

**FISIEKE INSTANDHOUDING EN WETSTOEPASSING:
'N IMPAKSTUDIE OP DIE SUID-AFRIKAANSE
POLISIEDIENS**

deur

CHRIS ERASMUS

Voorgelê ter vervulling van 'n deel van die vereistes vir die graad

DOCTOR PHILOSOPHIAE

in Menslike Bewegingskunde

in die

Fakulteit Geesteswetenskappe

Departement Biokinetika, Sport- en Vryetydwetenskappe

Universiteit van Pretoria

Pretoria

Promotor: Prof. P.E. Krüger

September 2003

**PHYSICAL MAINTENANCE AND LAW ENFORCEMENT:
AN IMPACT STUDY ON THE SOUTH AFRICAN
POLICE SERVICE**

by

CHRIS ERASMUS

Submitted in partial fulfilment of the requirements for the degree

DOCTOR PHILOSOPHIAE

in Human Movement Science

in the

Faculty of Humanities

Department Biokinetics, Sport and Leisure Sciences

University of Pretoria

Pretoria

Promoter: Prof. P.E. Krüger

September 2003

SINOPSIS

FISIEKE INSTANDHOUDING EN WETSTOEPASSING: 'N IMPAKSTUDIE OP DIE SUID-AFRIKAANSE POLISIEDIENS

deur

CHRIS ERASMUS

Promotor	:	Prof. P.E. Krüger
Departement	:	Biokinetika, Sport- en Vryetydwetenskappe
Universiteit	:	Universiteit van Pretoria
Graad	:	Doctor Philosophiae (Menslike Bewegingskunde)

Die moderne, gemeganiseerde lewe veroorsaak wêreldwyd dat die mens lui en onaktief word. Meganisering het die direkte gevolg dat dit die mens beweging ontnem, wat weer 'n direkte negatiewe invloed op die mens en sy liggaam het. Chroniese siektetoestande wat deur 'n onaktiewe leefwyse veroorsaak word, het onnodige sterftes tot gevolg, wat 'n baie negatiewe impak op die gemeenskap as 'n geheel het.

Die Suid-Afrikaanse Polisie (SAPD) het nie hierdie wêreldwye probleem vrygespring nie. Intendeel, die SAPD gaan tans gebuk onder abnormaal hoë sterftesyfers onder sy personeel, wat direk herlei kan word tot die beamptes se lewensgewoontes. Hierdie studie het bevind dat die gemiddelde polisiebeampte in 'n uiters swak fisieke kondisie is, en dat dit heel waarskynlik die oorsaak is van die buitengewoon hoë natuurlikesterfte-syfer sowel as selfmoordsyfer in die SAPD.

Die primêre doelstelling van hierdie studie is die regverdiging van 'n program vir fisieke instandhouding binne die SAPD. Om suksesvol te wees, moet hierdie program:

- (i) betreklik goedkoop wees en maklik bereikbare fasiliteite daarstel;
- (ii) in ooreenstemming wees met beamptes se kritieke fisieke werksvereistes;
- (iii) 'n daadwerklike bydrae lewer tot die instandhouding van beamptes se werksgeoriënteerde fiksheid;
- (iv) 'n seksie insluit wat slegs na beamptes se fisieke instandhouding omsien; en
- (v) deel uitmaak van die SAPD se beleid oor sportbeoefening.

Die resultate van hierdie studie toon die lewensnoodsaaklikheid van die onmiddellike implementering van die voorgestelde program deur die SAPD-bestuur.

Sleutel frases: fisiek onaktief; hipokinetiese siektes; funksionele kapasiteit; mediese keuring; fisieke standaarde; werksgeoriënteerde fiksheid; fisieke instandhouding.

SYNOPSIS

PHYSICAL MAINTENANCE AND LAW ENFORCEMENT: AN IMPACT STUDY ON THE SOUTH AFRICAN POLICE SERVICE

by

CHRIS ERASMUS

Promoter	:	Prof. P.E. Krüger
Department	:	Biokinetics, Sport and Leisure Sciences
University	:	University of Pretoria
Degree	:	Doctor Philosophiae (Human Movement Science)

Modern life, which is characterised by automation and mechanisation, causes laziness and inactivity in people all over the world. It in essence deprives one of movement, which negatively affects man and his body. Chronic illnesses caused by an inactive lifestyle lead to unnecessary deaths, which again impacts negatively on the community as a whole.

The South African Police Service (SAPS) has far from escaped this worldwide phenomenon. It is, in fact, experiencing an abnormally high death rate, which can be linked directly to police officers' lifestyle. This study has proven that the average police officer is in extremely poor physical condition, and that this is in all probability the cause of the unusually high natural death rate as well as the high incidence of suicide among SAPS members.

The primary objective of this study is the justification of a physical maintenance programme for law enforcement officers. For this programme to be successful, it has to:

- (i) be relatively inexpensive and provide easily accessible facilities;
- (ii) be in line with critical physical job requirements;
- (iii) contribute directly to the maintenance of job-oriented fitness;
- (iv) include a section that is solely tasked with the physical maintenance of the officers; and
- (v) form part of the SAPS's policy on sport.

The results of this study show the dire necessity of the immediate implementation by SAPS management of the suggested physical maintenance programme.

Key phrases: physically inactive; hypokinetic diseases; functional capacity; medical examination; physical standards; job-oriented fitness; physical maintenance.

DANKBETUIGING

My opregte dank aan die volgende persone:

- Professor P.E. Krüger : Vir 16 jaar van leer, luister en raad gee, sonder wie se idees, beplanning en kundige raad dié studie nie moontlik sou gewees het nie.
- My ouers, Willie en Hettie : Vir morele ondersteuning.
- Johan Roberts : Wat die studie statisties beduidend gemaak het.
- Esté Botha : Vir die taalversorging, wat 'n reusebydrae tot die leesbaarheid van die studie gemaak het.
- Direkteur Anton Grobler : Hoof: SAPD Sielkundige Dienste: Sport en Rekreasie, wat toestemming gegee het vir so 'n studie.
- Personeel:
SAPD Biokinetikasentrum : Wat my deur die jare bygestaan het met die evaluering van die SAPD-personeel.
- Suzette Naudé : Vir haar hulp met die grafika en drukwerk.

Hierdie studie word opgedra aan my vrou, Janine, en my seuns, Tristan en Troy, vir hulle tyd en opofferings, wat 'n spreekwoordelike voorbeeld daarvan is dat liefde tyd is, en nie geld nie.

LYS BYLAE

- BYLAAG A:** Organogram van die struktuur van die SAPD Nasionale Sportkantoor
- BYLAAG B:** Staande Order 203 oor die beoefening van sport in die SAPD
- BYLAAG C:** Somatogram van 'n ideale SAPD-beampte
- BYLAAG D (1) EN D (2):** Koerantuitknipsels van obese SAPD-beamptes
- BYLAAG E:** Psigiatrisiese verslag van 'n SAPD-beampte
- BYLAAG F:** SAPD Hoofkantoor-skrywe oor fisieke vereistes (massa-lengte-tabelle)
- BYLAAG G:** Fisieke en mediese vraelys wat gebruik is vir die afneem van die rou data vir die morfologiese evaluering
- BYLAAG H:** Nasionale Hoofkantoor: Sport en Rekreasie-vraelys wat gebruik is vir die empiriese evaluering
- BYLAAG I:** Somatotipes van SAPD-beamptes wat geëvalueer is
- BYLAAG J:** Voorgestelde mediese geskiedenis-vraelys
- BYLAAG K:** Voorstelling van 'n mediese vrywaringsvorm A
- BYLAAG L:** Voorstelling van 'n mediese vrywaringsvorm B
- BYLAAG M:** Voorstelling van 'n werksgeoriënteerde hindernisbaan
- BYLAAG N:** Organogram van die voorgestelde eenheid vir sport, rekreasie en fisieke instandhouding
- BYLAAG O:** Voorgestelde hernude Staande Order 203 oor die beoefening van sport in die SAPD

LYS TABELLE

TABEL 1:	Die verskillende afdelings waarin kinantropometrie verdeel kan word	11
TABEL 2:	VO₂maks en die voordele van oefening	31
TABEL 3:	Fisiologiese voordele van oefening	51
TABEL 4:	Die korttermyngevolge van stres	58
TABEL 5:	Die langtermyngevolge van stres	59
TABEL 6:	Psigologiese voordele van oefening	76
TABEL 7:	Lokusdimensie (intern/ekstern) en stabiliteitsdimensie (stabiel/onstabiel)	80
TABEL 8:	Dishman se opsomming van die faktore wat 'n rol speel in die volharding in oefening	91
TABEL 9:	Ouderdom: Mans en vrouens	126
TABEL 10:	Ouderdom: Mans	126
TABEL 11:	Ouderdom: Vrouens	126
TABEL 12:	Gemiddelde ouderdom van beamptes wat medies ongeskik verklaar is in die SAPD	127
TABEL 13:	Liggaamsmassa: Mans en vrouens	128
TABEL 14:	Liggaamsmassa: Mans	129
TABEL 15:	Liggaamsmassa: Vrouens	129
TABEL 16:	Liggaamslengte: Mans en vrouens	129

TABEL 17: Liggaamslengte: Mans	130
TABEL 18: Liggaamslengte: Vrouens	130
TABEL 19: Gesondheidsvoordele van gewigverlies	131
TABEL 20: Vetpersentasie: Mans en vrouens	131
TABEL 21: Vetpersentasie: Mans	132
TABEL 22: Vetpersentasie: Vrouens	132
TABEL 23: VO₂maks: Mans en vrouens	134
TABEL 24: VO₂maks: Mans	134
TABEL 25: VO₂maks: Vrouens	135
TABEL 26: Greepkrag: Mans en vrouens	136
TABEL 27: Greepkrag: Mans	136
TABEL 28: Greepkrag: Vrouens	137
TABEL 29: Rugkrag: Mans en vrouens	138
TABEL 30: Rugkrag: Mans	138
TABEL 31: Rugkrag: Vrouens	138
TABEL 32: Soepelheid: Mans en vrouens	139
TABEL 33: Soepelheid: Mans	140
TABEL 34: Soepelheid: Vrouens	140
TABEL 35: Bloeddruk: Mans en vrouens	141
TABEL 36: Bloeddruk: Mans	142
TABEL 37: Bloeddruk: Vrouens	142
TABEL 38: Die bloedglukose-teiken vir die mens	143
TABEL 39: Bloedglukose: Mans en vrouens	143
TABEL 40: Bloedglukose: Mans	144

TABEL 41: Bloedglukose: Vrouens	144
TABEL 42: Norme vir bloedcholesterol-vlakke vir die mens	145
TABEL 43: Bloedcholesterol: Mans en vrouens	145
TABEL 44: Bloedcholesterol: Mans	145
TABEL 45: Bloedcholesterol: Vrouens	146
TABEL 46: Aantal beamptes wat siektverlof geneem het in die SAPD	147
TABEL 47: Die medieseontslag-syfer in die SAPD	150
TABEL 48: Die syfers vir natuurlike sterftes in die SAPD	151
TABEL 49: Die sterftesyfer vir chroniese hartvatsiektes in die SAPD	152
TABEL 50: Die sterftesyfer vir tuberkulose in die SAPD	154
TABEL 51: Die sterftesyfer vir longontsteking in die SAPD	154
TABEL 52: Die sterftesyfer vir kanker in die SAPD	157
TABEL 53: Die sterftesyfer vir beroerte in die SAPD	158
TABEL 54: Die sterftesyfer vir diabetes in die SAPD	159
TABEL 55: Die sterftesyfer vir nierversaking in die SAPD	160
TABEL 56: Die sterftesyfer vir lewersirroze in die SAPD	161
TABEL 57: Die sterftesyfer vir vigs in die SAPD	163
TABEL 58: Die sterftesyfer vir virus- en bakteriële infeksies in die SAPD	164
TABEL 59: Die sterftesyfer vir onbekende oorsake in die SAPD	165
TABEL 60: Die verskillende provinsies wat aan die empiriese studie deelgeneem het	166
TABEL 61: Die verskillende areas wat aan die empiriese studie deelgeneem het	168
TABEL 62: Die aantal stasiekommissarisse en seksiehoofde wat deelgeneem het aan die empiriese studie	169

TABEL 63:	Die aantal SAPD-beamptes wat betrek is by die empiriese studie	169
TABEL 64:	Die aantal beamptes wat in die gegewe ouderdomsgroepe val wat betrek is by die empiriese studie	170
TABEL 65:	Die aantal mans en vrouens wat aan die empiriese studie deelgeneem het	171
TABEL 66:	Die rassegroepe en aantal beamptes in elke groep wat deelgeneem het aan die empiriese studie	171
TABEL 67:	Die aantal gestremdes wat aan die empiriese studie deelgeneem het	172
TABEL 68:	Die aantal beamptes wat geen vorm van fisieke aktiwiteit beoefen nie wat aan die empiriese studie deelgeneem het	173
TABEL 69:	Die aantal beamptes wat aktief aan sport deelneem wat betrek is by die empiriese studie	174
TABEL 70:	Die vlakke van deelname aan sportaktiwiteite deur beamptes wat aan die empiriese studie deelgeneem het	174
TABEL 71:	Die spansportsoorte wat beoefen word en die aantal beamptes wat daaraan deelneem	175
TABEL 72:	Die individuele sportsoorte wat beoefen word en die aantal beamptes wat daaraan deelneem	176
TABEL 73:	Die vlak waarop die beamptes hulle sportaktiwiteite beoefen	179
TABEL 74:	Die aantal beamptes wat aan polisie- en privaat klubs behoort en wat individueel deelneem	179
TABEL 75:	Die dae waarop die beamptes hulle onderskeie sportsoorte beoefen	180
TABEL 76:	Die aantal kere per week wat die beamptes hulle onderskeie sportsoorte beoefen	181
TABEL 77:	Die tydsduur van oefensessies	182
TABEL 78:	Die gemiddelde aantal dae per jaar wat beamptes sportverlof neem	182
TABEL 79:	Die aantal beamptes wat skofte werk en die aantal beamptes wat kantoorure werk	183
TABEL 80:	Redes waarom beamptes nie aan sportaktiwiteite deelneem nie	184

TABEL 81: Faktore wat beamptes sal motiveer om aan sportaktiwiteite deel te neem	185
TABEL 82: Projeksie vir die oprigting van hindernisbane	197
TABEL 83: Projeksie vir die oprigting van oefensentrums	199

LYS FIGURE

FIGUUR 1: SAPD-beamptes wat vanaf 1 Januarie 1996 tot 31 Desember 2000 gesterf het tydens die uitvoering van hulle pligte	54
FIGUUR 2: Geweldsmisdade wat vanaf 1 Januarie 1999 tot 31 Desember 2001 aan die SAPD gerapporteer is	57
FIGUUR 3: Aantal SAPD-beamptes wat aan die objektiewe evaluering deelgeneem het	124
FIGUUR 4: Die verskillende provinsies wat aan die empiriese studie deelgeneem het	167
FIGUUR 5: Die aantal beamptes wat in die gegewe ouderdomsgroepe val wat betrek is by die empiriese studie	170
FIGUUR 6: Die rassegroepe en aantal beamptes in elke groep wat deelgeneem het aan die empiriese studie	172
FIGUUR 7: Die aantal beamptes wat geen vorm van fisieke aktiwiteit beoefen nie wat aan die empiriese studie deelgeneem het	173
FIGUUR 8: Die vlakke van deelname aan sportaktiwiteite deur beamptes wat aan die empiriese studie deelgeneem het	175
FIGUUR 9: Beskikbare buitemuurse sport- en rekreasiefasiliteite in die SAPD	186
FIGUUR 10: Beskikbare binnemuurse sport- en rekreasiefasiliteite in die SAPD	187

GLOSSARIUM

ABNORMALITEIT: Die eienskap wat 'n betekenisvolle afwyking van die tipiese, gebruikelike, aanvaarde of gemiddelde verteenwoordig.

ADOLESENSIE: Die ontwikkelings stadium wat strek van puberteit tot die bereiking van volwasse-
senheid – by die vroulike geslag van ongeveer 12 tot 18 jaar, en by die manlike geslag van
ongeveer 13 - 21 jaar.

AËROBIES: In die teenwoordigheid van suurstof.

AFFEKTIEF: Wat betrekking het op die gevoelslewe van die mens.

AFFEKTIEWE VERSTEURINGS: 'n Groep verstourings wat gekenmerk word deur 'n
versteuring in die gemoedstemming, wat met 'n volledige of gedeeltelik maniese of depressiewe
sindroom gepaardgaan, en wat nie te wyte is aan enige ander liggaamlike of psigiese versteuring
nie. Die belangrikste tipes is: bipolêre versteuring, major depressie, distimie, atipiese bipolêre
versteuring en atipiese bipolêre depressie.

AFSTOMPING: Die verswakking van of gebrek aan emosie. Dit is kenmerkend van sekere psigo-
patologiese toestande soos skisofrenie.

AFWYKING: Enigiets wat – gewoonlik drasties – van die normale, tipiese of algemeen aanvaarde
verskil.

AGGRESSIE: 'n Motief vir aanvallende, destruktiewe gedrag, of sodanige gedrag self.

AKUUT: Wat skielik begin en 'n hewige, maar kort verloop het – gesê van psigopatologiese of
liggaamlike siektetoestande.

ANAËROBIES: In die afwesigheid van suurstof.

ANGINA PECTORIS: Borskaspyn, wat gewoonlik te wyte is aan onvoldoende bloedvloei na die
hartspier.

ANGS: 'n Toestand wat gekenmerk word deur akute spanning, benoudheid en fisiologiese reaksies
soos 'n versnelde hartklop en oormatige sweet. Dit verskil van vrees in die sin dat dit meer chronies
van aard is en nie gekoppel kan word aan 'n definitiewe objek of situasie nie. Angs is 'n
kenmerkende simptoem van vele psigopatologiese toestande en veral neuroses.

ANGSVERSTEURINGS: 'n Groep verstourings wat primêr gekenmerk word deur die aanwesig-
heid van angs. 'n Sodanige diagnose word nie gemaak indien die angs aan 'n ander versteuring
toegeskryf kan word nie. Die belangrikste tipes is: fobiese verstourings, angstoestande, post-
traumatisiese stresverstourings en atipiese angsverstourings.

ANTIGEEN: 'n Liggaamsvreemde stof of partikel wat lei tot die vorming van spesiale witbloedselle of antiliggame.

ANTILIGGAAM: 'n Proteïen wat gevorm word om 'n antigeen te vernietig of te neutraliseer.

ANTROPOMETRIE: Die meting van die menslike liggaam en sy ledemate.

AORTA: Die hoofslagaar van die liggaam, wat suurstofryke bloed vanaf die hart na die res van die liggaam dra.

ARTERIE: Enige bloedvat wat bloed vanaf die hart vervoer.

ATRIUM: Enigeen van die twee boonste hartkamers.

ATTRIBUSIE-TEORIE: 'n Stel veronderstellings oor die wyse waarop mens hulle eie en ander se gedrag oorsaaklik probeer verklaar. Dié teorie, wat sy oorsprong in die werk van F. Heider het en veral deur H.H. Kelley uitgebou is, handel onder meer oor die vraag onder watter omstandighede iemand neig om 'n ander persoon vir sy gedrag verantwoordelik te hou, en onder watter omstandighede hy neig om die situasie as die oorsaak van sy gedrag te beskou.

BALANS: 'n Toestand van ewewigtigheid.

BASALE METABOLIESE TEMPO: Die minimum tempo waarteen liggaamshitte deur 'n rustende persoon vrygestel word. Die meting daarvan word 14 tot 18 uur na die laaste ete geneem.

BEDUIDEND: Onwaarskynlik dat 'n empiriese resultaat aan toeval alleen toegeskryf kan word.

BEROERTE: Die versteuring van die bewussyn en motoriese beheer weens breinbloeding of trombose.

BETEKENISVOL: Van belang of waarde.

Opm.: Resultate wat statisties beduidend is, is nie noodwendig betekenisvol nie. Groter steekproewe lei gewoonlik tot meer beduidende, maar nie noodwendig meer betekenisvolle resultate nie.

BETROUBAARHEID: Die eienskap – in hierdie studie – van 'n meetinstrument, meetprosedure of 'n stel waarnemings wat dit moontlik maak om soortgelyke resultate te verkry indien die metings op 'n identiese wyse herhaal sou word.

BILATERAAL: Met twee gelyke sye.

BLOEDDRUK: Die druk wat bloed op die wande van bloedvate veroorsaak. Die term verwys gewoonlik na arteriële bloeddruk.

BRADIKARDIE: 'n Abnormaal lae harttempo – minder as 50 slae per minuut.

BREIN: Die orgaan wat in die skedelholte geleë is en deel van die sentrale senuweestelsel vorm. Dit is die setel van die belangrikste psigologiese en biologiese funksies en bestaan uit die volgende dele: serebrum, middelbrein, serebellum, pons en medulla oblongata.

CAROTIS: Die hoofslagaar in die nek, wat aan weerskante van die lugpyp voorkom.

CHRONIES: Met 'n langsame verloop en wat lank aanhou – gesê van 'n psigopatologiese of liggaamlike siektetoestand.

DIABETES MELLITUS: Suikersiekte. 'n Metaboliese versteuring wat ontstaan weens gebrekkige afskeiding van insulien deur die pankreas, en wat hoofsaaklik gekenmerk word deur 'n oormaat suiker in die bloed en urine.

DIAGNOSE: Die bepaling van 'n siekte, tekortkoming of afwyking op grond van waargenome simptome. Ook: Enige klassifisering van individue op grond van waargenome eienskappe of gedrag. Dit is die slotsom waartoe gekom word nadat relevante inligting ondersoek is.

DIASTOLIESE BLOEDDRUK: Die druk op die arteriële wande wanneer die hartspiere verslap is.

DNS: Deoksiribonukleïensuur – die genetiese materiaal van selkerne.

DSM-IV: Die *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 4e uitgawe. Dit is 'n klassifiseringstelsel vir psigiese versteurings wat deur die Amerikaanse Psigiatriese Vereniging opgestel is. Die doel van die DSM is om duidelike beskrywings van die diagnostiese kategorieë daar te stel sonder om enige etiologiese teorie te bevoordeel.

EGO: Die deel van die psige wat die meeste in kontak is met die eksterne werklikheid. Die hoof-funksies van die ego is realiteitstoetsing, om te leer onderskei tussen self en omgewing, en om as tussenganger op te tree tussen die eise van die id en die superego.

EMBOLIE: Die beweging en vestiging van 'n bloedklont, vreemde voorwerp, vet of lugborrel in 'n bloedvat, met die gevolglike belemmering of afsluiting van bloedvloei. Die vreemde voorwerp word 'n embolus genoem.

EMFISEEM: 'n Chroniese longsiekte waarby 'n verlies aan elasticiteit van die longweefsel voorkom.

EMOSIE: 'n Komplekse toestand wat gekenmerk word deur die aktivering van die sentrale en outonome senuweestelsel, ingewandsreaksies, en gevoelens soos vrees, woede, vreugde, angs, medelye en afkeer.

ENERGIE: Die vermoë om arbeid te verrig.

EVOLUSIE: Die geleidelike ontwikkeling van plante, diere en die mens uit eertydse spesies, deur mutasie en natuurlike seleksie van die entiteite wat die beste by hulle omgewing aangepas het.

FREKWENSIE: Die gereelde of menigvuldige herhaling van iets.

GEDRAG: Enigiets wat 'n organisme doen. Dit kan dui op 'n spesifieke respons of handeling, of op 'n algemene handeling.

GEMOEDSTOESTAND: Die besondere toestand waarin die innerlike van die mens, o.a. sy gevoelswêreld, verkeer.

GENETIES: Wat betrekking het op erflikheid of die gene.

GESONDHEID: 'n Persoon se totale fisieke, sosiale, emosionele, spirituele en psigiese status.

GESONDHEIDSGEORIËNTEERDE FIKSHEID: Die komponente van fiksheid wat 'n weerpieëling is van 'n persoon se gesondheid, bv. die afwesigheid van 'n chroniese hartvatsiekte.

HEPATITIS: Ontsteking van die lewer.

HIPERGLUKEMIE: Die aanwesigheid van 'n oormaat glukose in die bloed.

HIPERTENSIE: Verhoogde bloeddruk.

HIPOKINETIESE SIEKTES: Siektetoestande wat ontstaan as gevolg van 'n gebrek aan beweging. Dié term is afgelei van die Griekse woord *hupo* wat “'n tekort aan” beteken, en *kinein* wat “beweeg” beteken.

HIPOTESE: 'n Tentatiewe aanname, of voorlopig aanvaarde verklaring van die verband tussen twee of meer veranderlikes, wat deur eksperimentering en/of waarneming getoets gaan word.

HOMEOSTASE: Die handhawing van die ewewig en stabiliteit van die liggaamsprosesse om optimale funksionering te verseker.

HORMOON: 'n Chemiese verbinding wat o.a. deur die endokriene kliere afgeskei word en wat liggaamsfunksies beheer.

IMMUNITEIT: Weerstand teen stowwe wat siektes verwek.

INFARKSIE: Plaaslike afsterwing van weefsel weens 'n onderbreking in bloedvoorsiening.

INSULIEN: 'n Hormoon wat deur die pankreas vervaardig word en wat verantwoordelik is vir die opname van suiker deur weefsel.

INTENSITEIT: Sterkte of hewigheid.

ISGEMIE: Onvoldoende bloedvoorsiening, en die gevolglike tekort aan suurstofvoorsiening.

KAPILLÊR(E): Haarvaatjie(s).

KARDIOVASKULÊR: Wat betrekking het op die hart en die bloedvate.

KOGNITIEWE TEORIE: Enigeen van 'n groep teorieë wat, in teenstelling met behavioristiese teorieë, ter verklaring van die leerproses wys op prosesse binne die organisme, soos verwagtinge, doelstellings of kognitiewe skemas, wat tydens die leerproses gevorm of verander word.

KOÖRDINASIE: Die bewuste of onbewuste harmonieuse samewerking tussen verskillende dele, veral in die menslike liggaam, en in hierdie studie veral tussen verskillende spiere.

KORONÊR: Wat betrekking het op die bloedvatstelsel van die hart.

LETSEL: Enige verandering in weefsel as gevolg van besering, siekte of chirurgie.

LEUKOSIETE: Witbloedselle – die bloedselle waarvan die hooftfunksie is om infeksie te bestry.

LIGGAAMSBEELD: 'n Persoon se subjektiewe beskouing van sy eie liggaam. Dié term word gebruik vir: die subjektiewe en min of meer bewuste persepsie wat 'n persoon elke oomblik van die posisie, houding en beweging van sy liggaam het; 'n persoon se kenmerkende ervaring van sy eie liggaam, en 'n persoon se evaluering van sy liggaam, of dele daarvan, in terme van aspekte soos aantreklikheid, manlikheid, vroulikheid en gesondheid.

LIGGAAMSBOU: Die struktuur van die liggaam, en veral die uiterlik waarneembare struktuur.

LIGGAAMSBOUTIPE: 'n Konstellasie van waarneembare anatomiese eienskappe wat gewoonlik saam voorkom. Sommige psigoloë, waaronder W.H. Sheldon, is van mening dat sekere psigologiese eienskappe met 'n bepaalde liggaamsboutipe geassosieer word.

LIGGAAMSTEMPERATUUR: Die temperatuur van die liggaam van 'n organisme soos op 'n gegewe stadium deur 'n kliniese termometer gemeet. Dit word deur 'n komplekse proses gereguleer waarin die hipotalamus 'n kernrol speel. Die normale liggaamstemperatuur van die mens, oraal gemeet, is 36,9° C.

LITERATUUR: Leesstof. In wetenskaplike konteks dui dié term op gepubliseerde materiaal oor 'n bepaalde vakgebied.

MAJOR DEPRESSIE: 'n Affektiewe versteuring wat gekenmerk word deur een of meer major depressiewe episodes, maar waarin die lyster nog nooit 'n maniese of hipomaniese episode ondervind het nie. Dié toestand word onderverdeel in major depressie: eenmalige episode, en major depressie: herhalend.

MASSA: Die hoeveelheid materie waaruit 'n liggaam of voorwerp bestaan.

MENINGITIS: Ontsteking van die harsingvliese, gewoonlik as gevolg van 'n bakteriële infeksie. Dié toestand kan onder meer tot verstandelike vertraging lei.

MENS: Die genus homo, of enige lid daarvan. Homo sapiens is die enigste lewende spesie in die genus. Die mens behoort tot die primate, maar verskil van die ander primate deurdat hy 'n relatief groter brein besit. Ander onderskeidende kenmerke is sy regop wyse van loop, sy gebruik van taal, sy komplekse kultuur, en sy vermoë tot hoër geestesprosesse, soos denke en morele oordele.

MIOKARDIUM: Hartspier.

MISDAAD: Enige menslike handeling of versuim wat strafbaar is deur die staat.

MITOCHONDRIA: Klein organelle in die sitoplasma wat die oksidasie-ensieme bevat en die setel is van ATP-produksie.

MIV: Menslike immuungebreek-virus. Dit veroorsaak 'n infeksie wat aanleiding gee tot die siektetoestand vigs.

MORTALITEIT: Sterfte of sterftes, veral in groot getalle. Ook: Die verhouding van sterftes tot die totale aantal van 'n groep of die bevolking.

MOTIVERING: 'n Algemene term vir 'n klas faktore wat gedrag bepaal of reguleer. Die term dui op die feit dat gedrag medebepaal word deur die organisme self, m.a.w. deur energiebronne binne die organisme, soos behoeftes, drange en doelstellings. Motivering word dus onderskei van ander determinante van gedrag, soos vermoëns en eienskappe, asook van die stimulussituasie.

NEKROSE: Die afsterwing van weefsel as gevolg van 'n gebrek aan bloedvoorsiening.

NEURO-: Wat betrekking het op die senuweestelsel.

NORMALITEIT: Die eienskap wat bepaal dat daar nie 'n betekenisvolle afwyking van die tipiese, gebruikelike, aanvaarde of gemiddelde is nie.

OBESITEIT: Die oormatige akkumulاسie van vet in die liggaam.

OBJEKTIEF: Wat in die fisiese werklikheid bestaan. Ook: Wat onafhanklik van die waarnemer se oordeel bestaan.

OEFENING: Die een- of meermalige herhaling van 'n vaardigheid met die doel om die uitvoering daarvan te verbeter.

ONDERVINDING: Kennis wat 'n individu opgedoen het deur praktiese deelname aan aktiwiteite en gebeurtenisse.

OPLEIDING: 'n Sistematiese reeks aktiwiteite waaraan 'n persoon onderwerp word ten einde nuwe kennis, vaardighede of gedragsverandering by hom teweeg te bring.

ORGAAN: 'n Strukturele deel van 'n organisme wat een of meer spesifieke funksies vervul.

OUERDOM: Die duur van 'n organisme se lewe. Gewoonlik word ouderdom vanaf geboorte bereken, maar in sommige gevalle, bv. in dié van vroeggebore babas, kan ouderdom vanaf bevrugting bereken word.

PANKREAS: 'n Groot klier wat dwars, agter die maag lê en oor endokriene sowel as eksokriene funksies beskik. As endokriene klier bevat dit die eilandjies van Langerhans, wat insulien en glukagon afskei. As eksokriene klier skei dit ensieme af wat 'n belangrike rol in spysvertering speel.

PERFUSIE: Die konstante vloeï van bloed deur die kapillêre.

PERIKARDIUM: Die membraneuse sak wat die hart omring.

POLS: Alternerende kontraksie en verwyding van arteriële wande soos die hart bloed daardeur pomp.

POST-TRAUMATIESE STRESVERSTEURING: 'n Angsversteuring wat volg op 'n ervaring wat 'n traumatiese effek op feitlik enige mens sal hê, bv. verkragting, oorlog, 'n aardbewing of marteling. Die vernaamste simptome is herbeleving van die traumatiese gebeurtenis, 'n afname in responsiwiteit en betrokkenheid ten opsigte van die eksterne wêreld, asook simptome wat nie voor die trauma aanwesig was nie.

PROEFPERSOON: Enige persoon wat as lid van 'n eksperimentele of kontrolegroep in 'n eksperimentele situasie bestudeer word.

PSIGIES: Wat betrekking het op die psige, m.a.w. alle bewuste belewenisse, onbewuste prosesse, asook waarneembare en onwaarneembare gedrag wat deur psigoloë bestudeer word.

PUBERTEIT: Die ontwikkelingstadium waartydens die vermoë tot reproduksie bereik word en die sekondêre geslagskenmerke begin ontwikkel. By meisies neem dié stadium gewoonlik op 12- of 13-jarige leeftyd 'n aanvang, en by seuns op 13- of 14-jarige leeftyd.

RAS: 'n Kategorie vir die klassifisering van organismes, naamlik as een van 'n groep geneties onderskeibare tipes wat saam 'n spesie vorm. Die spesie homo sapiens kan byvoorbeeld in die Negroïede, Europiede en Monogoliede ras ingedeel word. Die verskillende menserasse is egter nie duidelik omlin nie en geen klassifikasie word algemeen aanvaar nie.

REALITEIT: Alle toestande in die eksterne omgewing wat 'n invloed op 'n organisme se gedrag kan hê.

REHABILITASIE: Die proses waardeur 'n persoon herstel tot op 'n bevredigende vlak van fisieke, psigiese, beroeps- en sosiale funksionering ná 'n besering, siekte, psigiese versteuring of gedragsafwyking.

REKREASIE: 'n Leefwyse wat skepping of herskepping beteken en wat uit eie, vrye wil plaasvind en in 'n persoon se vrye tyd.

RENAAL: Wat betrekking het op die niere.

RESPIRASIE: Asemhaling.

SELFEFFEKTIWITEIT: 'n Individu se evaluering van sy eie effektiwiteit, m.a.w. sy vermoë om doeltreffend op te tree volgens die vereistes van 'n spesifieke situasie.

SFIGMOMANOMETER: 'n Instrument waarmee bloeddruk gemeet word.

SISTEMIES: Wat betrekking het op 'n hele sisteem, soos die liggaam, eerder as op individuele elemente, soos organe.

SISTOLIESE BLOEDDRUK: Die druk op die arteriële wande wanneer die hartspiere saamtrek.

SOMATOTIPERING: Die bepaling van 'n individu se liggaamsboutipe. Dit geskied deur die meting van sekere dimensies van die liggaam en die bepaling van sekere proporsies.

STANDAARD: 'n Verwagte peil van of kriterium vir prestasie.

STATISTIEK: Die afdeling van die wiskundige wetenskappe wat met die versameling, beskrywing, ontleding en interpretasie van numeriese data te doen het. Ook: 'n Opsommende waarde wat bereken is op grond van 'n steekproef.

STRES: Die totaliteit van liggaamlike en psigiese reaksies op nadelige en/of onaangename stimuli, wat insluit eksterne omgewingstimuli soos lawaai en gevaar, asook interne stimuli soos veral langdurige angs, hewige emosies, bekommernis en spanning.

TEORIE: 'n Groep logiese, samehangende stellings wat aangebied word as verklaring vir 'n groep verwante verskynsels.

TETANUS: 'n Infeksiesiekte wat gekenmerk word deur aanhoudende sametrekkinge van die spiere.

TIP A-PERSOONLIKHEID: 'n Persoonlikheidstipe wat baie vatbaar is vir koronêre hartvatsiektes en gekenmerk word deur 'n gretigheid om te kompeteer, voortdurende betrokkenheid by selfopgelegde tydsgrense, 'n intense behoefte aan erkenning, psigiese en liggaamlike wakkerheid en vlugheid, en sterk dryfkragte in die rigting van selfgekoosde maar swakgedefinieerde doelwitte.

TRAUMA: Enige psigiese ervaring wat 'n nadelige invloed, gewoonlik van langdurige aard, op persoonlikheidsontwikkeling het.

TROMBOSE: Die vorming van bloedklonte in 'n bloedvat.

VASKULÊR: Wat betrekking het op bloedvate.

VENES: Are. Ook: Bloedvate wat bloed na die hart voer.

VENTRIKELS: Die hartkamers wat bloed uit die hart pomp.

VIGS: Verworwe immuuniteitsgebrek-sindroom – 'n siektetoestand veroorsaak deur die MI-virus en wat lei tot opportunistiese infeksies, maligniteite en neurologiese siektes.

VO₂MAKS: Die hoeveelheid suurstof wat 'n sisteem per minuut aan elke kilogram liggaamsmassa kan verskaf tydens maksimale inspanning.

VOLWASSENHEID: Die ontwikkelings stadium wat strek vanaf die einde van adolessensie tot die dood.

VRAELYS: 'n Reeks vrae wat 'n enkele onderwerp of 'n paar verwante onderwerpe dek en deur

'n toetsling of proefpersoon beantwoord word. Vraelyste kan gebruik word vir die meting van belangstellings, houdings, menings en persoonlikheidseienskappe, asook vir die insameling van biografiese inligting.

WELLNESS: 'n Term wat alle vorms van gesondheid, naamlik fisieke, psigiese, spirituele, sosiale en emosionele gesondheid, insluit.

WERKSGEORIËNTEERDE FIKSHEID: Die tipe fiksheid wat bestaan uit die aspekte wat 'n persoon in sy daaglikse werksomstandighede kan teëkom waarvoor hy homself fisiek moet voorberei, bv. genoeg greep- en rygkrag om oor 'n hindernis te kan klouter. Dit kan verder omskryf word as die optimale verbetering van fiksheidskomponente wat 'n persoon in staat sal stel om sy werk beter te verrig. Die komponente van fiksheid wat in hierdie konteks belangrik is, sluit in beweeglikheid, balans, koördinasie en spoed.

WITBLOEDSELLE: Die selle in die bloed waarvan die hoof funksie is om organismes en vreemde stowwe te vernietig en te verwyder.

X-AS: Die horisontale lyn op 'n grafiek wat die y-as loodreg in die oorsprong kruis.

Y-AS: Die vertikale lyn op 'n grafiek wat die x-as loodreg kruis.

INHOUDSOPGAWE

HOOFSTUK I

INLEIDING, PROBLEEMFORMULERING, DOEL VAN DIE STUDIE EN HIPOTETIESE STELLING

1.1	INLEIDING	1
1.2	DIE VERLEDE	1
1.3	DIE PROBLEEM	2
1.4	PLIGTE VAN 'N POLISIEBEAMPTTE	6
1.5	DIE NASIONALE SPORT EN REKREASIE-SEKSIE VAN DIE SAPD	6
1.6	DEELNAME AAN SPORT EN REKREASIE IN DIE SAPD	7
1.6.1	BELEID OOR DEELNAME AAN SPORT EN REKREASIE IN DIE SAPD	7
1.6.2	BELEID OOR FISIEKE INSTANDHOUDING IN DIE SAPD	8
1.7	PRIMÊRE DOELSTELLINGS VAN HIERDIE STUDIE	8
1.8	SEKONDÊRE DOELSTELLINGS VAN HIERDIE STUDIE	8
1.9	HIPOTETIESE STELLING	9

HOOFSTUK II

DIE INVLOED VAN FISIEKE OEFENING OP FISILOGIESE STELSLS

2.1	INLEIDING	10
2.2	KINANTROPOMETRE	11
2.2.1	ANTROPOMETRIE (STRUKTUUR)	12
2.2.1.1	LIGGAAMSAMESTELLING (SOMATOTIPE)	12
	° PRIMÊRE KOMPONENTE	13
2.3	FISIEKE FIKSHEID (FUNKSIE)	14
2.3.1	KOMPONENTE VAN FISIEKE FIKSHEID	17
2.3.1.1	KARDIOVASKULÊRE FIKSHEID (VO ₂ MAKS)	17
2.3.1.2	SPIERKRAG	20
2.3.1.3	SOEPELHEID	22
	° VOORDELE VAN SOEPELHEIDSOEFENINGE	23
	° FAKTORE WAT SOEPELHEID BEÏNVLOED	23
2.4	OEFENVOORSKRIFTE VIR OPTIMALE FIKSHEID	24
2.4.1	INTENSITEIT	24
2.4.2	TYDSDUUR	26
2.4.3	FREKWENSIE	27
2.5	HANDHAWING VAN KARDIOVASKULÊRE FIKSHEID EN KRAG	27
2.6	HIPOKINETIESE SIEKTETOESTANDE EN DIE UITWERKING VAN OEFENING OP DIE HART	29
2.6.1	INLEIDING	29
2.6.2	DIE UITWERKING VAN OEFENING OP DIE HART	29
2.6.2.1	STERKER MIOKARDIUM	29

2.6.2.2	SIEKTETOESTANDE VAN DIE HART WAT VERBAND HOU MET ONAKTIWITEIT EN DIE UITWERKING VAN OEFENING DAAROP	31
°	KORONêRE HARTVATSIEKTES	31
-	HOE ONTSTAAN 'N HARTAANVAL (MIOKARDIALE INFARKSIE)?	31
-	DIE UITWERKING VAN OEFENING OP DIE HART	35
2.6.2.3	ANDER TOESTANDE WAT VERBAND HOU MET ONAKTIWITEIT EN DIE UITWERKING VAN OEFENING DAAROP	37
°	HIPERTENSIE	37
-	WAT IS BLOEDDRUK?	37
-	WAT IS NORMALE BLOEDDRUK?	37
-	VOORKOMING VAN HIPERTENSIE EN BEROERTE DEUR OEFENING	38
°	HOë BLOEDCHOLESTEROL	40
-	WAT IS CHOLESTEROL?	40
-	DIE UITWERKING VAN OEFENING OP CHOLESTEROL-VLAKKE	41
°	OBESITEIT	42
-	WAT IS OBESITEIT?	42
-	DIE UITWERKING VAN OEFENING OP OBESITEIT	44
°	DIABETES MELLITUS	45
-	WAT IS DIABETES MELLITUS?	45
-	INSULIENAFHANKLIKE (TIPE I-) DIABETES	46
-	INSULIENONAFHANKLIKE (TIPE II-) DIABETES	46
-	DIE UITWERKING VAN OEFENING OP DIABETES MELLITUS	47
°	VERSWAKTE IMMUNSTELSE	48
°	LAERUGPROBLEME	49

HOOFSTUK III

DIE INVLOED VAN FISIEKE OEFENING OP PSIGOLOGIESE FUNKSIES

3.1	INLEIDING	52
3.2	DIE POLISIEBEAMPTTE AS TEIKEN	53
3.3	WAT IS STRES?	54
3.4	DIE KLASSIFIKASIE VAN STRESSORS	55
3.4.1	ALGEMENE STRESSORS	55
3.4.2	POLISIESTRESSORS	56
3.5	GEVOLGE VAN STRES	58
3.6	DEPRESSIE	59
3.6.1	KLINIESE BEELD VAN DEPRESSIE	60
3.6.1.1	EET- EN GEWIGVERSTEURINGS	61
3.6.1.2	SLAAPVERSTEURINGS	61
3.6.1.3	SIGOMOTORIESE VERSTEURINGS	62
3.6.1.4	VERLIES AAN BELANGSTELLING EN/OF	62
3.6.1.5	VERLIES AAN ENERGIE	62
3.6.1.6	LAE EIEWAARDE EN SKULDGEVOELENS	62
3.6.1.7	SUKKEL OM TE DINK EN TE KONSENTRER	63

3.6.1.8	HERHAALDE GEDAGTES RONDON DIE DOOD EN/OF SELFMOORD	63
3.7	POST-TRAUMATIESE STRESVERSTEURINGS	63
3.7.1	INLEIDING	63
3.7.2	TRAUMA	64
3.7.2.1	PRIMÊRE TRAUMA	64
3.7.2.2	SEKONDÊRE TRAUMA	64
3.7.3	POST-TRAUMATIESE AANPASSING	65
3.7.3.1	HOOFEIENSKAPPE VAN POST-TRAUMATIESE STRESVERSTEURING	65
3.7.4	FASES VAN POST-TRAUMATIESE STRESVERSTEURING EN DIE GEPAAARDGAANDE SIMPTOME	68
3.7.4.1	FASE EEN: REAKSIE OP TRAUMA	68
3.7.4.2	FASE TWEE: AKUTE FASE	68
3.7.4.3	FASE DRIE: CHRONIESE FASE	68
3.7.5	POST-TRAUMATIESE STRESVERSTEURING EN DIE WERKSOMGEWING	69
3.7.5.1	ORLOGSTRES	69
3.7.5.2	POST-TRAUMATIESE STRESVERSTEURING IN DIE SAPD	71
3.8	DIE UITWERKING VAN OEFENING OP DIE GEMOEDSTOESTAND	73

HOOFSTUK IV
ENKELE MOTIVERINGSTEORIEë EN DIE REDES VIR DEELNAME AAN EN
STAKING VAN FISIEKE OEFENING

4.1	INLEIDING	77
4.2	DIE ATTRIBUSIE-TEORIE	78
4.3	LOKUS VAN KONTROLE-TEORIE	81
4.4	SOSIAAL-KOGNITIEWE TEORIE	83
4.4.1	INLEIDING	83
4.4.2	SELFRESPEK	83
4.4.3	SELFEFFEKTIEWEIT	84
4.4.4	BEVOEGDHEIDSPERSEPSIE	85
4.5	INTRINSIEKE MOTIVERING EN DIE GENOT-TEORIE	86
4.6	VOLHARDING IN OEFENING EN DIE FAKTORE WAT 'N ROL SPEEL	87
4.7	GEVOLGTREKING	90

HOOFSTUK V
DIE ONTWIKKELING VAN 'N PROGRAM VIR FISIEKE INSTANDHOUDING
VIR DIE SAPD

5.1	INLEIDING	92
5.2	DIE KOMPONENTE VAN 'N PROGRAM VIR FISIEKE INSTANDHOUDING	95

5.2.1	GESONDHEIDSORG	96
5.2.2	MEDIESE ONDERSOEKE	97
5.2.2.1	HUIDIGE FISIEKE EN MEDIESE KEURINGSPROSES	97
5.2.2.2	VOOR INDIENSNEMING	98
5.2.2.3	NA INDIENSNEMING	99
	◦ LEDE JONGER AS 35 JAAR	99
	◦ LEDE 36 - 49 JAAR	99
	◦ LEDE 50 JAAR EN OUER	99
5.2.3	MEDIESE GESKIKTHEID	100
5.2.3.1	ALGEMENE MEDIESE GESKIEDENIS	100
5.2.3.2	GESKIEDENIS VAN LEWENSWYSE	100
5.2.3.3	FISIEKE ONDERSOEK	100
	◦ WERKSKAPASITEIT	101
	◦ KARDIORESPIRATORIESE STELSEL	102
	◦ TEMPO VAN VORDERING	103
5.2.4	WELLNESS-SENTRUMS	103
5.2.5	FIKSHEIDSEVALUERING	104
5.2.5.1	WIE GEëVALUEER MOET WORD	104
5.2.5.2	TIPE FIKSHEIDSTOETSE	104
	◦ WERKSGEORIëNTEERDE FIKSHEIDSTOETSE	105
	◦ GESONDHEIDSGEORIëNTEERDE FIKSHEIDSTOETSE	106
	◦ HOE OM RESULTATE TE GEBRUIK	106
	- GESONDHEIDSGEORIëNTEERDE FIKSHEIDSPROGRAM	107
	- WERKSGEORIëNTEERDE FIKSHEIDSPROGRAM	107
5.3	DIE GESONDHEIDSVORDELE VAN 'N PROGRAM VIR FISIEKE FIKSHEID	108
5.3.1	PRODUKTIEWITEIT VERSUS SIEKVERLOF	108
5.3.2	LAER MEDIESEONTSLAG-SYFER	110

HOOFSTUK VI

DIE METODE VAN ONDERSOEK

6.1	INLEIDING	111
6.2	MEETINSTRUMENTE	111
6.3	OBJEKTIEWE EVALUERING	112
6.3.1	LIGGAAMSLENGTE	113
6.3.2	LIGGAAMSMASSA	113
6.3.3	ONDERHUIDSEVET-BEPALING	113
6.3.3.1	DRIEKOPSPIER- (TRICEPS) VELVOU	114
6.3.3.2	SUBSKAPULA-VELVOU	114
6.3.3.3	SUPRA-ILIUM-VELVOU	114
6.3.3.4	PARA-UMBILIKUS-VELVOU	114
6.3.3.5	DYBEEN-VELVOU	114
6.3.3.6	MEDIALEKUIT-VELVOU	114
6.3.4	SOMATOTIPERING	115
6.3.4.1	KATEGORIEë VAN SOMATOTIPES	115

°	SKELETWYDTE	116
-	BI-EPIKONDILêRE HUMERUS	116
-	BI-KONDILêRE FEMUR	116
°	OMTREKMATE	116
-	MAKSIMALE BOARM-OMTREK	116
-	KUITOMTREK	116
6.3.5	SUBMAKSIMALE KARDIOVASKULêRE UITHOUVERMOë TOETS (VO ₂ MAKS)	117
6.3.5.1	FIETS-ERGOMETERTOETS: INDIREKTE METODE	117
6.3.6	SOEPELHEID	118
6.3.7	GREEPKRAG	118
6.3.8	RUGKRAG	119
6.3.9	BLOEDGLUKOSE-VLAKKE	119
6.3.10	BLOEDCHOLESTEROL-VLAKKE	119
6.3.11	OUERDOM	120
6.3.12	MEDIESE VRAELYS	120
6.3.13	SIEKVERLOF IN DIE SAPD	120
6.3.14	REDES VIR MEDIESE ONTSLAG UIT DIE SAPD	120
6.3.14.1	FISIEKE SIEKTETOETSTANDE/BESERINGS	121
6.3.14.2	PSIGIESE SIEKTETOESTANDE	121
6.3.14	DIE SYFER VIR NATUURLIKE STERFTES IN DIE SAPD	121
6.4	EMPIRIESE ONDERSOEK	122
6.4.1	AFDELING A: ALGEMENE AFDELING	123
6.4.2	AFDELING B: HOUDING	123
6.4.3	AFDELING C: VOLHARDING IN OEFENING	123
6.4.4	AFDELING D: OEFENFASILITEITE	1

HOOFSTUK VII

BESPREKING VAN RESULTATE

7.1	INLEIDING	124
7.2	OBJEKTIEWE EVALUERING: MORFOLOGIESE WAARNEMINGS	124
7.2.1	OUERDOM	125
7.2.1.1	GEMIDDELDE OUERDOM VAN SAPD-BEAMPTES IN DIE OBJEKTIEWE-EVALUERING	126
7.2.1.2	GEMIDDELDE OUERDOM VAN SAPD-BEAMPTES WAT MEDIES ONGESKIK VERKLAAR IS	127
7.2.1.3	DIE OUERDOMSGROEP WAARTOE DIE MEESTE SAPD- BEAMPTES BEHOORT	127
7.2.2	LIGGAAMSMASSA EN -LENGTE	128
7.2.2.1	GEMIDDELDE LIGGAAMSMASSA VAN SAPD-BEAMPTES	128
7.2.2.2	GEMIDDELDE LIGGAAMSLENGTE VAN SAPD-BEAMPTES	129
7.2.3	VETPERSENTASIE	130
7.2.3.1	GEMIDDELDE VETPERSENTASIE VAN SAPD-BEAMPTES	131
7.2.4	SOMATOTIPERING	133

7.2.5	VO ₂ MAKS-TOETS: INDIREKTE METODE	133
7.2.5.1	GEMIDDELDE VO ₂ MAKS VAN SAPD-BEAMPTES	134
7.2.6	KRAG	135
7.2.6.1	GREEPKRAG	135
	◦ GEMIDDELDE GREEPKRAG VAN SAPD-BEAMPTES	136
7.2.6.2	RUGKRAG	137
	◦ GEMIDDELDE RUGKRAG VAN SAPD-BEAMPTES	138
7.2.7	SOEPELHEID	139
7.2.7.1	GEMIDDELDE SOEPELHEID VAN SAPD-BEAMPTES	139
7.2.8	BLOEDDRUK	140
7.2.8.1	GEMIDDELDE BLOEDDRUK VAN SAPD-BEAMPTES	141
7.2.9	BLOEDGLUKOSE-VLAKKE	143
7.2.9.1	GEMIDDELDE BLOEDGLUKOSE-VLAKKE VAN SAPD-BEAMPTES	143
7.2.10	BLOEDCHOLESTEROL-VLAKKE	144
7.2.10.1	GEMIDDELDE BLOEDCHOLESTEROL-VLAKKE VAN SAPD-BEAMPTES	145
7.2.11	SIEKVERLOF-SYFER	146
7.2.12	MEDIESE ONTSLAG UIT DIE SAPD	147
7.2.12.1	INLEIDING	147
7.2.12.2	SIEKTETOESTANDE EN BESERINGS WAT BEAMPTES VIR MEDIESE RADING LAAT KWALIFISEER	148
	◦ SIEKTETOESTANDE/BESERINGS: FISIEK	148
	◦ SIEKTETOESTANDE: PSIGIES	149
7.2.13	DIE SYFERS VIR NATUURLIKE STERFTES IN DIE SAPD	150
7.2.13.1	CHRONIESE HARTVATSIEKTES (MIOKARDIALE INFARKSIE)	151
	◦ STERFTESYFER VIR CHRONIESE HARTVATSIEKTES IN DIE SAPD	151
7.2.13.2	RESPIRATORIESE SIEKTETOESTANDE: TUBERKULOSE EN LONGONTSTEKING	152
	◦ TUBERKULOSE	152
	- STERFTESYFER VIR TUBERKULOSE IN DIE SAPD	153
	◦ LONGONTSTEKING	154
	- STERFTESYFER VIR LONGONTSTEKING IN DIE SAPD	154
7.2.13.3	KANKER	155
	◦ WAT IS KANKER?	155
	- KANKER EN DIE STERFTESYFER IN DIE SAPD	156
7.2.13.4	BEROERTE	157
	◦ STERFTESYFER VIR BEROERTE IN DIE SAPD	158
7.2.13.5	DIABETES MELLITUS	158
	◦ STERFTESYFER VIR DIABETES MELLITUS IN DIE SAPD	159
7.2.13.6	NIERVERSAKING	159
	◦ STERFTESYFER VIR NIERVERSAKING IN DIE SAPD	160
7.2.13.7	LEWERSIRROSE	160
	◦ STERFTESYFER VIR LEWERSIRROSE IN DIE SAPD	161
7.2.13.8	VIGS	161
	◦ STERFTESYFER VIR VIGS IN DIE SAPD	162
7.2.13.9	VIRUS- EN BAKTERIËLE INFEKSIES	163
	◦ STERFTESYFER VIR VIRUS- EN BAKTERIËLE INFEKSIES IN DIE SAPD	164

7.2.13.10	ONBEKEND	164
°	STERFTESYFER VIR ONBEKENDE OORSAKE IN DIE SAPD	164
7.3	EMPIRIESE ONDERSOEK	165
7.3.1	INLEIDING	165
7.3.2	AFDELING A: ALGEMENE INLIGTING	166
7.3.2.1	VRAAG 1: IN WATTER PROVINSIE IS DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID GELEë?	166
7.3.2.2	VRAAG 2: IN WATTER AREA IS DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID GELEë?	167
7.3.2.3	VRAAG 3: IS U 'N STASIE KOMMISSARIS OF 'N SEKSIE BEVEL-VOERDER?	169
7.3.2.4	VRAAG 4: HOEVEEL BEAMPTES IS TANS BY DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID WERKSAAM?	169
7.3.2.5	VRAAG 5: IN WATTER VAN DIE GEGEWE OUDERDOMSGROEPE VAL DIE BEAMPTES WAT TANS BY DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID WERKSAAM IS?	170
7.3.2.6	VRAAG 6: HOEVEEL MANS EN VROUENS IS TANS BY DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID WERKSAAM?	171
7.3.2.7	VRAAG 7: WATTER RASSEGROEPE EN HOEVEEL VAN ELKE GROEP IS TANS BY DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID WERKSAAM?	172
7.3.2.8	VRAAG 8: HOEVEEL GESTREMDES IS TANS BY DIE POLISIESTASIE OF -EENHEID WERKSAAM?	173
7.3.3	AFDELING B: HOUDING VAN BEAMPTES TEENoor FISIEKE AKTIWITEIT	173
7.3.3.1	VRAAG 1: HOEVEEL BEAMPTES IS GLAD NIE BETROKKE BY ENIGE VORM VAN FISIEKE AKTIWITEIT BINNE OF BUIE DIE SAPD NIE?	173
7.3.3.2	VRAAG 2: HOEVEEL BEAMPTES IS AKTIEF BY SPORTAKTIWITEITE BETROKKE	174
7.3.3.3	VRAAG 3: OP WATTER VLAK WORD DIE SPORTAKTIWITEIT GEWOONLIK BEOEFEN?	174
7.3.3.4	VRAAG 4: WATTER SPORTSOORTE WORD BEOEFEN EN HOEVEEL BEAMPTES NEEM AAN DIE GENOEMDE SPORTSOORTE DEEL?	176
°	SPANSPORTSOORTE	178
°	INDIVIDUELE SPORTSOORTE	179
7.3.3.5	VRAAG 5: OP WATTER VLAK BEOEFEN DIE BEAMPTES HULLE SPORTAKTIWITEITE?	180
7.3.3.6	VRAAG 6: HOEVEEL BEAMPTES BEHOORT AAN 'N POLISIE- OF PRIVAATKLUB EN HOEVEEL NEEM INDIVIDUEEL AAN HULLE SPORTAKTIWITEITE DEEL?	180
7.3.3.7	VRAAG 7: OP WATTER DAE VAN DIE WEEK BEOEFEN DIE BEAMPTES HULLE ONDERSKEIE SPORTSOORTE?	182
7.3.3.8	VRAAG 8: HOEVEEL KEER PER WEEK BEOEFEN DIE BEAMPTES HULLE ONDERSKEIE SPORTSOORTE?	183
7.3.3.9	VRAAG 9: HOE LANK DUUR DIE OEFENSESSIES GEMIDDELD?	184
7.3.3.10	VRAAG 10: GEMIDDELD HOEVEEL DAE PER JAAR NEEM 'N BEAMPTE SPORTVERLOF?	184

7.3.3.11	VRAAG 11:HOEVEEL BEAMPTES WERK SKOFURE EN HOEVEEL GEWONE KANTOORURE?	185
7.3.4	AFDELING C: VOLHARDING IN OEFENING	186
7.3.4.1	VRAAG 1: WAAROM DINK U, AS DIE BEVELVOERDER, NEEM BEAMPTES NIE AAN SPORT- EN REKREASIE AKTIWI- TEITE DEEL NIE?	186
7.3.4.2	VRAAG 2: WAT SAL DIE BEAMPTES VOLGENS U AS BEVEL- VOERDER MOTIVEER OM AAN FISIEKE AKTIWITEITE DEEL TE NEEM?	187
7.3	AFDELING D: OEFENFASILITEITE	188
7.3.1	VRAAG 1: HOEVEEL BUITEMUURSE SPORT- EN REKREASIE- FASILITEITE IS ONDER U TOESIG EN IN WATTER TOESTAND IS DIT?	188
7.3.2	VRAAG 2: HOEVEEL BINNEMUURSE SPORT- EN REKREASIE- FASILITEITE IS ONDER U TOESIG EN IN WATTER TOESTAND IS DIT?	188

HOOFSTUK VIII
GEVOLGTREKKINGS EN DIE IMPLEMENTERING VAN ‘N PROGRAM VIR
FISIEKE INSTANDHOUDING IN DIE SAPD

8.1	INLEIDING	190
8.2	GEVOLGTREKKINGS: FISIOLOGIE VAN DIE MENS	190
8.3	GEVOLGTREKKINGS: PSIGOLOGIE VAN DIE MENS	192
8.4	GEVOLGTREKKINGS: EMPIRIESE ONDERSOEK	193
8.5	DIE IMPLEMENTERING VAN DIE PROGRAM VIR FISIEKE INSTANDHOUDING	195
8.5.1	VERPLIGTE MEDIESE EVALUERING: VOOR INDIENSNEMINGS- VLAK	195
8.5.1.1	INLEIDING	195
8.5.1.2	DAARSTELLING VAN ‘N NUWE PROSES VIR MEDIESE KEURING	196
	◦ VOLLEDIGE MEDIESEGESKIEDENIS VRAELYS	196
	◦ VOLLEDIGE LABORATORIUMTOETSE	196
	◦ ADDISIONELE VRAELYS	197
	- DIE VERANTWOORDELIKHEID VAN DIE MEDIESE DOKTER	197
	◦ VERPLIGTE MEDIESE EVALUERING: NA INDIENSNEMINGS- VLAK	198
8.5.1.3	GESONDHEIDSORG: ‘N VOORGESKREWE VAK, AANGEBIED TE PRETORIA OPLEIDINGSKOLLEGE	198
8.5.1.4	VERPLIGTE UITTREESTANDAARDE VIR POLISIEBEAMPTES UIT DIE OPLEIDINGSKOLLEGE	198
8.5.1.5	WERKSGEORIËNTEERDE FIKSHEIDSHINDERNISBAAN	199
8.5.1.6	PLIGTE VAN DIE PROVINSIALE BEAMPTTE RAKENDE FISIEKE INSTANDHOUDING	200
	◦ DIE FISIEKE EVALJUERING VAN BEAMPTES IN DIE PROVINSIE	200

°	HEREVALUERING VAN BEAMPTES	200
°	MONITERING VAN FISIEKE PROGRAMME	201
°	MOTIVERING VAN BEAMPTES TEN OPSIGTE VAN FISIEKE AKTIWITEIT EN DIE BEHOUD VAN LIGGAAMSHOMEOSTASE	201
8.5.1.7	WELLNESS-SENTRUMS	201
°	‘N VOLLEDIGE GIMNASIUM MOET BESTAAN UIT	201
°	FISIEKE EVALUERINGSAREA	202
°	AANTREKKAMERS EN OPWASFASILITEITE	202
°	KANTOORAREA	202
8.5.1.8	VERANDERING VAN BELEID OOR FISIEKE INSTANDHOUDING	202
8.5.1.9	VERANDERING VAN BELEID OOR SPORT EN REKREASIE	202
8.6	SAMEVATTING	203

In hierdie tesis word deurgaans
met “hy” ook “sy” bedoel, tensy na ’n spesifieke
geslag verwys word.