors for cardiovascular disease. *American journal of public health*, 82(6):816-820.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. 1986. Lifestyle and health. *Social science medicine*, 22(2):117-124.

# 3

## **BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE BESTUURSLUI**

- 3.1 INLEIDING**
- 3.2 METODEDES EN PROSEDURES**
- 3.3 PROEFPERSONE**
- 3.4 VRAELYSTE**
- 3.5 STATISTIESE VERWERKING**
- 3.6 RESULTATE EN BESPREKING**
- 3.7 SAMEVATTING**

BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN  
GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE BESTUURSLUI/  
MANAGEMENT LEVEL'S RELATIONSHIP WITH PHYSICAL ACTIVITY,  
LIFESTYLE AND HEALTH STATUS IN FEMALE MANAGERS

Mej. M. Koekemoer\* Tel: (018) 299-1824(w)

E-pos: [mbwmk@puknet.puk.ac.za](mailto:mbwmk@puknet.puk.ac.za)

Dr. C.J. Wilders\* Tel: (018) 299-1801(w & Faks)

E-pos: [mbwcjw@puknet.puk.ac.za](mailto:mbwcjw@puknet.puk.ac.za)

Prof G.L. Strydom\* Tel: (018) 299-1800 (w) & (018) 299-1825(faks)

E-pos: [mbwgl@puknet.puk.ac.za](mailto:mbwgl@puknet.puk.ac.za)

\*Skool vir Biokinetika. Rekreasie en Sportwetenskap, Fakulteit  
Gesondheidswetenskappe, Privaatsak X2001 Potchefstroomse Universiteit vir  
Christelike Hoër Onderwys, Potchefstroom, Suid-Afrika

**Artikel voorgelê aan die Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Navorsing in Sport,  
Liggaamlike Opvoedkunde en Ontspanning**

Fisieke aktiwiteit, lewenstyl, gesondheidstatus en vroulike bestuurslui

## **BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE BESTUURSLUI**

Marisa KOEKEMOER; Cilas WILDERS; Gert STRYDOM

*Skool vir Biokinetika, Rekreasie en Sportwetenskap, Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys, Potchefstroom, Republiek van Suid-Afrika*

### **ABSTRACT**

*Equal rights and affirmative action have caused the amount of female managers to increase from 19% in 1990 to 28% in 1999. This number is expected to increase further in future years. Profiles of female managers therefore will become more and more important in future. The purpose of this study was to examine the physical activity-, lifestyle and health status profiles of female managers and also to determine whether there are significant differences between top and middle management. The subjects of this study were 307 female managers, between the ages of 20 and 60 years, from companies all over South-Africa. The quality of participation in physical activity was determined by using Sharkey's physical index, the quality of lifestyle was determined by using the seven Belloc & Breslow habits, while health status was measured by Wyler's seriousness of illness rating scale.*

*The study revealed that 56.03% of the total group participated in physical activity in such a manner that no physiological adaptations could result from it. The scores of top and middle management were respectively 49.46% and 60.41%. The lifestyle indexes showed that only 22.15% of the group (19.35% for top management and 22.92% for middle management) followed 6-7 of the lifestyle habits. The health status showed that 59.28% of the total group (59.14% of the top management and 59.90% of the middle management) had a moderate health status. Where management level's relationship with physical activity, lifestyle and health status were studied, no significant differences ( $p \geq 0.05$ ) were found. Results however showed that health status improves with increased physical activity and better lifestyle habits especially for women in top management level.*

**Key words:** Physical activity, lifestyle, health, manager, female.

## BESTUURSVLAK SE VERBAND MET FISIEKE AKTIWITEIT, LEWENSTYL EN GESONDHEIDSTATUS BY VROULIKE BESTUURSLUI

### INLEIDING

Die gesondheidstatus van die uitvoerende bestuurslui is van kardinale belang in enige maatskappy en behoort prioriteit te geniet vir die goeie funksionering van enige besigheid. In die verlede is hoofsaaklik op manlike bestuurslui gekonsentreer, maar toenemende getalle vrouens wat in bestuursposisies aangestel word vereis nou 'n deegliker kennis van die vroulike bestuurder.

Navorsing rakende vroulike bestuurslui in Suid-Afrika is egter beperk tot enkele studies wat grootliks konsentreer op fisieke aktiwiteit en uitbranding (Le Roux, 1999; Schlebusch, 2000). Studies aangaande die effek van fisieke aktiwiteit en lewenstyl op gesondheidstatus van vroulike bestuurslui en ook meer spesifiek verskille tussen top- en middelvlakbestuurders, bestaan feitlik nie. 'n Studie deur Swanepoel (2001) het wel aan bogenoemde aandag gegee, maar die studie het op manlike bestuurslui gefokus.

Suid-Afrikaanse studies toon aan dat vroulike bestuurslui se fisieke-aktiwiteitsvlakke van so 'n aard is dat die meerderheid wat aan fisieke aktiwiteit deelneem geen gesondheidsvoordele daaruit put nie (Le Roux, 1999; Schlebusch, 2000).

Vrouens oor die algemeen vertoon 'n verhoging in voorkoms van eetversteurings, rook, alkohol- en dwelmmisbruik. Hierdie gebruike word dikwels deur vrouens beoefen as teenfoeter vir stres. Die aantal vrouens wat rook is besig om toe te neem teen 'n hoër tempo as by mans. Die oorgebruik van alkohol en dwelms is ook aan die toeneem onder vrouens. Eetversteurings soos bulemie en anoreksie is ook meer algemeen onder vrouens as onder mans (Nelson, 2000:109). Internasionale data toon aan dat vrouens in bestuursposisies geneig is om meer te rook en ook meer alkohol te gebruik as hul manlike kollegas (Matthews *et al.*, 1989; Cauley *et al.*, 1991; Marmot *et al.*, 1991). 'n Studie deur Marmot *et al.* (1991) toon aan dat vrouens meer gevalle van anginapyne as mans rapporteer ten spyte van laer iskemiese tekens op die EKG. Verder toon vrouens oor die algemeen 'n groter sieklykheidsyfer as mans. Chroniese siektes kom ook meer

algemeen in laer bestuursvlakke voor by manlike bestuurslui maar dieselfde is egter nie in die geval van vroulike bestuurslui gevind nie (Marmot *et al.*, 1991).

Die doel van hierdie studie is om die fisieke aktiwiteit-, lewenstyl en gesondheidstatusprofiel van Suid-Afrikaanse vroulike top- en middelvlakbestuurslui te ondersoek. Verder sal die invloed wat fisieke aktiwiteit uitoefen op die lewenstyl en gesondheidstatus van vroulike bestuurslui ook ontleed word. Laastens sal die invloed van fisieke aktiwiteit en lewenstyl op bestuursvlak se verband met gesondheidstatus ondersoek word. Resultate van hierdie studie kan waardevolle inligting vir intervensieprogramme by vrouens in bestuursposte bied.

## METODES EN PROSEDURES

Die SANGALA-projek is 'n omvattende projek wat ten doel het om deelname aan fisieke en vryetydsaktiwiteite asook sportbeoefening te bevorder. "Corporate"-SANGALA is die projek wat gerig is op bestuurslui, insluitend middel- en topvlakbestuurslui, en word deur die Suid-Afrikaanse Vereniging van Biokinetika gekoördineer. Biokinetici regoor die land word deur die Vereniging gebruik om inligting deur middel van vraelyste in te samel. Die loodsing van die projek het in 1998 plaasgevind en alle relevante inligting wat oor vroulike bestuurslui tot en met einde Desember 2000 ingesamel is, is gebruik.

## PROEFPERSONE

'n Totaal van drie-honderd-en-sewe (307) vroulike bestuurslui tussen die ouderdomme van twintig en sestig jaar (20-60) is vir die doel van die studie gebruik. Maatskappye uit die verskillende provinsies in die land is deur biokinetici genader en belangstellendes is gevra om vraelyste te voltooi, daar is dus van 'n beskikbaarheidssteekproef gebruik gemaak. Enige maatskappy kon deelneem. Die gemiddelde ouderdom van die totale groep vroulike bestuurslui wat vir die doel van hierdie studie gebruik is, was  $38.30 \pm 9.08$  jaar.

## VRAELYSTE

### **Fisieke aktiwiteit (Sharkey, 1984)**

Die vraelys van Sharkey (1984) is gebruik om die fisieke-aktiwiteitsprofiel van die respondente te bepaal. Volgens die metode word deelname aan fisieke aktiwiteit as 'n indeks uitgedruk (FAI) deur numeriese waardes aan die inoefeningsvereistes, naamlik intensiteit, duur en frekwensie van deelname, toe te ken en hierdie drie waardes met mekaar te vermenigvuldig. Deur winter- en somerwaardes bymekaar te tel en deur twee te deel is 'n gemiddelde fisieke-aktiwiteitswaarde verkry. Na berekening van die indeks is die respondente in drie groepe verdeel, naamlik 'n indeks van 16 en kleiner is as onaktief geklassifiseer, tussen 17 en 44 as matig aktief, terwyl respondente met 'n indeks van 45 en groter as hoog aktief geklassifiseer is. 'n Indeks waarde van 16 en kleiner verteenwoordig volgens Dreyer (1991) aktiwiteit gelykstaande aan 'n kalorieverbruik van ongeveer 150kcal. week<sup>-1</sup>. Die indeks van Sharkey is reeds in verskeie studies gebruik om respondente se deelname aan fisieke aktiwiteit, te gradeer (Dreyer *et al.*, 1988; Van der Merwe, 1998; Schlebusch, 2000; Swanepoel, 2001).

### **Lewenstylgebruike (Belloc & Breslow, 1972)**

Die lewenstylgebruikevraelys van Belloc en Breslow (1972) bestaan uit sewe items wat tiperend is van 'n gesonde lewenstyl. Daar is van die respondente verwag om aan te dui watter lewenstylgewoontes hulle volg deur ja of nee te antwoord. Deur die aantal positiewe aanduidings bymekaar te tel is die lewenstylindeks verkry. Vir die statistiese verwerking is die respondente ten opsigte van hul lewenstylgebruike in drie groepe verdeel, naamlik groep een is respondente wat drie of minder van die gewoontes volg, groep twee is respondente wat tussen vier en vyf van die waardes volg en groep drie is respondente wat ses of meer van die gewoontes volg.

### **Siektegradering (Wyler, 1968)**

Om die gesondheidsstatus van die respondente te bepaal is die "Seriousness of Illness Rating Scale" van Wyler *et al.* (1968) gebruik. Die skaal bestaan uit 126 items waar die mees algemene fisieke en geestelike siektes en simptome gelys word. Met die ontwikkeling van die skaal is 'n algemene ernstighedsgraad vir elke siekte toegeken wat strek vanaf 1 tot 126. Die gradering van die ernstigheid reflekteer die prognose, duur, lewensbedreiging, graad van ongeskiktheid en mate van ongemak wat as gevolg

van die siekte ervaar word. Respondente met 'n gesondheidstatuswaarde van kleiner of gelyk aan die twintigste persentiel (20%) is as goed (gesond) geklassifiseer, 'n waarde tussen die een-en-twintigste (21%) en die nege-en-sewentigste persentiel (79%) is as matig beskou en 'n waarde van die tagtigste persentiel (80%) en hoër is as swak (ongesond) beskou. Omvattende navorsing is reeds met die siektegraderingskaal gedoen (Garrity *et al.*, 1978; Kobasa *et al.*, 1979; Swanepoel, 2001).

## STATISTIESE VERWERKING

Die CSS:STATISTICA-rekenaarpakket aan die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (PU vir CHO) is gebruik vir die statistiese verwerking. Vir die doel van die studie is daar aanvanklik met behulp van t-toetse bepaal of bestuursvlak enige verband met deelname aan fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon. Tweedens is daar gebruik gemaak van tweerigtingvariensie-analises (Thomas & Nelson, 1990) om die onderlinge verband tussen lewenstyl, bestuursvlak en fisieke aktiwiteit te ondersoek.

In die geval waar statisties betekenisvolle verskille voorgekom het, is die Tukey post hoc-toets (Thomas & Nelson, 1990) gebruik om te bepaal watter groepe statisties betekenisvol van mekaar verskil.

## RESULTATE EN BESPREKING

Die demografiese inligting van dié groep respondente (N=307) word in Tabel 3.1 aangedui. Die gemiddelde ouderdom van die respondente is  $38.30 \pm 9.08$  jaar. Die jongste respondent is 20 jaar en die oudste respondent 60 jaar. Die gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) van die respondente is  $22.67 \pm 30.95$ , met 'n minimumwaarde van 0.00 by diegene wat geensins aan fisieke aktiwiteit deelneem nie en 'n maksimumwaarde van 164 by die uiters hoog aktiewe individue. Volgens die ACSM (2000), sal 'n persoon wat teen 70% van sy ouderdomsaangepaste maksimale harttempo (intensiteit=3) vir 20 minute (duur=3), drie keer per week (frekwensie=4) oefen, 'n FAI van 36 vertoon. Die gemiddelde FAI van die bestuurslui in hierdie studie voldoen dus nie werklik aan die ACSM se riglyne vir effektiewe deelname aan fisieke aktiwiteit nie.

Wanneer daar na die lewenstylgebruike (LS), soos bepaal met die lewenstylgebruikvraelys van Belloc & Breslow (1972), gekyk word, toon hierdie groep respondente 'n gemiddelde lewenstylindeks van  $4.04 \pm 1.61$ , met 'n minimumwaarde van nul (0) en 'n maksimumwaarde van sewe (7). Boshoff (2000) rapporteer 'n soortgelyke lewenstylindeks ( $4.13 \pm 1.62$ ) by bestuurslui in alle rassegroepe.

Die gemiddelde waarde van die gezondheidstatus van die groep respondente is  $248.52 \pm 172.80$ , met 'n minimumwaarde van 0.00 en 'n maksimumwaarde van 961.

**Tabel 3.1: Demografiese inligting van vroulike bestuurslui**

Parameter	N	X	S.A	Min	Maks
OD	307	38.30	9.08	20	60
FAI	307	22.67	30.95	0	164
LS	307	4.04	1.61	0	7
SGS	307	248.52	172.80	0	961

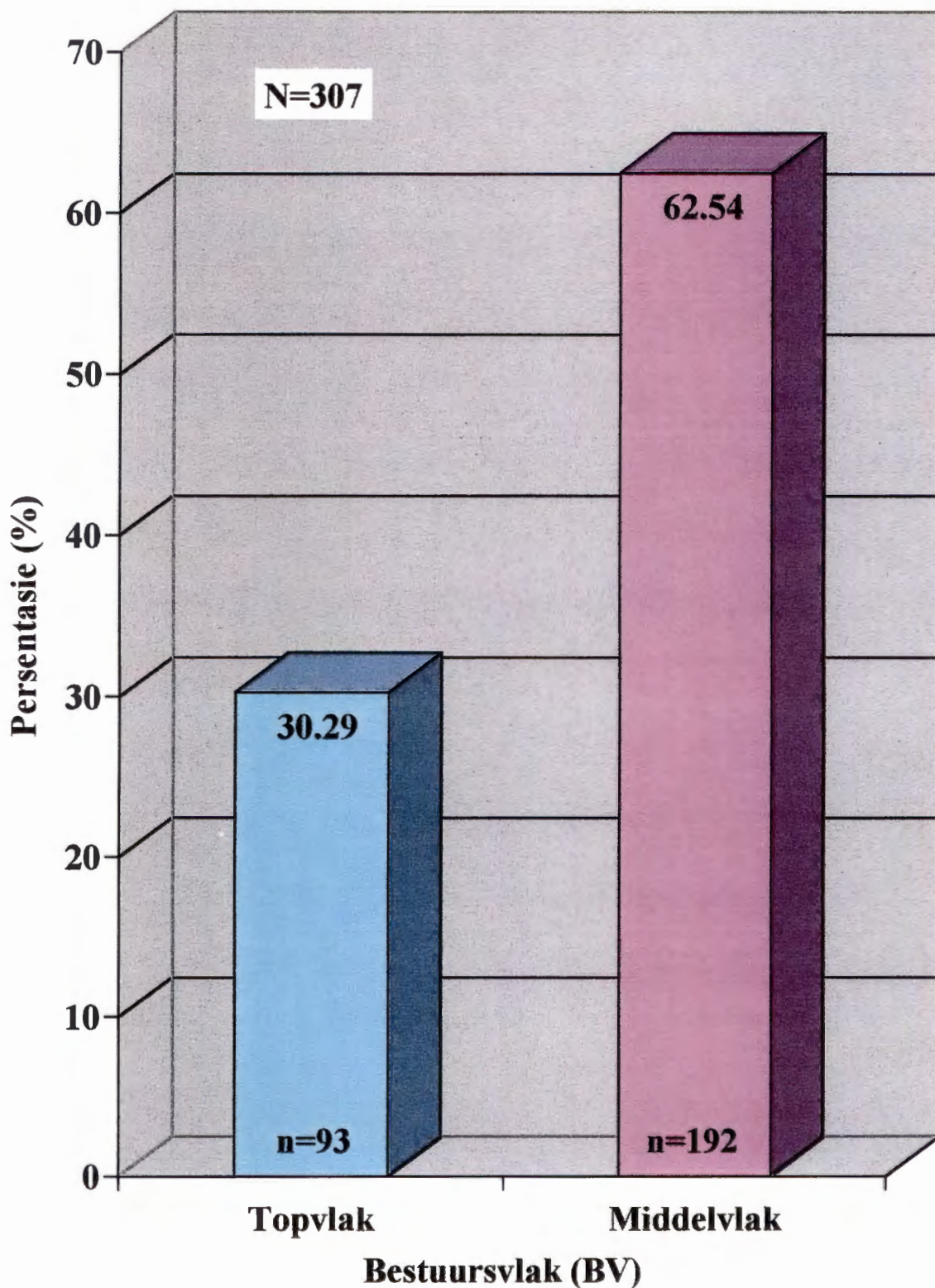
OD: Ouderdom

FAI: Fisieke-aktiwiteitsindeks

SGS: Siektegraderingskaal

LS: Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow

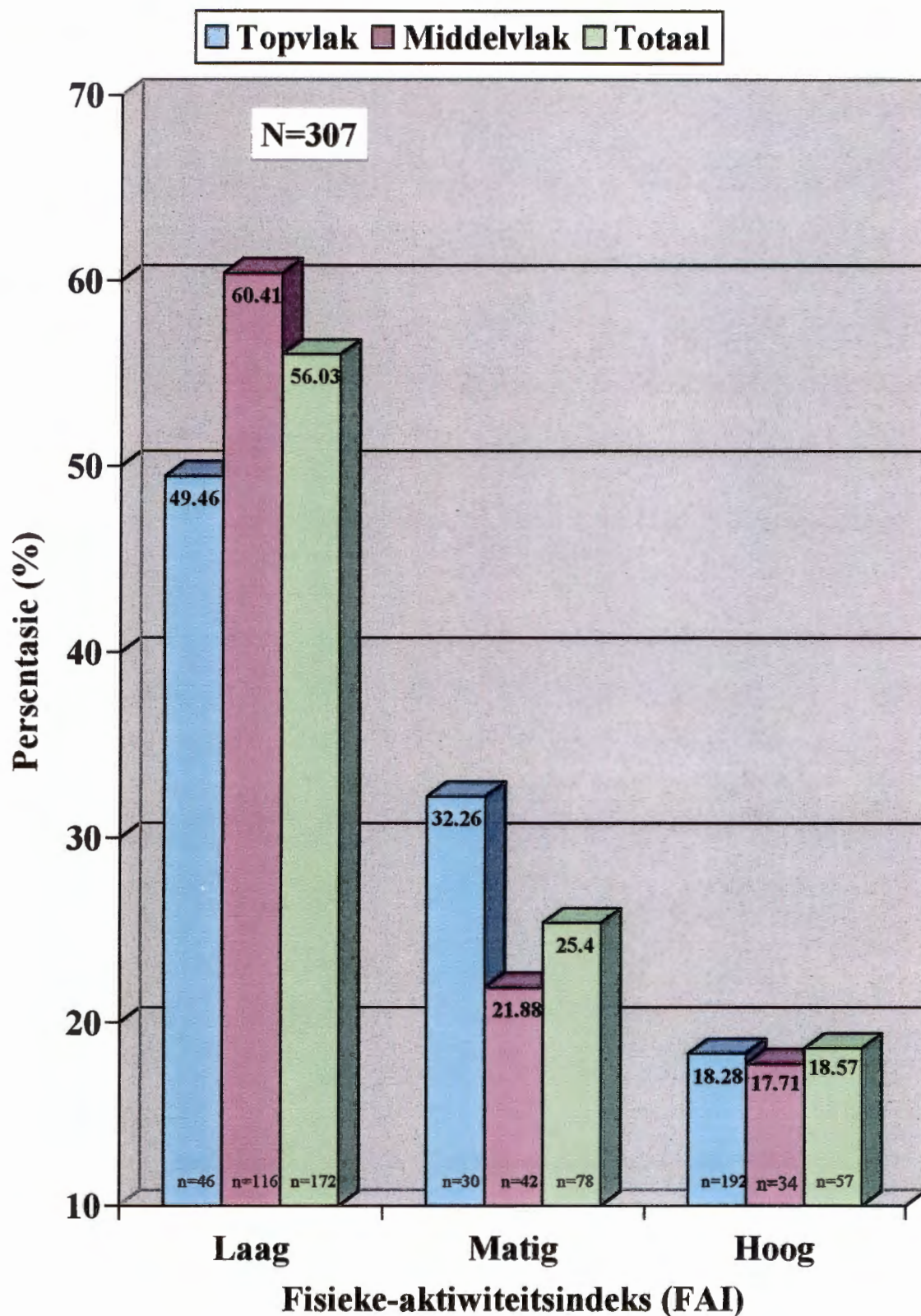
Vir die doel van die studie is die respondente op grond van werksposisie in twee groepe verdeel, naamlik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui. Hierdie indeling is gemaak op grond van inligting soos deur die respondente self in die vraelyste verskaf. Figuur 1 toon aan dat 30.29% (n=93) van die respondente hulself as topvlakbestuurslui beskou en 62.54% (n=192) as middelvlakbestuurslui.



**Figuur 3.1: Kwantifisering van bestuursvlak van vroulike bestuurslui**

Vir die doel van dié studie is die totale groep respondente in drie groepe verdeel na aanleiding van hul fisieke-aktiwiteitsindeks. Figuur 3.2 toon dat respondente met 'n fisieke-aktiwiteitswaarde van 16 en kleiner (56.03%) as “laag aktief” en respondente met 'n waarde van 45 en groter (18.57%) as “hoog aktief” beskou kan word. 'n Fisieke-aktiwiteitsindeks tussen 17 en 44 (25.40%) is as “matig aktief” geklassifiseer.

Vervolgens is die totale groep respondente verder verdeel in onderskeidelik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui. Van die topvlakbestuurslui is 49.46% as laag aktief, 32.26% as matig aktief en 18.28% as hoog aktief geklassifiseer. Van die middelvlakbestuurslui kan 60.41% as laag aktief, 21.88% as matig aktief en 17.71% as hoog aktief geklassifiseer word. 'n Intensiteit van 60%-90% van die maksimale harttempo, 'n frekwensie van 3-5 maal per week en 'n duur van 20-30minute per oefensessie word aanbeveel alvorens fisieke aktiwiteit enige gesondheidskonserverende of terapeutiese waarde kan hê (Bouchard *et al.*, 1990; ACSM, 2000). Wanneer daar aan die bogenoemde vereistes vir fisieke aktiwiteit voldoen word, sal dit volgens die fisieke-aktiwiteitsindeks van Sharkey (1984) 'n indekswaarde van 36 beteken (ACSM, 2000).

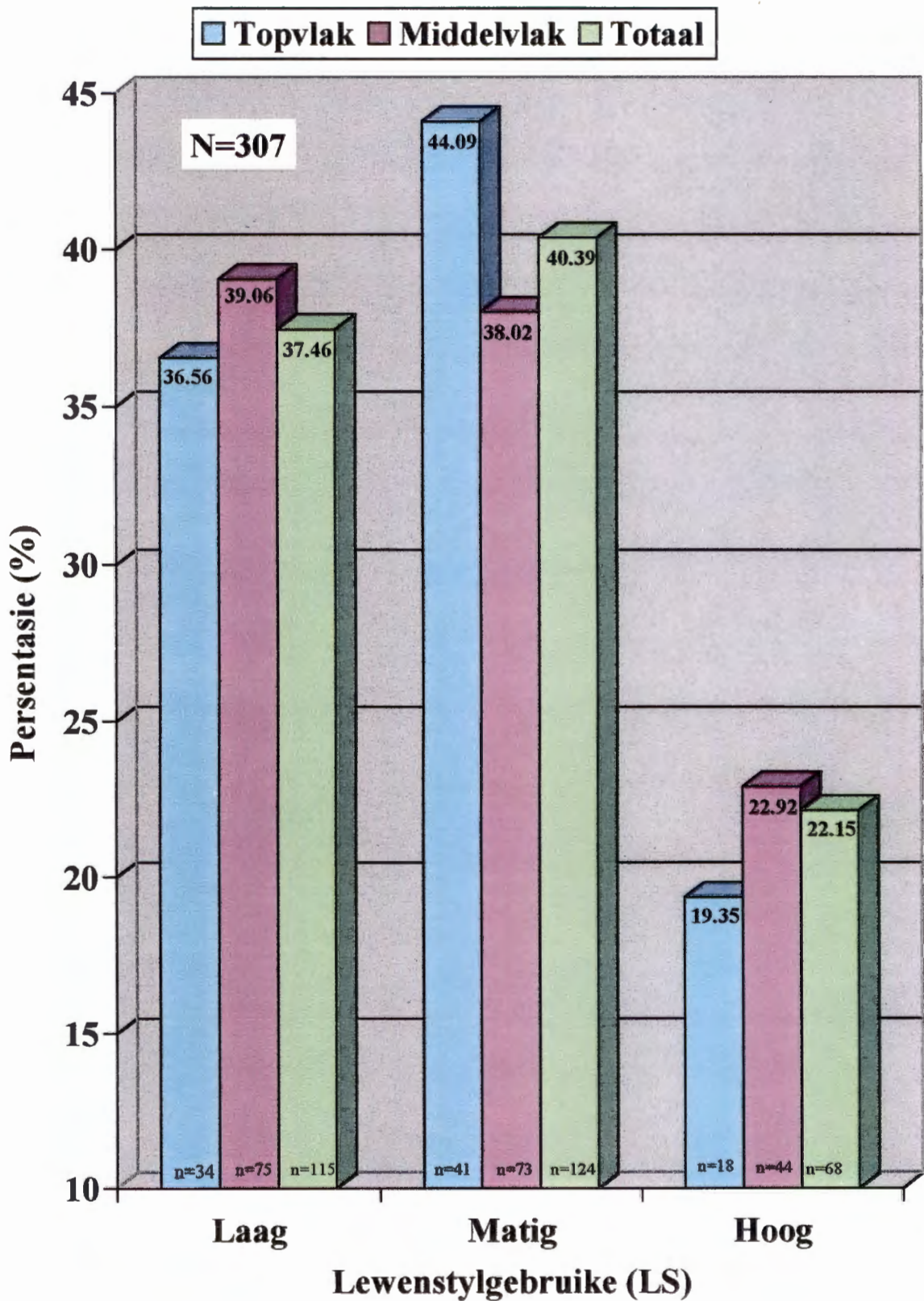


**Figuur 3.2:** Kwantifisering van die fisieke-aktiwiteitsindeks van vroulike bestuurslui

Die totale groep respondente is vir die doel van hiërdie studie verdeel in kategorieë van laag, matig en hoog met betrekking tot Belloc en Breslow se lewenstylgebruike. Soos aangedui in Figuur 3.3 is respondente wat drie (3) of minder van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike volg (37.46%) as laag en respondente wat tussen vier (4) en vyf (5) lewenstylgebruike volg (40.39%) as matig geklassifiseer. Respondente wat tussen ses (6) en sewe (7) lewenstylgebruike volg (22.15%), is as hoog geklassifiseer.

Die totale groep respondente is verder verdeel in twee groepe, naamlik topvlakbestuurslui en middelvlakbestuurslui. Van die topvlakbestuurslui is 36.56% as laag en 19.35% as hoog geklassifiseer wat hul lewenstylgebruike betref. Die oorgrote meerderheid van die topvlakbestuurslui (44.09%) is as matig geklassifiseer betreffende hul lewenstylgebruike. Verder is dit duidelik dat 39.06% middelvlakbestuurslui 3 of minder lewenstylgebruike volg, terwyl 38.02% 4 tot 5 van die gebruike volg en 22.92% meer as 6 van die lewenstylgebruike.

Die literatuur toon aan dat mans en dames in alle ouderdomsgroepe wat ses (6) of meer van Belloc en Breslow se lewenstylgebruike volg 'n 9-11 jaar langer leeftyd het as individue wat drie (3) of minder lewenstylgebruike volg (Belloc & Breslow, 1972). Dit is dus duidelik dat 'n gesonde lewenstyl 'n positiewe verband toon met gesondheidstatus en langslwendheid (Scott, 1999). Dit is insiggewend om daarop te let dat 80.65% van topvlakbestuurslui en 77.08% van middelvlakbestuurslui nie eers die mees basiese beginsels van 'n gesonde lewenstyl volg nie (minder as 6 lewenstylgebruike). Dit is onwaarskynlik dat hierdie groep hoogs gekwalifiseerde individue as gevolg van onkunde nie aan hierdie lewenstylgebruike voldoen nie. Uys en Coetzee (1989) het in die tagtigerjare alreeds aangetoon dat bestuurslui hul gesins- en eie verwaarlosing sien as die prys wat vir sukses betaal moet word.



Figuur 3.3: Kwantifisering van lewenstylgebruik van vroulike bestuurslui

Bestuursvlak se verband met ouderdom, fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gezondheidstatus word in Tabel 3.2 aangetoon. Bestuursvlak se verband met die respondente se ouderdom is deur middel van 'n t-toets ondersoek. Volgens Tabel 3.2 het die topvlakbestuurslui (n=93) 'n gemiddelde ouderdom van  $39.69 \pm 8.36$ , wat nie statisties betekenisvol hoër is as die middelvlakbestuurslui (n=192) se gemiddelde ouderdom van  $37.99 \pm 9.27$  nie. Dit blyk egter dat die gemiddelde ouderdom van topvlakbestuurslui ongeveer twee jaar ouer is as die van die middelvlakbestuurslui. Dieselfde tendense blyk voor te kom by blanke en swart vroulike bestuurslui, aldus Schlebusch (2000). Boshoff (2000) rapporteer soortgelyke tendense by blanke-, Indiër- en swart bestuurslui.

Uit Tabel 3.2 kom dit na vore dat topvlakbestuurslui nie werklik fisiek méér aktief is as die middelvlakbestuurslui nie. Die gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindeks van topvlakbestuurslui (n=93) is  $23.82 \pm 27.10$ , terwyl middelvlakbestuurslui (n=192) 'n gemiddelde indeks van  $20.75 \pm 30.86$  toon. Top- en middelvlakbestuurslui toon dus feitlik dieselfde kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit.

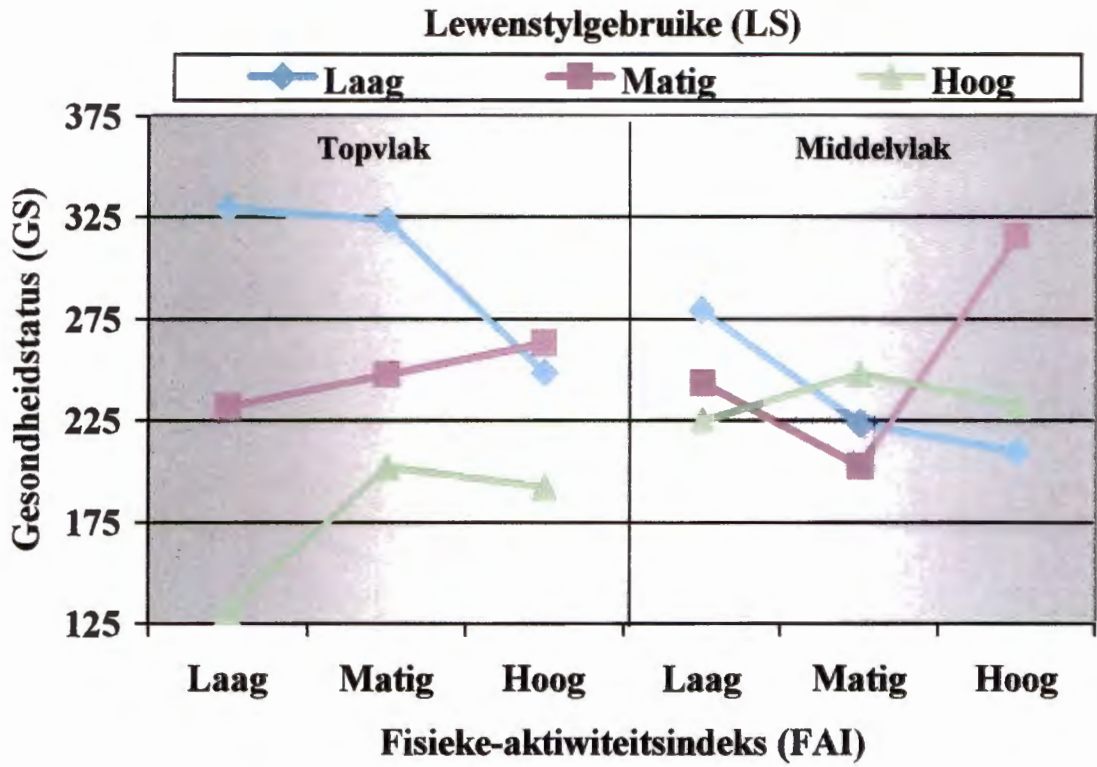
**Tabel 3.2: Bestuursvlak se verband met ouderdom, lewenstyl en gezondheidstatus by vroulike bestuurslui**

Parameter	Bestuursvlak						p-waarde
	Topvlak			Middelvlak			
	n	X	S.A	n	X	S.A	
<b>OD</b>	93	39.69	8.36	192	37.99	9.27	0.135579
<b>FAI</b>	93	23.82	27.10	192	20.75	30.86	0.413398
<b>LS</b>	93	4.08	1.46	192	3.99	1.69	0.694217
<b>SGS</b>	93	261.60	168.87	192	247.85	175.99	0.531515

Bestuursvlak se verband met lewenstyl is deur middel van 'n t-toets ondersoek. Tabel 3.2 toon aan dat die twee groepe nie statisties betekenisvol van mekaar verskil wat betref lewenstylgebruike nie. Topvlakbestuurslui volg gemiddeld  $4.08 \pm 1.46$  van die sewe Belloc en Breslow-lewenstylgewoontes en middelvlakbestuurslui  $3.99 \pm 1.69$ . Dus volg beide groepe 4 van die gebruike.

Tabel 3.2 toon aan dat daar geen statisties betekenisvolle verskille tussen bestuurslui voorkom nie wat betref hulle gesondheidstatus. Topvlakbestuurslui toon 'n gemiddelde siektegraderingskaalwaarde van  $261.60 \pm 168.87$  en middelvlakbestuurslui 'n waarde van  $247.85 \pm 175.99$ . Top-en middelvlakbestuurslui is dus homogeen wat betref hul gesondheidstatus.

Tabel 3.3 en Figuur 3.4 toon bestuursvlak, fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus aan. Uit hierdie resultate is geen statisties betekenisvolle verskille gevind nie. Van die groepe was egter baie klein wat die statistiese betekenisvolheid kon beïnvloed. Die volgende tendense is egter waargeneem. Die topvlakbestuurslui vertoon 'n groter verspreiding van gesondheidstatus as die middelvlakbestuurslui. By beide die matig en lae lewenstylgroepe blyk dit dat lae deelname aan fisieke aktiwiteit voordelig is ten opsigte van gesondheidstatus. By die hoë-lewenstylgebruiksgroep blyk dit dat 'n hoë mate van fisieke aktiwiteit die beste gesondheidstatus van die groep tot gevolg het. Hierdie waarde is egter op 1 respondent gebaseer wat moontlik 'n goeie gesondheid vertoon ten spyte van swak lewenstylgewoontes. By die middelvlakbestuurslui vertoon die groep wat drie of minder lewenstylgebruike volg die beste gesondheidstatus met hoë deelname aan fisieke aktiwiteit. Die matig-lewenstylgroep vertoon ook die beste gesondheidstatus met die volg van matige fisieke aktiwiteit. Oor die algemeen vertoon drie van die ses groepe 'n afname in gesondheidstatus met die volg van 'n beter lewenstyl.



**Figuur 3.4:** Fisieke aktiwiteit en lewenstyl se invloed op bestuursvlak se verband met gezondheidstatus

**Tabel 3.3: Bestuursvlak, fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus**

		Gesondheidstatus								
		LS ≤ 3			LS = 4-5			LS ≥ 6		
BV	FAI	N	X	S.A	N	X	S.A	N	X	S.A
Top	≤ 16	24	328.63	193.92	20	230.95	118.62	2	130.50	38.89
	17-44	9	323.00	274.88	15	246.93	158.72	6	201.67	33.33
	≥ 45	1	248.00	0.00	6	262.67	99.18	10	191.70	152.47
Middel	≤ 16	62	279.02	186.73	39	242.97	201.71	15	224.07	134.04
	17-44	8	222.75	155.27	24	201.92	126.43	10	222.20	163.02
	≥ 45	5	209.00	166.91	10	314.50	174.46	19	232.21	188.77

LS: Lewenstylgebruike van Belloc & Breslow    FAI: Fisieke-aktiwiteitsindeks  
 BV: Bestuursvlak

Laastens is 'n stapsgewys-meervoudige regressie-analise (Tabel 3.4) uitgevoer om meer duidelikheid te kry oor die bydraers tot gesondheidstatus. Die volgende onafhanklike veranderlikes se bydrae tot gesondheidstatus is ondersoek, naamlik: tipe bedryf, aantal jare in die beroep, vlak van akademiese kwalifikasie, ouderdom, die handhawing van 'n konstante liggaamsmassa, kwaliteit van deelname aan fisieke aktiwiteit en die 7 Belloc en Breslow-lewenstylgewoontes. Slegs die volgende veranderlikes is in die analise gelys wat bydraend is tot gesondheidstatus se variansie, naamlik: voldoende slaap, handhawing van 'n konstante liggaamsmassa, alkoholgebruik, jare in die beroep en die eet van drie maaltye per dag. Hierdie vyf veranderlikes dra slegs 9.18% (sien kumulatiewe R<sup>2</sup> herlei na persentasie) by tot gesondheidstatus se variansie. Genoegsame slaap, massahandhawing en alkoholgebruik se bydraes was statisties betekenisvol ( $p \leq 0.05$ ). Die meeste van die veranderlikes wat gelys is het te doen met lewenstylgebruike. Dit blyk dus dat lewenstylgebruike as 'n bydraer van gesondheidstatus se variansie beskou kan word.

**Tabel 3.4: Stapsgewys-meervoudige regressie-analise van gezondheidstatus se verwantskap met onafhanklike veranderlikes**

<b>Parameter</b>	<b>Kumulatiewe R</b>	<b>Kumulatiewe R<sup>2</sup></b>	<b>Bydra tot R<sup>2</sup></b>	<b>F-waarde</b>
<b>Slaap</b>	0.198264	0.039309	0.039309	12.03*
<b>Massa</b>	0.243433	0.059260	0.019951	6.21*
<b>Alkoholgebruik</b>	0.270461	0.073149	0.013890	4.38*
<b>Jare in beroep</b>	0.290250	0.084245	0.011096	3.53
<b>Ete</b>	0.303023	0.091823	0.007578	2.42

\* = Statisties betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ )

### SAMEVATTING

Dit blyk uit die resultate dat daar geen beduidende verskille tussen top- en middelvlakbestuur bestaan ten opsigte van hulle lewenstyl-en gezondheidstatusprofile nie. Daar is ook nie betekenisvolle verskille ten opsigte van hul deelname aan fisieke aktiwiteit nie. Oor die algemeen vertoon die totale groep 'n lae (FAI<17) deelname aan fisieke aktiwiteit en die handhawing van 'n gemiddelde (4-5 lewenstylgebruike) lewenstyl. Tendense dat fisieke aktiwiteit en lewenstyl wel gezondheidstatus verbeter, het na vore gekom, maar geen betekenisvolle verskille ( $p \leq 0.05$ ) is hier waargeneem nie. Lewenstyl en jare in die beroep blyk uiteindelik ten opsigte van gezondheid belangriker te wees as fisieke aktiwiteit. Daar moet egter in gedagte gehou word dat deelname aan fisieke aktiwiteit ook deel vorm van 'n gesonde lewenstyl. In die stapsgewys-meervoudige regressie-analise wat gedoen is, was slaap en massahandhawing die primêre bydraers tot gezondheidstatus se variansie. Laasgenoemde faktore se bydrae tot gezondheidstatus se variansie was egter besonder laag. Verdere studies sal voorsiening moet maak vir faktore soos stres, uitbranding, lewensgeluk en selfgeaktualiseerdheid by bestuurslui. Hierdie faktore kan moontlik beter verbande met gezondheidstatus vertoon.

## BIBLIOGRAFIE

ACSM

*kyk*

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. 2000. Guidelines for exercise testing and prescription. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Williams & Wilkins.

BELLOC, N.B. & BRESLOW, L. 1972. The relation of physical health status and health practices. *Preventative medicine*, 1:46-64.

BOSHOFF, H. 2000. Die fisieke aktiwiteits-, lewenstyl- en fisieke gesondheidsprofiel van bestuurslui in Suid-Afrika: SANGALA-studie. Potchefstroom: PU vir CHO. (Proefskrif-Ph.D.).

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.

CAULEY, J.A., DONFELD, S.M., LAPORTE, R.E. & WARHAFTIG, N.E. 1991. Physical activity by socio-economic status in two population based cohorts. *Medicine and science in sport and exercise*, 23(3):343-352.

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

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

GARRITY, T.F., MARX, M.B. & SOMES, G.W. 1978. The relationship of recent life changes to seriousness of later illness. *Journal of psychosomatic research*, 22:7-12.

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

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

MARMOT, M.G., SMITH, G.D., STANFIELD, S., PATEL, C., NORTH, F., HEAD, J., WHITE, I., BRUNNER, E. & FEENEY, A. 1991. Health inequalities among British civil servant: The Whitehall II Study. *The Lancet*, 337:1387-1393.

MATTHEWS, K.A., KELSEY, S.F., MEILAHN, E.N., KULLER, L.H. & WING, R.R. 1989. Educational attainment and behavior and biologic risk factors for coronary heart disease in middle-aged women. *American journal of epidemiology*, 129(6):1132-1144.

NELSON, D.L. 2000. *Academy of management executive*, 14(2):107-115.

SCHLEBUSCH, C.J. 2000. Die onderlinge verband tussen fisieke aktiwiteit, lewensgeluk en uitbranding by vroulike bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.).

SCOTT, E.J. 1999. Fisieke aktiwiteit en lewenstyl se verband met gesondheidstatus van uitvoerende amptenare. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.Sc.).

SHARKEY, B.J. 1984. *Physiology of fitness*. 2<sup>nd</sup> edition. Champaign, Ill.: Human Kinetics. 365 p.

SWANEPOEL, N. 2001. Bestuursvlak en fisieke aktiwiteit se verband met lewenstyl en gesondheidstatus by manlike bestuurslui. Potchefstroom: PU vir CHO. (Skripsie-M.A.).

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

UYS, R. & COETZEE, J.J.C. 1989. Selfbestuur en sekfinstandhouding by die moderne bestuurder. Navorsingsverslag: Nagraadse skool vir Bestuurwese. Potchefstroom: PU vir CHO.

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

WYLER, A.R., MASUDA, M. & HOLMES, T.H. 1968. Seriousness of illness rating scale. *Journal of psychosomatic research*, 11:363-374.

# 4

## SAMEVATTING, GEVOLGTREKKING EN VERDERE NAVORSING

- 4.1 SAMEVATTING
- 4.2 GEVOLGTREKKING
- 4.3 VERDERE NAVORSING

### 4.1 SAMEVATTING

Bestuurslui is van groot waarde vir die optimale funksionering van elke maatskappy (Grobler, 1990:2). Met die huidige ekonomiese groei in Suid-Afrika en die instelling van gelyke regte word vrouens steeds meer en meer in bestuursposisies aangestel. Min inligting aangaande vroulike bestuurslui in Suid-Afrika is egter bekend.

Dit kom duidelik uit die literatuur na vore dat gesondheid nie net die afwesigheid van siekte is nie, maar dat dit op 'n meervoudige konsep dui wat 'n staat van algehele fisieke, geestelike en emosionele welstand insluit (Dunn, 1959:789; Robbins *et al.*, 1991:4; Hales, 1992:4). Verder het navorsers bepaal dat fisieke aktiwiteit (Paffenbarger & Hyde, 1988:51; Derman, 1993:314; Motoyama *et al.*, 1998:818; Pescatello & Murphy, 1998:1411) en lewenstyl (Breslow, 1990:612) bepaalde verbande met gesondheidstatus vertoon. Dit blyk dus dat fisieke-aktiwiteitsdeelname saam met die volg van goeie lewenstylgebruike die kortpad kan verskaf na die handhawing van 'n goeie gesondheidstatus vir elke individu en ook meer spesifiek vir bestuurslui.

Die vrae wat vervolgens ondersoek is, was eerstens of bestuursvlak enige verband met fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon by vroulike top- en middelvlakbestuurslui. Tweedens is ondersoek of fisieke aktiwiteit en lewenstyl

enige invloed het op vroulike top- en middelvlakbestuurslui se gesondheidstatus. Antwoorde op hierdie vrae sal 'n aanduiding verskaf oor die belangrikheid of rol van bestuursvlak by vroulike bestuurslui, wanneer gepoog word om die gesondheidsrisiko's binne die werksomgewing te verlaag en/ of mense aan te spoor tot 'n gesonder lewenstyl. Dit sal ook 'n aanduiding verskaf of dit enigsins nodig is vir studies wat oor fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus handel om vir aspekte soos bestuursvlak te korrigeer.

In Hoofstuk 2 word die begrip bestuursvlak omskryf en daarna word bestuursvlak en sy verband met lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus afsonderlik bespreek sowel as fisieke aktiwiteit se bydrae tot gesondheidstatus en lewenstyl.

In Hoofstuk 3 volg 'n navorsingsartikel wat die fisieke aktiwiteits-, lewenstyl- en gesondheidstatusprofiel van die respondente weergee. Daarna word die verband tussen bestuursvlak en lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus ondersoek. Laastens volg 'n stappewys-meervoudige regressie-analise wat verskillende veranderlikes se variansie tot gesondheidstatus bepaal. In die artikel word die metode van ondersoek sowel as die resultate en bespreking daarvan weergegee.

## 4.2 GEVOLGTREKKING

Die volgende gevolgtrekkings kan uit hierdie studie gemaak word:

### 4.2.1 Algemeen

- Die gemiddelde ouderdom van die groep respondente is  $38.30 \pm 9.08$  jaar, met die jongste respondent 20 jaar en die oudste 60 jaar oud.
- Dit kom na vore dat 30.29% van die respondente as topvlakbestuurslui en 62.54% as middelvlakbestuurslui geklassifiseer is.
- Die gemiddelde fisieke-aktiwiteitsindeks (FAI) van die respondente is  $22.67 \pm 30.95$ . Die meerderheid van die respondente (56.03%) is as "laag

aktief" ( $FAI \leq 16$ ) geklassifiseer. Slegs 18.41% is as "hoog aktief" ( $FAI \geq 45$ ) en 25.40% as 'matig aktief' ( $FAI = 17-44$ ) geklassifiseer.

- Dit blyk dat die respondente wat in dié studie betrek is, gemiddeld  $4.04 \pm 1.60$  van Belloc & Breslow se lewenstylgewoontes volg. Van die respondente volg 37.46% drie of minder van Belloc & Breslow se lewenstylgebruike, terwyl 40.39% vier tot vyf lewenstylgebruike volg. Laastens volg 22.15% van die respondente ses of meer van Belloc & Breslow se lewenstylgebruike.
- Die gemiddelde siektegraderingskaalwaarde van die totale groep respondente is  $248.52 \pm 172.80$ . Van die respondente het 21.82% 'n SGS-waarde kleiner as 114 getoon en 59.28% 'n SGS-waarde tussen 115 en 369. Slegs 18.89% van die respondente het 'n SGS-waarde groter as 370 getoon.

#### **4.2.2 Hipotese 1: Bestuursvlak vertoon betekenisvolle verbande met lewenstyl, fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus**

- \* Uit die tweerigtingvariensie-analises wat gedoen is blyk dit duidelik dat bestuursvlak geen statisties betekenisvolle verbande met deelname aan fisieke aktiwiteit, lewenstyl en gesondheidstatus toon nie.
- \* In die stapsgewys-meervoudige regressie-analise wat gedoen is word bestuursvlak nie eers gelys as bydraer tot die variensie van gesondheidstatus nie.
- \* Bestuursvlak toon dus in dié studie geen verband met lewenstyl, deelname aan fisieke aktiwiteit en gesondheidstatus nie.
- \* Die eerste hipotese word dus verwerp.

#### **4.2.3 Hipotese 2: Fisieke aktiwiteit en lewenstyl beïnvloed bestuursvlak se verband met gesondheidstatus betekenisvol.**

- Bestuursvlak, lewenstyl en fisieke aktiwiteit toon geen betekenisvolle verskille met gesondheidstatus nie.

- Daar bestaan tog 'n tendens dat lewenstyl 'n belangrike invloed het op topbestuurders se gezondheidstatus alhoewel dit nie statisties betekenisvol is nie.
- Die waarde van fisieke aktiwiteit in die verband blyk veral positief te wees by die topbestuurslui, wat 'n swak lewenstyl handhaaf.
- Hipotese twee word dus verwerp.

### **4.3 VERDERE NAVORSING**

Uit dié studie het enkele vrae na vore gekom wat verdere navorsing motiveer, naamlik:

- 'n Studie wat die invloed van 'n intervensieprogram, bestaande uit die promovering van gesonde lewenstylgebruike op die gezondheidstatus van die bestuurslui ondersoek.
- 'n Studie wat aspekte soos stres en geestelike welstand se verband met gezondheidstatus en lewenstyl by bestuurslui, bestudeer.
- 'n Longitudinale studie wat die effek van bestuursvlak en deelname aan fisieke aktiwiteit op die lewenstyl en gezondheidstatus van bestuurslui ondersoek.

## BIBLIOGRAFIE

BRESLOW, L. 1990. Lifestyle, fitness and health. (In Bouchard, D., Shephard, R.J., Stephens, T., Sutton, J.R. & McPherson, B.D., eds. Exercise, fitness and health: a consensus of current knowledge. Champaign, Ill.: Human Kinetics. p. 607-626.)

DERMAN, E.W. 1993. Physical inactivity: A primary risk factor for coronary artery disease. *South Africa's continuing medical education monthly*, 2(2):314-316.

DUNN, H.L. 1959. High-level wellness for man and society. *American journal of health promotion*, 49(6):786-792.

GROBLER, H.C. 1990. Evaluering van die maksimale fisieke werksvermoë en aktiwiteitsprofiel van uitvoerende amptenare by die Hoof van Saf Personeel in die SAW. Potchefstroom: PU vir CHO. (Verhandeling-M.A.) 85 p.

HALES, D. 1992. An invitation to health: taking charge of your life. Redwood City, Calif.: Benjamin/Cummings. 630 p.

MOTOYAMA, M., SUNAMI, Y., KINOSHITA, S., KIYONAGA, A., TAKANAKA, H., SHINDO, M., IRIE, T., URATA, H., SASAKI, J. & ARAKAWA, K. 1998. Blood pressure lowering effect of low intensity aerobic training in elderly hypertensive patients. *Medicine and science in sport and exercise*, 30(6):818-823.

PAFFENBARGER, R.S. Jr, & HYDE, R.H. 1988. Exercise adherence, coronary heart disease and longevity. (In Dishman, R.K., ed. Exercise adherence. Champaign, Ill.: Human Kinetics. P. 41-73)

PESCATELLO, L.S. & MURPHY, D. 1998. Lower intensity activity is advantage for fat distribution and blood glucose among viscerally obese older adults. *Medicine and science in sport and exercise*, 30:1408-1413.

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

# BYLAES

# BYLAE A

## INLIGTING AAN OUTEURS

Die *Suid-Afrikaanse tydskrif vir Navorsing in Sport, Liggaamlike Opvoedkunde en Ontspanning* word gepubliseer deur die **Suid-Afrikaanse Alliansie vir Sportwetenskap, Liggaamlike Opvoedkunde en Rekreasie**. Bydraes op die terreine van Sportwetenskap, Bewegingsopvoedkunde, Rekreasiekunde, Oefenkunde en Dansstudies sal vir publikasie oorweeg word. Die voorgelegde manuskrip sal deur 'n resensieredakteur gadministreer word en deur twee of meer referente geëvalueer word. Die beslissing oor die geskiktheid van 'n bepaalde artikel vir publikasie berus by die redaksionele komitee.

### VOORLEGGING

Manuskripte moet in **een-en-'n-half**-spasiëring getik en in laserkwaliteit in "Times New Roman" met 12-punt-lettergrootte op A4-papier gedruk word. 'n Maksimum van 20 bladsye (tabelle, figure, verwysings, ens. ingesluit) sal toegelaat word. Die oorspronklike kopie (duidelik aangedui) en vier eksemplare moet gestuur word aan:

Die Redakteur

*Redaksionele Kantoor*

**Liggaamlike Opvoedkunde en Ontspanning**

Faks: 021-808 4817

Tel: 021-808 4915 / 4724

Departement Sportwetenskap

E-pos: fjgvdm@sun.ac.za

Privaatsak X1

7602 Matieland

Republiek van Suid-Afrika

Artikels kan ook per e-pos ingedien word.

## VOORWAARDES

'n Getekende verklaring rakende oorspronklikheid moet die manuskrip vergesel. Ten tye van die voorlegging moet die outeur 'n geskrewe verklaring indien dat die artikel nie voorheen gepubliseer is nie en ook nie tans elders vir publikasie voorgelê word nie. Manuskripte moet TAALVERSORG wees en die naam, adres en telefoonnommer van die taalversorger moet verkaf word met die voorlegging. Na ontvangs van 'n geskrewe bevestiging van die redakteur dat die artikel vir publikasie in die Tydskrif aanvaar is, moet 'n finale uitdruk van die manuskrip en 'n virusvrye disket aangebied word. Die "DOC"-lêer op die disket moet in MS Word, - Office 97- of -2000- verskaf word (sien Figure). Dit kan ook per e-pos as 'n aangehegte lêer gestuur word.

## VOORBEREIDING VAN DIE MANUSKRIP

### *Titelblad*

Die eerste bladsy van elke manuskrip moet die *titel* in Afrikaans en Engels bevat asook die *name* (titel, eerste naam en ander voorletters, van) van die outeur(s), die *telefoonnommers* (werk en huis), *faksnommer*, *e-posadres* (indien beskikbaar) en die *studieveld*. Die volledige posadres van die eerste outeur en die inrigting waar die werk uitgevoer is, moet verskaf word. 'n Beknopte titel van nie meer as 45 karakters (spasies ingesluit) word benodig vir gebruik as lopende opskrif ("running heading").

### *Uittreksel*

Elke manuskrip moet vergesel wees van 'n uittreksel (*abstract*) van ongeveer 150-200 woorde in *Engels*, op 'n *aparte bladsy* getik as 'n ENKEL PARAGRAAF met een-en-'n-half-spasiëring. Slegs Afrikaanse artikels moet 'n *bykomende langer* opsomming (500-1000 woorde) in Engels insluit met die Engelse titel van die artikel vooraan. Dit moet net voor die bronnelys op 'n nuwe bladsy begin met die titel van die artikel in Engels bo-aan. 'n Lys van drie tot sewe Engelse **sleutelwoorde** ("key words") is noodsaaklik vir indekseringsdoeleindes en moet onder aan die uittreksel getik word.

## **Teks**

Die titel van die artikel moet, sonder die name van die outeurs, gesentreer bo-aan die teks verskyn. Gaan voort met die teks en verseker dat die tegniese uitleg (opskrifte, sy-opskrifte, ens.) ooreenkom met dié van die jongste uitgawe van hierdie Tydskrif. **MOET NIE GEWOONWEG** verder die teks blok (“ justify”) of onderstreep nie aangesien die manuskrip dalk geskandeer mag word.

**Tabelle en Figure:** Elke tabel en figuur moet met *arabiese* syfers ( 1,2, ens. ) genommer wees en elkeen op ’n aparte bladsy aangebied word ( ook op die disket). Tabelle moet ’n opskrif *bo-aan* hê en figure benodig ’n byskrif *onder-aan* wat nie deel van die figuur moet uitmaak nie. Vir die skanderingsproses moet die uitdrukke van figure en tekeninge van hoogstaande lasergehalte wees. Slegs *oorspronklike* foto’s sal aanvaar word ( fotokopieë of negatiewe is onaanvaarbaar). Dui aan waar in die teks die tabel / figuur moet verskyn. Verskaf die waardes vir die koördinate vir lyn- of pilaargrafieke ( figure ) as ’n MS EXCEL –lêer ( .xcl ) of WORD – dokument (.doc), asook die werklike grafiese figure in dieselfde lêer. Tabelle moet *sonder kolom-/rye-strepe* aangebied word in geval van skandering. Die naam van die outeur moet duidelik op die agterkant van die uitdruk van elke tabel en figuur aangedui word. **Nota:** Maak gebruik van die desimale PUNT (nie die desimale komma nie).

**Verwysing:** In die *teks* moet die Harvard-verwysingmetode gebruik word deur die naam van die outeur te noem en die datum tussen hakies te plaas *byvoorbeeld* Daly (1970) ; King en Leathes ( 1986 ) ; McGuinness *et al* ( 1985 ) of (Daly, 1970:18) wanneer die naam van die outeur nie in die sin self gebruik word nie. Wanneer meer as een outeur genoem word, word hulle chronologies gerangskik. Let daarop dat *et al*, in die teks gebruik word wanneer daar meer as twee outeurs is, maar nooit in die verwysingslys nie.

## **Lys van Verwysings**

Slegs die bronne waarna in die teks verwys word moet alfabeties volgens die van van die outeur in die verwysingslys, met die opskrif “Verwysings” (hoofletters), opgeneem word. Die verwysingslys begin op ’n nuwe bladsy.

Wanneer daar na artikels in *TYDSKRIFTE* verwys word, moet die vanne en voorletters (hoofletters) van al die outeurs aangegee word, die publikasiedatum (tussen hakies), die volledige titel van die artikel, die volledige naam van die tydskrif (kursief), die volume-nommer, die reeksnommer ( weglating slegs as die betrokke tydskrif nie reeksnommers het nie) tussen hakies, gevolg deur / dubbelpunt, spatie, en die eerste en laaste bladsynommer met 'n koppelteken tussenin.

---

*Voorbeeld:*

VAN WYK, G. J. & AMMORE, J. N. (1995). Die bepaling van momentwaardes van spanning in die ekstensorspiere van die kniegewrig tydens fleksie en ekstensie. *SA Tydskrif vir Navorsing in Sport, Liggaamlike Opvoedkunde en Ontspanning*, 18(1): 77-97.

---

In die geval van *BOEKE* as verwysingsbron moet die naam van outeur of redakteur (Red.) aangegee word, gevolg deur die datum van uitgawe tussen hakies, die titel van die boek (kursief) soos dit op die *titelblad* verskyn, die druknommer tussen hakies, die plek van uitgawe ( in die geval van die VSA, sluit die afkorting vir die staat in hoofletters in), gevolg deur 'n dubbelpunt, en die uitgewer se naam.

---

*Voorbeeld:*

JEWETT, A. E.; BAIN, L. L. & ENNIS, C. E. (1995). *The curriculum process in physical education* (2<sup>nd</sup> ed.). Madison, WI: Brown & Benchmark.

---

Vir 'n *HOOFTUK* in 'n boek word die bladsynommers van die hoofstuk tussen hakies (nie kursief nie) na die titel van die boek gegee. Verdere voorbeelde en besonderhede kan in die jongste uitgawe van die Tydskrif geraadpleeg word.

---

*Voorbeeld:*

DE RIDDER, J. H. (1999). Kinanthropometry in exercise and sport. In L. O. Amusa; A. L. Toriola & I. U. Onyewadume (Eds.), *Physical education and sport in Africa* (235-263). Ibadan (Nigerië); LAP Publications.

---

Wanneer daar na ELEKTRONIESE BRONNE verwys word, geld dieselfde reëls as by 'n gedrukte medium (waar beskikbaar). Die elektroniese verwysing volg op die bibliografiese verwysing. 'n Webbladsy sal byvoorbeeld die volgende inligting bevat: naam van outeur(s) (indien bekend), jaartal van publikasie of laaste hersiening, titel van werk tussen aanhalingstekens, titel van webbladsy in kursiewe letters, URL ("Uniform Resource Locator") of webadres tussen tekshakies (geen punt volg op die adres nie) en datum van soektog. Kyk byvoorbeeld na "*How to cite information from the internet and the world wide web*" by <http://apa.org/journals/webref.html> vir spesifieke voorbeelde. Om na 'n webadres in die teks te verwys word slegs die adres genoem. Let op dat na persoonlike kommunikasie, soos e-pos, net die teks verwys word en dat dit nie in die lys van verwysings opgeneem word nie.

---

*Voorbeeld van Webwerf:*

Ackermann, E. (1996). "Writing your own Web Pages." *Creating Web Pages*.  
Hyperlink [<http://www.mwc.edu/ernie/writeweb/writeweb.html>]. Retrieved 22 October 1999.

---

## ADMINISTRASIE

Ten einde te verseker dat die proses nie vertraag word nie, word u versoek om asseblief die bogenoemde voorskrifte noukeurig na te volg. Artikels wat nie aan die voorskrifte voldoen nie, sal sonder evaluering aan die outeur teruggestuur word. Outeurs is verantwoordelik vir die verkryging van kopiereg en reproduksieregte ten opsigte van alle figure.

Die oorspronklike manuskripte en illustrasies sal een maand na publikasie vernietig word tensy dit aangevra word. Dit sal aan die outeur wat eerste genoem word, gestuur word. Die eerste outeur sal vyf stelle oordrukke van die artikel gratis ontvang. Bladfooie van **R80** per bladsy moet na ontvangs van 'n rekening aan die redakteur betaal word.

# BYLAE B



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: Please indicate	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?

**2. Physical activity index**

2.1.1 Do you participate in sport or any other kind of physical activity or physical recreation on a regular basis?



**3. Lifestyle**

**3.1 Daily habits**

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

	Yes	No
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 to 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?		

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

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

#### 4. Illness rating scale

Circle the number of illnesses that you have had experienced during the last year.

- |                              |                                      |                                  |
|------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 1. Dandruff                  | 43. Hay fever                        | 85. Accidental poisoning         |
| 2. Warts                     | 44. Low blood pressure               | 86. Slipped disk                 |
| 3. Cold sore, cancer sore    | 45. Eczema                           | 87. Hepatitis                    |
| 4. Corns                     | 46. Drug allergy                     | 88. Kidney stones                |
| 5. Hiccups                   | 47. Bronchitis                       | 89. Peptic ulcer                 |
| 6. Bad breath                | 48. Hyperventilation                 | 90. Pancreatitis                 |
| 7. Sty                       | 49. Shingles                         | 91. High blood pressure          |
| 8. Common cold               | 50. Glandular fever                  | 92. Smallpox                     |
| 9. Farsightedness            | 51. Infected eye                     | 93. Deafness                     |
| 10. Nosebleed                | 52. Bursitis                         | 94. Collapsed lung               |
| 11. Sore throat              | 53. Whooping cough                   | 95. Shark bite                   |
| 12. Nearsightedness          | 54. Lumbago                          | 96. Epilepsy                     |
| 13. Sunburn                  | 55. Fibroids of the uterus           | 97. Chest pain                   |
| 14. Constipation             | 56. Migraine                         | 98. Nervous breakdown            |
| 15. Astigmatism              | 57. Hernia                           | 99. Diabetes                     |
| 16. Laryngitis               | 58. Frostbite                        | 100. Blood clot in blood vessels |
| 17. Ringworm                 | 59. Goitre                           | 101. Hardening of the arteries   |
| 18. Headache                 | 60. Abortion                         | 102. Emphysema                   |
| 19. Scabies                  | 61. Ovarian cyst                     | 103. T.B.                        |
| 20. Boils                    | 62. Heatstroke                       | 104. Alcoholism                  |
| 21. Heartburn                | 63. Gonorrhoea                       | 105. Drug addiction              |
| 22. Acne                     | 64. Irregular heart beats            | 106. Coma                        |
| 23. Abscessed tooth          | 65. Overweight                       | 107. Cirrhosis of the liver      |
| 24. Colourblindness          | 66. Anemia                           | 108. Parkinson's disease         |
| 25. Tonsilitis               | 67. Anxiety reaction                 | 109. Blindness                   |
| 26. Diarrhea                 | 68. Gout                             | 110. Mental retardation          |
| 27. Carbuncle                | 69. Snake bite                       | 111. Blood clot in the lung      |
| 28. Chicken pox              | 70. Appendicitis                     | 112. Manic depressive psychosis  |
| 29. Menopause                | 71. Pneumonia                        | 113. Stroke                      |
| 30. Mumps                    | 72. Depression                       | 114. Schizophrenia               |
| 31. Dizziness                | 73. Frigidity                        | 115. Muscular dystrophy          |
| 32. Sinus infection          | 74. Burns                            | 116. Congenital heart defects    |
| 33. Bed sores                | 75. Kidney infections                | 117. Tumor in the spinal cord    |
| 34. Increased menstrual flow | 76. Inability for sexual intercourse | 118. Cerebral palsy              |
| 35. Fainting                 | 77. Hyperthyroid                     | 119. Heart failure               |
| 36. Measles                  | 78. Asthma                           | 120. Heart attack                |
| 37. Painful Menstruation     | 79. Glaucoma                         | 121. Brain infection             |
| 38. Infection of middle ear  | 80. Sexual deviation                 | 122. Multiple sclerosis          |
| 39. Varicose veins           | 81. Gallstones                       | 123. Bleeding in brain           |
| 40. Psoriasis                | 82. Arthritis                        | 124. Iremua cancer and leukemia  |
| 41. No menstruation          | 83. Starvation                       |                                  |
| 42. Hemorrhoids              | 84. Syphilis                         |                                  |