



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

COPYRIGHT AND CITATION CONSIDERATIONS FOR THIS THESIS/ DISSERTATION



- Attribution — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use.
- NonCommercial — You may not use the material for commercial purposes.
- ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original.

How to cite this thesis

Surname, Initial(s). (2012) Title of the thesis or dissertation. PhD. (Chemistry)/ M.Sc. (Physics)/ M.A. (Philosophy)/M.Com. (Finance) etc. [Unpublished]: [University of Johannesburg](https://ujdigispace.uj.ac.za). Retrieved from: <https://ujdigispace.uj.ac.za> (Accessed: Date).

ES10
RHEE

DIE HANTERING VAN WERKSTRES DEUR PROTOSPANLEDE IN DIE GOUDMYNBEDRYF

deur

SONJA VAN RHEEDE VAN OUDTSHOORN

VERHANDELING

voorgelê ter vervulling van die vereistes vir die graad

MAGISTER IN DIE LETTERE EN WYSBEGEERTE



in die

FAKULTEIT LETTERE EN WYSBEGEERTE

aan die

RANDSE AFRIKAANSE UNIVERSITEIT
STUDIELEIER: DR. H.F. SWANEPJEL

MAART 1987



Geldelike bystand van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing ten opsigte van die koste van hierdie navorsing word hierby erken. Menings in hierdie werk uitgespreek of gevolgtrekkings waartoe gekom is, is dié van die skrywer en moet geensins beskou word as 'n weergawe van die menings van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing nie.

VOORWOORD

Ek wil graag my dank aan die volgende persone betuig:

Doktor H.F. Swanepoel vir sy waardevolle hulp, ondersteuning en bekwame leiding.

Professor C.J.H. Blignaut, vir sy sinvolle bydrae tot die studie.

My werkgewer, die Kamer van Mynwese Navorsingsorganisasie, vir die geleentheid om die ondersoek te kon doen asook die toestemming om die gegewens te mag gebruik.

My kollegas vir hulle aanmoediging en sinvolle bydraes.

Mev. Z.A. Moneron vir haar geduld en keurige tikwerk.

Mev. F. Jacobs wat die verhandeling taalkundig versorg het.

My vriende en familie wat my getrou bygestaan het.

My ouers wat my geleer het Wie om op te vertrou.

Sonja van Rheede van Oudtshoorn

Johannesburg

Maart 1987

ABSTRACT

THE MANAGEMENT OF JOB STRESS BY RESCUE BRIGADESMEN IN THE GOLD MINING INDUSTRY

Brigadesmen perform an important function in the South African Gold Mining Industry. The nature of their task is both physically and psychologically demanding.

This study was undertaken to establish whether brigadesmen experience their job as stressful. At the same time possible moderating factors which might play a role in resistance to stress, were identified.

The sample consisted of 63 brigadesmen, 56 ex-brigadesmen and 50 ordinary mining officials. The latter had opportunity to enlist as brigadesmen but had chosen not to do so. The respondents were requested to complete a booklet consisting of 10 stress related questionnaires as well as the 16PF.

The results of the study indicated that brigadesmen did not experience more stress than the other two groups - in fact they reported lower levels of stress. Various factors helped them to cope with the stress inherent to their task. First of all it would seem that brigadesmen have a "stress resistant" personality structure. It was found that they obtained significantly lower scores on the tough mindedness and anxiety factors and significantly higher scores on the emotional stability and super ego strength factors of the 16PF than the non-brigadesmen groups. These factors are said to be indicative of stress resistance.

Brigadesmen furthermore have a healthy appetite for adventure. This is not only portrayed by their score on the dominance factor of the 16PF, but also by their interest and participation in adventurous types of sport.

Most brigadesmen are motivated to join because of their sense of commitment and responsibility to the mine and fellow workers. Kobasa and Puccetti (1983) have established that commitment influences the effect of stress.

In general positive stress coping mechanisms are used and brigadesmen try actively to solve the problem or make use of social support. They tend to have healthier drinking and smoking habits than ex- and non-brigadesmen.

Additional factors that may influence their experience of stress is the social support from their family and team members, encouragement from management, thorough training and experience.

The study supports stress theory that states that individual susceptibility to stress exists and that the outcome of stress is moderated by mediating factors. In addition the findings of the study can be used in the selection process for future brigadesmen in order to enhance personal well being and safety and the effectiveness of the proto-teams.

INHOUDSOPGAWEBladsy

VOORWOORD	ii
ABSTRACT	iii
LYS VAN TABELLE	ix
LYS VAN FIGURE	xi

HOOFSTUK 1: INLEIDING, PROBLEEMSTELLING EN DOEL MET DIE STUDIE .. 1

1.1 Oriëntasie ten opsigte van die studie.....	1
1.2 Probleemstelling en doel met die studie.....	2
1.3 Plan van die studie	8

HOOFSTUK 2: 'N BLIK OP STRES - BEGRIPSBEPALING 10

2.1 DIE BEGRIP "STRES" EN DIE ONTWIKKELING VAN DIE BEGRIP.....	10
2.1.1 Die ontwikkeling van die begrip "stres"	10
2.1.2 Problematiek rondom die definiering van stres.....	13
2.1.3 Die betekenis van die begrip "stres"	15
2.1.4 Verklaring van terme.....	18
2.2 MODELLE VAN WERKSTRES	20

HOOFSTUK 3: DIE STRESPROSES..... 27

3.1 FAKTORE WAT STRES VEROORSAAK	27
3.1.1 Die breë sosiale konteks.....	27
3.1.2 Die onmiddellike sosiaal-sielkundige omgewing.....	29
3.1.3 Faktore binne die werkkonteks.....	30
3.1.3.1 Stresveroorsoekende fisiese werksomstandighede met spesifieke verwysing na die toestande wat in die goudmynbedryf voorkom	31
3.1.3.2 Die taak en aard van die protospanne	34
3.1.4 Samevatting	36

3.2	DIE TUSSENKOMENDE PROSES	36
3.2.1	Waarneming en beoordeling van die situasie	37
3.2.2	Bemiddelingsfaktore wat die invloed van stres verminder	39
3.2.2.1	Biografiese faktore	39
3.2.2.2	Persoonlikheidskenmerke.....	41
3.2.2.3	Motivering	44
3.2.2.4	Verbondenheid	46
3.2.2.5	Sosiale ondersteuning.....	48
3.2.3	Samevatting	52
3.3	DIE GEVOLGE VAN STRES, MET SPESIFIEKE VERWYSING NA WERKSTRES	52
3.3.1	Fisiologiese gevolge.....	55
3.3.2	Fisiese gesondheidsgevolge.....	56
3.3.3	Sielkundige gevolge.....	57
3.3.4	Intellektuele en kognitiewe gevolge.....	58
3.3.5	Gedrag en stres.....	58
3.3.6	Gevolge vir die organisasie.....	59
3.3.7	Samevatting.....	60
3.4	HANTERING VAN STRES	60
3.4.1	Gedragswyses of hanteringstrategieë deur individue geopenbaar.....	62
3.4.2	Spesifieke hanteringstegnieke.....	64
3.4.2.1	Bioterugvoer	65
3.4.2.2	Sistematiese ontspanningsessies en outogeniese opleiding	65
3.4.2.3	Meditasie.....	66
3.4.2.4	Fisiese fiksheid, oefenprogramme en sport	67
3.4.2.5	Kontrole deur middel van die gebruik van verslawende middels.....	68

3.4.2.6	Professionele ingryping.....	69
3.4.3	Die rol van die organisasie in die hantering van stres	69
3.4.4	Samevatting	73
3.5	DIE METING VAN STRES	73
3.6	STRES EN DIE PROTOSPAN: 'N SINTESE	77
HOOFSTUK 4: METODE VAN ONDERSOEK		81
4.1	ONTWERP VAN DIE STUDIE EN WERKWYSE	81
4.2	HIPOTEESES	82
4.3	STEEKPROEF	84
4.4	MEETINSTRUMENTE	88
4.4.1	Biografiese vraelys	89
4.4.2	Bepaling van stresvlak	90
4.4.2.1	Angsvlakmeting	90
4.4.2.2	Gesondheidsvraelys	93
4.4.2.3	Drink- en rookgewoontes	94
4.4.2.4	Onlangse gebeure	95
4.4.3	Meting van persoonlikheid	96
4.4.4	Motiverende faktore	100
4.4.5	Streshanteringstrategieë	104
4.4.6	Buitemuurse aktiwiteite	106
4.5	Samevatting	107

HOOFSTUK 5: RESULTATE	108
5.1 INLEIDING	108
5.2 BEPALING VAN STRESVLAK	108
5.2.1 Angsvlakmeting	108
5.2.2 Gesondheidsvraelys	110
5.2.3 Drink- en rookgewoontes.....	111
5.2.3.1 Rookgewoontes	111
5.2.3.2 Drinkgewoontes	112
5.2.4 Onlangse gebeure	114
5.2.5 Korrelasie tussen die stresvlakmetings	116
5.3 PERSOONLIKHEIDSPROFIEL	117
5.4 MOTIVERENDE FAKTORE	123
5.4.1 Motiverende faktore vir huidige en oud- protospanlede.	123
5.4.2 Motiverende faktore vir oud en nie-protospanlede.....	125
5.5 STRESHANTERINGSTRATEGIEË	126
5.6 BUITEMUURSE AKTIWITEITE	127
5.7 SAMEVATTING	130
HOOFSTUK 6: SLOTBESKOUINGS.....	131
6.1 SAMEVATTING	131
6.2 GEVOLGTREKKINGS	133
6.3 IMPLIKASIES VAN DIE STUDIE	136
6.4 LEEMTES VAN DIE STUDIE	139
6.5 IMPLIKASIES VIR VERDERE NAVORSING	141
VERWYSINGSNOTAS.....	142
OPGAAF VAN VERWYSINGS.....	142
AANHANGSEL : 'N UITEENSETTING VAN DIE 16PF-FAKTORE.....	157

LYS VAN TABELLEBladsy

Tabel 1	: Verspreiding van die reddingsdiens in die goudmyn- bedryf volgens opleidingsentra.....	35
Tabel 2	: Voorkoms van vure en insidente en spanne betrokke daarby	35
Tabel 3	: Verspreiding van die steekproef volgens die geografiese ligging van die myne.....	85
Tabel 4	: Biografiese eienskappe van die steekproef.....	86
Tabel 5	: Eienskappe van die steekproef ten opsigte van werk- relevante data	86
Tabel 6	: Ondervinding as protospanlid	87
Tabel 7	: Instrumente wat in die studie gebruik is	89
Tabel 8	: Faktoreienskappe van die motiveringsvraelys vir huidige en oud-protospanlede.....	102
Tabel 9	: Faktoreienskappe van die motiveringsvraelys vir oud en nie-protospanlede	104
Tabel 10	: Faktoreienskappe van die vraelys van streshantering- strategieë.....	105
Tabel 11	: Resultate behaal op die A-Staatskaal.....	108
Tabel 12	: Resultate behaal op die A-Trekskaal.....	109
Tabel 13	: Resultate behaal op die gesondheidsvraelys.....	110
Tabel 14	: Voorkoms van rook onder lede van die steekproef.....	111
Tabel 15	: Frekwensie van die rookgewoonte onder die steekproef.	112
Tabel 16	: Drinkgewoontes van lede van die steekproef.....	113
Tabel 17	: Hoeveelheid drank wat ingeneem word	114
Tabel 18	: Onlangse gebeure wat moontlik stres kan veroorsaak...	114
Tabel 19	: Gemiddelde tellings behaal op die vraelys in verband met onlangse gebeure	115
Tabel 20	: Korrelasie tussen die verskillende aanduiders van stres	116
Tabel 21	: Profielanalise - vergelyking tussen die drie groepe..	118
Tabel 22	: Gemiddelde tellings behaal op die l6PF deur die drie groepe.....	119
Tabel 23	: Profielanalise - vergelyking tussen nie-protospan- lede (n = 98) en protospanlede (n = 71)	120

Tabel 24 :	Gemiddelde tellings op die 16PF vir die twee groepe: Nie-protospanlede en protospanlede	121
Tabel 25 :	Gemiddelde tellings op die tweede-orde-faktore van die 16PF	122
Tabel 26 :	Redes wat die hoofrol gespeel het in die keuse om protospanlid te word.....	123
Tabel 27 :	Hoofredes waarom uit die reddingsdiens bedank is of nooit aangesluit is nie	125
Tabel 28 :	Gemiddelde tellings behaal op die vyf faktore wat in die vraelys van streshanteringstrategieë onderskei kan word	126
Tabel 29 :	Buitemuurse aktiwiteite - belangstelling in en deel- name aan sportsoorte.....	128



LYS VAN FIGURE

Bladsy

Figuur 1 : Stimulusdefinisie van stres.....	16
Figuur 2 : Responsdefinisie van stres	17
Figuur 3 : Stimulus-responsdefinisie van stres	17
Figuur 4 : ISR-model: Die sosiale omgewing en geestesgesondheid.	21
Figuur 5 : Skematiese voorstelling van die fasette van werkstres	23
Figuur 6 : Werkstresmodel	24
Figuur 7 : 'n Model om werkstres te verklaar.....	25
Figuur 8 : Model van die stresreaksie	55
Figuur 9 : Die basiese staat-trekmodel.....	90
Figuur 10: 16PF - Protospanlede se algemene neiging per faktor..	138



UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

HOOFSTUK 1

INLEIDING, PROBLEEMSTELLING EN DOEL MET DIE STUDIE

1.1 Orïentasie ten opsigte van die studie

Stres (of spanningsdruk) en stresshanteringsmeganismes is konsepte wat tans baie aandag geniet. So het die Journal of Personality and Social Psychology in die uitgawe van April 1984 'n hele afdeling aan dié onderwerp gewy. Huidiglik is daar veral 'n toename in navorsing ten opsigte van stres in die werksituasie, ten einde optimale individuele en organisatoriese funksionering te bewerkstellig.

Alhoewel stres binne en buite werksverband nouliks van mekaar onderskei kan word weens die interafhanklikheid van 'n individu se werk- en privaatlewe, is dit tog noodsaaklik om spesifiek aan werkstres aandag te skenk. Individue bring 'n groot gedeelte van hulle tyd in die werksituasie deur. Werk lewer ook nie net ekstrinsieke beloning nie, maar ook intrinsieke beloning in terme van persoonlike bevrediging en selfaktualisasie. Werk dien dus vir baie individue as 'n bron van identiteit en tevredenheid en dit is duidelik dat 'n stresvolle werksituasie implikasies inhou vir sowel individue as organisasies.

Stressors in die werksituasie neem 'n verskeidenheid vorme aan. Dit sluit volgens McLean (1979) faktore in soos die rol van die individu in die organisasie (wat in rolkonflik en roldubbelsinnigheid kan manifesteer), organisasiestruktuur en -klimaat, werkstoestande en die aard van die werk.

Op die gebied van navorsing met betrekking tot werkstoestande en die aard van die werk, word hoofsaaklik gekonsentreer op die beroepe van lugkontroleurs (Karson & O'Dell, 1974), skofwerkers (Frese & Okonek, 1984) monteerbaanwerkers (McLean, 1979) en uitvoerende beamptes (Burke & Weir, 1983). In die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf waar die aard van die werk veeleisend en gevaarlik is en waar

uiterste omgewingstoestande voorkom, word tans egter min navorsing oor die sielkundige invloed van stres uitgevoer.

1.2 Probleemstelling en doel met die studie

In die Suid-Afrikaanse goudmynbedryf is die studie van White (1982) die enigste wat 'n verband tussen die aard van die werk en stres probeer stel. White het wel die invloed van werkstres in die goudmynbedryf nagevors, maar kon nie daarin slaag om 'n beduidende verskil tussen die stresvlakke van onderskeidelik ondergrondse en bogrondse werknemers te vind nie. Sy aanbeveling is dan ook dat stres as 'n individugebonde verskynsel beskou en bestudeer moet word - 'n mening wat ook deur ander navorsers, soos Selye (1980), gehuldig word. White wys in sy studie ook op die dringende behoefte aan navorsing op die gebied van werkstres in die goudmynbedryf.

Juis as gevolg van bogenoemde leemte, is besluit om werkstoestande en die aard van die werk as stressors in die goudmynbedryf te ondersoek, maar veral om klem te lê op individue se waarneming en hantering van die omgewing wat moontlike stres inhou. 'n Studie wat uitgevoer word met protospanlede as ondersoekgroep, leen hom uitstekend daartoe om die invloed van gevaarlike werkstoestande binne die konteks van die goudmynbedryf te ondersoek.

Hierdie groepie mense is nie net daagliks aan gevaarlike ondergrondse toestande blootgestel nie, maar moet ook bereid wees om tydens noodsituasies reddingsdiens, wat sowel fisiese as psigiese eise stel, te verrig. In laasgenoemde situasies word die fisiese omgewingstoestande geïntensifiseer, die hitte is soms onuithoudbaar en die sig swak. Verder bestaan daar 'n element van onsekerheid - al is die lede goed opgelei en voorbereid op enige gebeurtenis, kan die onvermydelike te enige tyd plaasvind. Hulle moet ook verantwoordelikheid vir hulle mede-spanlede en diegene wat in nood verkeer, neem.

Alhoewel 'n groot getal protospanlede hulle gevaarlike taak jaarliks verrig, dui ongelukstatistiek aan dat net 27 lede sedert die ontstaan van die reddingsdiens in 1924, die lewe gelaat het tydens reddingsaksies. Op die oog af mag die sterftesyfer van een lid wat ongeveer elke twee jaar sterf, nie te hoog lyk nie, maar uit die rekords van die reddingsdiens blyk dit dat alle noodlottige ongelukke nie aan onvermydelike omstandighede te wyte was nie.

Sommige van die sterfgevälle is veroorsaak deurdat individue paniekbevange geraak het en selfbeheersing verloor het. Die laaste noodlottige geval het in 1983 plaasgevind toe 'n lid tydens 'n ondergrondse vuur in die dik rook selfbeheersing verloor het, van sy asemhalingsapparaat ontslae geraak het en probeer het om die gebied te verlaat. Ongeag die pogings van sy spanlede om hom te beheer, het hy aan koolstofmonoksiedvergiftiging omgekom. Volgens reddingsdienspersoneel is daar ook 'n redelike groot omset (ongeveer 25 persent) van protospanlede, wat deels veroorsaak mag word deurdat individue nie die stresvolle aard van hulle werk kan hanteer nie. In 1985 is daar dan ook 321 nuwe protospanlede opgelei.

Die hoë omsetsyfer en paniekreaksies mag deels laat blyk dat sekere protospanlede meer vatbaar vir die stressors inherent aan hulle werk is. Daar is 'n behoefte om sodanige individue te identifiseer, sodat gevälle waar lewens onnodiglik in gevaar gestel word, voorkom kan word. Hierdie behoefte is dan ook geïdentifiseer deur die Goud Producente Komitee, wat gelei het tot 'n opdrag aan die Laboratorium vir Menslike Hulpbronne van die Kamer van Mynwese se Navorsingsorganisasie, om ondersoek in te stel na die moontlike uitkenning van sodanige gevälle. Hierdie studie is 'n uitvloeisel van die ondersoek.

Ten einde ongelukke te voorkom wat as gevolg van die verlies van selfbeheersing plaasvind, die demoraliserende effek wat sodanige voorval op die span mag hê te minimaliseer en opleidingskoste vanweë die omsetsyfer te bespaar, mag dit

wenslik wees om sielkundige faktore in aanmerking te neem tydens die keuringsproses van voornemende protospanlede.

Een van die wyses waarop moontlike stres wat protospanlede kan ondervind, bekamp word, is die deeglike opleiding wat protospanlede ondergaan. Sodoende word daar verseker dat spanlede oor die nodige vertroue beskik dat hulle wel in staat sal wees om noodsituasies te hanteer.

Opleiding word verskaf deur die Reddingsopleidingsdiens van die Kamer van Mynwese. Tans bestaan daar vier opleidingsentrums, naamlik te Carletonville, Dundee, Evander en Welkom. Protospanlede in die goudmynbedryf word hoofsaaklik te Carletonville en Welkom opgelei.

Die opleiding vind in gesimuleerde ondergrondse toestande plaas. Elke opleidingsentrum beskik oor 'n groot opleidingsgallery waar verskeie ondergrondse toestande (soos byvoorbeeld dik rook en temperature van meer as 100°C) nageboots kan word. Op hierdie manier word aspirante blootgestel aan die soort toestande wat hulle tydens die verrigting van hulle taak sal teëkom. Hulle word terselfdertyd die geleentheid gebied om vaardigheid op te doen in die take wat later van hulle verwag sal word.

Na die aanvanklike week van opleiding in die gebruik van asemhalingsapparaat, die blus van brande en reddingswerk, woon die spanne ook elke drie maande 'n opknappingskursus by, waar hulle sowel praktiese as teoretiese opleiding ondergaan. Sodoende word verseker dat elke lid deeglik voorbereid bly. Elke lid word ook aan 'n fisiese kapasiteitstoets onderwerp terwyl hulle by die opleidingsentrum is, om te verseker dat hulle fisies fiks bly. Lede moet ook elke ses maande deur die mediese beampte op die myn ondersoek word. Daar word dus seker gemaak dat lede fisies gesond en gereed vir die taak is.

Lede bly nie net voordurend in gereedheid nie, maar kry ook gereeld die geleentheid om reddingsdiens te verrig omdat hulle ook by nabygeleë myne hulp verleen indien daar 'n

noodsituasie heers. Die voorbereiding en oefening, tesame met die feit dat hulle daaglik aan stressors in die normale werklewe blootgestel word, kan daartoe lei dat protospanlede aan die gevaarlike omstandighede gewoon raak (sogenaamde habituation). Dit kan dus gebeur dat ervare en voorbereide protospanlede die situasie as minder gevaarlik waarneem en beoordeel, wat implikasies vir hulle welstand kan inhou. Lazarus en Launier (1978) het dan ook bevind dat individue se beoordeling van 'n situasie in terme van verlies, bedreiging of uitdaging, hulle ervaring van stres beïnvloed. Terselfdertyd word die beoordeling deur die mate van kontrole waaroor individue dink hulle beskik en die mate van verbondenheid aan die taak of organisasie geraak. Die opleiding en ondervinding sorg dat lede oor hulpbronne en strategieë beskik en dit kan daartoe lei dat hulle voel dat hulle oor 'n mate van kontrole beskik. Sodoende mag hulle die situasie as minder bedreigend evalueer.

Daar bestaan verskeie ander veranderlikes wat 'n rol kan speel in protospanlede se uiteindelijke ervaring van stres. Persoonlikheidseienskappe soos lokus van kontrole, gehardheid en vatbaarheid vir stres staan hier op die voorgrond. Hierdie konsepte kan weer eens gekoppel word aan die beoordelingsproses, aangesien gehardheid ook op kontrole, uitdaging en verbondenheid dui. Wat verbondenheid betref, mag dit wel wees dat protospanlede oor 'n verantwoordelikhedsin teenoor die reddingsdiens en die myn beskik. Protospanlede kom meestal uit produksiegeleedere en is meestal skofbase en mynkapteine - persone wie se produksie en taak die meeste geraak word indien 'n noodsituasie ontstaan. Hulle maak ook deel uit van die middel- en topbestuur van die myn en mag dus meer verbonde wees en verantwoordelikhed voel vir sowel hulle ondergeskiktes as vir die welsyn van die myn.

'n Volgende faktor wat 'n rol kan speel in die weerstand teen stres, is die finansiële vergoedingsaspek. Protospanlede word vergoed vir hulle dienste en kry ook elke maand addisionele betaling. Alhoewel navorsers soos onder andere House (1972) bevind het dat ekstrinsieke motivering nie

'n groot rol speel in weerstand teen stres nie, mag dit tog bydra om individue aanvanklik te lok en ook in die reddingsdiens te behou. Daar mag egter ook intrinsieke motivering aan die taak verbonde wees. Op die meeste myne word protospanlede gerespekteer en verkry hulle sosiale status wat onder andere deur die dra van spesiale kleurbaadjies en wapens aangetoon word. Die feit dat hulle as 'n gerespekteerde groep gesien word, mag hulle aanspoor om lede van die span te bly. Hierdie intrinsieke motivering mag 'n bydrae lewer in hulle weerstand teen stres.

Soeke na uitdaging en sensasie is 'n volgende aspek wat in ag geneem kan word in die studie. Lidmaatskap van die protospan is vrywillig en dit mag wees dat slegs mynwerkers wat 'n gesonde aptyt vir opwinding en uitdaging het, wel besluit om lede te word. In sowel die beoordeling van 'n potensieel stresvolle situasie as die hantering daarvan, kan soeke na uitdaging 'n rol speel.

Volgens navorsingsbevindings van veral Friedman (1981) speel sosiale ondersteuning veral in 'n bedreigende (of vrees-) situasie 'n rol in die weerstand teen stres. Lede vervul tydens 'n noodsituasie nie hulle rol in isolasie nie, maar verleen bystand en ondersteuning en is van mekaar afhanklik tydens die reddingsaksies. Sosiale interaksie en ondersteuning vind ook buite die taakverrigting plaas deurdat lede as groep opknappingskursusse bywoon en as span informeel saam verkeer. Sosiale ondersteuning is egter nie net tot die span beperk nie. Die eggenotes en gesinne van protospanlede kan deur ondersteuning en aanmoediging bydra tot lede se hantering van die stresvolle taak. Die teendeel kan egter ook geld - indien die gesin die taak as te gevaarlik sien, kan druk op lede toegepas word om die diens te verlaat of spanning kan in die huislike omgewing heers. Spanwerk kan ook stres veroorsaak. Indien die individu nie by die span kan aanpas nie, of daar interpersoonlike konflik in die span heers, mag dit lei tot stres.

Hanteringstrategieë kan ook van belang wees in die

uiteindelijke ervaring van stres. Weer eens speel beoordeling en persoonlike beheer 'n rol in die hantering van stres. Ten einde die gevaarlike aard van die taak suksesvol te kan hanteer, kan verwag word dat protospaanlede oor 'n verskeidenheid van hanteringstrategieë beskik en dat hierdie strategieë gedurig aangepas word om eise die hoof te bied. Daar kan verwag word dat protospaanlede praktiese en nugter mense sal wees wat veral op probleemgefokusde strategieë sal konsentreer. Die feit dat protospaanlede fisies fiks moet bly, kan ook 'n rol in weerstand teen stres speel. Navorsers soos McLean (1979) en Hendrix, Ovalle en Troxler (1985) het bevind dat fisiese oefening as 'n teenvoeter vir die negatiewe gevolge van stres dien.

'n Hanteringstrategie wat van organisatoriese kant afkomstig is, is keuring. Deur middel van keuring kan individue geselekteer word wat sowel fisies as psigies geskik is vir die taak. Alhoewel lidmaatskap aan die protospaan vrywillig is, word alle belangstellendes egter nie sonder meer aanvaar nie. Lede moet aan sekere kriteria voldoen.

Eerstens is protospaanlede gewoonlik uit die geledere van skofbase en mynkapteine afkomstig. In sommige gevalle word persone uit die dienstedepartemente of ander personeel, ooreenkomstig die oordeel van die mynbestuurder, ingesluit.

'n Volgende vereiste is dat lede tussen die ouderdomme van 21 en 45 moet wees. Die belangrikste kriteria is egter die mediese ondersoek en die fisiese kapasiteitstoets wat voornemende lede by die opleidingsentrum moet ondergaan. Laasgenoemde toets berus op die beginsel dat slegs persone wie se aërobiese vermoë groot genoeg is om die taak uit te voer, sonder onnodige fisiologiese vermoeidheid, geselekteer word. Dit verseker dat die taak sonder onnodige stremming uitgevoer word en sodoende word hulle gesondheid nie in gevaar gestel nie. Resente navorsing deur Schutte, Cilliers, Van Rensburg en Kielblock (1984) het ook die belang van die uitsluiting van hitte-intolerante individue en/of die beskerming van lede deur kledingstukke wat die liggaam verkoel, beklemtoon ten einde

die gesondheids- en veiligheidsaspek van reddingswerk te verbeter.

Alhoewel voornemende lede huidiglik aan streng fisiologiese en fisiese meting onderwerp word, word die sielkundige aspek buite rekening gelaat. Campion (1983), ofskoon sy studie in 'n andersoorte "uiterste omgewing" gedoen is, beweer dat alhoewel fisiese fiksheidsmetings 'n waardevolle bydrae gelewer het vir die voorspelling van opleidingsukses van onderwater-aftakelingspanne, fisiese en emosionele gesondheidsindekse deur middel van vraelyste ook as nuttige hulpmiddels gedien het. Alhoewel die reddingsdiens wel eienskappe soos verantwoordelikheid, dissipline en ondervinding as wenslik beskou, word geen formele of sistematiese keuring op daardie basis toegepas nie. Die enigste sielkundige sifting vind tydens die aanvanklike opleiding plaas wanneer opleidingsbeampies poog om moontlike sielkundige tekortkominge soos kloustrofobie te identifiseer. Uit die aard van die saak is hulle nie opgelei daarvoor nie en het die keuringsproses nie 'n wetenskaplike grondslag nie.

Na aandleiding van bogenoemde bespreking kan die doel met die studie geformuleer word. Daar sal in die studie eerstens gepoog word om vas te stel of protospanlede wel die aard van hulle taak as stresvol ondervind al dan nie. Tweedens sal gefokus word op persoonlikheidstrekke en stresmodereerders wat 'n moontlike rol in protospanlede se weerstand teen stres kan speel.

1.3 Plan van die studie

Voordat enige standpunt oor die navorsing van stres ingeneem kan word, is dit eers nodig om die begrip duidelik en volledig te omskryf. Daar bestaan tans verskeie perspektiewe waaruit stres verklaar word en ten einde misverstand te voorkom, is dit noodsaaklik om standpunt in te neem ten opsigte van 'n definisie van die begrip "stres". Hierdie definisie, asook agtergrond oor die ontwikkeling van die begrip, sal in hoofstuk 2 bespreek word. Aan die einde van

die hoofstuk sal 'n model van werkstres verskaf word, ten einde die stresproses beter te verklaar. Hierdie model sal as basis dien vir die bespreking in die daaropvolgende hoofstuk, aangesien die elemente van die model wat op die studie betrekking het, bespreek sal word.

In hoofstuk 3 sal die faktore wat 'n rol speel in die veroorsaking van stres onder die loep geneem en stressors in die mynbedryf sal ook uitgelig word. Daar sal spesifieke aandag aan die taak van die protospaanlid geskenk word en dié hoofstuk sal verder handel oor die ander aspekte wat in die stresmodel uitgelig is. Eerstens sal die tussenkomende proses wat bestaan uit beoordeling en bemiddeling, bespreek word. Daarna sal die gevolge van stres bespreek word. Hanteringstrategieë en tegnieke wat deur sowel individue as organisasies uitgevoer kan word, sal ook voorgestel word. Navorsingsperspektiewe en probleme wat ondervind word in die vasstelling van stres sal ook kortliks behandel word. Die hoofstuk sal afgesluit word deur die literatuuroorsig van toepassing op die studie te maak.

In hoofstuk 4 sal die studie in meer detail beskryf word, terwyl die resultate in hoofstuk 5 aangebied word. Die resultate sal in hoofstuk 6 bespreek word waarna die gevolgtrekkings en die onmiddellike en wyer implikasies van die studie ook uitgelig sal word.

HOOFSTUK 2

'N BLIK OP STRES - BEGRIPSBEPALING

2.1 DIE BEGRIP "STRES" EN DIE ONTWIKKELING VAN DIE BEGRIP

"Like emotion, stress is best regarded as a complex rubric consisting of many interrelated variables and processes rather than as a simple variable that can be readily measured and correlated with adaptional outcomes"

(Lazarus, DeLongis, Folkman & Gruen, 1985, p. 770)

Stres is 'n komplekse verskynsel wat op talle vlakke van die mens se lewe manifesteer. Voordat verskillende perspektiewe oor stres uitgelig word en 'n definisie verskaf word, sal dit nuttig wees om die geskiedenis van die begrip "stres" na te gaan.

2.1.1 Die ontwikkeling van die begrip "stres"

Die woord "stres" is afgelei van die Latynse woord stringere wat "om te span" of "om te kwets" kan beteken (Fuchs, 1971). Alhoewel die term sy ontstaan waarskynlik tydens die veertiende eeu gehad het, was dit eers tydens die tweede helfte van die negentiende eeu dat die begrip, soos dit huidiglik gebruik word, posgevat het. Voorheen het Hippokrates wel beweer dat siekte nie net lyding (pathos) is nie, maar ook harde werk (ponos), dit wil sê die geveg van die liggaam om tot 'n normale toestand terug te keer (Selye, 1976).

Die Franse fisioloog Claude Bernard het in die negentiende eeu vir die eerste keer beweer dat die interne omgewing (of te wel milieu interieur) konstantheid moet handhaaf tydens veranderinge in die eksterne omgewing sodat die organisme goed aangepas kan bly. Bernard se uitspraak blyk een van die vroegste erkennings te wees dat negatiewe

gevolge deur 'n versteuring in die balans van die organisme veroorsaak kan word (Ivancevich & Matteson, 1980).

In 1920 het die Amerikaanse fisioloog Walter Cannon die term "homeostase" gebruik om die behoud van die balans in die interne omgewing te verduidelik (McLean, 1979). Alhoewel die fokuspunt van sy navorsing op die spesifieke reaksies van die individu om 'n interne balans tydens noodsituasies te behou, gerig was, was hy duidelik besig met die begrip "stres" soos dit vandag gebruik word. In sy latere werk het hy dan ook die term "stres" gebruik en ook "kritiese stresvlakke" gedefinieer wat, indien dit oorskry word, kan lei tot 'n ineenstorting van die meganismes van homeostase. Hy het selfs die term uitgebrei na sosiale en industriële organisasies (Ivancevich & Matteson, 1980).

Bernard en Cannon het beweer dat die handhawing van interne balans noodsaaklik vir die behoud van 'n gesonde organisme is en het 'n bydrae gelewer tot die ontstaan van die begrip "stres". Dr. Hans Selye, 'n endokrinoloog, kan egter beskou word as die "vader van stres". Sy werk het die basis gelê vir baie van die latere navorsing oor stres. McLean (1979) beweer dat ten minste 28 boeke en 1400 artikels wat oor stres handel, uit die pen van Selye verskyn het.

Selye (1976, p.1) het stres gedefinieer as die nie-spesifieke reaksie van die liggaam op enige eis wat daaraan gestel word. Hierdie nie-spesifieke en algemene reaksie het hy die General Adaptation Syndrome (GAS) of Algemene Aanpassingsindroom (AAS) genoem. Daar word ook soms na die verskynsel verwys as die "veg of vlug-reaksie". Enige stresvolle gebeurtenis lei tot 'n reaksie wat in drie stadiums voltrek word: Eerstens is daar die alarmstadium, dan volg 'n stadium waar weerstand gebied word en laastens vind uitputting plaas (Selye, 1976).

1. Die alarmreaksie

Hierdie reaksie kan in twee fases verdeel word. Die eerste hiervan is die "skokfase" waartydens die homeostase versteur word as gevolg van die aanval van die stimulus op die weefsels van die organisme. Die "teenskokfase" vind plaas wanneer die organisme begin om weerstand te bied. Hierdie fase word gekenmerk deur 'n toename in vlakke van opwekking as gevolg van 'n vergroting van die adrenale korteks en 'n toename in die afskeiding van gepaardgaande hormone. Die organisme is nou gereed om homself te verdedig of om te vlug. Volgens White (1982) is hierdie fase die bekendste fase van die stresreaksie en dit word wyd nagevors en gewoonlik konseptueel as die AAS beskou.

2. Die stadium van weerstand

Die teenskokfase word gevolg deur toenemende weerstand teen die stresvolle stimulus, terwyl 'n afname in weerstand teen ander stimuli plaasvind. Die organisme pas dus aan by die stresvolle situasie en die simptome wat tydens die eerste fase op die voorgrond getree het, verdwyn.

3. Die uitputtingstadium

As die stimulus voortgaan om 'n invloed teen 'n genoegsame intensiteit uit te oefen, begin weerstand daarteen afneem en die twee fases van die alarmreaksie tree weer te voorskyn. Die verdedigingsmeganismes van die organisme sal mettertyd onskadelik gestel word en die organisme kan permanent beskadig of selfs vernietig word.

Selye het dus aangedui hoe die organisme op agente wat daarop inwerk, reageer en hoe dit dan lei tot 'n toestand van stres. Selye (1976) het hierdie agente stressors genoem en die reaksie, stres. Sodoende het hy 'n invloed uitgeoefen

op die terminologie wat tans in die betrokke navorsingsgebied gebruik word.

Dit blyk uit die voorafgaande bespreking dat die meeste van die oorspronklike navorsers oor stres vanuit die mediese wetenskap gekom het en dus die klem op fisiese stimuli en fisiologiese gevolge gelê het. Vandag word daar egter toenemend gekonsentreer op sielkundige stressors soos rolkonflik. 'n Toenemende aantal gedragswetenskaplikes is tans besig om stres te bestudeer, met gevolglike implikasies vir navorsingsmetodologie en begripsbepaling.

2.1.2 Problematiek rondom die definiering van stres

Stres word beskou as die onduidelikste begrip in die wetenskaplike woordeboek (Ivancevich & Matteson, 1980). Die term word op soveel verskillende maniere gebruik dat die ware betekenis daarvan nie meer duidelik onderskei kan word nie. Die begrip bly vaag, dubbelsinnig en swak gedefinieerd en gevolglik bemoeilik dit navorsing (Scott & Howard, 1970).

Cohen (aangehaal deur Prickett, Nota 3, p. 2) beskou stres as 'n begrip:

"which is understood by everyone when used in a very general context but understood by few when an operational definition is desired which is sufficiently specific to enable the precise testing of certain relationships".

Verskeie ander navorsers soos Lazarus et al. (1985) en McGrath (1976) het kommentaar gelewer oor die gebrek aan konseptuele duidelikheid rondom die begrip "stres".

White (1982) beweer dat dit deels toegeskryf kan word aan die inkonsekwente wyse waarop Selye die term gebruik. Selye gebruik wel die term om die reaksie van die organisme op die stressor aan te toon, maar is nie konsekwent in sy toewysing van die term aan 'n spesifieke eienskap van die respons nie (Lazarus, 1966). So beweer ook Antonovsky (1979) dat dit nie duidelik is of Selye die term "stres" gebruik om

na die emosies wat met die drie stadiums van die aanpassingsindroom gepaardgaan te verwys nie en of hy na die gevolge van stres verwys nie.

Parker en De Cotiis (1983) beweer verder dat die bestudering van stres in die werksituasie hoofsaaklik deur drie faktore bemoeilik word. Hierdie faktore is die gebrek aan konseptuele duidelikheid oor die betekenis van stres, die keuse van 'n geskikte navorsingsperspektief en metodologie verbonde aan die studie van die verskynsel.

Die onduidelikheid oor die werklike betekenis van die konsep ontstaan omdat gepoog word om stres gelyktydig in die breëre en engere sin te definieer. So word stres as stimulus, respons of tussenkomende veranderlike tussen die stimulus en respons beskou. Lazarus (1966) probeer om hierdie diskrepansie op te klaar deur voor te stel dat stres eerder as 'n kollektiewe term wat 'n spesifieke studiegebied beskryf, beskou moet word.

Probleme word ook ondervind met die perspektiewe waaruit stres bestudeer word. Hendrix et al. (1985) skryf die probleme toe aan die feit dat navorsing oor stres nie multidissiplinêr is nie en dat 'n onderskeid getref word tussen gedrags- (sielkundige) en mediese (fisiologiese) perspektiewe. Verder word daar slegs gefokus op of die individuse reaksies, of op faktore in die omgewing of slegs in uitsonderlike gevalle op die geheel. Hendrix et al. (1985) stel voor dat die interafhanklikheid en meervoudige beïnvloeding wat 'n rol speel tydens stres, erken moet word.

Metodologiese probleme word ook ondervind tydens die meting van stres. Volgens Lazarus et al. (1985) is meervoudige beïnvloeding (confounding) 'n hoofbron van problematiek tydens navorsing oor die verband tussen stres en aanpassingsgevolge soos sielkundige simptome en liggaamsgesondheid. Die probleme ontstaan omdat stres gesien word vanuit die unieke perspektief van die individu en dit dus die verkryging van 'n objektiewe meting van stres bemoeilik. Dohrenwend, Dohrenwend, Dodson en Shrout (1984) meen dat die

probleme oorkom kan word indien die klem in navorsing op omgewingsinvloede en nie op die individu en sy beoordeling van die situasie nie gelê word. Lazarus et al. (1985) opponeer egter dié standpunt en sê dat die individu se beoordeling (appraisal) nie losgemaak kan word van die meting van stres nie en daarom is strengeling onvermydelik. Verdere probleme wat ondervind word tydens die meting van stres sal in die volgende hoofstuk behandel word.

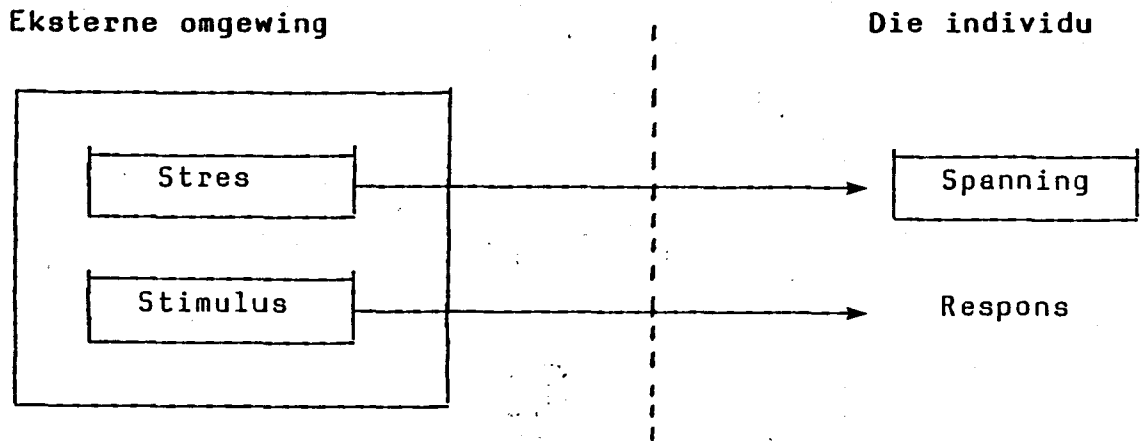
Terminologie skep ook probleme in die betekenisbepaling van stres. Dit is veral moeilik om 'n korrekte Afrikaanse term te vind vir die woord stress (Engels) of Le Stress (Frans). Oorspronklik is die woord "spanningsdruk" as korrek aanvaar (Gouws, Louw, Meyer & Plug, 1979, p.465) maar tans word die woord "stres" wel erken in sowel die Afrikaanse spreek- as vakterminologiese taal. Probleme is egter nie net beperk tot die Afrikaanse terminologie nie. Skrywers oor die vakgebied het nie 'n eenvormige gebruik van die begrip nie en gebruik woorde soos stres, spanning (strain), angs, konflik of frustrasie wanneer hulle dieselfde verskynsel bespreek (White, 1982). Hulle wys ook die begrip verskillend toe as oorsaak, gevolg of proses.

2.1.3 Die betekenis van die begrip "stres"

Die meeste definisies van stres kan in een van drie kategorieë ingedeel word, naamlik stimulusdefinisies, responsdefinisies, of stimulus-responsdefinisies.

Ivancevich en Matteson (1980, p.6) verskaf die volgende voorbeeld van 'n stimulusdefinisie: "Stress is the force or stimulus acting upon the individual that results in a response of strain". In figuur 1 blyk dit dat stres in sodanige definisie gesien word as 'n eienskap van 'n gebeurtenis of situasie in die omgewing wat een of ander potensiële skadelike gevolg inhou. Die stresvolle stimulus lei dan tot 'n spanningsrespons by die individu. Hierdie definisie sluit aan by die definiering van stres soos dit in die natuurwetenskappe voorkom, waar stres die eksterne invloed op die voorwerp en

die gepaardgaande spanning (strain), die gevolg van die krag op die voorwerp is.



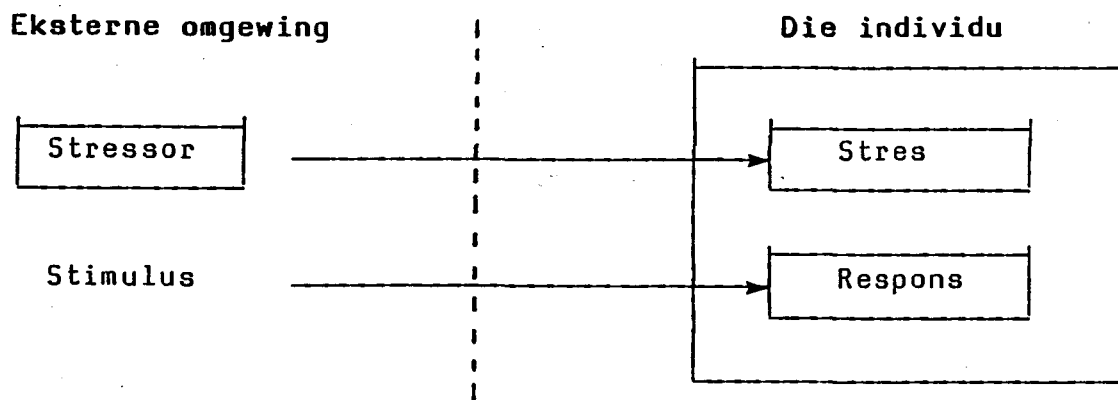
Figuur 1 Stimulusdefinisie van stres
(Ivancevich & Matteson, 1980)

Verskeie vorms van kritiek kan teen hierdie definisie ingebring word. Die eienskappe van die omgewing mag nie daarin slaag om die individu se reaksie genoegsaam te voorspel nie (Ivancevich & Matteson, 1980). Twee individue kan dus aan dieselfde vlak van stres onderworpe wees, maar verskillende vlakke van spanning toon, of 'n intra-individuele verandering in spanningsvlakke kan voorkom. 'n Volgende probleem inherent aan die definisie is dat stres eers as sodanig erken moet word voordat dit 'n gevolg kan hê. Die definisie sluit dus nie die proses van beoordeling in nie. Cox (aangehaal deur Ivancevich & Matteson, 1980) beweer verder dat die aanname, onderliggend aan die definisie, is dat 'n situasie waarin geen eise gestel word nie, die ideaal is. Indien dit waar is, word geen verklaring gebied vir die feit dat individue ongemak verduur tydens periodes van verveling of onaktiwiteit nie.

Die definisie van Selye (1976, p.1) wat stres as "the non-specific response to any demand made upon the individual" definieer, is 'n tipiese voorbeeld van 'n responsdefinisie (kyk figuur 2). Stres word hier gesien as 'n interne reaksie op 'n stressor wat verskeie vorms kan aanneem, teenoor die eersgenoemde groep van definisies wat stres as 'n eksterne gebeurtenis sien.

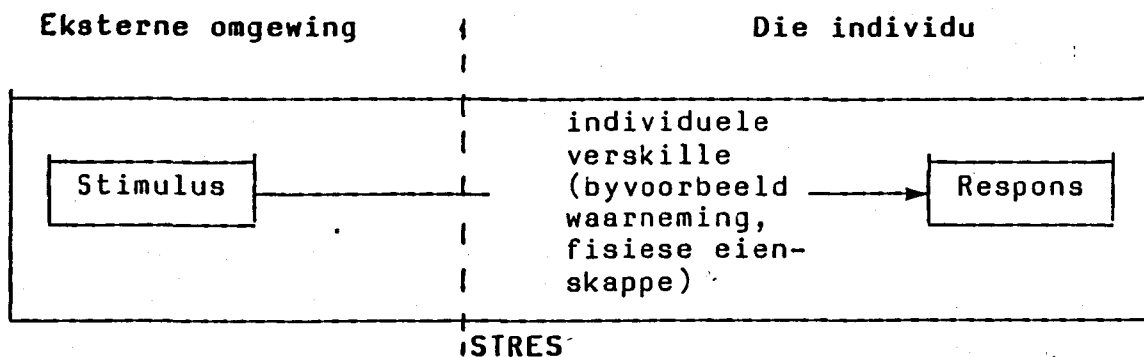
Bykans dieselfde kritiek wat teen stimulusdefinisies

geld, kan teen responsdefinisies ingebring word. Hierdie definisies bied nie die moontlikheid om die aard van die respons, of selfs die ontstaan van die stresreaksie, te voorspel nie. Dieselfde eksterne faktore kan ook met verloop van tyd verskillende reaksies by dieselfde individu veroorsaak (Ivancevich & Matteson, 1980).



Figuur 2 Responsdefinisie van stres (Ivancevich & Matteson, 1980)

Stimulus-responsdefinisies is 'n samevoeging van die vorige twee benaderings. Stres word hier gesien as die interaksie tussen die stimulus vanuit die omgewing en die eiesoortige reaksie van die individu (kyk figuur 3).



Figuur 3 Stimulus-responsdefinisie van stres (Ivancevich & Matteson, 1980)

French, Rogers en Cobb (aangehaal deur Prickett, Nota 3, p.10) beskou stres as "a misfit between environmental demands and supplies and an individual's abilities and needs". Sodanige definisies lê klem op die aard van die verhouding tussen die individu en sy omgewing. Stres word dus hier wyer gesien as blote stimulus of reaksie en sluit die kritiese rol wat individuele verskille uitoefen, in. Alhoewel hierdie definisies meer volledig is as die voorafgaande twee benaderings, is dit egter moeiliker om as navorsingsuitgangspunt te gebruik omdat dit die interaksieproses tussen die individu en die omgewing insluit.

Stimulus-responsdefinisies blyk die mees volledige verklaring vir stres te bied. Stres kan in die algemeen volgens Van Graan (1979, p.25) gesien word as 'n "energie-eisende, negatiewe emosionele ervaring wat gewoonlik volg op 'n stimulus wat bewustelik of onbewustelik as 'n bedreiging geïnterpreteer word en wat lei tot 'n respons wat daarop gemik is om die ervaring te beëindig".

Ivancevich en Matteson (1980, p.8) verskaf die volgende werksdefinisie van stres - "an adaptive response, mediated by individual characteristics and/or psychological processes, that is a consequence of any external action, situation or event that places special physical and/or psychological demands upon a person".

2.1.4 Verklaring van terme

Voordat 'n model van stres verskaf word, is dit nodig om die begrippe wat in die verhandeling gebruik gaan word, te definieer. Sodoende sal verseker word dat onduidelikhede oor die vertrekpunt wat gehandhaaf word, uitgeskakel sal word.

Stres - Die begrip sal gebruik word as 'n oorvleuelende term vir die spesifieke studiegebied. Hierdie siening is in ooreenstemming met die van Lazarus (1966) en McLean (1974, 1979). Die raamwerk wat gevolg sal word, is dat stres (en

veral dan werkstres) deur drie sleutelveranderlikes verklaar kan word, naamlik individuele vatbaarheid vir sekere stressors, die omgewing waarin die individu aan die stressors blootgestel word en die gevolglike gedragsimptome (wat subtiel of kompleks kan wees) (McLean, 1979). Stres is dus 'n proses wat nie net die spanningsvolle gebeurtenis en die reaksie daarop nie, maar ook die tussenkomende stappe insluit.

Stres sal vanuit die sielkundige perspektief, naamlik dat stres slegs bestaan indien die individu dit as sodanig waarneem, benader word en na aanleiding van Lazarus (1966) se begrip cognitive appraisal, bestudeer word.

Stressor - Die stressor, stremmer of stresveroorsoekende faktor is 'n spanningsvolle gebeurtenis wat 'n onaangename sielkundige of fisiese reaksie in die individu veroorsaak. Dit kan beskou word as enige stimulus, hetsy sielkundig, sosiologies of fisies van aard, wat sterk genoeg is om 'n invloed op die individu uit te oefen. Stres kan slegs ontstaan indien die gevaar bestaan dat 'n eis die individu se vermoë en hulpbronne om daaraan te voldoen, oorskry (McGrath, 1976).

Stresreaksie omskryf die gevolge van die inwerking van die stressor op die individu. Die stresreaksie of gevolge van stres word deur sekere skrywers onderskei van spanning strain of tension, wat op die onmiddellike reaksie van die individu op 'n stimulus dui. Hierdie begrippe word gebruik wanneer die individu outomaties by die stimulus aanpas en homeostase herstel word sonder dat die individu daarvan bewus is (Antonovsky, 1979; Scott & Howard, 1970). Die benadering van Love en Beehr (1981) wat spanning (strain) as die reaksie op die stresveroorsoekende stimulus sien, sal egter gevolg word.

Werkstres kan van stres in die algemeen onderskei word deurdat daar sekere stressors is wat eie aan die werksituasie is, volgens Margolis en Kroes (1972). Beehr en Newman (1978) sien die werksituasie en die gevolge daarvan as 'n onderafdeling van stresvolle gebeure. Daar moet in gedagte

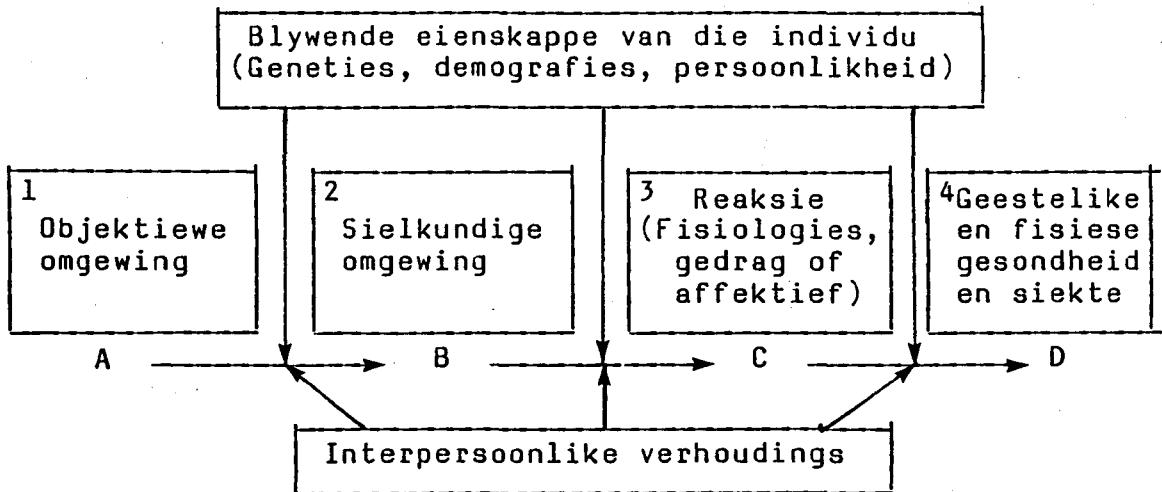
gehou word dat die gevolge van werkstres nie net tot die werksituasie beperk word nie, maar ook 'n invloed op die totale lewe van die individu kan uitoefen.

2.2 MODELLE VAN WERKSTRES

Van Graan (1979) verklaar dat 'n blote definisie van stres nie genoegsaam is om die komplekse verskynsel behoorlik te omskryf nie. Daarom is dit beter om 'n model te ontwikkel wat die komponente en interaksie daartussen, weergee. Ten einde van nut te wees, moet daar in enige model van stres gepoog word om die verskynsel te voorspel en te verklaar (Ivancevich & Matteson, 1980). Die voorspellingswaarde van 'n model is geleë daarin dat die gevolge van die betrokke prosesse gespesifiseer word, terwyl die verklaringswaarde van 'n model die aard van die interaksie tussen die veranderlikes in die model op wetenskaplike wyse omskryf.

Daar bestaan verskeie modelle waarmee pogings aangewend is om die verskynsel van stres in die werksituasie te voorspel en te verklaar. Hierdie modelle wissel vanaf die biochemiese model van Selye (1956) tot 'n prosesmodel, voorgestel deur McGrath (1976).

McGrath se model sluit vier elemente (die objektiewe situasie, die waargenome situasie, keuse van reaksie en gedrag) in wat deur vier prosesse (die beoordelingsproses, die besluitnemingsproses, die prestasieproses en die gevolgproses) geskakel word. McGrath se model sluit by die ISR-model (Institute for Social Research) van die Michiganse Universiteit aan. Laasgenoemde is later uitgebrei deur Kahn, French en Cobb (aangehaal deur Katz & Kahn, 1978). Hierdie model kan gesien word in figuur 4.



Figuur 4 ISR-model: Die sosiale omgewing en geestesgesondheid (Katz & Kahn, 1978)

In dié model word die verskillende kategorieë van verhoudings, oorsaaklike verbande en hipoteses deur pyltjies aangedui. Die hipotese van die A \rightarrow B -kategorie behels die gevolge wat die objektiewe werksomgewing op die sielkundige werksomgewing (of te wel die werksomgewing soos waargeneem deur die individu) het. (Individue wat byvoorbeeld aan verskillende toesighouers moet rapporteer (objektiewe omgewing), rapporteer dikwels dat hulle verhouding met toesighouers versteurd is (sielkundige omgewing)).

Die hipotese van die B \rightarrow C -kategorie sluit die onmiddellike reaksie van die individu op die sielkundige omgewing in (die waarneming van versteurde verhoudings kan byvoorbeeld lei tot verhoogde gevoelens van spanning). Die hipotese van die C \rightarrow D -kategorie dui die verhouding tussen die reaksie en gesondheidskriteria aan (byvoorbeeld werkspanning en koronêre hartsiektes).

Bogenoemde drie hipoteses word deur twee veranderlikes, naamlik die eienskappe van die individu en interpersoonlike verhoudings, beïnvloed. So sal die gevoel van spanning as gevolg van die verhouding met toesighouers, deur 'n persoon se

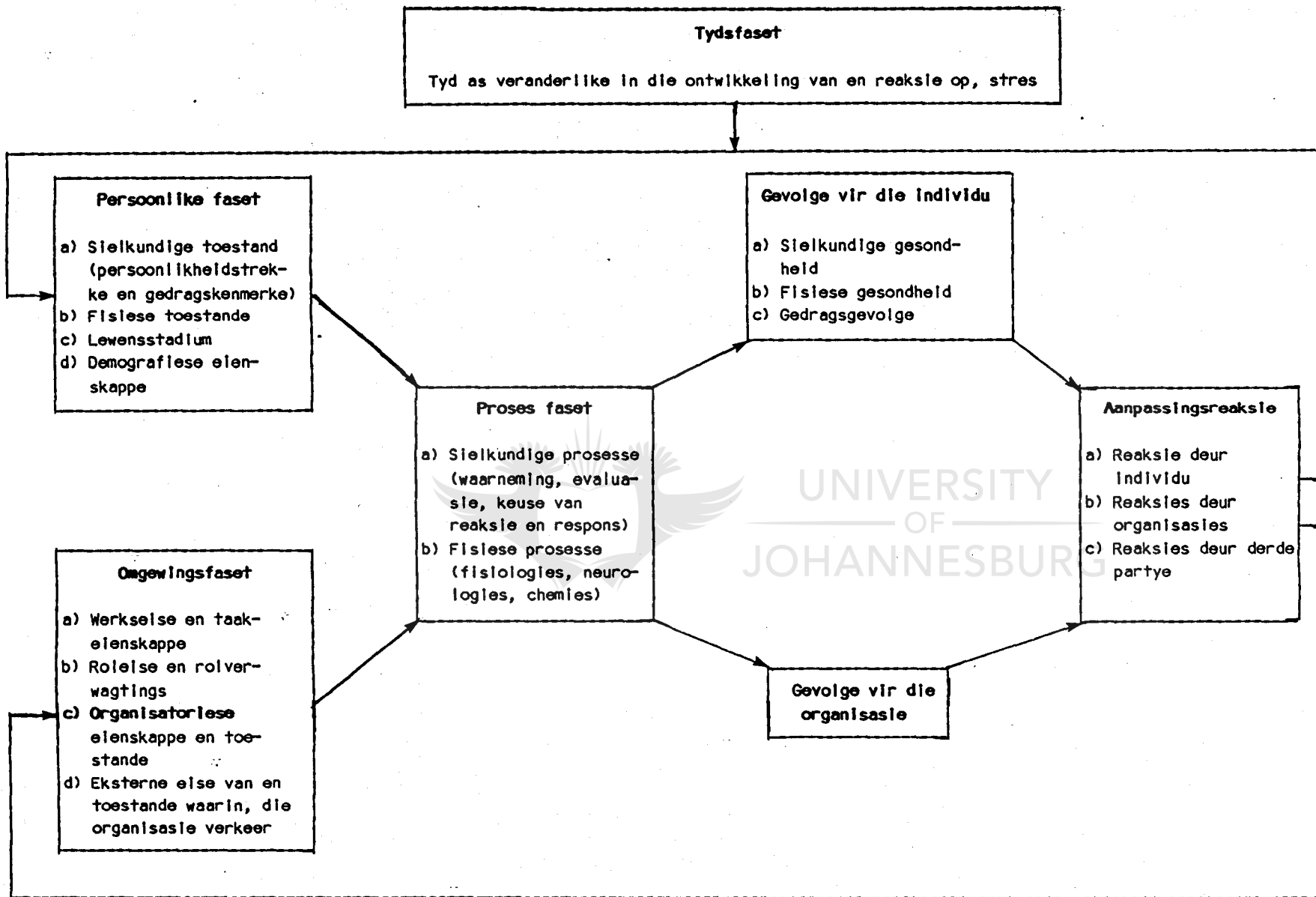
persoonlikheid, doelwitte, vorige ondervindings met toesighouers en ander persoonlike en interpersoonlike eienskappe bepaal word.

Alhoewel hierdie model 'n goeie aanduiding van die proses van beïnvloeding gee, word die invloed van stressors buite die werksituasie en die prestasie van die individu in die werkkonteks (dus die invloed op die organisasie) nie aangetoon nie (Ivancevich & Matteson, 1980).

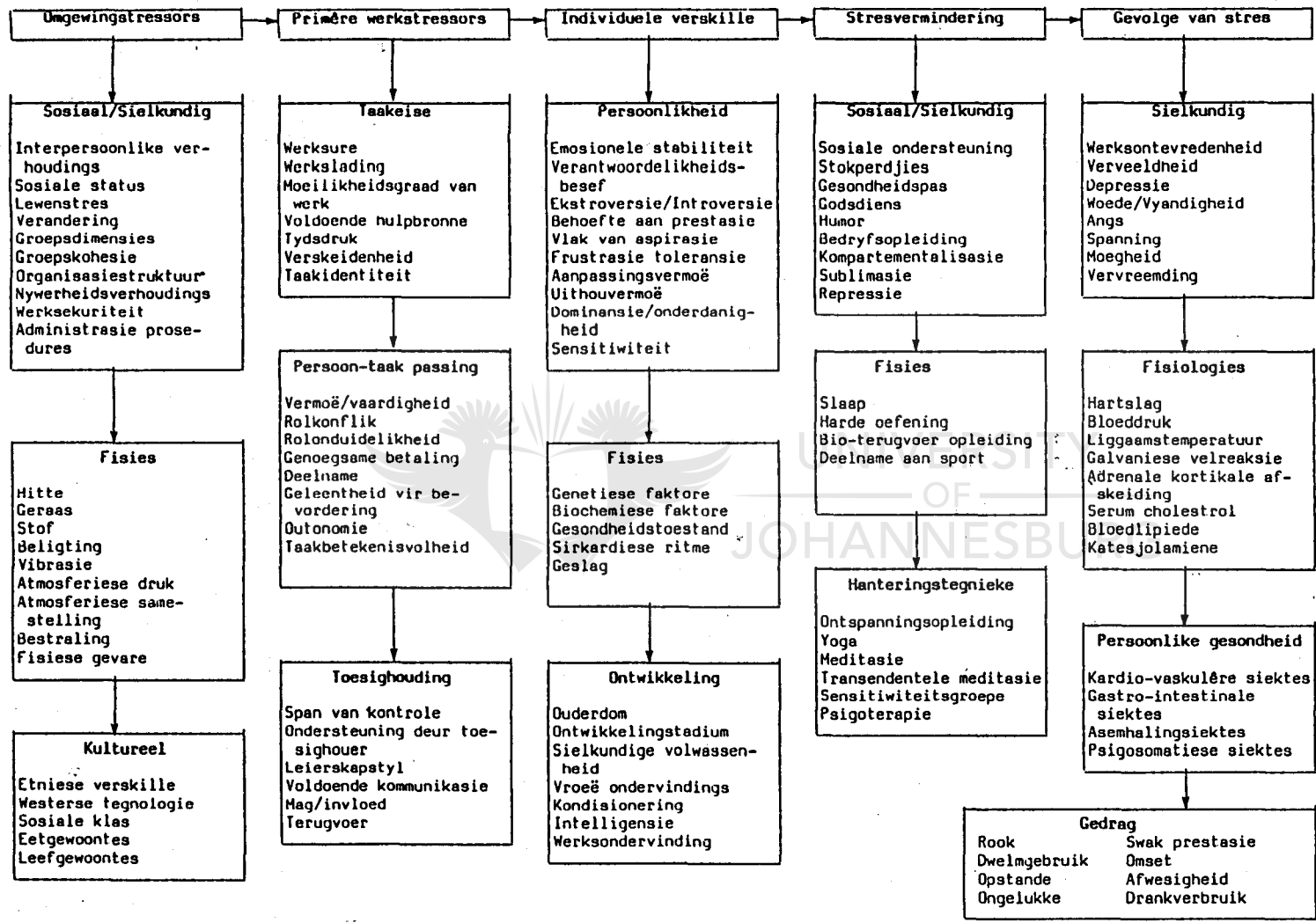
'n Meer volledige model word gebied deur Beehr en Newman (1978). Volgens White (1982) is hierdie model die omvattendste model van werkstres. Alhoewel hierdie model nie die onderlinge beïnvloeding eksplisiet aantoon nie, bied dit 'n baie volledige raamwerk van die fasette waaruit werkstres bestaan en verskaf dit verskeie voorbeelde van die elemente waaruit die fasette bestaan.

Hierdie model kan voorgestel word soos in figuur 5 getoon word. Die individu vorm die vertrekpunt van die model en gevolg vir sowel die individu as die organisasie word ingesluit. 'n Leemte is egter dat die groter sosio-kulturele omgewing waarin die organisasie en die individu geleë is, nie aangetoon word nie. White (1982) het Beehr en Newman se model deels uitgebrei en verbeter, maar tog sekere van die sterk punte van die model agterweë gelaat. Sy model bied egter 'n duidelike uiteensetting van die verskeie elemente waaruit die stresproses bestaan, soos in figuur 6 aangetoon word.

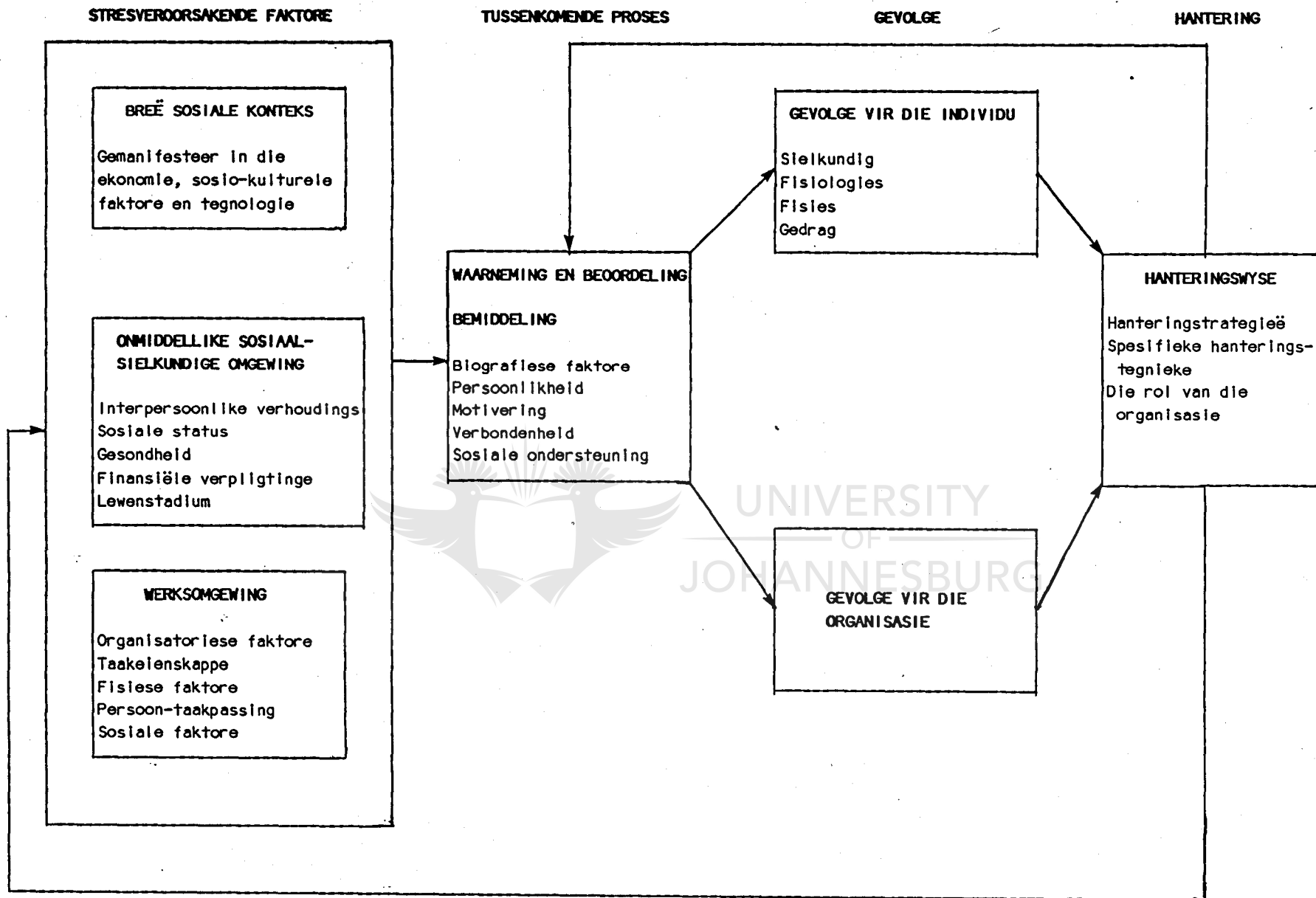
Die modelle bly egter albei in gebreke om 'n duidelike uiteensetting van die stresproses te verskaf. 'n Model is vervolgens ontwikkel wat die sterk punte van beide modelle inkorporeer en terselfdertyd poog om die leemtes aan te vul (kyk figuur 7). Eerstens neem die model kennis van die breë sosiale konteks, die onmiddellike sosiaal-sielkundige omgewing en die werksomgewing waarin die individu hom bevind. Die prosesfaset wat deur Beehr en Newman onderskei word, word



Figuur 5 Skematiese voorstelling van die fasette van werkstres (aangepas uit Beehr & Newman, 1978)



Figuur 6 Werkstresmodel (White, 1982)



Figuur 7 'N MODEL OM WERKSTRES TE VERKLAAR

uitgebrei om die individu se waarneming en beoordeling van die situasie en faktore wat as bemiddelaars in die proses dien en sodoende stres verminder, in te sluit. Hierdie tussenkomende proses lei dan tot sowel individuele as organisatoriese gevolge. In hierdie faset is fisiologiese, fisiese, emosionele en gedragsgevolge ingesluit. Die gevolge noop die individu en die organisasie om stres te hanteer en dit lei tot die laaste fase, soos ook deur Beehr en Newman aangetoon. Die model sluit terugvoer na die stresveroorsakende faktore en na die tussenkomende proses in, terwyl laasgenoemde aspek nie by Beehr en Newman se model voorkom nie. Dit is belangrik om die terugvoer na die tussenkomende proses aan te dui, omdat sekere hanteringstrategieë (soos oefening) nie net as 'n reaksie op stres dien nie, maar ook dien as 'n voorkomende maatreël.

Die model sal in die volgende hoofstuk in meer detail bespreek word en die elemente wat betrekking op die protospaanlede en hulle taak het sal uitgelig word.



HOOFSTUK 3

DIE STRESPROSES

Uit die model wat in hoofstuk 2 verskaf is, blyk dit dat die stresproses uit verskillende aspekte bestaan. Die eerste hiervan is die faktore wat stres veroorsaak. Die invloed van hierdie faktore word deur die tussenkomende proses en die reaksie daarop (of te wel hanteringstrategieë) bepaal. Die uiteinde van die proses hou gevolge vir sowel individue as organisasies in.

In hierdie hoofstuk sal die faktore wat stres veroorsaak eerste bespreek word. Die tussenkomende proses en die gevolge van stres sal daarna verskaf word. Die laaste aspek van die model, naamlik hanteringswyses, sal gevolg word deur 'n kort bespreking van die meting van stres. Die hoofstuk sal afgesluit word deur die aspekte in die literatuurstudie op die protospanfunksie van toepassing te maak.

3.1 FAKTORE WAT STRES VEROORSAAK

Individue is daagliks aan 'n verskeidenheid van omstandighede blootgestel wat tot moontlike stres kan lei. Faktore in die breë sosiale konteks, die onmiddellike sosiaal-sielkundige omgewing en binne die werkkonteks wat ook die fisiese werksomgewing insluit, kan 'n invloed op die welsyn van die individu uitoefen.

Dié faktore sal vervolgens kortliks bespreek word. Later in die afdeling sal daar in meer detail op werkstressors waaraan mynwerkers blootgestel word en die aard en taak van die protospan ingegaan word.

3.1.1 Die breë sosiale konteks

Die organisasie en sy werknemers leef nie in isolasie buite die breë sosiale konteks nie. Die werknemer bring ook

die probleme wat hy in die gemeenskap en in sy familie lewe ondervind die werksomgewing binne. Verder oefen die nasionale ekonomie ook 'n invloed uit en probleme soos inflasie en werkloosheid hou 'n potensiële gevaar vir die welsyn van die individu en die organisasie in.

Sosio-kulturele faktore soos etniese verskille, sosiale klasverskille, Westerse tegnologie en leefgewoontes oefen ook 'n invloed op stresvlakke uit soos White (1982) in sy model aantoon. In dié verband het die resultate van 'n kruis-kulturele opname oor die stres wat deur topbestuur in tien lande ondervind word in die tydskrif International Management verskyn. Een honderd sewe en dertig Suid-Afrikaanse sakemanne wat intekenaars was van die tydskrif, het aan die studie deelgeneem. Volgens die resultate was die Suid-Afrikaners redelik goed aangepas, sonder klagtes, hardwerkend en meer tevrede met hulle werk as die Britse en Amerikaanse respondente. Strümpfer (1985) is van mening dat die verteenwoordigendheid van die steekproef nie voldoende was nie en hy het die verwagting gekoester dat daar meer aanduidings van ernstige sielkundige wangesondheid sou wees, gesien die rass spanning, die tekort aan hoëvlak en geskoolde arbeid en die ekonomiese probleme wat te lande ondervind word.

Schönplflug (1983) brei verder uit oor die stres wat in die twintigste eeu ondervind word. Volgens hom kan drie neigings afgelei word uit die inhoudsanalise van koerante wat Brunke, Sange en Treziak onderneem het en die onderhoude wat hulle met senior burgers gevoer het:

- 1) 'n Groter aantal stresveroorsoekende faktore word sedert 1900 gerapporteer (byvoorbeeld vliegtuiggeraas of die grootskaalse heropbouing wat nodig was na die Tweede Wêreldoorlog.)
- 2) Nuwe tegnologie sorg vir beter beheer van sekere stressors (byvoorbeeld metodes om produktiwiteit te verbeter), maar terselfdertyd is daar 'n afname in sekere sosiale en tegniese vaardighede wat individue

meer vatbaar vir sekere stressors maak (byvoorbeeld minder klem wat gelê word op ouerlike gesag, meer op individuele vryheid).

- 3) Potensiële bronne van stres word as minder ernstig beoordeel indien daar 'n moontlikheid bestaan dat dit hanteer kan word (die moontlikheid van 'n onverwagte swangerskap word byvoorbeeld grootliks deur effektiewe geboortebeperkingsmetodes voorkom).

Schönflug kom tot die gevolgtrekking dat die moderne lewe deur 'n groter aantal stressors gekenmerk word, terwyl min geleentheid vir aanpassing gebied word en die gebeure in 'n groot mate onvoorspelbaar is.

Deur middel van 'n verbetering in gesondheidsdienste, omgewingsbeskermingsprogramme en maatskaplike dienste is die aantal ernstige stressors verminder, maar neem die aantal mikrostressors en hulle gevolge toe. Die individu word dus aan 'n groot aantal stresveroorsakende faktore in die breë sosiale omgewing blootgestel wat sy funksionering in die werkkonteks kan beïnvloed.

3.1.2 Die onmiddellike sosiaal-sielkundige omgewing

Verskeie faktore in die onmiddellike milieu waarin die individu hom bevind, kan potensiële bronne van stres wees. Bhagat, McQuaid, Lindholm en Segovis (1985) het tydens 'n studie onder witboordjiewerkers bevind dat navorsers beter begrip van die gevolge van stres verkry indien hulle 'n holistiese benadering volg deur die gekombineerde effek van sowel werkstres as persoonlike lewenstres in ag te neem. Stresveroorsakende faktore in die persoonlike lewe van die individu dra dus by tot die uiteindelijke gevolge van werkstres.

Volgens Holmes en Rahe (1967) is die algemene benadering wat tydens navorsing oor sosiaal-sielkundige faktore gevolg word, gefokus op die aanpassing van individue by spesifieke stresvolle gebeure wat in die normale verloop

B
W

van hulle lewens plaasgevind het (life stress). In dié verband noem hulle faktore soos interpersoonlike verhoudings, sosiale status, verandering, gesondheidsprobleme en finansiële verpligtinge wat 'n invloed kan uitoefen op 'n individu se liggaams- en geestesgesondheid.

McLean (1979) het ook bevind dat faktore wat met die lewenstadium van die mens verband hou, 'n rol tydens die ontstaan van stres speel. Elke lewenstadium bring eiesoortige veranderinge en aanpassings mee. Navorsing word gewoonlik gefokus op vroeë ontwikkelingsstadia en veral op adolessensie en krisis wat daar deurgewerk moet word. Volgens McLean (1979) word daar minder aandag aan die res van die lewensloop en veral aan die middeljare van volwassenheid (tussen 35 en 55) geskenk. Gedurende 'n krisis tydens die middeljare kan episodes van stres gepaardgaande met depressie voorkom wat kan lei tot veranderinge in beroeps- en interpersoonlike waardes en betrokkenheid.

3.1.3 Faktore binne die werkkonteks

In die werksomgewing kom daar verskeie faktore voor wat 'n invloed op die welsyn van die individu kan uitoefen. Hierdie faktore sal slegs kortliks genoem word, aangesien daar later in die hoofstuk meer aandag aan veral die fisiese aspekte van die werksomgewing geskenk sal word.

Werkstres kan uit organisatoriese faktore, faktore eie aan die taak, die fisiese werksomgewing, die persoon-taak-passing en die sosiale sisteem in die organisasie voortspruit.

Volgens Parker en De Cotiis (1983) kan organisatoriese faktore soos die klimaat, struktuur, kommunikasie en leierskapstyl potensiële bronne van stres wees, terwyl Gowler en Legge (1980) van mening is dat evalueringsprosedures ook tot stres kan lei. Navorsing van Zajonc (1965) gebaseer op die sosiale fasiliteer-teorie (social facilitation theory) het byvoorbeeld getoon dat die teenwoordigheid van 'n kritiese gehoor (byvoorbeeld 'n kritiese toesighouer) die uitvoering van komplekse en nuutaangeleerde take inhibeer, terwyl die uitvoering van eenvoudige take gefasiliteer word.

Verskeie eienskappe eie aan die taak kan ook stres veroorsaak. Navorsing het getoon dat monteerbaanwerkers (Frankenhaeuser, 1980), persone wat herhalende werk doen (Cox, 1980), skofwerkers (Monk & Folkard, 1983) en blouboordjiewerkers (Katz & Kahn, 1978) meer aan stres ly as ander kategorieë van werkers. Persone wat verantwoordelikheid moet neem vir ander (byvoorbeeld bestuurders) is ook aan meer stres onderworpe (Cobb, 1973). Werkslading, werksure, tydsdruk en moeilikheidsgraad van die taak kan ook moontlik tot stres lei (Caplan, aangehaal deur Katz & Kahn, 1978).

Indien 'n individu se basiese fisiese sekuriteit bedreig word, kan 'n stresreaksie volg (Antonovsky, 1979). Fisiese stressors kan hitte, geraas, beligting, stof, bestraling en vibrasie insluit en sal later in die hoofstuk in meer detail bespreek word.

Die passing tussen die eienskappe van die persoon en die taak kan ook 'n rol speel. Indien die persoon se vaardighede nie benut word nie (Kahn & Quinn, 1970), of hy voel dat hy nie in ooreenstemming met sy vermoëns en die hoeveelheid energie wat hy verbruik, betaal word nie (Brook, aangehaal deur McLean, 1979), kan dit lei tot stres. Faktore soos verplasing (Brett, 1980) en aftrede (Kasl, 1980) mag ook negatiewe stresgevolge inhou.

Sosiale faktore in die werkkonteks ontstaan vanweë die sosiale sisteme binne die werksomgewing. Aangesien elke individu 'n spesifieke rol binne die sosiale sisteem vervul kan werkstres ontstaan vanweë rolonduidelikheid, roloorlading of onderbelading en rolkonflik (Kahn & Quinn, 1970). Probleme met interpersoonlike verhoudings in 'n groep (McLean, 1979) kan ook tot stres lei.

3.1.3.1 Stresveroorsakende fisiese werksomstandighede met spesifieke verwysing na die toestande wat in die goudmynbedryf voorkom

Die fisiese werksomstandighede waarin mynwerkers hulle

daaglikse taak moet verrig, hou die potensiaal vir stres in. Suid-Afrikaanse goudmyne is die diepste ter wêreld. In een van die myne word daar tot op 'n diepte van meer as 3,6 km onder die grond gemyn. Die diepte bring nie net probleme mee met die vervoer van die werkers na die werkplekke nie, maar veroorsaak ook dat die graad van gevaar verhoog word. Hoe dieper die werkplek ondergronds is, hoe hoër is die temperatuur en hoe groter die moontlikheid van drukbarse en rotsstortings.

Rotstemperature van 50°C tot 70°C kom in die werkplekke voor. Die uitermatige hoë temperature hou die gevaar van hittesteek en hitte-uitputting in. Die metode van watersprenkeling om die hoë stofvlakke te verminder, verhoog weer die humiditeit, wat die hitteprobleem vererger aldus Martinson (1977). Rotsstortings is weer die grootste oorsaak van beserings en sterfgevälle. Volgens Wagner (1986) word meer as die helfte van alle noodlottige ongelukke deur stortings veroorsaak.

Aangesien faktore soos rotsdruk, die harde rots en die korrosiewe omgewing in aanmerking geneem moet word, is daar min sprake van meganisasie en is die mynbedryf arbeidsintensief. Veral in die uitermatige hoë temperature is die werk fisies uitputtend. Werkers moet in relatiewe donker en beknopte ruimtes hulle werk verrig. Die geraasvlak weens die gebruik van sekere soorte masjinerie soos onder andere lugdrukboere, is hoog. Die gebruik van masjinerie en plofstof hou verder ook gevare in. Die fisiese uitputtende werk maak dit ook moontlik dat waaksaamheid kan verslap en ongelukke so veroorsaak kan word. Werkers moet ook skofwerk doen, 'n feit wat vroeër in die hoofstuk as 'n stressor geïdentifiseer is.

Poulton (aangehaal deur Ivancevich & Matteson, 1980) verwys na fisiese omgewingstressors as blouoordjiestressors omdat sodanige toestande grotendeels in die werksomgewing van genoemde groep voorkom. Stresveroorsakende faktore soos temperatuur, beligting en geraas veroorsaak nie net direkte

fisiese trauma (soos gehoorverlies) nie, maar het ook 'n invloed op prestasie en hou indirekte gesondheidsgevolge in.

Volgens Ramsey (1983) kan individue in temperature vanaf -30°C tot $+80^{\circ}\text{C}$ funksioneer. Uiterste temperatuurtoestande oefen egter 'n invloed op individue se prestasie en waaksaamheid uit. Barnes (1982) bied 'n oorsig van die invloed van warm omgewings. Alhoewel individue wat warm omgewings betree aanvanklik meer waaksaam is, neem hierdie waaksaamheid af. Hitte veroorsaak ook vermoeidheid en dit sal dus tot stadiger reaksies lei. Daar kan ook verwag word dat kognitiewe prosesse stadiger sal plaasvind tydens hoë temperature en dat individue se besluitneming in noodsituasies beïnvloed sal word. Individue raak ook makliker geïrriteerd in warm omgewings - volgens Ivancevich en Matteson (1980) vind 'n toename in gewelddadige misdade gedurende tydperke van hoë temperature plaas.

Beligting hou volgens Barnes (1982) verband met produktiwiteit en veiligheid. Volgens hom is 'n groot aantal van die ongelukke wat in die mynbedryf voorkom, die resultaat van perseptuele probleme as gevolg van die lae vlak van illuminasie, die fototropiese effek van die koplampe, blikkering en reflektering vanaf die rotswande. Beligtingsprobleme veroorsaak egter nie net sigprobleme nie, maar kan ook lei tot 'n vermoeing van die oë, hoofpyne en frustrasie.

Volgens Jones (1983) kan langdurige blootstelling aan geraas van 80 desibels (dBA) doofheid veroorsaak. Geraas trek volgens Barnes (1982) werkers se aandag af en veroorsaak 'n afname in die vermoë om gevaarseine te bespeur. Tydens die uitvoering van moeilike take word kort-termyn geheue en effektiewe kognitiewe funksionering daardeur benadeel. Jones (1983) beweer dat daar 'n verband tussen geestesgesondheid en geraas bestaan.

Alhoewel daar in die mynbedryf pogings aangewend word om die omgewing te beveilig (soos om spesiaal ontwerpte stutte

te gebruik) en die impak van sekere faktore te verminder (soos om gehoorbeskermingsapparate te verskaf, verliesbeheer-programme toe te pas en swart werkers aan akklimatisasie-programme te onderwerp) bly die toestande onvoorspelbaar en is sekere gebeure onvermydelik. Dit veroorsaak dat mynwerkers aan 'n mate van stres onderworpe is. Hessel (1985) het bevind dat 24 persent van die mynwerkers wat aan sy studie deelgeneem het aan matige hipertensie gelyk het, terwyl 'n verdere 4,3 persent aan 'n meerdere mate van hipertensie gelyk het. White (1982) het 'n studie onderneem om die stresvlakke van mynwerkers te bepaal. In vergelyking met ander studies is bevind dat die wit werknemer as 'n lae angsgroep beskou kan word, terwyl die swart werkers as 'n hoë angsgroep beskou kan word. Hy kon egter nie daarin slaag om 'n verskil te vind in terme van die angsvlak van ondergrondse werkers en werkers op die oppervlak nie en beweer dat hierdie verskille dus nie aan omgewingsfaktore te wyte is nie, maar eerder aan kenmerke in die breër psigo-sosiale omgewing en veral strukturele kenmerke soos die gebrek aan bevordering, toegeskryf moet word. Werkers raak, volgens White, gewoon aan die gevaarlike aard van hulle werk en verkry 'n gevoel van tevredenheid en uitdaging.

3.1.3.2 Die taak en aard van die protospanne

Protospanlede vervul 'n uiters belangrike funksie tydens noodsituasies in die mynbedryf. Die aard van hulle taak is veeleisend en gevaarlik. Sowel fisiese as psigiese eise word aan hulle gestel. Hulle werk onder uiterste temperatuurtoestande, is blootgestel aan hittesteek en hitte-uitputting, moet dikwels in dik rook werk met gevolglike gebrek aan sig en moet dikwels van asemhalingsapparate gebruik maak. (Vandaar die benaming "protospan" - na aanleiding van die naam van een van die asemhalingsapparate). Hulle verrig ook harde fisiese arbeid - hulle moet vure beveg, keermure bou, watervoorraad aanlê en vasgekeerde mynwerkers red tydens onveilige toestande soos vure en rotsstortings. Hulle taak word verrig in lewensgevaarlike toestande waarin die onvermydelike te enige tyd kan plaasvind. Dit blyk dat die mate van gevaar wat tydens normale werkaktiwiteite bestaan en

tot stres kan lei, geïntensifiseer word tydens die reddingsaksies.

Elke protospan bestaan uit vyf lede, waarvan een die taak as kaptein en 'n ander die taak van onderkaptein vervul. In 1985 was daar 1361 individue (of te wel 188 spanne) in die mynbedryf. Hierdie getal sluit individue op nie-goudmyne (soos steenkool, platina en asbesmyne) en 'n klein aantal swart reddingsassistentie in. Van hierdie 1361 mans was 736 (of meer as die helfte) in diens van die goudmynbedryf. Die geografiese verspreiding van lede en spanne in die goudmynbedryf, volgens die area waar hulle opgelei word, word in tabel 1 aangetoon.

Tabel 1 Verspreiding van die reddingsdiens in die goudmynbedryf volgens opleidingsentra (Chamber of Mines, 1985)

	Lede	Spanne
Carletonville	409	54
Evander	117	15
Welkom	210	28
Totaal	736	97

Volskaalse reddingswerk word jaarliks uitgevoer. In 1985 was protospanlede betrokke by 157 vure en insidente, waarvan 135 op goudmyne voorgekom het. Die aantal vure en insidente en die aantal spanne wat gebruik is oor die afgelope ses jaar, word in tabel 2 weergegee. (Hierdie getalle sluit die hele mynbedryf in).

Tabel 2 Voorkoms van vure en insidente en spanne betrokke daarby (Chamber of Mines, 1985)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Vure/insidente	153	150	131	138	186	157
Aantal spanne gebruik	500	659	681	799	1383	750

Dit blyk dat daar in 1985 'n afname in die aantal vure en insidente was, met slegs 157 insidente teenoor die 186 van 1984. Die meeste spanne moet meer as een keer per insident diens verrig, vandaar die groot aantal spanne wat gebruik word. Die graad van ernstigheid van die insident kan afgelei word van die aantal spanne wat per insident gebruik word.

3.1.4 Samevatting

Ter afsluiting van hierdie afdeling word die woorde van Katz en Kahn (1978, p.596) aangehaal:

"Any event that requires a response of coping or adaptation is likely to evoke some indication of strain".

Tot dusver in die hoofstuk is 'n wye verskeidenheid van omstandighede geïdentifiseer wat tot stres kan lei. Die eise van die situasie word gedefinieer in omgewings-, sosiale- en sielkundige terme. Die uiteindelijke ervaring van stres hang egter van die tussenkomende proses, wat beoordeling en bemiddeling behels, af.

3.2 DIE TUSSENKOMENDE PROSES

Stres by die individu is 'n unieke verskynsel. Die blote feit dat 'n moontlike skadelike gebeurtenis teenwoordig is, impliseer nie noodwendig dat dit wel tot skadelike gevolge sal lei of dat individue op 'n uniforme manier daarop sal reageer nie. Lazarus (1966) beweer dat die hoeveelheid stres wat ondervind word, sal afhang van die interaksie tussen die individu en die spesifieke omgewingsaspek. Die stresreaksie hou dus verband met die transaksie tussen die individu en sy omgewing. Die kombinasie van die spesifieke situasie en die individu met sy unieke persoonlikheid, gedragspatroon en omstandighede, het 'n invloed op die ervaring van stres, aldus McMichael (1978).

Dit blyk dat daar 'n tussenkomende proses tussen die

stresveroorakende faktore en die uiteindelijke gevolge daarvan is. Hierdie proses berus op die individu se waarneming en beoordeling van die situasie en die bemiddelingsproses, wat die invloed van stres verminder en weerstand daarteen verhoog. Hierdie twee aspekte sal vervolgens bespreek word.

3.2.1 Waarneming en beoordeling van die situasie

'n Stresveroorakende faktor moet as sodanig waargeneem word voordat dit 'n invloed op die individu kan uitoefen. Lumsden (1975) beweer dat die stimulus oor sekere kritiese eienskappe beskik wat die individu se proses van aanpassing sal bepaal. Hierdie eienskappe sluit aspekte soos die bron en aard van die stimulus, die duur, intensiteit, bekendheid en die betekenis daarvan vir die individu, in.

Die betekenis van die gebeurtenis word bepaal deur die individu se kognitiewe beoordeling daarvan, aldus Lazarus en Launier (1978). Primêre beoordeling vind plaas wanneer die individu die implikasies wat die situasie vir sy welstand inhou, evalueer, terwyl sekondêre beoordeling op die individu se evaluering van beskikbare hulpbronne en moontlike hanteringstrategieë berus. Hulle beweer verder dat 'n gebeurtenis as 'n verlies, 'n bedreiging of 'n uitdaging, gesien kan word. 'n Gebeurtenis kan as 'n verlies beskou word indien die skade reeds gedaan is (soos 'n besering of ongeluk). 'n Bedreiging verwys na moontlike skade, terwyl uitdaging op 'n geleentheid vir groei, beheer of wins dui. Beoordelings van verlies of bedreiging gaan gewoonlik gepaard met negatiewe gevoelens soos angs en vrees, maar indien die situasie as 'n uitdaging gesien word, word aangename gevoelens soos opgewondenheid en gretigheid opgewek.

Die beoordeling van die gebeurtenis hang volgens Folkman (1984) van 'n verskeidenheid van persoonlike en situasionele faktore af. Hierdie faktore sluit die individu se geloof dat hy wel 'n mate van kontrole oor die situasie het en sy verbondenheid (commitment) in. Verbondenheid sal meer volledig in die volgende afdeling bespreek word.

Thompson (1981, p.89) definieer kontrole as die individu se geloof dat hy 'n gedragswyse tot sy beskikking het wat die negatiewe invloed van 'n gebeurtenis kan verminder. Hierdie definisie dui daarop dat kontrole nie noodwendig uitgevoer hoef te word nie, maar slegs as sodanig waargeneem moet word ten einde effektief te wees. Hoe meer kontrole 'n individu dink hy oor die situasie het, hoe minder bedreigend sal dit vir hom wees, aldus Lazarus (1966).

Averill (1973) onderskei tussen gedragskontrole (die beskikbaarheid van 'n respons wat die eienskappe van 'n bedreigende gebeurtenis kan verander), kognitiewe kontrole (die verwerking van 'n potensieel bedreigende gebeurtenis om die negatiewe langtermyn psigiese gevolge te verminder) en besluitnemingskontrole (die geleentheid om tussen verskillende maniere van optrede te kies). Soos uit hierdie indeling gesien kan word, hou kontrole verband met sowel die primêre as die sekondêre beoordelingsproses.

Die teorieë wat 'n verklaring bied vir die invloed van kontrole op stres, word deur Folkman (1984) in drie groepe verdeel. Kontrole kan eerstens bydra tot die voorspelbaarheid van gebeure, dit kan 'n individu se selfbeeld weerspieël of dien as 'n aanduiding van uitkomste wat in die toekoms gaan volg. Volgens Lazarus (1966) is antisipasie baie belangrik omdat dit leidrade verskaf van moontlike gevolge en aanduidings gee van watter strategieë gevolg kan word (dus sekondêre beoordeling). 'n Individu se selfbeeld word weer verbeter indien hy sekuriteit verkry omdat hy kontrole kan uitoefen en dus die gevoel kry dat hy onkwetsbaar is. Abbott, Schoen en Badia (1984) het verder bevind dat onvoorspelbare toestande 'n groter mate van stres op fisiologiese vlak veroorsaak as voorspelbare toestande.

Dit blyk dat die individu se waarneming en beoordeling van die situasie 'n invloed uitoefen op die mate van stres wat hy sal ondervind. Volgens Thompson (1981) hang die betekenis van die stresveroorsakende gebeurtenis van drie dimensies, naamlik uithoudbaarheid versus onuithoudbaarheid, gewenste

versus ongewenste gevolge en beplande versus onverwagse gebeure af. Indien die individu verseker is dat die gebeurtenis nie sy uithouvermoë sal oorskry nie (Lazarus, 1966), sal hy die gebeurtenis in 'n positiewe lig sien. Wanneer 'n negatiewe gebeurtenis ook 'n begeerde uitkoms tot gevolg het, sal dit as minder skadelik gesien word. Indien die gebeurtenis as deel van 'n groter plan of logiese gevolg gesien word, sal dit ook lei tot 'n beter siening van die situasie.

3.2.2 Bemiddelingsfaktore wat die invloed van stres verminder

Volgens Kobasa en Puccetti (1983) word daar huidiglik in stresnavorsing klem gelê op veranderlikes wat as bemiddelaars optree om die negatiewe gevolge van stres te verminder. Hierdie faktore kan van individuele of sosiale aard wees. Onder individuele faktore kan onderskei word tussen biografiese, persoonlikheids-, motiverings- en verbondenheidsfaktore, terwyl sosiale ondersteuning deel uitmaak van die sosiale faktore.

3.2.2.1 Biografiese faktore

Biografiese faktore soos geslag, genetiese faktore, ouderdom en ondervinding, sosio-ekonomiese status en opvoedkundige peil kan ook 'n rol speel in 'n individu se weerstand en hantering van stres. 'n Kort oorsig van die onderskeie faktore sal vervolgens gelewer word.

Verskille word gevind tussen die reaksies van mans en vroue op stres. Frankenhaeuser (1980) het tydens 'n matrikulasie-eksamen (wat baie stresvol was) bevind dat hoërskooldogters fisiologies op dieselfde manier, maar in 'n mindere mate, as die seuns op die situasie gereageer het. Daar bestaan egter nie net 'n verskil in fisiologiese reaksies tussen die geslagte nie, maar ook 'n verskil in die hanteringstrategieë wat gekies word om stres te beheer. Pearlin en Schooler (1978) het in die verband bevind dat mans van meer effektiewe hanteringswyses gebruik maak as vroue. Folkman en Lazarus (1980) het geen verskil gevind in mans en

vroue se gebruikmaking van probleem- of emosiegefokusde reaksies op familie- of gesondheidsprobleme nie, maar wel gevind dat mans meer van probleemgefokusde strategieë in die werksituasie gebruik maak. Hierdie verskille mag deels toegeskryf word aan sosialisering en kan moontlik verander na aanleiding van die veranderde rolle wat vroue huidiglik in die samelewing begin vervul.

'n Faktor wat aansluit by fisiologiese reaksie op stres, is die genetiese basis. Engels (aangehaal deur Antonovsky, 1974) lê klem op genetiese en konstitusionele faktore en vroeë ervarings as determinante van die sielkundige en fisiologiese predisposisie om op 'n sekere wyse op stres te reageer. In sy model wat die verband tussen lewensgebeure en siekte aantoon, sluit Cobb (1974) dan ook genetiese predisposisie en vorige ondervinding as modereerders in.

Ouderdom en ondervinding gaan hand aan hand. Ondervinding berei 'n individu vir 'n spesifieke stresvolle situasie voor, sodat die individu weet wat om te verwag en terselfdertyd word oefening verskaf in die lewering van die toepaslike reaksie, aldus McGrath (1976). Ondervinding vorm dan ook die basis van Meichenbaum (1975) se opleiding in stresinokulasie (stress inoculation training). Hy beweer dat individue geleer kan word om stres te hanteer deur stelselmatig aan 'n aantal stressors blootgestel te word of deur middel van natuurlike omgang met daaglikse krisisse. Miller (1980) het op sy beurt die verband tussen herhaaldelike blootstelling aan stressors en die vermoë om daarteen weerstand te bied, deur middel van 'n laboratoriumeksperiment aangetoon. Hy het bevind dat rotte wat vir veertien dae lank blootgestel was aan elektriese skokke, 'n kleiner afname in breinnorepinefriene en laer kortikosterolvlakke op die vyftiende dag getoon het as 'n groep rotte wat slegs die vyftiende dag aan die skokke blootgestel was. White (1982) bied ondervinding (of te wel habituering) as deel van die verklaring aan vir sy bevinding dat daar nie 'n verskil tussen die stresvlakke van bogrondse en ondergrondse mynwerkers in sy studie was nie.

Individue wat vanaf 'n lae sosio-ekonomiese status afkomstig is, maak gebruik van minder aktiewe hanteringstrategieë en meer vermydingstrategieë as persone wat aan 'n hoër sosio-ekonomiese klas behoort, aldus Westbrook (1979). White (1982) beweer dat individue wat oor meer opvoedkundige kwalifikasies beskik, minder simptome van stres manifesteer en meer geestesgesond is. Individue wat oor 'n hoër opvoedkundige peil beskik, mag volgens Menaghan (1983) hoër vlakke van kognitiewe kompleksiteit ontwikkel wat help om stres meer realisties waar te neem en sodoende aktiewe probleemoplossing bewerkstellig.

3.2.2.2 Persoonlikheidskenmerke

Daar is reeds getoon dat die kombinasie van die individu (met sy eiesoortige kenmerke en eie ervaringswêreld) en die situasie, die uiteinde van die streservaring bepaal. Individuele verskille het egter nie net 'n bemiddelingsinvloed op die reaksie op stresvolle situasies nie, maar individue kan op grond van spesifieke persoonlikheidskenmerke sekere beroepe kies waarin hulle aan stres blootgestel word, of waarin hulle stres kan vermy, aldus House (1972). Parker en De Cotiis (1983) beweer dat indien laasgenoemde stelling wel waar is, die verskille tussen posbekteërs te klein sal wees om verskille as 'n maatstaf van stresreaksies in die spesifieke pos te gebruik. Die probleem kan egter opgelos word deur individue wat uit die spesifieke pos bedank het, met huidige personeel te vergelyk.

Dit bly egter waar dat alle individue nie 'n gegewe situasie as stresvol beskou nie. Persoonlikheidskenmerke soos die Tipe A-persoonlikheid, toleransie vir dubbelsinnigheid, lokus van kontrole, veldafhanklikheid en neurotisme word veral as faktore wat 'n rol speel in individue se reaksie op en hantering van, stres beskou.

Navorsers lê veral klem op die Tipe A-persoonlikheid en die verband daarvan met die risiko vir koronêre hartsiekte. Rosenman en Friedman (aangehaal deur Chesney & Rosenman, 1980)

het in die laat vyftigerjare die besondere samestelling van gedrags- en emosionele eienskappe wat hulle by hulle hartlyerpasiënte kon onderskei, die Tipe A-persoonlikheid genoem. Volgens hulle word hierdie persoonlikheidsstruktuur deur vyandigheid, ambisie, wedywing, bewustheid van tydsdruk en 'n ingesteldheid op werksaktiwiteite gekenmerk. Die moontlikheid van vyandigheid, geïrriteerdheid, ongeduldigheid en wedywing word veral aan koronêre hartsiekte gekoppel. Hendrix et al. (1985) het bevind dat Tipe A-persoonlikhede meer stres in die werksituasie as Tipe B-persoonlikhede (die teenoorgestelde persoonlikheidstipe) gerapporteer het. Die tipe A-persoonlikheid manifesteer juis in die werksituasie en kan gesien word as die verpersoonliking van die Westerse werksetiek. Howard, Cunningham en Rechnittzer (1986) het bevind dat intrinsieke werkstevredenheid 'n direkte invloed op die mate van werkstres wat deur Tipe A-bestuurders ondervind is, gehad het.

Toleransie vir dubbelsinnigheid (tolerance for ambiguity) oefen volgens Ivancevich en Matteson (1980) ook 'n invloed op die individuele reaksie op stres uit. Sekere individue benodig 'n groot mate van struktuur en dit is nodig dat die aspekte van hulle werksomgewing presies gedefinieer word sodat hulle weet wat hulle te doen staan. Sodanige individue wat oor 'n lae toleransie vir dubbelsinnigheid beskik, sal meer geneig wees om hewig te reageer in 'n omgewing waar daar min struktuur en duidelikheid bestaan.

Lokus van kontrole kan net soos toleransie vir dubbelsinnigheid 'n invloed op die ervaring van stres uitoefen. Lokus van kontrole verwys na 'n individuele waarneming dat hy beheer oor die situasie kan uitoefen (interne lokus van kontrole) of dat die situasie buite sy beheer is (eksterne lokus van kontrole), aldus Rotter (1966). In 'n studie wat deur MacKenzie en Goodstein (1986) uitgevoer is, is bevind dat gevangenes wat oor 'n eksterne lokus van kontrole beskik het, meer stresreaksies geopenbaar het. Lokus van kontrole hou egter nie net verband met die mate van

stres wat ondervind word nie, maar ook met die gedragswyse wat gekies word om op die stres te reageer, soos later in die hoofstuk getoon sal word. 'n Individu wat oor 'n interne lokus van kontrole beskik, sal meen dat hy 'n mate van kontrole oor 'n stresvolle situasie het en sal dus poog om die konflik op te los. 'n Individu wat oor 'n eksterne lokus van kontrole beskik, sal hulpeloos staan indien hy met 'n stressor gekonfronteer word.

'n Aspek wat met lokus van kontrole verband hou, is dié van veldafhanklikheid versus -onafhanklikheid. 'n Veldafhanklike individu kan nie goed daarin slaag om 'n element van sy agtergrond te onderskei nie, terwyl die element weer duidelik onderskei kan word deur 'n veldonafhanklike persoon, aldus Kemp (Nota 1). Laasgenoemde kenmerk het 'n noue verband met die individu se gevoel van persoonlike onafhanklikheid.

Kobasa en Puccetti (1983) maak gebruik van die begrip persoonlike gehardheid (personality hardiness) om die weerstand teen stres te verklaar. Gehardheid bestaan uit drie persoonlikheidskenmerke, naamlik verbondenheid, kontrole en uitdaging. Hierdie drie eienskappe fasiliteer die individu se waarneming en beoordeling van die situasie en beïnvloed sy keuse van 'n hanteringstrategie. 'n Individu wat oor 'n hoë mate van gehardheid beskik, kan maklik betrokke raak by aktiwiteite, glo dat hy gebeure kan beheer en beskou verandering as 'n uitdaging en geleentheid tot groei. Hiermee saam hang die soeke na sensasie wat deur Smith, Johnson en Sarason (1978) beskou word as een van die faktore wat 'n rol speel tydens 'n individu se weerstand teen stres.

Schalling (1975) koppel persoonlikheidskenmerke aan die ervaring van angs. Volgens haar sal die graad van angs hoog wees indien die individu hoog ten opsigte van die faktor neurotisme soos gemeet deur Eysenck, is. Die tipe angs wat ondervind word, word weer grootliks beïnvloed deur tellings op die ekstraversie skaal van Eysenck. Spielberger, Gorsuch en Luschene (1970) beweer op hulle beurt dat 'n individu wat oor 'n hoë mate van trekangs (trait-anxiety) beskik, hewiger op stresvolle situasies sal reageer as iemand wat nie oor 'n hoë

mate van trekangs beskik nie.

Watson en Clark (1984) wend 'n poging aan om die diverse sienings van persoonlikheidskenmerke saam te vat onder die begrip negatiewe affektiwiteit (negative affectivity). Negatiewe affektiwiteit sluit subjektiewe gevoelens van senuweeagtigheid, spanning, bekommernis, woede, skuld, self-ontevredenheid en verwerping in. Navorsing toon dat individue wat oor 'n hoë mate van negatiewe affektiwiteit beskik, meer geneigd is om gevoelens van ongemak te ervaar ongeag of die situasie as baie stresvol beskou kan word of nie.

Dit blyk dat daar nie 'n unieke persoonlikheidseienskap is wat uitgesonder kan word op grond waarvan individuele verskille in reaksies op stres bepaal kan word nie. Individuele eienskappe soos 'n gevoel van kontrole en onafhanklikheid, verbondenheid, 'n soeke na uitdaging en afwesigheid van skuldgevoelens en vyandiggesindheid kan egter bydra om die individu se waarneming en reaksie op die stresvolle situasie te beïnvloed.

3.2.2.3 Motivering

Kahn en Quinn (1970) beweer dat navorsers wat motiveringsveranderlikes wat stres beïnvloed, bestudeer, hoofsaaklik klem lê op die sielkundige teorieë onderliggend aan motivering en nie genoeg aandag skenk aan stres per se nie. Teorieë oor angs en behoefte aan prestasie word veral ingespan. Die begrip "prestasiemotivering" van McClelland (1966) kom veral hier ter sprake. Sekere individue sal meer geneigd wees om doelstellings te stel wat inspanning en vaardigheid vereis en om hulle eie prestasie te evalueer aan die hand van hoë standaarde. Dit is duidelik dat sodanige neiging tot 'n groot mate van stres kan lei.

House (1972) beskou ekstrinsieke motivering in die werksituasie as een van die sleuteleienskappe van Tipe A-persoonlikhede. Hy onderskei ekstrinsieke motivering van intrinsieke motivering deur te stel dat eersgenoemde nie

inherent deel is van die proses van werk nie, maar daarop volg (byvoorbeeld geld, status, waarde), terwyl laasgenoemde vanuit die werksaktiwiteit ontstaan (byvoorbeeld selfontwikkeling, eiewaarde). Intrinsieke motivering word geassosieer met verlaagde risiko vir koronêre hartsiektes onder professionele persone, terwyl ekstrinsieke motivering onder dié groep kan lei tot 'n verhoogde risiko. Die teenoorgestelde geld vir blouboordjiewerkers. House (1972) kon nie in 'n studie duidelik vasstel dat motiveringsfaktore wel 'n rol speel in koronêre hartsiekte-risiko nie, maar hy kon wel toon dat motiverende faktore 'n rol speel in ander veranderlikes soos werksdruk, wat 'n belangrike determinant van vlakke van koronêre hartsiekte-risikofaktore is.

Ander outeurs steun die onderskeid wat getref word tussen ekstrinsieke en intrinsieke motiveerders en hulle differensiële invloed op stres. Kobasa en Puccetti (1983) het bevind dat sosiale bates (ekstrinsieke motiveerders soos geld) 'n klein bydrae gelewer het om die stres waaraan uitvoerende beamptes onderworpe was, te verminder. Kahn en Quinn (1970) koppel op hulle beurt weer intrinsieke motivering, ego-betrokkenheid en stres. Volgens hulle hang die invloed van intrinsieke motivering op die individu se reaksie op stres af van sy vlak van ego-betrokkenheid by die voorwerpe wat 'n bydrae lewer tot die stres en die aktiwiteite waarmee hy besig is. Indien die stressor nie egobedreigend is nie, kan die individu voortgaan om te presteer. 'n Meer negatiewe reaksie sal egter gelewer word wanneer die stressor 'n bedreiging vir die ego inhou. Lazarus (1966) beweer ook dat die patroon van motivering van 'n individu bepaal watter stimuli 'n bedreiging inhou en watter nie. Volgens Kahn en Quinn (1970) sal rolverwante beloning veral belonend wees en rolverwante stres veral versteurend wees vir diegene wat baie ego-betrokke is by sy rol in die organisasie.

Miner (aangehaal deur Hamburger & Hess, 1970) stel weer 'n verband tussen ongeluksvatbaarheid en motivering voor. Volgens hom ondergaan individue wat oor sekere persoonlikheidseienskappe beskik, relatiewe kort verskuiwings

in hulle motiveringshïerargieë, wat dan tot 'n reeks ongelukke kan lei.

3.2.2.4 Verbondenheid

Verbondenheid is een van die persoonlikheidstrekke wat Kobasa en Puccetti (1983) as deel van die begrip "gehardheid" beskou. Individue wat baie gehard is, kan maklik betrokke raak by wat hulle besig is om te doen. Die feit dat hulle doelgerig en betrokke by die lewe om hulle is, temper die mate van ontwrigting wat enige voorval kan veroorsaak. Moss (1973) het gebruik gemaak van 'n begrip wat nou aansluit by verbondenheid. Volgens hom word die invloed van stres op 'n individu bepaal deur die mate waarin hy in die sosio-kulturele milieu geïntegreer is. Hy beweer dat 'n individu wat geïsoleerd lewe, 'n groter kans het om aan stresvolle gevolge te ly. Antonovsky (1979) se begrip van samehang (coherence) sluit by die gedagte van verbondenheid aan. Die individu wat 'n gevoel van samehang het, is vol vertroue dat sy interne en eksterne omgewings voorspelbaar is en dat alle dinge ten goede sal uitwerk. Die gevoel van samehang word gemeet in terme van die individu se gebondheid aan homself, maar ook sy betrokkenheid by sy werk, familie, interpersoonlike verhoudings en sosiale instellings.

Folkman (1984) beweer dat verbondenheid 'n rol speel tydens die primêre bepaling of die situasie 'n bedreiging, uitdaging of verlies/skade inhou. Verbondenheid bepaal wat die individu as belangrik en betekenisvol ag en indien die verbintenis in gevaar gestel word, sal die individu se gevoel van welsyn bedreig word. Die individu moet dus evalueer hoe belangrik hy die verbintenis ag en wat hy kan verloor. Sodoende kan 'n konflik tussen hegte vriende as stresvol waargeneem word, aangesien die individu die vriendskap as baie belangrik mag beskou en dit nie graag sou wou verloor nie. Volgens Folkman (1984) word kontrole oor 'n spesifieke situasie ook deur die individu se betrokkenheid bepaal. Hoe groter die individu se verbondenheid, hoe belangriker sal dit vir hom wees om beheer oor die situasie uit te oefen.

In organisasieverband verwys verbondenheid aldus Mowday, Steers en Porter (1979), na die mate waarin werknemers met die doelwitte van die organisasie identifiseer, lidmaatskap aan die organisasie ag en van plan is om hard te werk om die oorkoepelende organisasie-missie te bereik. Volgens Steers en Porter (1979) bestaan hoë organisasieverbondenheid uit sowel 'n houdings- as 'n gedragskomponent en lei dit tot groter geneigdheid om deel te neem aan die aktiwiteite van die organisasie. Verbondenheid aan die organisasie hou ook voordele vir die individu in. 'n Studie, uitgevoer deur Jamal (1984), het getoon dat persone wat in 'n hoë mate verbonde was aan die organisasie, minder aan die negatiewe gevolge van stres gely het as diegene wat oor lae organisasieverbondenheid beskik het. Jamal verklaar hierdie verskynsel deur te beweer dat die individue se sterk aangetrokkenheid tot die organisasiedoelwitte veroorsaak dat hulle hard werk om te presteer en dat dit dan bydra tot hulle effektiewe funksionering tydens stres.

Salancik (1977) beweer dat die graad van verbondenheid van die vier veranderlikes wat gedrag beïnvloed, afgelei kan word. Hierdie vier aspekte van gedrag is:

- 1) duidelikheid (die graad waartoe 'n individu se gedrag duidelik onderskei kan word);
- 2) onherroeplikheid (die mate waarin die gedrag nie verander kan word nie);
- 3) wilskrag (die mate waarin die individu vrylik kies om op 'n seker manier op te tree); en
- 4) openlikheid (die mate waarin 'n individu se gedrag duidelik sigbaar vir belangrike ander is).

Peters, Bhagat en O'Connor (1981) stel voor dat organisasies moet konsentreer om vrywillige gedrag wat prestasiegeorieënteerd is en wat eksplisiet is, met onherroepbare gevolge, te laat plaasvind om individue se betrokkenheid te verbeter. Sodoende kan die individue en die organisasie baat vind.

3.2.2.5 Sosiale Ondersteuning

Ondersteuning wat gebied word deur eggenotes, familie of medewerkers kan 'n groot rol uitoefen op 'n individu se hantering van stres. Gore (1973) het die gedrag van middeljarige blouboordjiemans wat hulle werk as gevolg van die sluiting van hulle fabriek verloor het, oor 'n tydperk van twee jaar bestudeer. Sy het bevind dat diegene wat oor 'n netwerk van sosiale ondersteuning beskik het, beter weerstand kon bied teen stres as die persone wat nie sosiale ondersteuning ontvang het nie. Myers, Lindenthal en Pepper (1974) het ook bevind dat sosiale hulpbronne (soos om getroud te wees) 'n rol speel om die gevolge van stres te verminder.

Sosiale ondersteuning help om die negatiewe invloed van baie ernstige stressors soos natuurrampe en konsentrasiekampverblyf, te verminder. Eitiger en Strom (aangehaal deur Payne, 1980) het na aanleiding van die bestudering van konsentrasiekampslagoffers bevind dat diegene wat hegte verhoudings met familie, vriende of subkultuurgroepe gebaseer op godsdienstige en politieke ideologieë gehad het, 'n beter kans gehad het om te oorleef en beter in staat was om daarna by die normale lewe aan te pas. French en Caplan (aangehaal deur Hendrix et al., 1985) het ook bevind dat goeie verhoudings met medewerkers 'n rol gespeel het om die gevolge van stres in die werksituasie te verminder.

Daar bestaan verskeie hipoteses wat 'n verklaring vir die rol van sosiale ondersteuning in die hantering van stres bied. Sosiale ondersteuning kan enersyds as 'n buffer dien en individue dus beskerm teen die nadelige gevolge van stres aldus Cassel (1976). 'n Alternatiewe model stel voor dat sosiale hulpbronne 'n voordelige gevolg inhou ongeag of die individu aan stres blootgestel is of nie (die sogenaamde hoof-effekmodel). Cohen en Wills (1985) het 'n aantal studies hersien en bevind dat gronde vir altwee modelle gevind kan word. Die buffermodel het water gehou indien sosiale ondersteuning gemeet is in terme van die waargenome beskikbaarheid van interpersoonlike hulpbronne wat 'n bydrae

kan lewer tot die situasie, terwyl gronde vir die hoof-effek-model gevind is indien die individu se graad van integrasie in die wyer sosiale netwerk gemeet is. Volgens Cohen en Wills (1985) verteenwoordig die konsepte dus twee verskillende prosesse waardeur sosiale ondersteuning emosionele welsyn kan beïnvloed.

Verskeie outeurs het gepoog om 'n verklaring te bied vir die feit dat individue die ondersteuning van ander tydens stresvolle situasies opsoek. In dié verband is baanbrekerswerk deur Schachter (1959) gedoen. Schachter het bevind dat proefpersone wat aan pynlike elektriese skokke onderwerp is, meer geneigd was om te affilieer as diegene wat nie in 'n angswekkende situasie was nie. Indien die keuse aan diegene wat aan 'n angsvolle situasie blootgestel was, gebied is om saam met die ander wat aan die eksperiment deelgeneem het te wees, of saam met onbetrokke persone, is eersgenoemde moontlikheid verkies. Schachter bied die sosiale vergelykingsteorie (social comparison theory) as verklaring vir hierdie verskynsel. Volgens hierdie teorie sal stresvolle situasies die neiging om te affilieer vermeerder, aangesien individue die toepaslikheid van hulle emosionele reaksies wil meet teen die reaksies van ander. 'n Aanvullende verklaring wat deur Schachter gebied word, is dat die teenwoordigheid van ander tydens 'n stresvolle situasie, die individu toelaat om sy vlak van angs te verminder deurdat vertroosting en ondersteuning gebied word en hy die geleentheid gebied word om oor die situasie te praat.

Ander navorsers stem nie onvoorwaardelik met Schachter se teorie saam nie. Sarnoff en Zimbardo (1961) het Schachter se teorie uitgebrei deur te beweer dat slegs vrees die neiging tot affiliasie laat toeneem terwyl angs dit laat afneem. 'n Situasie waarin vrees teenwoordig is, kan beskryf word as 'n situasie waar daar 'n fisiese stimulus voorkom wat moontlik tot pyn of ongemak kan lei (byvoorbeeld as pynlike elektriese skokke toegedien word soos tydens Schachter se eksperiment). 'n Angsvolle situasie kan onderskei word indien die individu in 'n situasie geplaas word wat hom in die verleentheid kan

stel of selfbewus kan laat voel (byvoorbeeld as individue in die teenwoordigheid van ander verneder word).

Friedman (1981) het 'n ondersoek onderneem om vas te stel waarom die teenwoordigheid van kalm persone opwekking in 'n vreessituasie verminder, maar opwekking intensifereer tydens 'n angssituasie. Sy bevindinge was dat:

- 1) 'n persoon in 'n vreessituasie slegs 'n vermindering in stres ondergaan indien hy die ander kalm persoon kan sien;
- 2) die blote teenwoordigheid van 'n ander deelnemer meer stres tydens 'n angsvolle situasie veroorsaak;
- 3) 'n persoon in 'n vreessituasie sy aandag kan fokus op die bedreigende stimulus vanuit die omgewing, terwyl die persoon in die angsvolle situasie nie dieselfde kan doen nie. Friedman verklaar hierdie bevindinge deur te beweer dat persone in 'n vreessituasie wel op die kalm mede-deelnemer kan modelleer omdat hulle aandag na buite gerig is, terwyl persone in 'n angssituasie hulle aandag na binne fokus en hulle dus nie die gedrag van 'n ander kalm persoon kan naboots nie.

Teichman (1977) stem egter nie saam met die onderskeid wat tussen die invloed van vrees en angs getref word nie. Volgens haar is prosedures, gemik om verleentheid op te wek, voorbeelde van spesifieke angs en nie van algemene angs nie. Algemene angs is 'n toestand van opwekking wat met innerlike bedreiging, onaangename gevoelens en besorgdheid gepaardgaan. In haar studie is algemene angs opgewek deur proefpersone te laat glo dat hulle sekere aspekte van hulle self sal moet onthul. Teichman het bevind dat algemene angssituasies wel tot 'n toename in angs en affiliasie lei.

Volgens Rofé (1984) bestaan daar geen teorie wat 'n aanvaarbare verklaring bied vir die feit dat sekere stressituasies die neiging tot affiliasie verhoog en ander

stressituasies nie tot dieselfde gevolg lei nie. Hy stel 'n nuwe teorie, die nutsteorie van affiliasie (utility affiliation theory) voor. Die aanname van hierdie teorie is dat die neiging tot affiliasie afhang van die mate waartoe die feit dat ander teenwoordig is tot voordeel of skade kan lei. Hoe groter die moontlikheid dat die teenwoordigheid van ander die bedreigende aspekte van die stressituasie kan elimineer of verminder (dus voordeel), hoe groter sal die neiging tot affiliasie wees. Indien die kans bestaan dat die teenwoordigheid van ander gevoelens van ongemak kan laat ontstaan of die vermoë om die situasie te hanteer kan verminder (dit wil sê nadeel of skade), sal die individue nie geredelik affilieer nie. Volgens Rofé hang die waarneming van voordeel of nadeel om saam met ander te wees van die eienskappe van die situasie, die eienskappe van die individu en die eienskappe van die ander persone af.

Tydens 'n situasie wat vermy kan word en wat kan lei tot pyn, verlies van besittings of ander skade wat deur 'n eksterne bron veroorsaak word (soos tydens 'n natuurramp of oorlogsituasie), sal individue baat vind daarby om te affilieer. Volgens Rofé (1984) kan die teenwoordigheid van ander die individu se vermoë om die situasie te hanteer verbeter deurdat die bron van stres geëlimineer kan word, verdere negatiewe gevolge vermy kan word as gevolg van die ondersteuning en emosionele vergelyking wat getref word en informasie oor die situasie wat ingewin kan word. 'n Studie deur Strümpfer (1970) het dan ook getoon dat individue tydens 'n monsoenramp die geselskap en teenwoordigheid van ander opsoek het na gelang van die mate waarin hulle die situasie as bedreigend beskou het.

Individuele eienskappe kan ook 'n rol speel in die neiging om te affilieer. In hierdie verband noem Rofé dat onderdrukkers (repressors) wat geneig is om bedreigende stimuli te vermy en oor 'n interne lokus van kontrole beskik, minder sal affilieer as sensitiseerders (sensitizers) wat die teenoorgestelde gedrag openbaar. Sandler en Brian (1982) het bevind dat persone met 'n eksterne lokus van kontrole (dus

sensitiseerders) meer geneig is om na sosiale ondersteuning te soek. Geslag speel ook 'n rol. Etzion (1984) het in 'n studie van Israeli-bestuurders en professionele persone in diensfunksies (human services) bevind dat die verband tussen werkstres en uitbranding (burnout) deur lewensondersteuning by vroue en ondersteuning in die werksituasie by mans beïnvloed is.

Die eienskappe van die ander persoon kan ook die neiging om te affilieer beïnvloed. Dit blyk volgens Rofé (1984) dat dit eerder die ander persoon se vermoë om die spesifieke situasie te hantêer is, as die feit dat die ander persoon ooreenstem met die individu, wat affiliasiegedrag beïnvloed. Wells (aangehaal deur McMichael, 1978) het bevind dat ondersteuning gebied deur eggenotes en toesighouers meer effektief as dié van vriende en familie was om die gesondheidsgevolge van waargenome stres te verminder. Love en Beehr (1981) stel die hipotese dat diegene wie se primêre verwysingsgroepe buite die organisasie is, minder vatbaar vir die negatiewe gevolge van werkstres sal wees as diegene wie se primêre verwysingsgroepe deel van die organisasie uitmaak.

3.2.3 Samevatting

In hierdie afdeling is verskeie aspekte uitgelig wat die invloed van stressors kan verminder. Stres kan gesien word as 'n proses wat berus op die individu se waarneming en beoordeling van die bedreigende stimuli waaraan hy blootgestel is. Die individu beskik oor sekere inherente faktore soos 'n sekere persoonlikheidsstruktuur, motivering, verbondenheid en 'n sosiale netwerk wat sy ervaring van die bedreiging kan beïnvloed en hom kan steun of verhinder om weerstand te bied. In sommige gevalle is hierdie tussenkomende veranderlikes nie voldoende nie en volg 'n stresreaksie.

3.3 DIE GEVOLGE VAN STRES, MET SPESIFIEKE VERWYSING NA WERKSTRES

"Neither the minds nor the bodies of individuals

are made to endure unremitting tension. Like the bow, people under constant stress lose their elasticity".

(Ivancevich & Matteson, 1980, p.75)

Hierdie aanhaling dui op die gevolge wat stres vir die individu kan inhou. Volgens Lazarus (1966) vind 'n stresreaksie plaas as die individu blootgestel word aan sekere toestande wat sy persoonlike en sosiale waardes, of sy fisiese bestaan en welsyn, in gevaar stel of versteur.

Daar moet egter in gedagte gehou word dat nie alle faktore wat stres kan veroorsaak sonder meer tot 'n stresreaksie lei nie. Verskeie outeurs soos Antonovsky (1979), Lazarus (1966) en Thompson (1981) is dit eens dat die belewenis en gevolge van stresvolle gebeure beïnvloed word deur die subjektiewe waarneming van die betekenisvolheid van die gebeurtenis in plaas van die objektiewe karakter daarvan. Verder speel die duur van die blootstelling aan die stressor en die aard van die stressor ook 'n rol, volgens Beehr en Newman (1978).

Die invloed van stresvolle gebeurtenisse is ook nie noodwendig skadelik nie. Selye (1976) noem sodanige stres (eustres), of te wel stres wat positiewe gevolge inhou. Schuler (1980) verskaf die benaming geleentheidstres (opportunity stress) wat lei tot positiewe gevoelens van prestasie, doelbereiking, eiewaarde, verhoogde geestelike en fisiese gesondheid en wat by implikasie skynbaar in 'n toename in vaardigheid en bevoegdheid manifesteer.

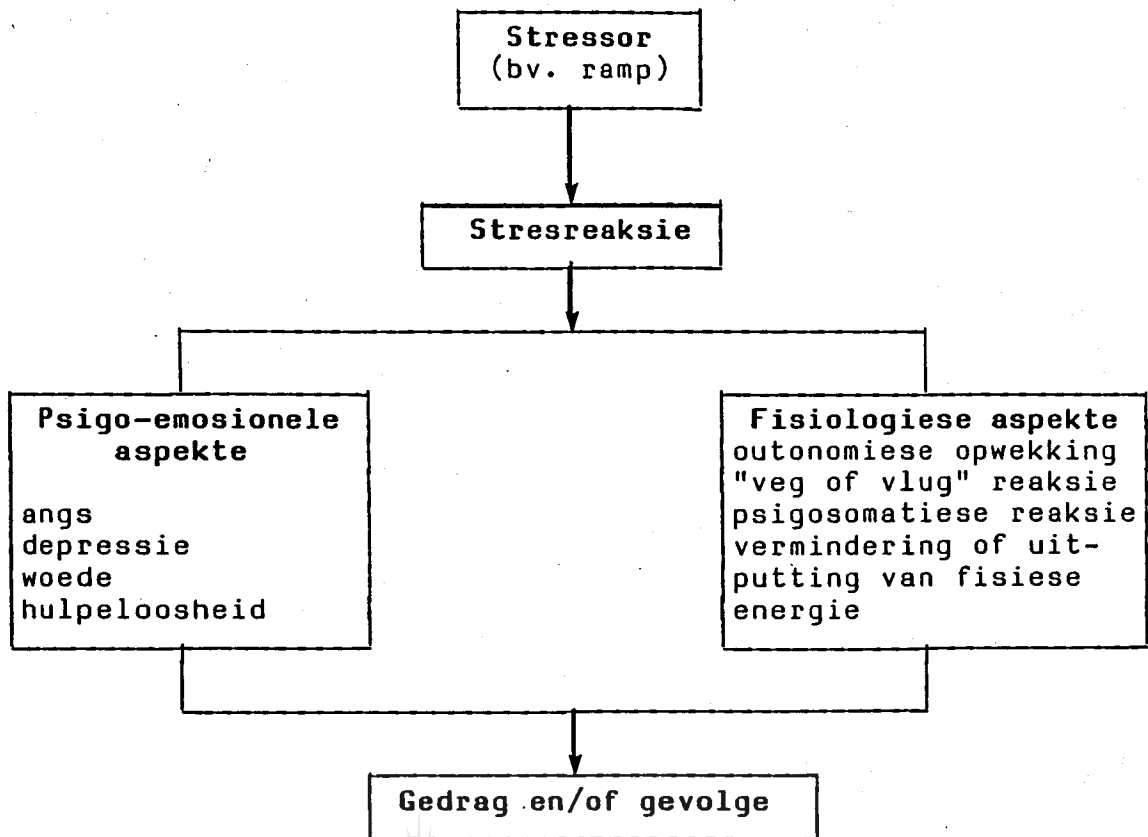
'n Model wat die verband tussen stres en prestasie aandui, toon dat daar 'n optimale hoeveelheid stres nodig is ten einde optimale prestasie te lewer. Hierdie model is gebaseer op die Yerkes-Dodson-wet en dui aan dat daar 'n omgekeerde U-vormige verband tussen stres en prestasie is (Ivancevich & Matteson, 1980; McLean, 1979). Wanneer 'n individu dus blootgestel word aan 'n lae vlak van stres in die werksituasie, sal hy nie verbeterde prestasie toon nie. Aan

die anderkant sou 'n hoë vlak van stres waarskynlik daartoe lei dat meer tyd en energie daaraan spandeer word om die stres te hanteer, met die gevolg dat werkprestasie waarskynlik sal afneem. Gematigde vlakke van stres is dus nodig om die individu te aktiveer tot beter prestasie (Jamal, 1985). Meglino (1977) beweer op sy beurt dat 'n positiewe verband tussen werkstres en prestasie bestaan en dat probleme, moeilikhede en angs die uitdaging aan die individu bied om aktief te raak en prestasie te verbeter.

Hierdie modelle is egter net in laboratorium-eksperimente en nie in die werklike situasie nie, getoets. Jamal (1984) het probeer om hierdie leemte te oorbrug deur 'n ondersoek te doen na die verband tussen werkstres en die werkprestasie van verpleegsters. Sy bevindinge is dat stressors soos rolkonflik, roloorlading en 'n tekort aan hulpbronne indirek verband hou met werkprestasie, motivering en pasiëntesorg. Roloorlading en rolkonflik het terselfdertyd 'n positiewe verband met afwesigheid, slordigheid en verwagte omset getoon.

Dit blyk dus dat stres sowel positiewe as negatiewe gevolge inhou. Die invloed op die individu kan aangedui word deur die model wat deur Adams en Adams (1984) ontwikkel is, na aanleiding van die gevolge van 'n rampsituasie. Volgens die model (kyk figuur 8) is die individuele stresreaksie tweeledig in die sin dat fisiologiese en sielkundig-emosionele response gelewer word wat op hulle beurt weer in overte en waarneembare gedrag manifesteer.

In die model wat in hoofstuk 2 verskaf is, blyk dit dat die aspekte van die individuele stresreaksie, naamlik fisiologiese, fisiese, emosionele en gedragsgevolge wel in die indeling van Adams en Adams ingesluit word. Intellektuele gevolge word egter slegs geïmpliseer. Verder is die model van Adams en Adams gemik op die individu se reaksie op 'n rampsituasie. In die werkkonteks hou stres egter nie net individuele gevolge in nie, maar oefen ook 'n invloed op die organisasie uit.



Figuur 8 Model van die stresreaksie (Adams & Adams, 1984)

Die stresreaksie sal vervolgens bespreek word aan die hand van die fisiologiese, fisiese, emosionele, intellektuele en gedragsgevolge vir die individu. Die invloed wat op die funksionering van die organisasie uitgeoefen word, sal laastens aangedui word.

3.3.1 Fisiologiese gevolge

White (1982) noem hierdie gevolge strain of spanning. Op hierdie vlak bestaan stresssimptome uit die verandering in die funksionering van die outonome senuweestelsel en aktiwiteite van die endokriene stelsel. Hierdie veranderinge is meestal kort van duur en is die onmiddellike reaksie van die liggaam op stres. Verskeie reaksies vind plaas: Adrenalin en ander hormone word afgeskei, gestoorde suiker en vette vloei die bloedstroom binne om energie te verskaf,

asemhalingstempo versnel, hartklop versnel en bloeddruk verhoog, cholestrolvlak styg, spiere trek saam, spysvertering staak, sweetafskeiding neem toe en pupille vergroot, volgens Cox (1978).

3.3.2 Fisiese gesondheidsgevolge

Verskei navorsers, soos onder andere Frese (1985), het aangetoon dat werkstres 'n negatiewe invloed op die geestelike en fisiese gesondheid van werknemers uitoefen. Die voorkoms van koronêre hartsiekte word veral gekoppel aan die voorkoms van stres (House, 1972). Orpeq (aangehaal deur Kemp, Nota 1) beweer dat die voorkoms van koronêre hartsiekte by blanke middelklas Suid-Afrikaanse mans hoër as dié in ander vergelykbare Westerse geïndustrialiseerde lande is, wat kan dui op die moontlike teenwoordigheid van stres in die Suid-Afrikaanse konteks. Navorsing deur Rahe, Gunderson, Pugh, Rubin en Arthur (aangehaal deur Beehr & Newman, 1978) het 'n verband tussen werkstres en die algemene gesondheid van lede van die vloot getoon. Johnson en Sarason (1978) se navorsing toon dat lewenstres tot skielike afsterwe as gevolg van hartprobleme, miokardiale infarksie, komplikasies tydens swangerskap en geboorte, tuberkulose, diabetes en minder ernstige klagtes lei.

Cox (1978) verskaf onder andere 'n lys van simptome wat die volgende insluit: Skielike gewigsverlies of -toename, gastro-intestinale probleme, pyne in die bors en rug, moegheid, bewerigheid, naarheid, velirritasies, nagmerries en hoofpyne.

Alhoewel Beehr en Newman (1978) skepties staan teenoor navorsingsbevindinge wat die verband tussen siekte en stres ondersoek, wil dit tog voorkom of stres wel die gesondheid van individue bedreig en dat dit veral in psigosomatiese simptome tot uiting kom.

White (1982) meld dat daar twee denkrigtings is wat die verhouding tussen stres en siekte aantoon, naamlik die algemene model wat voorstel dat stres die vatbaarheid vir alle

siektes verhoog en die spesifieke model wat voorstel dat daar 'n spesifieke skakeling tussen stresfaktore en spesifieke siektes soos hartsiektes, maagsere en hoofpyn is. Sowel Tanner (aangehaal deur White, 1982) as Selye (1980), kom tot die gevolgtrekking dat daar 'n duideliker verband tussen stres en sekere siektes soos hartsiektes, maagsere en hoofpyn is. Die verband tussen stres en siektes soos artritis en asma is egter minder duidelik. Selye voeg egter by dat die meeste skete waarvoor individue mediese hulp soek, hoofsaaklik deur stres veroorsaak word.

3.3.3 Sielkundige gevolge

Stres speel 'n groot rol in die veroorsaking van angs en navorsers soos Spielberger (1975) beweer dan ook dat die meeste mense op stresvolle omstandighede met 'n groter gevoel van angs reageer. Volgens Lazarus (1966) is angs 'n reaksie wat gebaseer is op die gevoel dat die omgewing gevaarlik is en dat die persoon onmagtig is om iets daaraan te doen. Dit sluit by Seligman (1975) se konsep van learned helplessness, of te wel aangeleerde hulpeloosheid, aan. Angs is dus 'n subjektiewe gevoel van bedreiging sonder dat 'n bedreigende stimulus, soos in die geval van vrees, geïdentifiseer kan word en dit hou gevolglik negatiewe implikasies vir individue in.

Dollard en Miller (1950) stel die volgende skema vanuit 'n leerteoretiese raamwerk voor. Konflik lei tot frustrasie, wat weer spanning veroorsaak, wat weer lei tot angs en uiteindelik in simptome manifesteer. Dit dui die verloop van die proses van stres aan, totdat die stres tot uiting kom in simptome soos depressie, psigosos of post-traumatiese stresreaksies. Verdere sielkundige gevolge is volgens Beehr en Newman (1978) ontevredenheid, vermoeidheid, gevoelens van vervreemding, lae eiewaarde, vyandiggesindheid en aggressie. Eckenrode (1984) het ook bevind dat daaglikse stressors, fisiese simptome en vorige gevoelens van sielkundige welsyn 'n invloed op die daaglikse gemoedstemming van vroue wat 'n gesondheidsentrum besoek, uitgeoefen het. Hierdie gevolge hou

implikasies in vir die individu se welstand, sy interpersoonlike verhoudings en sy funksionering in die organisasie. Glass en Singer (1972) het bevind dat stres lei tot 'n verandering in sensitiwiteit vir ander, 'n afname in helpende gedrag, onvermoë om individuele verskille te onderskei en toename in interpersoonlike aggressie. Hierdie bevindinge dui dus ook daarop dat die individu en sy interpersoonlike verhoudings beïnvloed word.

3.3.4 Intellektuele en kognitiewe gevolge

Stres hou verskeie intellektuele gevolge vir die individu in. Lazarus (1966) beweer dat stres die individu se vermoë om aandag te skenk en om kreatief te dink aan bande lê. Ook Wechsler (1958) beweer dat angs en stres die geheue en kognitiewe funksies benadeel. Angs lei verder tot kognitiewe aktiwiteite wat irrelevant tot die taak is (soos kommer), verminder die funksionering van die werkende geheue en beïnvloed die vermoë om gestoorde informasie te herroep. Die effek daarvan neem toe namate die moeilikheidsgraad van die taak toeneem (Eysenck, 1983). Navorsing wat deur Fiedler, Potter, Zeis en Knowlton (1979) in weermagsituasies uitgevoer is, het getoon dat indien 'n stresvolle verhouding met die onmiddellike toesighouer waargeneem word, 'n sterk invloed op die individu se vermoë om sy intellektuele hulpbronne te gebruik, uitgeoefen word.

3.3.5 Gedrag en stres

Bhagat et al. (1985) beweer dat stres wat in 'n organisasie ondervind word, 'n negatiewe invloed op die houdings en gedrag van individuele werknemers uitoefen. Stres lei verder tot dwelm-, alkohol-, nikotien- en kaffeïengebruik en -misbruik en lei tot die neem van groter risikos en die openbaring van aggressiewe gedrag (Beehr & Newman, 1978). Na die vulkaniese asuitbarsting by die berg St. Helena, is bevind dat daar 'n toename in siekte, alkoholmisbruik, geweld en aggressie, familieprobleme en aanpassingsprobleme onder die inwoners voorgekom het (Adams & Adams, 1984).

Stres veroorsaak ook onttrekkingsgedrag by individue - dit lei tot afwesigheid van werk en groter omset en beïnvloed die kwaliteit van verdere deelname aan die organisasie (Vicino & Bass, aangehaal deur Johnson & Sarason, 1978). Hendrix et al. (1985) het verder bevind dat stres 'n direkte invloed op werkstevredenheid uitoefen en sodoende indirek kan veroorsaak dat die individu die organisasie sal verlaat. 'n Studie uitgevoer deur Beehr (1981) het aangetoon dat rolstres (in terme van rolonduidelikheid, roloorlading en onderbenutting van vaardighede) gelei het tot algemene werksontevredenheid, ontevredenheid met eie lewe, lae eiewaarde, depressiewe gevoelens en vermoeidheid. Beehr lei verder af dat diegene wat werkstres ondervind, die sosiale sisteem van die organisasie daarvoor blameer en dit kan dan verder tot ontevredenheid met medewerkers lei.

3.3.6 Gevolge vir die organisasie

Die invloed wat stres op organisasiedoeltreffendheid uitoefen, kan indirek uit die voorafgaande bespreking afgelei word. 'n Afname in werksprestasie lei duidelik na 'n verlies aan produksie en effektiwiteit. Afwesigheid van werknemers weens siekte of bloot as gevolg van onttrekking, oefen ook 'n invloed op produktiwiteit uit. Verder lei stres wat deur werknemers ondervind word tot 'n hoër arbeidsomset met gepaardgaande styging in opleidings- en werwingskoste. Stres kan ook lei tot intergroepkonflik of konflik met bestuur, wat weer eens die gesonde funksionering van die organisasie beïnvloed.

Daar bestaan ook 'n verband tussen stres en ongelukke en volgens 'n skatting word tien persent van alle bedryfsongelukke deur stresverwante probleme veroorsaak (Wilkinson, Nota 4). Volgens statistieke van die Nasionale Beroepsveiligheidsvereniging wat deur Wilkinson (Nota 4) aangehaal word, word daar elke jaar in Suid-Afrika bykans 110 000 ernstige hand-, 50 000 ernstige voet- en 40 000 ernstige oogbeserings in Suid-Afrikaanse nywerhede opgedoen. 'n Aantal van hierdie beserings kan dus deels aan stres toegeskryf word.

Dit blyk uit bostaande dat stres ook potensiele negatiewe gevolge vir organisasies inhou. Dit is dus belangrik dat organisasies poog om stresveroor sakende faktore in die werksomgewing wat tot negatiewe gevolge kan lei, te beperk.

3.3.7 Samevatting

Die gevolge van stres manifesteer op sowel individuele as organisatoriese vlak. Hierdie gevolge, wat op fisiologiese, fisiese, sielkundige, intellektuele en gedragvlak verskyn, beïnvloed individuele welsyn en organisasiedoeltreffendheid. Daar moet dus gepoog word om hierdie skadelike gevolge so goed as moontlik te voorkom en ook strategieë toe te pas om die invloed van moontlike nadelige stressors te beperk.

3.4 HANTERING VAN STRES

Die begrip hantering (coping) is deur verskeie outeurs gedefinieer. Lazarus, Averill en Opton (1970, p. 250) definieer hantering as "problem-solving efforts made by an individual faced with demands that are highly relevant to his welfare (i.e., a situation of considerable jeopardy or promise) but taxing his adaptive resources". Hierdie definisie fokus op probleemoplossing terwyl 'n latere definisie van Folkman en Lazarus (1980) die hanteringstrategieë beklemtoon en nie die feit in ag neem of die strategieë in hulle doel slaag of nie. Volgens hulle verwys hantering na kognitiewe en gedragspogings om interne en eksterne eise wat vanuit die stresvolle situasie ontstaan, te bemeester, verminder of te verdra. Hantering verwys dus na pogings om eise te hanteer, ongeag of die pogings suksesvol is of nie. Dit blyk verder dat hanteringswyses tot sowel negatiewe as positiewe gevolge kan lei. Lazarus, Cohen, Folkman, Kanner en Schaefer (1980) beweer byvoorbeeld dat sekere hanteringstegnieke soos rook, drink en oormatige eetgewoontes, weefsels kan beskadig. Aan die ander kant kan

sekere vorms van hantering weer morbiditeit en mortaliteit verminder deur individue se vatbaarheid vir stres te verlaag, of dit kan in die algemeen tot 'n individue se welstand bydra.

Die rol van persoonlike beheer in die hanteringsproses moet ook in gedagte gehou word. Folkman (1984) stel voor dat algemene geloof in kontrole en evaluasie van die situasie verband hou met hanteringspogings en die volharding daarmee. Die primêre beoordeling van die situasie in terme van 'n bedreiging of uitdaging, beïnvloed die keuse van 'n hanteringstrategie. Sodoende kan negatiewe emosies soos angs of vrees wat met bedreigende situasies gepaard gaan, 'n aansienlike poging vanaf die kant van die individu verg om dit in bedwang te hou. Positiewe gevoelens soos opgewondenheid en gretigheid wat met 'n situasie wat uitdaging bied, gepaard gaan, kan geslaagde vorms van probleemgefokusde hantering bied soos aangedui deur Lazarus, Kanner en Folkman (1980).

Hantering moet beskou word as 'n dinamiese proses wat met verloop van tyd verander (Stone & Neale, 1984). Volgens die transaksionele teorie (transactional theory) van Coyne en Lazarus (1981) verander individue hulle metodes van hantering na aanleiding van die herevaluasie van die gebeure wat in hulle lewens afspeel. Die gedrag wat toegepas word kan volgens Burke en Weir (1980) wissel van terloopse pogings tot meer komplekse pogings om die probleem op te los, van pro-aktiewe gedrag tot reaktiewe pogings en van rasionele tot irrasionele optredes. George (1974) beweer dat hantering nie net in terme van individuele intra-psigiese pogings gesien moet word nie, maar dat sosiale en organisatoriese prosesse ook 'n rol in die hantering van stres speel. Shinn, Rosario, Morch en Chestnut (1984) beweer ook dat hantering op drie vlakke plaasvind, naamlik op die individuele vlak, op sosiale vlak en organisatoriese vlak.

Ten einde 'n volledige beeld van hanteringstrategieë te verskaf, sal die res van die afdeling gewy word aan gedragswyses of hanteringstrategieë en spesifieke hanterings-tegnieke (of dan selfhanteringsaktiwiteite) van die individu en die rol van die organisasie in die hantering van stres.

3.4.1 Gedragswyses of hanteringstrategieë deur individue geopenbaar

Individue kan verskeie gedragswyses openbaar ten einde stres te verminder of te hanteer. Lazarus en Launier (1978) maak gebruik van 'n vierledige indeling, naamlik soeke na informasie, direkte aksie, inhibisie van aksie en intrapsigiese verdediging. Hierdie indeling kan vervat word in die onderskeid wat deur Kahn (1964) tussen Klas 1 en 2-reaksies getref word. Klas 1-reaksies verwys na die hantering van die objektiewe situasie en sluit probleemoplossing in, terwyl Klas 2-reaksies grootliks uit affektiewe reaksies op die stimulus bestaan wat kan wissel van onttrekking tot aggressie. Dit blyk dat die eerste twee aspekte van Lazarus en Launier se indeling as Klas 1-reaksies beskou kan word, terwyl die laaste twee aspekte onder Klas 2-reaksies tuishoort. Vanuit dié tweeledige indeling wil dit lyk asof sekere strategieë meer positief en probleemgefokus is, terwyl ander strategieë tot negatiewe gevolge kan lei (as 'n individu byvoorbeeld aggressiewe gedrag openbaar in 'n spanningsvolle interpersoonlike situasie kan dit tot meer konflik lei). Billings en Moos (1984) het in 'n studie van volwassenes met unipolêre depressie, bevind dat indien hanteringsreaksies gemik was op probleemoplossing en die hantering van emosie, dit met 'n kleiner mate van disfunksie gepaard gegaan het, terwyl die ontlading van emosie tot negatiewe gevolge gelei het.

Folkman (1984) onderskei ook tussen twee klasse van reaksies wat, alhoewel dit grootliks met die indeling van Kahn ooreenstem, tog verskil ten opsigte van haar siening van die tweede kategorie wat affektiewe reaksies insluit. Volgens Folkman vervul hantering twee funksies, naamlik die hantering van die probleem wat stres veroorsaak (probleemgefokus) en die beheer van emosie (emosiegefokusde hantering). Laasgenoemde reaksies is dus reaksies gemik daarop om die emosionele aspek van die situasie te hanteer en sluit reaksies soos om te vergeet van die probleem of om positiewe aspekte raak te sien,

in. Die twee hanteringstrategieë kan albei saam gebruik word tydens die hantering van 'n probleem. In 'n studie van Folkman en Lazarus (1980) is bevind dat emosiegefokusde hantering in samehang met probleemgefokusde hantering toegepas is in die meeste stresvolle situasies en dat die klem wat op elke hanteringswyse geplaas word, afhang van die individuele waarneming van die situasie. Indien die individue wat aan die studie oor 'n tydperk van sewe maande deelgeneem het, 'n situasie as veranderlik waargeneem het, het die gebruik van probleemgefokusde strategieë toegeneem. Emosiegefokusde hanteringswyses is toegepas indien die individue gevoel het dat niks aan die situasie verander kon word nie.

McCrae (1984) het ook bevind dat die keuse van 'n strategie afhang van die individuele waarneming van die situasie. Sy ontleding van die gebruik van 28 hanteringstrategieë het getoon dat die tipe stressor 'n betekenisvolle invloed op die keuse van die hanteringsmeganisme uitgeoefen het. Geloof, fatalisme en uiting van emosie is meer dikwels gebruik as individue 'n verlies gelyk het, terwyl wensdenkery, geloof en fatalisme voorgekom het indien die proefpersone 'n bedreigende situasie die hoof moes bied. Indien individue aan uitdaging blootgestel is, is daar van 'n groter verskeidenheid van strategieë gebruik gemaak, soos rasionele aksie, volharding, positiewe gedagtes, intellektuele ontkenning, aanpassing, selfbeheersing en humor.

Ongeag die hoofindeling van probleemgefokusde en emosiegefokusde strategieë, bestaan daar verskeie wyses waarop 'n individu kan optree. Mann (aangehaal deur Burke & Weir, 1980) het drie verkennende studies onderneem om die metodes wat uitvoerende beamptes en hulle eggenotes toepas om die spanning in hulle lewens te hanteer, te identifiseer. Verskeie strategieë kan afgelei word, onder andere om fisies van die situasie te onttrek, om 'n ander taak te verrig, om aan aktiwiteite buite die werksituasie deel te neem, om op ander aspekte te fokus of om die situasie te analiseer.

Alhoewel Mann sewentien maniere in sy studie onderskei

het, is daar in 'n herhaling van die studie deur Burke en Belcourt (1974) hoofsaaklik vyf kategorieë onderskei. Hulle het bevind dat 65 persent van die response in die volgende vyf kategorieë ingedeel kan word:

- 1) om met ander te praat (18%);
- 2) om langer en harder te werk (13%);
- 3) om aan buitemurse aktiwiteite deel te neem (12%);
- 4) om die situasie te ontleed en die konfrontasie-strategie te verander (11%); en
- 5) om fisies te onttrek van die situasie (11%).

Dit blyk dus dat daar 'n verskeidenheid van gedragswyses bestaan wat uitgevoer kan word ten einde enige stresvolle situasie te hanteer. 'n Individue kan poog om die situasie te verander, sy onmiddellike reaksie op die situasie verander, die situasie as sonder stres definieer (en dus te ontken) of die bedreiging ignoreer. Individue kan hulself ook sielkundig en/of fisies van die situasie onttrek, volgens Newman en Beehr (1979), ten einde die gevolge van die stresvolle situasie te minimaliseer. Fleming, Baum en Singer (1984) beweer dat individue oor 'n repertoire van hanteringstrategieë moet beskik en buigsaam genoeg moet wees om die mees korrekte oplossing vir die situasie te vind. Verskeie strategieë mag geskik wees om die situasie te verbeter en hierdie strategieë kan ook in samehang gebruik word.

3.4.2 Spesifieke hanteringstegnieke

Individue kan verskeie tegnieke volg om hulle weerloosheid teen stres te versterk of om reeds bestaande stresreaksies te verminder. Hierdie tegnieke lê op die raakvlak van die mediese wetenskap en die sielkunde en fokus op die rol van hoërorde verstandelike prosesse. Psigo-fisiologiese tegnieke soos bioterugvoer, progressiewe ontspanning, outogeniese opleiding en meditasie is volgens Brown (1980) verantwoordelik vir 'n belangrike verbetering in die identifisering en beskrywing van 'n verskeidenheid van

sielkundige en fisiologiese versteurings wat op psigo-sosiale eise volg. Die tegnieke kan of alleen gevolg word, of onder die toesig en leiding van 'n sielkundige.

3.4.2.1 Bioterugvoer

Bioterugvoer word huidiglik as 'n waardevolle instrument in sowel die mediese wetenskap as die sielkunde beskou (Brown, 1980). Die beginsels daarvan berus op die feit dat individue kan leer hoe om die vloed van enige sensuiewe-impuls te beheer. Dit behels dat individue een of meer fisiologiese funksies deur middel van 'n meetinstrument monitor. Hierdie meetinstrument skakel die fisiologiese aktiwiteite om in hoorbare of visuele seine wat duidelik waarneembaar is. Deur hierdie seine waar te neem, kan individue aanleer om 'n mate van kontrole oor die spesifieke funksie uit te oefen. Hierdie tegniek is veral geskik om individue van skeelhoofpyne en hoë bloeddruk te genees (McLean, 1979).

3.4.2.2 Sistematiese ontspanningsessies en outogeniese opleiding

Jacobson (aangehaal deur Brown, 1980) beweer dat angste en ontspanning wedersydse onderskeibare toestande is. Hy het 'n ontspanningstegniek ontwikkel wat berus op spiermanipulasies wat lei tot 'n toename in die individue se vermoë om bewus te word van kleinerwordende vlakke van spanning deur sekere spiergroepe saam te trek en weer te ontspan. Op grond van sy eksperimentele werk het Jacobson die gebruik van beelding (imagery) in sy behandelingsprogramme ingesluit. Hierdie beelde word gebruik om die individue se herroeping van die spanningsreaksies te fasiliteer. Die uiteindelige doel is om 'n vlak van diepe ontspanning te bereik sonder dat daar van beelding gebruik gemaak word.

Outogeniese opleiding is 'n tegniek wat deur Schultz en Luthe ontwikkel is (Brown, 1980). Hierdie tegniek fokus die aandag op interne funksies en veranderde toestande van

bewustheid en bewussyn. Die hoofelemente van outogeniese opleiding bestaan uit selfsuggestie in terme van ontspanningsensasies, gevolg deur meditasie-oefeninge en klem op die begrip "passiewe konsentrasie". Die tegniek moet liefers onder die toesig van 'n sielkundige toegepas word.

3.4.2.3 Meditasie

Daar bestaan sprake dat meditasie groter weerstand teen stressors, 'n vermindering in psigosomatiese siektes en groter emosionele stabiliteit veroorsaak (McLean, 1979). Tydens meditasie word die aandag gefokus op 'n woord, onderwerp of voorwerp en kan die individu ontspan. Meditasie veroorsaak 'n tydelike afname in suurstofverbruik, asemhalingstempo, hartklop en 'n verandering in velgeleiding.

Een van die tegnieke wat tans gewild is, is transendentale meditasie (TM). Hierdie tegniek kan maklik aangeleer word, maak geen inbreuk op die daaglikse program nie en neem slegs sowat 40 minute om te beoefen. Frew (1974) het in 'n studie waaraan 42 proefpersone wat TM beoefen deelgeneem het, bevind dat sodanige persone meer werkstevrede was, beter presteer het, beter verhoudings met hulle medewerkers en toesighouers gehad het en 'n kleiner begeerte gehad het om hulle werk te verlaat. Alhoewel die resultate van die studie met versigtigheid bejeën moet word, veral weens die grootte van die steekproef, is dieselfde resultate tog later behaal in 'n verbeterde studie deur Frew (Burke & Weir, 1980).

'n Ander ontspanningstegniek, genaamd die "ontspanningsreaksie" is deur Benson (1974) ontwikkel. Hierdie tegniek is gebaseer op die sleutelbegrippe wat in ontspanningstegnieke en meditasie gevind word en bestaan uit 'n stel van geïntegreerde fisiologiese veranderinge wat lynreg met 'n vermindering in spanning gepaard gaan. Verskeie studies is gedoen om die doeltreffendheid van hierdie kort en vinnige tegniek te bepaal en daar is bevind dat die groep wat wel hierdie tegniek in die werksopset beoefen het, 'n groter mate van algemene gesondheid, prestasie en gevoel van algemene

welstand na 'n periode van agt weke geopenbaar het.

3.4.2.4 Fisiese fiksheid, oefenprogramme en sport

Volgens McLean (1979) sorg 'n gebalanseerde dieet, gematigde drink- en rookgewoontes, voldoende rus en toepaslike oefening vir algemene goeie gesondheid. Dit speel terselfdertyd 'n rol om vatbaarheid vir stres te verminder en die reaksie op 'n stresvolle gebeurtenis te temper. Navorsing deur Hendrix et al. (1985) ondersteun ook die belangrikheid van 'n gesonde lewenswyse vir individuele welstand.

Selye (aangehaal deur Burke & Weir, 1980) gebruik die begrip cross-resistance effect om die verbeterde vermoë van 'n fikse individu, om stres te weerstaan, te verklaar. Die begrip verwys na die invloed wat op 'n sekere liggaamsstelsel of -proses uitgeoefen word indien die sterkte en vermoë van 'n ander stelsel verhoog word. Eksperimente wat uitgevoer is op laboratoriumrotte het aangetoon dat oefening die diere beskerm het teen skadelike reaksies op 'n verskeidenheid van stresveroorsoekende faktore.

'n Aantal studies wat die effek van oefening op werkhoudings en werkgedrag nagespeur het, is deur Heinzelman, (aangehaal deur Burke & Weir, 1980) beoordeel. In een van die studies is die sosio-sielkundige invloed van 'n oefenprogram bestudeer. Mans in die ouderdomsgroep 45-54 jaar, met fisiologiese eienskappe wat op 'n groter risiko vir koronêre hartsiekte gedui het, is op 'n ewekansige wyse of aan 'n oefenprogram of aan 'n kontrolegroep toegewys. Na 'n periode van agtien maande het diegene wat aan die oefenprogram deelgeneem het, betekenisvol van die kontrolegroep verskil ten opsigte van positiewe werk, fisiologiese en gedragsaspekte.

Liggaamlike aktiwiteite dien verder as 'n uitlaatklep vir spanning en aggressie. Deelname aan kontaktsport kan dus die doel dien om aggressie op 'n sosiale aanvaarbare manier tot uiting te laat kom. Interpersoonlike behoeftes kan ook

bevredig word deur deel te neem aan groepsport.

3.4.2.5 Kontrole deur middel van die gebruik van verslawende middels

Alkohol, nikotien en kalmeermiddels word ook gebruik om stres te beheer. Die gebruik van hierdie middels hou egter sekere skadelike gevolge vir die individu in.

Bensodiasepiene (of te wel kalmeermiddels soos Librium en Valium) is veral geskikte dwelmmiddels wat stresreaksies kan verminder (Wesnes & Warburton, 1983). As gevolg van die langtermyn gevolge daarvan in terme van die gevaar van verslawing en newe-effekte soos vermoeidheid, lomerigheid, spierswakheid, beïnvloeding van reaksietyd, motoriese koördinasie en intellektuele funksionering, aldus Kaplan en Sadock (1981), mag hierdie middels slegs onder die streng toesig van 'n medikus gebruik word. In die studie wat deur Strümpfer (1985) aangehaal word, is bevind dat Suid-Afrikaanse sakemanne in 'n mindere mate gebruik maak van slaappille en kalmeermiddels, wat of op 'n lae vlak van stres, of op meer gesonde hanteringswyses, dui.

Toe drinkpatrone in dieselfde studie bestudeer is, het dit egter geblyk dat die Suid-Afrikaners van die grootste gebruikers van alkohol is. Alkohol word algemeen beskou as 'n effektiewe middel om spanning te verminder. Volgens Wesnes en Warburton (1983) is alkohol veral geskik om as 'n korttermyn en vinnige agent teen angs te dien. Indien stres egter langdurig van aard is, dien alkohol nie meer 'n doel nie, as gevolg van die snelle toleransie wat daarvoor ontwikkel, die gevoel van euforie wat kort van duur is en die geneigdheid vir depressie om te ontwikkel indien groot dosisse geneem word.

Nikotien word ook algemeen gebruik om stres te verlig. Volgens Wesnes en Warburton (1983) rook individue meer ten tye van stres, beskik hulle oor persoonlikheidseienskappe wat dui op 'n groter vatbaarheid vir angs en beweer rokers dat stres een van die hoofredes is waarom hulle weer die gewoonte hervat

het. Rook het egter 'n paradoksale uitwerking - in plaas daarvan dat die fisiologiese simptome van die stresreaksie verlig word, produseer dit al die elektrokrinologiese, neurochemiese, endokrinologiese en gedragsveranderinge eie aan die stresreaksie. Wesnes en Warburton verklaar hierdie paradoks deur te beweer dat die rookgewoonte verwagte stres verminder deurdat dit die vertrouwe wat individue in hulle vermoë om te presteer het, versterk. Meer Suid-Afrikaanse uitvoerende beamptes, in die studie beskryf deur Strümpfer (1985), het gerapporteer dat hulle 21 tot 40 sigarette per dag rook, wat aandui dat die rookgewoonte veral onder individue wat onderworpe is aan moontlike werkstres, voorkom.

Alhoewel kalmeermiddels, alkohol en nikotien dit vir individue moontlik maak om stres te hanteer, maak die ernstige gesondheidsrisikos gekoppel aan die langtermyn gebruik daarvan en die nuwe-effekte wat met die korttermyn gebruik gepaard gaan, die gebruik daarvan minder wenslik.

3.4.2.6 Professionele ingryping

Indien die metodes wat deur die individu aangewend word om stres te hanteer, nie geslaagd is nie en stres langdurig en intens is, sal dit vir die individu nodig wees om professionele hulp te soek. Die meeste tegnieke in die psigoterapie sou waarskynlik deur opgeleide persone gebruik kon word om stres te verlig.

3.4.3 Die rol van die organisasie in die hantering van stres

In sommige gevalle mag die individu in onvermoë wees om sy stresreaksie te verminder. Die stresreaksie mag volg op 'n gegewe organisatoriese aspek soos die organisasiestruktuur, of gevaarlike fisiese omstandighede eie aan die werk - faktore wat dus op organisatoriese vlak vasgestel word en dit vir die individue onmoontlik maak om te verander. Hulp moet dus vanaf die kant van die organisasie kom ten einde stres te verlig.

Parker en De Cotiis (1983) het, na aanleiding van die bevindinge van hulle studie, beweer dat die gebruikmaking van die organisasie as 'n metode van stresvermindering, in ag geneem moet word aangesien die organisasie as 'n bron van stres dien. Volgens hulle mag diegene wat in beheer van die organisasie is, beter in staat wees om die oorsake van stres vas te stel en dit, indien moontlik, te verwyder of te verander. Mechanic (1974) beweer dan ook dat werkstres een van die probleme is wat nie deur individue opgelos kan word nie, ongeag hoe goed die individu se persoonlike hulpbronne ontwikkel is. Hierdie probleem hang dus eerder af van hoogs georganiseerde pogings wat die poging van die individu transendeer. Volgens Shinn et al. (1984) verwys dit na pogings van sowel die organisasie as die werkgroep en na aksies deur die wyer samelewing.

Verskeie ander outeurs steun hierdie standpunt en verskaf verskeie strategieë wat deur organisasies toegepas kan word. Newman en Behr (1979) en Burke en Weir (1980) lewer 'n oorsig van die faktore. Kahn en Quinn (1970) verskaf 'n drieledige indeling van die aspekte wat as teikens in die veranderingsproses kan dien: Die individu (fokale persoon), die rol wat die individu vervul en die groter sosiale sisteem waarin sowel die individu as sy rol gevind word. Anders gestel, kan daar, volgens Burke en Weir (1980), op die individuele vlak, die vlak van die werkgroep of eenheid en op organisatoriese vlak gefokus word.

Indien daar op die individu gefokus word, moet aandag gegee word aan die persoon-omgewingpassing en moet gepoog word om die individu by sy omgewing te laat aanpas op die bes moontlike manier (Newman & Beehr, 1979; Burke & Weir, 1980). As voorkomende maatreël kan aandag geskenk word aan die keuring van meer geskikte persone (Kahn & Quinn, 1970). Sleight en Cook (aangehaal deur Newman & Beehr, 1979) het in 'n verslag aan die National Institute for Occupational Safety and Health in 1974 voorgestel dat keuring en plasingstrategieë

die hoeveelheid stres inherent aan die taak en die vatbaarheid van individue in ag moet neem. Dit is egter moeilik om 'n objektiewe indeks van die stres teenwoordig te bepaal, aangesien die reaksie op die toestande deur subjektiewe waarneming gekleur word. Verder kan huidige personeel wat meer vatbaar vir stres is of daaraan ly geïdentifiseer word deur middel van gesondheidsondersoeke, verslae van afwesigheid, prestasieverslae en sielkundige toetsing (Burke & Weir, 1980). Caplan, Cobb, French, Harrison en Pinneau, (aangehaal deur Newman & Behr, 1979) beskou dit as belangrik dat organisasies programme ontwikkel om diegene wat aan stres ly, vroegtydig te identifiseer. Hulle stel die gebruik van vraelyste en mediese verslae voor vir die identifikasieproses.

Verskeie aksies kan geneem word om 'n beter persoon-taakpassing te verkry. Individue kan verplaas word, rolfunksies kan verander word, beperkings in vaardighede kan geïdentifiseer word en verdere opleiding kan verskaf word, aldus Burke & Weir (1980). Veranderinge in die individu kan teweeggebring word deur aanvanklike opleiding, sosialisering en heropleiding soos sensitiwiteitsopleiding, volgens Cooper en Marshall (1978) en Kahn en Quinn (1970). Dit mag selfs in sommige gevalle nodig wees om die individu af te dank indien indringende organisatoriese veranderings plaasvind, aldus Kahn en Quinn (1970) en Lutz en Ramsey (1976).

Dit is egter 'n baie drastiese stap om die individu wat nie aanpas nie uit die organisasie te verwyder. Dit mag minder skadelike gevolge vir die individu en vir die organisasie (in terme van die koste verbonde aan werwing, keuring en opleiding) inhou om eerder die taak by die individu te laat aanpas. Indien daar dus op die taak, rol of werkgroep van die individu gefokus word, kan die rol van die individu verander word deur sekere aktiwiteite te verminder volgens Kahn en Quinn (1970), of deur taakverruiming en taakverryking toe te pas, aldus Caplan (1976). Indien die groepsinteraksie die oorsaak van stres is, stel Burke en Weir (1980) voor dat groepsfunksionering verbeter moet word deur programme bekend te stel om kommunikasievaardighede,

V

groepsbou, deelnemende probleemoplossing en ondersteunende netwerke te ontwikkel.

Gavin (1977) het hedendaagse tendense in organisatoriese strategieë, om geestegesondheid van werknemers te verbeter uitgelig. Dit sluit nie net programme soos doelwitbestuur en die ontwikkeling van samewerkende werkstrategieë en groepsontwikkeling nie, maar ook strukturele veranderings in. Hierdie strukturele veranderings is onder andere: Alternatiewe outoriteit- of magstrukture (byvoorbeeld deelnemende bestuur), verandering in vergoedingstelsels en prioriteite (byvoorbeeld om eenhede te vergoed) en die ontwikkeling van beter terugvoerstelsels. Hendrix et al. (1985) het ook bevind dat stres verminder word as meer kontrole deur middel van realistiese taakdoelwitte en meer taakoutonomieit aan individue verskaf word. Hulle stel voor dat organisasies die gehalte van werkslewe verbeter deur 'n positiewe organisasieklimaat te skep waartydens 'n deelnemende bestuurstyl aangewend word en werknemers oor betekenisvolle take met 'n redelike mate van outonomieit beskik. Cooper en Marshall (1978) omskryf die wenslike organisasieklimaat as een wat kommunikasie, openheid en vertrouwe aanmoedig. Sodoende kan die werknemer wat in 'n krisissituasie verkeer, oor genoeg vrymoedigheid beskik om bestuur te nader en om hulp te vra. Indien so 'n ondersteunende klimaat geskep word, kan die betrokkenheid van individue by en verantwoordelikheid vir die organisasie verhoog word. Organisasiebetrokkenheid kan 'n rol speel om stres te verminder, soos navorsing deur Jamal (1984) toon.

Skrywers is dit eens dat hierdie aanbevelings nog nie aan genoeg empiriese toetsing onderwerp is nie. Daar is egter sekere aanduidings dat organisatoriese strategieë nie genoeg toegepas word nie. Een van die bevindinge van die studie, gedoen deur Shinn et al. (1984) na uitbranding by sosiale dienswerkers (soos sielkundiges en maatskaplike werkers), was dat die ondersteuning vanaf die kant van die organisasie nie voldoende was nie en dat die organisasie veral 'n rol kan speel deur toesighouding te verbeter en sosiale ondersteuning aan te moedig.

Alhoewel 'n aantal strategieë voorgestel is, is daar nie 'n enkele resep vir geslaagde intervensie nie, aldus Kahn en Quinn (1970). Die keuse van 'n strategie hang van die spesifieke situasie, die organisasie en die individue af. Kahn en Quinn wys verder daarop dat streshantering nie op die totale verwydering van die bronne van stres uit die organisasie dui nie, maar eerder op die vermindering van die stres sodat dit nie die individu se weerstand daarteen en sy eie behoeftes oorskry nie. Ganster, Fusilier en Mayes (1986) stel voor dat die organisasie tydens sy streshanteringstrategieë nie net op die vermindering van skadelike taak- en roleienskappe klem moet lê nie, maar ook positiewe aspekte soos die gebruik van vaardighede en sosiale ondersteuning moet uitbou.

3.4.4 Samevatting

In hierdie afdeling is 'n verskeidenheid van strategieë uitgelig wat individue en organisasies kan toepas ten einde stres te hanteer. Die strategieë wissel van hanteringswyses wat hoofsaaklik probleem- of emosiegefokus is, die gebruikmaking van sosiale ondersteuning, ontspanningstegnieke en sportbeoefening tot organisatoriese strategieë wat fokus op taakherontwerp, keuring en opleiding. Hierdie strategieë kan in kombinasie gebruik word en individue moet voortdurend aanpas by veranderde eise.

3.5 DIE METING VAN STRES

Ter afsluiting van die literatuuroorsig sal 'n oorsig gebied word van die metodologie wat gevolg word tydens die meting van stres. Uit die literatuurstudie tot dusver is dit duidelik dat stres nie tot 'n uniforme reaksie by alle individue lei nie. Dit is eerder die unieke kombinasie van die individu en die omgewing wat sal bepaal of die individu se normale funksionering in gevaar gestel word.

Navorsing wat tans onderneem word, vind teen hierdie agtergrond plaas. 'n Wye verskeidenheid faktore wat

stres kan veroorsaak, word in die alledaagse lewe en die werksituasie onderskei. Die eise van die situasie word gedefinieer in omgewings-, sosiale- en sielkundige terme. Onderzoekers lê verder veral klem op die hanteringstrategieë wat individue toepas, stel die hipotese dat daar verskille in individue se vatbaarheid vir stres is en skenk veral aandag aan die rol van sosiale ondersteuning in die weerstand teen stres. Gevolge van stres, wat deur pioniers soos Selye slegs in terme van fisiologiese reaksies en skade gesien is, word wyer gedefinieer en sluit sielkundige aspekte soos die ervaring van angs, frustrasie en onsekerheid in.

Verskeie instrumente wat wissel van Holmes en Rahe (1967) se Social Readjustment Rating Scale wat 'n "stresindeks" van gebeurtenisse wat in individue se lewens plaasvind bied, tot 'n vraelys wat daaglikse steurnisse of mikrostressors (die sogenaamde Hassles Scale wat deur Lazarus et al. (1985) ontwikkel is) kan gebruik word om stresveroorsakende faktore vas te stel. In die werksituasie word daar meestal gefokus op rolkonflik en roloorlading. Sodoende word gepoog om faktore te identifiseer wat stres kan veroorsaak.

Wat individuele verskille ten opsigte van vatbaarheid vir stres betref, lê navorsers hoofsaaklik klem op Tipe-A-persoonlikhede en die begrip "lokus van kontrole". Die rol van sosiale ondersteuning word in gesinsverband en in die werkkonteks nagevors deur onder andere van 'n meetinstrument gebruik te maak wat deur Kobasa en Puccetti (1983) ontwikkel is.

Sommige navorsers maak gebruik van vraelyste wat spesiaal ontwikkel is om die hanteringstrategieë wat individue volg indien hulle in 'n krisissituasie verkeer, aan te dui. 'n Voorbeeld van sodanige skaal is die Ways of Coping Checklist wat deur Folkman en Lazarus (1980) geskep is. Die toepassing van hierdie skale word gekoppel aan spesifieke gebeure of aan stressors wat in die daaglikse lewe van individue voorkom.

Navorsing vind ook in laboratoriumsituasies plaas waartydens proefpersone aan spanningsvolle situasies, soos byvoorbeeld bedreiging deur elektriese skokke, harde geluide of die vertoning van gewelddadige tonele, blootgestel word. Laboratoriumstudies hou egter sekere beperkings in. Dit is eerstens nie eties wenslik of prakties moontlik om vlakke van stres in die laboratoriumsituasie te produseer wat vergelyk kan word met die hoeveelheid stres wat individue aan blootgestel is tydens lewenskrisisse of chroniese daaglikse probleme nie. Verder vind veranderinge in fisiese gesondheid en sosiale aanpassing nie in 'n oogwenk plaas nie en mag navorsers nie daarin slaag om veranderinge volledig waar te neem nie. Die laboratorium kan verder slegs 'n klein aspek van die realiteit verteenwoordig en individue mag in sodanige situasies nie die wye verskeidenheid van gedragswyses of hanteringstrategieë openbaar wat hulle in die werklike situasie sou doen nie. Dan moet daar ook in gedagte gehou word dat individue die besef het dat die situasie slegs 'n afbeelding van die werklikheid is en dat hulle hulself te enige tyd van die situasie kan onttrek.

Ten einde hierdie probleme te oorkom, poog ondersoekers om eerder ex post facto-navorsing te doen na afloop van rampsituasies. Navorsing tydens sulke omstandighede mag egter ook aan sekere gebreke ly, omdat die ondersoeker se subjektiewe betrokkenheid by die rampsituasie sy waarneming mag beïnvloed. Natuurlike spanningsvolle gebeure soos wanneer persone chirurgie moet ondergaan, aan chroniese pyn blootgestel word of aan 'n eksamen moet deelneem, kan ook dien as geleenthede vir navorsing.

Daar is verskeie benaderings wat gevolg kan word om individue se reaksies op stres of die vlak van stres wat hulle ondervind, vas te stel. Die eerste metode wat toegepas kan word, is om individue se fisiologiese reaksies op stres te monitor. So kan hartklop, asemhalingstempo, velgeleiding en die afskeiding van groeihormone ontleed word. Hierdie tegnieke hou egter verskeie tegniese en teoretiese probleme in en is 'n duur en gespesialiseerde prosedure. Dit is dikwels

moeilik om die resultate van sodanige eksperimente te interpreteer en intra-individuele en inter-individuele verskille in reaksies op stressors kom voor. Lazarus (1966) stel voor dat ondersoekers moet vasstel watter meting die mees sensitiewe aanduiding van elke individu se reaksie is en daardie meting moet dan gebruik word - 'n prosedure wat feitlik onmoontlik is om op 'n aantal proefpersone toe te pas. 'n Volgende punt van kritiek wat teen sodanige meettegnieke ingebring kan word, is dat die fisiologiese aanpassings op uiteenlopende stimuli soos vreugde en smart, volgens Selye (1974), nie van-~~an~~ mekaar onderskei kan word nie. White (1982) kom tot die gevolgtrekking dat dit beter is om fisiologiese metings slegs as aanduidings van die algemene vlak van opwekking te beskou en om dit nie as 'n meting van stres te gebruik nie.

'n Volgende metode wat gevolg kan word is die van waarneming. Proefpersone kan aan gesimuleerde gevaarlike omstandighede blootgestel word en hulle gedrag kan dan waargeneem word. Daar moet egter in gedagte gehou word dat alhoewel toestande noukeurig nageboots kan word, die deelnemers die besef het dat hulle nie aan lewensgevaar blootgestel word nie en dat hulle te enige tyd die eksperiment kan verlaat. Aandag moet ook geskenk word aan die moontlikheid van waarnemingsfoute en subjektiewe betrokkenheid vanaf die kant van die beoordelaar.

'n Benadering wat wyd toegepas word, is die gebruik van selfbeoordelingsvraelyste (self report measures). Hierdie vraelyste lê meestal klem op die ervaring van angs. Die gevaar bestaan egter dat proefpersone oor 'n gebrekkige selfkennis mag beskik, hulle simptome kan ontken of kan besluit om die vraelyste of in 'n gunstige of ongunstige lig te beantwoord (die sogenaamde response set). Indien die navorser hierdie probleme in ag neem in die ontwerp van die vraelyste en rapport met die proefpersone bewerkstellig en sodoende hulle samewerking verkry, kan die probleme grootliks voorkom word. Vraelyste bied 'n objektiewe en gestandaardiseerde meting en kan maklik toegepas word. Lazarus (1966) dui verder aan dat gedrag in dieselfde mate as

introspektiewe verslae deur sosiale faktore en verdedigingsmeganismes beïnvloed word en dat waarneming van gedrag dus nie noodwendig 'n beter metode as selfbeoordeling is nie.

Daar bestaan ook sekere gedragsindikatore wat in ag geneem kan word ten einde die hoeveelheid stres wat ondervind word, vas te stel of as objektiewe kriterium te dien. In organisasieverband kan ongeluksyfers, afwesigheidsyfers, omsetsyfers, onderlinge konflik en gevegte tussen individue 'n aanduiding van stres gee, soos in afdeling 3.4.2.5 bespreek is. Drink- en rookgewoontes van individue en meting van hulle vlakke van gesondheid kan ook dien as objektiewe kriteria.

Ongeag die spesifieke metodologie wat gevolg word in die navorsing, moet ondersoekers nog steeds die feit in ag neem dat stres 'n individuele verskynsel is en dat die navorsing vanuit die unieke oogpunt en ervaring van die individu gedoen moet word. Navorsers is dit verder eens dat 'n kombinasie van stresmetings en nie een in isolasie nie, gebruik moet word om individue se stresvlak vas te stel.

3.6 STRES EN DIE PROTOSPAN: 'N SINTESE

In die model wat in die literatuuroorsig behandel is, kan daar vier aspekte onderskei word naamlik stresveroorsoekende faktore, die tussenkomende proses wat waarneming en beoordeling insluit, die gevolge van stres en die hantering daarvan. Hierdie faktore sal verder van toepassing gemaak word op die studie van protospanlede.

Die eerste aspek wat uit die literatuur blyk, is dat dat die werksomgewing nie sonder meer geïsoleer kan word van

die breë sosiale konteks en die onmiddellike sosiaal-sielkundige omgewing waarin individue en ook by implikasie protospanlede, gesitueerd is nie. Tydens die navorsing moet in ag geneem word dat ander faktore, buiten dié in die werkkonteks, ook 'n rol kan speel in die veroorsaking of hantering van stres. So kan probleme met interpersoonlike verhoudings, huweliks-, finansiële en gesondheidsprobleme veroorsaak dat protospanlede aan 'n groter mate van stres onderworpe kan wees, as wat hulle blote werksomstandighede kan veroorsaak. Die teenwoordigheid van ander faktore wat moontlike stres kan veroorsaak, moet dus tydens die studie deur middel van 'n vraelys vasgestel word.

Daar moet ook in gedagte gehou word dat protospanlede reddingsdiens as 'n addisionele en vrywillige verpligting verrig en dat hulle ook nog aan daaglikse werkstressors blootgestel word. Hierdie stressors sluit gevaarlike en uitputtende fisiese werksomstandighede eie aan die mynbedryf in. Ander stressors soos die verhouding met hulle toesighouers, rolverwante stressors en organisatoriese faktore soos die klimaat en struktuur van die organisasie is ook teenwoordig. Ten einde die invloed van die ander werkstressors te minimaliseer, is dit nodig om 'n ooreenstemmende groep mynwerkers, wat dieselfde daaglikse werk as protospanlede verrig, in die ondersoekgroep in te sluit as kontrolegroep. Dit sal ook sinvol wees om oud-protospanlede in die ondersoekgroep in te sluit ten einde 'n vergelyking te tref tussen huidige en oud-protospanlede om sodoende vas te stel of sommige van die oud-protospanlede wel minder geskik vir die taak van protospanlid was. Deur van die drie groepe gebruik te maak, naamlik huidige, oud en nie-protospanlede, sal bepaal kan word of protospanlede wel van ander mynwerkers onderskei kan word.

Die belangrikste aspek waarop die drie groepe vergelyk moet word, is dié van stresvlak (of te wel die ervaring of gevolge van stres). Soos reeds genoem, kan stres op fisiologiese, gesondheids-, sielkundige en gedragsvlak manifesteer. Soos in afdeling 3.4 getoon, is dit die beste om 'n kombinasie van stresmetings te gebruik ten einde 'n volledige beeld te verskaf.

Sielkundige gevolge word meestal deur die gebruik van selfbeoordelingsvraelyste wat angs meet, weergegee. Gesondheidsvraelyste wat op psigosomatiese klagtes steun, kan ook met vrug toegepas word. Oormatige drink- en rookgewoontes (gedragsmeting) kan 'n aanduiding van die hoeveelheid stres wat ondervind word, gee en kan terselfdertyd dien as aanduiding van hanteringstrategieë.

Indien tussenkomende veranderlikes 'n rol speel, kan verwag word dat protospanlede, ongeag die gevaarlike taak wat hulle verrig, in 'n mindere mate aan stres as die ander twee groepe sal ly. Daar kan dus verwag word dat protospanlede laer tellings op 'n stresvraelys en gesondheidsvraelys sal behaal en oor meer gematigde rook en drinkgewoontes sal beskik. Hierdie bewering word ook gestaaf deur White (1982) se bevinding dat daar geen noemenswaardige verskille in die angsvlak van bogrondse en ondergrondse werkers was nie en dat individuele verskille 'n rol speel in hierdie verskynsel.

Sekere veranderlikes in die lewe van protospanlede kan as buffers of hanteringsmeganismes dien. Persoonlikheid is een van sodanige veranderlikes. Dit blyk verder dat motiverende aspekte soos 'n soeke na uitdaging, erkenning en verbondenheid ook 'n rol kan speel in die weerstand teen stres. In dié verband kan daar deur middel van 'n vraelys bepaal word of huidige en oud-protospanlede verskil ten opsigte van die redes waarom hulle by die protospan aangesluit het. Daar kan verwag word dat protospanlede meer klem sal lê op aspekte soos 'n soeke na uitdaging en verbondenheid aan die myn en dat dit dus 'n rol sal speel in hulle weerstand teen stres. Oud en nie-protospanlede kan vergelyk word ten opsigte van die redes waarom hulle bedank het of nooit by die diens aangesluit het nie. Sodoende kan hulle ervaring en

beoordeling van die taak vasgestel word. Daar kan verwag word dat oud en nie-protospanlede veral klem sal lê op die gevaarlike aard van die taak wat dien as afskrikmiddel om 'n lid van die span te wees.

Gesonde stres hanteringstrategieë kan ook 'n bydrae tot die weerstand teen stres lewer. Die gebruik van hierdie strategieë kan ook deur middel van 'n vraelys vasgestel word en daar kan verwag word dat protospanlede meer van probleemgefokusde as negatiewe strategieë gebruik sal maak. Buiten spesifieke strategieë is daar ook tegnieke soos oefening wat weerstand teen stres kan bied. Aangesien protospanlede fiks moet bly en fisiese uitdaging in hulle taak teëkom, kan verwag word dat hulle meer as die ander groepe aan aktiewe en uitdagende sportsoorte sal deelneem. Die deelname aan aktiewe en uitdagende sportsoorte behoort ook in te skakel by 'n soeke na sensasie en uitdaging, wat meehelp in die hantering van stres.



HOOFSTUK 4

METODE VAN ONDERSOEK

4.1 Ontwerp van die studie en werkwyse

Ten einde te kontroleer vir die invloed van daaglikse werkstressors en om die unieke faktore uit te lig wat protospanlede van ander mynwerkers onderskei het die ondersoekgroep uit huidige, oud en nie-protospanlede bestaan.

Die studie is onderneem in die tydperk Junie 1985 tot Januarie 1986. Gedurende hierdie periode is verskillende myne besoek en die meetinstrumente op 'n groepsbasis deur die ondersoeker toegepas. Drie groepe van huidige protospanlede is getoets tydens hulle drie-maandelikse opknappingskursus by die opleidingsentrum in die Vrystaat. Aangesien die proefpersone almal vrywilligers was wat geen vergoeding vir die bykans twee-uur-lange-sessie verkry het nie, het die ondersoeker gepoog om rapport te bewerkstellig en die toetslinge te motiveer om die vraelyste so eerlik en openhartig as moontlik te beantwoord. Alhoewel die vraelyste later in die hoofstuk bespreek sal word, is dit nodig om hulle kortliks te meld ten einde beter begrip vir die hipoteses, wat in afdeling 4.2 gestel sal word, te bewerkstelling.

Benewens die biografiese vraelys is vraelyste ingesluit wat gefokus het op die bepaling van stresvlak en die vasstelling van faktore wat kan meehelp in die ervaring en hantering van stres.

Die volgende vraelyste is gebruik om stresvlak vas te stel: Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (wat 'n aanduiding van sowel staat-van-angs as trekangs verskaf); 'n gesondheidsvraelys wat psigosomatiese simptome aandui; 'n vraelys wat drink- en rookgewoontes vasstel en 'n vraelys van onlangse gebeure, om te bepaal of die proefpersone blootgestel wat aan ander stresvolle situasies buite die werkkonteks.

Stresmoderende faktore is deur middel van die volgende vraelyste vasgestel: Die Sestien Persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF); 'n motiveringsvraelys vir huidige en oud-protospanlede; 'n motiveringsvraelys vir oud en nie-protospanlede; 'n streshanteringsvraelys en 'n buitemuurse aktiwiteitevraelys.

In die tydperk wat die toepassing van die vraelys voorafgegaan het, het die ondersoeker ongestruktureerde onderhoude gevoer met opleidingsbeampies en oud-protospanlede ten einde geskikte meetinstrumente te kies en op te stel. Gedurende die studie is groepsonderhoude met klein groepies protospanlede gevoer om kwalitatiewe data as ondersteuning te verkry.

4.2 Hipoteses

In die eerste hoofstuk is dit gestel dat die doel met die studie andersyds is om vas te stel of protospanlede wel die aard van hulle werk as stresvervoersakend ervaar en andersyds om persoonlikheidstrekke en modererende faktore te identifiseer wat die weerstand teen stres beïnvloed.

Daar sal dus gepoog word om vas te stel of protospanlede 'n laer vlak van stres as oud en nie-protospanlede ervaar asook om die unieke eienskappe wat protospanlede van die ander twee groepe in terme van vatbaarheid vir stres onderskei, uit te lig. Die eerste agt hipoteses wat vervolgens gestel word is daarop gerig om die stresvlak van die verskillende groepe wat in die studie bestudeer word te vergelyk. Die daaropvolgende ses hipoteses poog om 'n verklaring te bied waarom die groepe ten opsigte van stresvlak verskil, al dan nie.

Hipotese 1: Protospanlede sal statisties betekenisvolle laer vlakke van staat-van-angs as oud en nie-protospanlede vertoon.

Hipotese 2: Protospanlede sal statisties betekenisvol laer vlakke van trekangs as oud en nie-protospanlede vertoon.

- Hipotese 3: Protospanlede sal statisties betekenisvolle laer tellings op die gesondheidsvraelys behaal as die ander twee groepe.
- Hipotese 4: 'n Statisties betekenisvolle kleiner aantal protospanlede as die ander twee groepe sal rook.
- Hipotese 5: Protospanlede wat wel rook, sal statisties betekenisvol oor meer gematigde rookgewoontes as die ander twee groepe beskik.
- Hipotese 6: Protospanlede sal statisties betekenisvol oor meer gematigde drinkgewoontes as die ander twee groepe beskik.
- Hipotese 7: Protospanlede wat wel drink, sal statisties betekenisvol minder drank inneem as die ander twee groepe.
- Hipotese 8: Die drie groepe is in dieselfde mate blootgestel aan situasies buite die werksituasie wat nie uitermatig stresvol was nie.
- Hipotese 9: Ten opsigte van persoonlikheidsprofiel sal protospanlede statisties betekenisvolle laer tellings behaal op Faktore I en Q4 van die 16PF en statisties betekenisvolle hoër tellings op Faktore C en G as oud en nie-protospanlede, behaal.
- Hipotese 10: Ten opsigte van tweede-orde-faktore op die 16PF sal protospanlede statisties betekenisvolle laer tellings behaal op Faktor II (angs) en betekenisvolle hoër tellings op Faktore III (Gehardheid) en IV (Onafhanklikheid) as oud en nie-protospanlede.

Hipotese 11: Protospanlede is statisties betekenisvol meer deur sekere faktore soos uitdaging en verantwoordelikheid as oud-protospanlede gemotiveer om lede van die protospan te word.

Hipotese 12: Oud-protospanlede en nie-protospanlede is in dieselfde mate deur die gevaarlike aard van die taak gemotiveer om te bedank uit die reddingsdiens, of om nooit aan te sluit nie.

Hipotese 13: Protospanlede maak statisties betekenisvol van meer gesonde stresshanteringsmeganismes, soos probleemgefokusde strategieë, gebruik as die ander twee groepe.

Hipotese 14: Protospanlede sal meer belangstel en deelneem aan aktiewe, aggressiewe en kontaksportsoorte soos byvoorbeeld sweeftuigvaart, jag, draf en rugby as oud en nie-protospanlede.

4.3 Steekproef

Die steekproef het uit 63 huidige protospanlede, 56 oud-protospanlede en 50 amptenare wat nog nooit aan die span behoort het nie, bestaan. Die totale steekproefgrootte was 169. Die nie-protospanlede wat ingesluit is in die steekproef, was wel geskik om aan die reddingsdiens te behoort, maar het verkies om nie 'n lid te word nie en het nooit aansoek gedoen om lidmaatskap nie. Die verspreiding van die myne waarvandaan proefpersone afkomstig was en die aantal insidente wat in die betrokke streke plaasgevind het, kan uit tabel 3 afgelei word.

Tabel 3 Verspreiding van die steekproef volgens die geografiese ligging van die myne

Area	Aantal insidente per streek In 1985	Aantal myne	Aantal protospanlede	Aantal oud-protospanlede	Aantal nie-protospanlede	n
Welkom area	35	4	33	22	9	64
Klerksdorp area	50	4	19	23	14	56
Oos en Wes Rand	43	5	11	11	27	49
Totaal	128	13	63	56	50	169

Vanuit hierdie tabel kan afgelei word dat die steekproef redelik eweredig oor die drie geografiese gebiede versprei was en dat die aantal myne wat in elke streek besoek was, naastenby dieselfde was. Hierdie myne is verteenwoordigend van die ses Mynhuise. Die grootste aantal protospanlede en oud-protospanlede was afkomstig van die Klerksdorp- en Welkomgebiede, omrede die groter kans op blootstelling daar, terwyl die grootste aantal nie-protospanlede van die Oos en Wes-Rand afkomstig was. In die gebiede van Klerksdorp en Welkom is daar in totaal minder myne as aan die Oos en Wes-Rand en lede kan daar dus deeglike ondervinding opdoen, aangesien die kans groter is dat hulle uitgeroep sal word om hulp te verleen.

Die drie subgroepe het nie merkbaar verskil ten opsigte van biografiese faktore nie, soos uit tabel 4 afgelei kan word.

Oud-protospanlede was oor die algemeen ouer as die lede van die ander twee subgroepe. Dit kan verklaar word deur die feit dat sommige oud-lede wat die verpligte ouderdomsgrens bereik het en as protospanlede moes onttrek, in die steekproef ingesluit was. Die steekproef het hoofsaaklik uit Afrikaanssprekendes bestaan. Die oorgrote meerderheid van

proefpersone was getroud en het gemiddeld twee kinders elk gehad.

Tabel 4 Biografiese eienskappe van die steekproef

Groep	Gemiddelde opvoedkundige kwalifikasie (in jare)	Ander kwalifikasies			Poskategorie				Gemiddelde jare ondervinding		
		Geen	Werk-relevant	Univer-siteit graad	Skof-baas	Myn-kap-tein	Seksie bestuur-der	Ander	In die myn-bedryf	Op die myn	In die pos
Protospanlede	11,6	30	31	2	38	17	2	6	11,90	8,71	5,04
Oud-protospanlede	11,3	20	34	2	11	25	4	16	20,03	14,60	8,36
Nie-protospanlede	11,3	31	15	4	38	9	0	3	12,57	6,74	5,24

Gedurende die studie is daar deurgaans gepoog om die steekproef nie net in terme van ouderdom nie, maar ook in terme van poskategorie te laat ooreenstem (kyk tabel 5).

Tabel 5 Eienskappe van die steekproef ten opsigte van werk-relevante data

Groep	n	Gemiddelde ouderdom in jare	Huistaal			Huwelikstaat			Gemiddelde getale kinders
			Afrikaans	Engels	Albei	Ongetroud	Getroud	Geskei	
Protospanlede	63	32,30	43	15	5	4	59	-	1,83
Oud-protospanlede	56	40,27	33	19	4	2	52	2	2,24
Nie-protospanlede	50	33,04	39	10	1	4	46	-	2,00

Uit die tabel blyk dit dat die meeste proefpersone ten minste oor 'n standaard nege-skoolkwalifikasie beskik het. 'n

Groot getal persone het verdere werkrelevante kwalifikasies bekom en agt het oor 'n BSc-graad in mynbou-ingenieurswese beskik. Die steekproef het grootliks uit skofbase en mynkapteins bestaan.

Oud-protospanlede het gemiddeld langer ondervinding in die mynbedryf, op die myn en in hulle pos gehad as die ander groepe. Daar moet in ag geneem word dat hulle ook oor die algemeen ouer was en dus meer geleentheid vir ondervinding in die mynbedryf gehad het.

Indien huidige en oud-protospanlede ten opsigte van ondervinding in die reddingsdiens vergelyk word, sien die saak as volg daaruit (kyk tabel 6):

Tabel 6 Ondervinding as protospanlid

Gemiddelde aantal jare as lid	Getal lede per frekwensie van vure/insidente			Beoordeling van die insidente (persentaslegewys)			
	Min (0-10)	Gemiddeld (10-50)	Bale (50+)	Bale ernstig	Gemiddeld ernstig	Nie besonder ernstig	
Protospanlede	4,97	17	20	26	32,1	33,15	29,45
Oud-protospanlede	6,05	12	17	27	27,05	41,34	27,77

Oud-protospanlede was gemiddeld vir 6,05 jaar lid van die protospan. Huidige protospanlede was reeds vir bykans vyf jaar lank lede en 51 van die 63 persone wat aan die studie deelgeneem het, het aangetoon dat hulle lede sou bly totdat hulle die ouderdomsbepערking bereik het of totdat dit onmoontlik is om voort te gaan. Agt van die nie-protospanlede het aangedui dat hulle dit wel oorweeg om lid van die reddingsdiens te word.

Uit die tabel blyk dit dat die huidige en oud-protospanlede 'n redelike mate van ondervinding in die

reddingsdiens opgedoen het. 'n Groot getal oud-protospanlede het aangedui dat hulle oor baie ondervinding beskik. Hulle het as protospanlede bedank as gevolg van die bereiking van die maksimum ouderdom en het dus die geleentheid gehad om aansienlike ondervinding op te doen. Uit die tabel kan gesien word dat twaalf oud-protospanlede na slegs 'n paar insidente as protospanlede bedank het. (Sien die 0-10 insidentekolom). Alhoewel dit ontydig mag wees om die volgende op hierdie stadium te beweer, mag dit wees dat hulle bedank het as gevolg van 'n onvermoë om die stresvolle aard van die situasie te hanteer.

Dit blyk verder dat die twee groepe in dieselfde mate aan insidente, wat gewissel het van minder ernstig tot uiters ernstig, blootgestel was. Daar moet egter in gedagte gehou word dat individue dieselfde situasies verskillend mag beleef en dus verskillend mag beoordeel.

4.4 Meetinstrumente

Ten einde 'n volledige beeld te verkry van die hoeveelheid stres wat ondervind is en faktore uit te lig wat 'n rol speel in die bemiddeling daarvan, is die proefpersone gevra om 'n vraeboek bestaande uit tien afsonderlike vraelyste en 'n persoonlikheidsvraelys in te vul. In tabel 7 kan die verskillende aspekte wat vir die doeleindes van die studie ter sake is en die spesifieke instrumente wat gebruik is om die aspekte te dek, gesien word.

Die vraelyste wat vervolgens kortliks bespreek sal word, is ter insae by die navorser beskikbaar.

Tabel 7 Instrumente wat in die studie gebruik is

Dimensie	Veranderlike	Instrument
	1. Biografiese faktore	Biografiese vraelys
<u>Ervaring van stres</u>	2. Stresvlak	1. <u>Spielberger State-Trait Anxiety Inventory (A-Staat en A-Trekskaal)</u> 2. <u>Gesondheidsvraelys</u> 3. <u>Drink- en rookgewoontes</u> 4. <u>Onlangse gebeure</u>
<u>Mode-reerders</u>	3. Persoonlikheid	Sestien Persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF)
	4. Motivering	1. Vraelys vir huidige en oud-protospanlede 2. Vraelys vir oud en nie-protospanlede
	5. Streshanteringstrategieë	Streshanteringstrategieëvraelys
	6. Buitemuurse aktiwiteite	Buitemuurse aktiwiteitevraelys

4.4.1 Biografiese vraelys

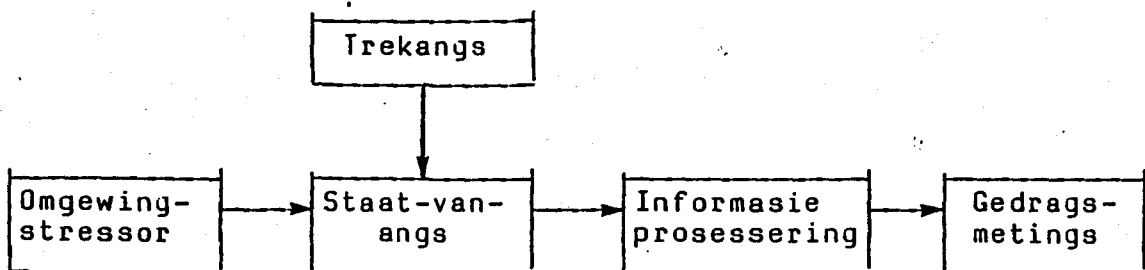
Die vraelys het die volgende vrae ingesluit: Vrae vir identifikasiedoeleindes (van, volle name, myn en datum); biografiese vrae soos ouderdom, huistaal, huwelikstaat, getal kinders, skool- en ander kwalifikasies, beroep en tydperk in die mynbedryf, op die myn en in huidige beroep; en vrae ten opsigte van lengte van lidmaatskap aan die reddingsdiens, hoeveelheid insidente waarby betrokke was en die ernstigheidsgraad van die insidente. Protospanlede moes ook aandui hoe lank hulle nog beplan om aan die reddingsdiens te behoort. Die resultate van die vraelys is tydens die bespreking van die steekproef weergegee.

4.4.2 Bepaling van stresvlak

Tydens die bepaling van stresvlak is daar van verskeie instrumente gebruik gemaak om 'n volledige beeld te verkry en die verskillende manifestasies van stres in te sluit. 'n Meting van angsvlak, 'n gesondheidsvraelys, 'n kort vraelys oor rook- en drinkgewoontes en 'n vraelys om vas te stel of die groepe uitermatig aan ander stressors blootgestel was, is gebruik. Laasgenoemde twee instrumente is deur die navorser ontwikkel, terwyl eersgenoemde twee deur onderskeidelik Spielberger et al. (1970) en MacMillan (1957) ontwerp is. Hierdie metings sal onafhanklik van mekaar as aanduiding van stres dien, sodat die ervaring van stres in die meeste van sy fasette uitgelig kan word. In die resultatehoofstuk sal korrelasies tussen die verskillende angsvlakmetings gestel word ten einde aan te dui dat die metings elkeen op sy beurt 'n faset van stres uitlig.

4.4.2.1 Angsvlakmeting

Eysenck (1983) beweer dat, indien navorsers die gevolge van stresvolle omgewings op die gedrag van individue wil verklaar, dit noodsaaklik is om kennis te neem van individuele verskille in vatbaarheid vir stres. Volgens hom bied die staat-trek model (State-Trait model) van angs 'n geskikte manier om individuele verskille in die bepaling van angs te inkorporeer. Hy bied 'n model wat die onderlinge verband tussen stres, staat- en trekangs aantoon (kyk figuur 9).



Figuur 9 Die basiese staat-trekmodel (Eysenck, 1983)

Die aanname onderliggend aan die model is dat individue se ervaring van stres (staat-van-angs) deur hulle vatbaarheid vir stres (trekangs) en die graad van stres inherent aan die situasie, bepaal word.

'n Instrument wat albei konsepte insluit, is die Staat-Trekangs-vraelys (State-Trait Anxiety Inventory) wat deur Spielberger et al. (1970) ontwikkel is. Daar is besluit om van hierdie instrument in die studie gebruik te maak. Die instrument word wyd toegepas en Spielberger (1975) beweer dat die instrument geskik is om studente en pasiënte wat vatbaar vir angs is, uit te wys. Watson en Clark (1984) het ook bevind dat die resultate wat met die instrument behaal is, verband hou met hulle begrip "negatiewe affektiwiteit".

Die vraelys bestaan uit twee skale wat op hulle beurt elk uit 20 stellings bestaan. In die Trekangsskaal (A-Trekskaal) word proefpersone gevra om te beskryf hoe hulle in die algemeen voel, terwyl individue in die Staat van angsskaal (A-Staatskaal) moet aandui hoe hulle op 'n spesifieke tydstip voel. Individue moet hulself op 'n vierpunt-skaal wat wissel van geensins so, effens so, taamlik so en baie so vir die A-Staatskaal en omtrent nooit, soms, dikwels en omtrent altyd vir die A-Trekskaal, beoordeel. Die A-Staatskaal word eerste toegepas en daarom is dit in die studie gevolg deur die buitemuurse aktiwiteitevraelys. Daarna moes die A-Trekskaal beantwoord word.

Die stellings is afwisselend positief en negatief gestel. 'n Gewig van 1,2,3,4 word vir die positiewe items wat op angs dui en gewigte van 4,3,2,1 vir die omgekeerde items toegeken.

Die betroubaarheid van die instrument is bevredigend. Spielberger et al. (1970) rapporteer toets- hertoets betroubaarheidskoëffisiënte van 0,73 tot 0,86 vir die A-Trekskaal en laer koëffisiënte (0,16 tot 0,54) vir die A-Staatskaal. Die laer koëffisiënte is egter te verwagte aangesien 'n geldige A-Staatskaal wel fluktuasies as gevolg

van die wisselende omgewingsfaktore moet vertoon. Die toets-hertoets-periodes het gewissel van een uur ($n = 197$) tot 20 dae ($n = 113$) en 104 dae ($n = 47$). Die interne konstantheid van die A-Staatskaal, soos bepaal deur die Kuder-Richardson 20-formule, het gewissel van 0,83 tot 0,92. Watson en Clark (1984) rapporteer 'n interne konstandheidskoëffisiënt van 0,90 vir die A-Trekskaal.

Aangesien die beskikbare gegewens in verband met betroubaarheid nie op 'n Suid-Afrikaanse steekproef gebaseer is nie, is die betroubaarheidskoëffisiënte van die A-Staat en -Trekskaal bepaal. Die twee vraelyste is ook deur die ondersoeker in Afrikaans vertaal wat verder op die nodigheid van die bepaling van betroubaarheidskoëffisiënte dui. Gedurende die vertaling is 'n terugvertaling van Afrikaans na Engels gedoen en is 'n proefpersoon gevra om die vraelys in sowel Engels as Afrikaans te voltooi. Betroubaarheidskoëffisiënte in terme van Cronbach alpha van 0,88 vir die A-Staat en 0,85 vir die A-Trekskaal, is bevind.

Volgens die handleiding is daar voortdurend gepoog om items wat voldoen het aan geldigheidskriteria, in die twee skale in te sluit. Samevallende geldigheidkoëffisiënte vir die A-Trekskaal van 0,75 ($n = 126$ damestudente) en 0,76 ($n = 80$ mansstudente) met die IPAT-angskaal en 0,80 (vir die dames) en 0,79 (vir die mans) met die angsskaal van Taylor (TMAS) is bevind. Watson en Clark (1984) rapporteer korrelasies van 0,76 met die IPAT-angsskaal en 0,73 met die TMAS.

In die interpretasie van die resultate moet daarop gelet word dat staat van angs (A-Staat) verwys na die individuele huidige vlak van angs, wat beskryf kan word as 'n emosionele toestand en gekenmerk word deur subjektiewe gevoelens van spanning en besorgdheid, aldus Spielberger et al. (1970).

Trekangs (A-Trek) verwys weer volgens die outeurs na redelike konstante individuele verskille ten opsigte van vatbaarheid vir angs, of angs as 'n karaktertrek. Daar kan

verwag word dat persone met 'n hoë karakteristieke angsvlak meer dikwels wisselings in angstaat sal vertoon.

4.4.2.2 Gesondheidsvraelys

Soos reeds in hoofstuk 3 getoon, kom individue se ervaring van stres somtyds tot uiting in siektesimptome en psigosomatiese klagtes. 'n Gesondheidsvraelys wat veral psigosomatiese simptome bevat, is dus in die studie ingesluit. Alhoewel die simptome wat deur die proefpersone ondervind is, nie geverifieer kon word deur elke proefpersoon medies te ondersoek het nie, blyk dit dat die meeste gesondheidskale volgens Butler en Jones (1979), redelike aanduidings van stres verleen en dus nie gezondheidstatus as sulks weerspieël nie. Daar is dus besluit om die gesondheidsvraelys te gebruik as 'n bykomende aanduiding van die hoeveelheid stres wat ondervind word.

Die Health Opinion Survey (MacMillan, 1957) is as basis vir die vraelys gebruik. Butler en Jones (1979) het 'n faktoranalise op die resultate van die genoemde vraelys wat op 505 vlootpersoneellede toegepas is, uitgevoer en twee hoofkatore naamlik sielkundige kommer en fisiese simptome onderskei. Laasgenoemde faktor is egter gelaai met psigosomatiese items en kan eerder as 'n psigosomatiese faktor beskou word.

Vir die doeleindes van die studie is die oorspronklike driepunt-skaal na 'n vierpunt-skaal verander. Proefpersone is gevra om aan te dui of hulle die simptome nooit, selde, redelik dikwels of omtrent altyd ondervind teenoor die oorspronklike skaal wat slegs dikwels, soms of nooit as alternatiewe gehad het. Die volgorde van die items is verander omdat twee van die vrae nie volgens die vierpunt-skaal beantwoord kon word nie. Hierdie items is aan die einde van die vraelys geplaas. Indien proefpersone op die laaste vraag bevestigend geantwoord het dat hulle gesondheidsprobleme ondervind, is hulle gevra om die probleem te spesifiseer. Hierdie vraag om uitbreiding is nie in die oorspronklike

vraelys ingesluit nie. Een van die items is ook ietwat verander om 'n vergelyking met ander persone in te sluit (huidige vraag 27). 'n Addisionele item (vraag 26) is ingesluit waarin proefpersone gevra is om hulle gesondheid te vergelyk met die van vriende en kollegas. In vraag 18 is persone gevra hoe dikwels hulle kalmeermiddels gebruik, 'n vraag wat nie by die oorspronklike vraelys ingesluit is nie. Die vraelys het uiteindelik uit 28 items bestaan. Die vraelys het oor 'n betroubaarheidskoëffisient (Cronbach alpha) van 0,81 beskik.

4.4.2.3 Drink- en rookgewoontes

Uit die literatuurstudie (kyk hoofstuk 3 afdeling 3.4.2.4) blyk dit dat drink- en rookgewoontes 'n aanduiding kan gee van die hoeveelheid stres wat ondervind word en op hanteringswyses om die invloed van stres te verminder dui. Alhoewel White (1982) bevind het dat die voorkoms van drink en rook hoog was onder sy ondersoekgroep (wat van die mynbedryf afkomstig was) en dieselfde tendens in die huidige studie verwag kan word, is daar tog besluit om 'n kort vraelys oor drink- en rookgewoontes in die studie in te sluit. Die bevindinge sou bykomende inligting verskaf oor die ervaring van stres en stres hanteringstrategieë.

Die vraelys is deur die ondersoeker opgestel en stem met 'n biografiese tipe vraelys ooreen deurdat agt losstaande vrae gestel word. Dit was dus nie nodig om betroubaarheidskoëffisiente te bepaal nie. Proefpersone is gevra of hulle rook en indien wel, hoeveel hulle per dag rook en watter soort rookgoed hulle koop. Hulle moes verder aandui of hulle wel alkoholiese drankies inneem, hoe dikwels hulle dit doen, wat hulle drink en waar hulle dit drink. Verder is vier stellings gemaak oor die rede waarom mense 'n drankie drink. Proefpersone moes aandui watter van die stellings op hulle van toepassing is.

4.4.2.4 Onlangse gebeure

Aangesien individue nie net blootgestel word aan stressors in die werksituasie nie, maar stres in hulle daaglikse lewe ondervind, was dit nodig om 'n vraelys in te sluit wat sou vasstel of daar wel gebeure in die lewens van die proefpersone plaasgevind het wat moontlik stres kon veroorsaak.

Holmes en Rahe (1967) het baanbrekerswerk gedoen op die gebied van lewensomstandighede en die gevolglike invloed daarvan op die ervaring van stres. Hulle het 'n stiplys opgestel naamlik die Social Readjustment Rating Scale wat 43 gebeurtenisse insluit wat individue moontlik kan ondervind. Hierdie gebeurtenisse is in rangorde geplaas en aan elkeen is 'n waarde toegeken. Holmes en Rahe is van mening dat die totale waarde wat die individu op die skaal behaal, verband hou met die voorkoms van siektetoestande.

Holmes en Rahe het die eerste twintig items van hulle stiplys in vier verdere kategorieë ingedeel naamlik: Persoonlik, finansiële, werk en familie. Vir die doeleindes van die studie is hierdie indeling gevolg. Die vier hoofgroeperings is egter uitgebrei om 'n afsonderlike afdeling naamlik gesondheid, wat persoonlike gesondheid sowel as die van familieledede bevat, in te sluit. Alhoewel sekere van die items van die Holmes-Rahe skaal ingesluit is, is nuwe items ook opgestel. Die volgende items is uit die Holmes-Rahe skaal afkomstig: Siekte of afsterwe van eggenote, nabye familie of vriende; persoonlike besering of siekte; nuwe baba in gesin; probleme met toesighouer en skoonouers. Die uiteindelijke vraelys het uit 14 items bestaan. Geen gewigte is toegeken nie aangesien kwantifisering nie vir die doeleindes van die studie nodig was nie. Individue moes slegs aandui of hulle wel die gebeure gedurende die voorafgaande jaar meegemaak het. By die stiplys, waar slegs sekere van die gebeure op individue van toepassing was, kan daar ook nie sprake van interne konstantheid wees nie.

4.4.3 Meting van persoonlikheid

Soos reeds in 'n vorige hoofstuk getoon, hou sekere persoonlikheidseienskappe verband met die ervaring en hantering van stres. Persoonlikheid is 'n komplekse begrip wat op 'n verskeidenheid van maniere gedefinieer kan word. Dit is egter nie vir die doeleindes van die studie nodig om in diepte op die definiering van persoonlikheid in te gaan nie, behalwe om kortliks daarop te wys dat persoonlikheid uit kognitiewe, affektiewe en konatiewe komponente bestaan en tot uiting kom in gedrag.

Wat egter vir die doeleindes die studie belangrik is, is die meting van persoonlikheid. Volgens Kerlinger (1970) is die meting van persoonlikheid die ingewikkeldste proses binne die veld van die Sielkunde. Persoonlikheidsmeting vind volgens Smit (1981) hoofsaaklik op drie maniere plaas, naamlik deur middel van vraelyste, waarneming en projektiewe tegnieke. Vraelyste bied 'n vinnige, maklike en gestandardiseerde manier om 'n aanduiding van persoonlikheid te verkry. Voorbeelde van vraelyste is die 16 Persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF), die ooreenstemmende weergawe vir hoërskoolleerlinge die Hoërskoolpersoonlikheidsvraelys (HSPV) en die Suid-Afrikaanse Persoonlikheidsvraelys (SAPV). Evaluering deur middel van waarneming sluit die kliniese onderhoud en waarneming van gedrag in. In teenstelling met die eersgenoemde twee metodes, berus projektiewe tegnieke op ongestruktureerde stimuli waarop die individu 'n respons moet lewer. Volgens Smit (1981) word die respons deur die individu se behoeftes, motiewe, vrese en verwagtings bepaal. Die Rorschach-Inkkladtoets, die Gestruktureerde Objektiewe Rorschachtoets (SORT), die Tematiese Appersepsietoets (TAT), die Teken-'n-Persoontoets en sinvoltooiingstegnieke is voorbeelde van projektiewe tegnieke.

Daar is besluit om van die vraelysmetode in die studie gebruik te maak. Vraelyste kan op 'n groepsbasis geadministreer word, op 'n gestandardiseerde manier nagesien word en bied resultate wat op 'n normatiewe basis en objektiewe

manier vergelyk kan word. Die 16 Persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF) is vir die doeleinde van die studie gekies. Daar is besluit om wyer as faktore soos lokus van kontrole of veldafhanklikheid te gaan en 'n omvattende beskrywing van protospande te verskaf vir latere keuringsdoeleindes.

Die 16PF is hoofsaaklik deur Cattell ontwikkel en berus op 'n faktoranalitiese benadering tot persoonlikheid. Cattell (1950, p.2) definieer persoonlikheid as dit wat 'n voorspelling van wat 'n individu in 'n gegewe situasie sal doen, toelaat. Volgens Cattell bestaan die persoonlikheidsstruktuur uit 'n aantal trekke. Hy onderskei tussen oppervlaktetrekke wat overte gedragskenmerke is en grondtrekke wat onderliggende veranderlikes is wat die veelvuldige oppervlaktetrekke bepaal. In die 16PF kan sestien grondtrekke of eerste-orde-faktore onderskei word. Hierdie trekke, tesame met vier tweede-orde-faktore sal later meer breedvoerig bespreek word.

Volgens die RGN (1983) het die 16PF sedert sy ontstaan in 1949 in een van die belangrikste persoonlikheidsmeetinstrumente ontwikkel. Die instrument het wye toepassingsmoontlikhede en word onder andere gebruik in die keuringproses vir beroepe wat 'n groot mate van stres inhou soos dié van polisiemanne en brandweermanne (Johnson, 1984), lugkontroleurs (Karson & O'Dell, 1974) en vir sekerheidsklaringsdoeleindes (Krug, 1981).

In die studie is gebruik gemaak van Vorm A van die toets, wat uit 187 items bestaan, geskik vir die gewone koerantlesende publiek is en ongeveer 50 minute neem om af te lê. Response is met die hand nagesien en as normgroep is die manlike algemene publiek, met 'n gemiddelde ouderdom van ongeveer twintig jaar, gebruik.

Die 16PF kan beskou word as 'n betroubare en geldige instrument. Die handleiding verstrek toets - hertoets betroubaarheidskoëffisiënte vir Vorm A wat van 0,61 tot 0,83 na verloop van ses dae wissel ($n=146$) en van 0,63 tot 0,88 na

verloop van twee maande wissel ($n=132$). Buros (1959) meld weer verdeelde-helfte betroubaarheidskoëffisiënte wat van 0,71 tot 0,93 wissel ($n=450$). Die handleiding verstrek geldigheidskoëffisiënte wat wissel tussen 0,58 tot 0,77 en meld dat die teoretiese geldigheid hoër as 0,85 is. Buros (1959) meld geldigheidskoëffisiënte wat wissel van 0,73 tot 0,96. Volgens Cattell, Eber en Tatsouka (1980) is met die 16PF gepoog om 'n instrument daar te stel wat geldig is in terme van primêre persoonlikheidsfaktore en gebaseer is op basiese beginsels in algemene sielkunde.

Kritiek wat meestal teen vraelyste ingebring word, is dat weens die feit dat dit op selfverslaggewing berus, dit leen tot verdraaiing (faking). Individue kan probeer om hulself gunstiger voor te stel (faking good of motivational distortion), probeer om hulself so swak as moontlik voor te stel (faking bad) of die vrae op 'n willekeurige wyse beantwoord omdat hulle nie gemotiveerd genoeg is nie (random answering). Verder kan die neiging bestaan om met alles saam te stem. Die 16PF bestaan egter uit gelyke hoeveelhede "ja" en "nee" vrae om die probleem te voorkom. Vorms C en D van die 16PF het 'n ingeboude motiveringsdistorsieskaal terwyl Amerikaanse navorsers spesiale skale vir Vorm A ontwikkel het wat verdraaiing kan vasstel. Hierdie skale is egter volgens Madge (1985) nie van toepassing op die gestandardiseerde Suid-Afrikaanse weergawe van die toets nie. Volgens Maas (1975) is Cattell egter daarvan oortuig dat 'n normale toetsling die toets eerlik en objektief sal beantwoord indien hy daarvan oortuig is dat die resultate suiwer om wetenskaplike redes benodig word en hom geensins kan benadeel nie. Die situasie is dan ook so aan die proefpersone tydens die studie verduidelik.

Die 16PF skale is bipolar van aard en word as stientellings met 'n gemiddeld van 5,5 en 'n standaardafwyking van 2 voorgestel. Die 16 faktore sal kortliks genoem word. Vir 'n meer gedetailleerde bespreking, kan die aanhangsel geraadpleeg word. Die faktore word daar bespreek die hand van Cattell et al. (1980) en die RGN (1983).

Die 16 faktore is as volg:

- FAKTOR A: Terughoudendheid (-A) teenoor Hartlikheid (+A).
- FAKTOR B: Lae Intelligensie (-B) teenoor Hoë Intelligensie (+B).
- FAKTOR C: Emosioneel onstabiel (-C) teenoor Emosioneel stabiel (+C).
- FAKTOR E: Onderdanig (-E) teenoor Selfgeldend (+E)
- FAKTOR F: Sober (-F) teenoor Sorgeloos (+F)
- FAKTOR G: Laer Super-egosterkte teenoor Hoër super-egosterkte.
- FAKTOR H: Skugter (-H) tenoor Sosiaal vrypostig (+H).
- FAKTOR I: Ontoegeeflik (-I) teenoor Emosioneel sensitief (+I).
- FAKTOR L: Vertroue (-L) teenoor Agterdogtigheid (+L).
- FAKTOR M: Prakties (-M) teenoor Verbeeldingryk (+M).
- FAKTOR N: Ongekunsteld (-N) teenoor Skerpsinnig (+N).
- FAKTOR O: Selfversekerd (-O) teenoor Skuldgevoelens (+O).
- FAKTOR Q₁: Konserwatief (-Q₁) teenoor Ondersoekend (+Q₁).
- FAKTOR Q₂: Groepafhanklik (-Q₂) teenoor Selfgenoegsaam (+Q₂).
- FAKTOR Q₃: Ongeërgd (-Q₃) teenoor Sosiaal beheersd (+Q₃).
- FAKTOR Q₄: Ontspanne (-Q₄) teenoor Gespanne (+Q₄).

Die 16 eerste-orde-faktore kan ook gekombineer word in verskeie tweede-orde-faktore. In die studie sal daar van vier van die tweede-orde-faktore gebruik gemaak word naamlik: Ekstraversie ('n kombinasie van Faktore A, F, H en Q₂) Angs (C, H, L, O, Q₃ en Q₄) Gehardheid (A, I en M) en Onafhanklikheid (E, Q₁ en Q₂).

Soos uit die bespreking afgelei kan word, verleen die 16PF 'n betroubare, geldige en omvattende aanduiding van persoonlikheidsstruktuur. Volgens Madge (Nota 2) gee veral faktore I, G en Q₄ 'n aanduiding van vatbaarheid vir stres. Terselfdertyd sal Faktor C ook 'n aanduiding van emosionele stabiliteit verskaf.

4.4.4 Motiverende faktore

Redes waarom protospanlede by die span aangesluit het sou eerstens 'n aanduiding gee van hulle motiewe en sou tweedens 'n idee verskaf watter behoeftes deur lidmaatskap bevredig word. Redes waarom individue nie lede is nie, sou 'n aanduiding verskaf van individue se ervaring of waarneming van die taak.

Motiverende faktore is deur twee vraelyste, wat deur die ondersoeker opgestel is, gedek. Eerstens moes huidige en oud-protospanlede aandui in watter mate die 27 stellings toepaslik was op hulle keuse om 'n protospanlid te word. Stellings het gewissel van finansiële redes, sosiale redes (soos ondersteuning deur die groep en gesin, verantwoordelikheid teenoor die myn en sosiale status) en persoonlike motivering (soos 'n soeke na uitdaging en prestasie). Proefpersone moes aandui of die faktore geen rol gespeel het nie, slegs 'n klein rol gespeel het, 'n redelike groot rol gespeel het of 'n baie belangrike rol gespeel het. Daar is ook aan hulle die geleentheid gebied om ander redes te verstrek wat nie in die vraelys gedek is nie. Laastens is

hulle gevra om die nommer van die rede wat die grootste rol gespeel het, te verstrek.

Die betroubaarheidskoëffisiënt van die vraelys was 0,86. Ten einde konstruk geldigheid te bepaal is die resultate aan faktoranalise onderwerp.

Volgens Nunnally (1978) vereis faktoranalise dat die steekproef groot genoeg en homogeen sal wees (5 tot 10 proefpersone per item), dat die instrumente geldig moet wees en dat daar 'n linieëre verband tussen die veranderlikes moet bestaan. Daar is gebruik gemaak van die Varimax-rotasiemetode wat wyd toegepas word. In die onttrekking van faktore is Guttman se stelling dat die minimum aantal faktore wat alle interkorrelasies tussen die aanvanklike getal veranderlikes verklaar gelyk is aan die aantal faktore met eiewaardes gelykstaande of groter as 1,0 (Overall & Klett, 1972). Tydens die uitkenning van faktore is Overall en Klett (1972) se benadering gevolg dat elke faktor minstens drie beladings van 0,35 of hoër moet bevat.

In die vraelys wat huidige en oud-protospanlede se redes waarom hulle by die diens aangesluit het, kon vier faktore deur middel van faktoranalise onderskei word. Alhoewel 'n vyfde faktor ook uitgelig kan word, beskik dit slegs oor 'n eiewaarde van 0,94 en verklaar dit slegs 7,5 persent van die variansie. Die faktor sal egter kortliks genoem word. Die faktore, hulle eiewaardes en die persentasie variansie wat hulle verklaar kan in tabel 8 gesien word.

Tabel 8 Faktoreienskappe van die motiveringsvraelys vir huidige en oud-protospanlede

Faktor	Eiewaarde	Persentasie variansie verklaar
1	6,10	48,8
2	2,77	22,1
3	1,45	11,6
4	1,26	10,1
5	0,94	7,5

Die faktore kan as volg beskryf word:

Faktor 1: Uitdaging en stimulasie

Proefpersone is gemotiveer om aan te sluit by die span, omdat hulle dit geniet om aktief te wees, hulle dit geniet om gevaarlik te leef en dit geniet om in gevaarlike omstandighede te werk. Die werk is verder uitdagend, stimulerend en bied fisiese uitdaging. Om 'n protospanlid te wees verbeter verder die gevoel van eiewaarde omdat 'n suksesvolle sending individue laat voel dat hulle iets bereik het, verder laat dit hulle manlik voel en laat hulle goed in hulself voel.

Faktor 2: Finansiële redes

Hierdie faktor sluit drie redes in naamlik goeie betaling, die feit dat dit individue toelaat om meer geld te verdien en die feit dat die ekstra betaling benodig word.

Faktor 3: Sosiale erkenning

Erkenning vanaf die kant van die myn, verbetering in sosiale posisie, loopbaanvoortgang en die respek wat aan protospanlede betoon word, hoort onder hierdie faktor tuis.

Faktor 4: Sosiale verbondenheid en verpligting

Faktor 4 bestaan uit die volgende aspekte: die geleentheid om ander te help; om by te dra tot die veiligheid van werksgenote en die welsyn van die myn en omdat hulle 'n verpligting teenoor die myn en werksgenote voel.

Faktor 5: Sosiale ondersteuning

Hier is aspekte soos aanmoediging vanaf die kant van die gesin, die lewendige spangees wat heers, sosiale aktiwiteite en die hegtheid van die groep ter sprake.

Oud en nie-protospanlede moes in die ander vraelys aantoon waarom hulle bedank het as protospanlede of nooit wou aansluit nie. In die vraelys wat 15 stellings ingesluit het, is hoofsaaklik klem gelê op die gevaarlike omstandighede waarin die taak verrig word en sosiale en gesondheidsprobleme. Net soos in die geval van die voorafbespreekte vraelys moes proefpersone aandui in watter mate die faktore 'n rol gespeel het in hulle keuse. Hulle kon ook ander redes opnoem en moes ook aandui watter rede die grootste rol gespeel het.

Die betroubaarheidskoëffisiënt van die vraelys was 0,58 en dus onbevredigend. Ook die faktorstruktuur het geblyk om onbevredigend te wees. Die resultate van die vraelys kan dus hoogstens van beskrywende waarde wees.

Daar kon hoofsaaklik twee faktore onderskei word in die vraelys wat oud en nie-protospanlede se redes waarom hulle bedank het, of besluit het om nooit 'n lid van die span te word nie, bepaal. 'n Derde faktor naamlik gesondheids-

redes wat ook uitgelig kan word, beskik slegs oor 'n eiewaarde van 0,76, verklaar 13 persent van die variensie en word deur slegs twee veranderlikes gelaai. Die faktore, hulle eiewaardes en die persentasie variensie verklaar kan in tabel 9 bestudeer word.

Tabel 9 Faktoreienskappe van die motiveringsvraelys vir oud en nie-protospanlede

Faktor	Eiewaarde	Persentasie variensie verklaar
1	3,54	62,6
2	1,36	24,0
3	0,76	13,4

Die eerste twee faktore kan as volg beskryf word:

Faktor 1 Aard van die taak

Hierdie faktor het die gevaarlike, stresvolle aard van die taak, die risiko daaraan verbonde, negatiewe reaksie vanaf eggenotes en gesin, inmenging met private lewe en aanpassing by die groep, ingesluit.

Faktor 2 Stresverwante Aspekte

Die stresvolle en gevaarlike aard van die taak en die feit dat sekere persone aan kloustofobie ly, is ingesluit in hierdie faktor.

4.4.5 Streshanteringstrategieë

Vitaliano, Russo, Carr, Maiuro en Becker (1985) haal Aldwin et al. aan wat stel dat die hantering van stres nie net afhang van 'n individu se beoordeling van die situasie nie, maar ook afhang van die gevolge van sy hanteringspogings. 'n Vraelys is dus ingesluit ten einde die drie subgroepe te vergelyk in terme van die streshanteringstrategieë wat hulle aanwend indien hulle 'n probleem ondervind.

Proefpersone is gevra om te dink aan tye wanneer hulle probleme (by die werk, met gesondheid of met die gesin) ondervind. Hulle moes aandui of hulle nooit, met sekere geleenthede, gewoonlik, met meeste geleenthede of altyd van die spesifieke strategie gebruik maak. Die vraelys is deur die ondersoeker ontwikkel en het uit 28 items bestaan. Die strategieë het gewissel van probleemgefokusde hantering tot sosiale ondersteuning. Instrumente wat deur Billings en Moos (1984), McCrae (1984) en Stone en Neale (1984) ontwikkel is, is gebruik as basis vir die vraelys.

Die betroubaarheidskoëffisient van die vraelys (naamlik 0,75) was bevredigend.

Deur middel van faktorontleding kon vyf faktore in die stres-hanteringsvraelys onderskei word. Die faktore, eiewaardes en die persentasie variansie wat deur hulle verklaar kan word, kan in tabel 10 gesien word.

Tabel 10 Faktoreienskappe van die vraelys van stres-hanteringstrategieë

Faktor	Eiewaarde	Persentasie variansie verklaar
1	3,11	32,8
2	2,52	26,6
3	1,51	15,9
4	1,32	13,9
5	1,01	10,7

Die faktore kan as volg beskryf word:

Faktor 1 Negatiewe hantering

'n Toename in drink- en rookgewoontes, voedselinname, die gebruik van kalmeermiddels, negatiewe optrede teenoor ander en geïrriteerdheid hoort onder hierdie faktor tuis.

VA

Faktor 2 Probleemgefokusde hantering

Hierdie faktor sluit die insameling van inligting oor die probleem, pogings om 'n oplossing te vind, konsentrasie op positiewe aspekte, pogings om die probleem in 'n ander lig te sien, die gebruikmaking van humor om die spanning te verlig en ontspanning in.

Faktor 3 Sosiale ondersteuning

Individue verkry ondersteuning en raad by gesinslede, vriende en persone wat in soortgelyke omstandighede verkeer en soek die geselskap van ander op.

Faktor 4 Vermyding/Aanvaarding

Individue kan probeer om van die probleem te vergeet deur byvoorbeeld aan ander aktiwiteite deel te neem of hulle kan aanvaar dat niks aan die saak verander kan word nie.

Faktor 5 Gebruikmaking van formele tegnieke

Formele ontspanningstegnieke (soos meditasie), inname van kalmeermiddels en die dienste van 'n professionele persoon (soos 'n mediese dokter) kan ook gebruik word.

Die vyf faktore wat onderskei is, stem ooreen met Latack (1986) se drieledige indeling naamlik Kontrole (Faktore 2 en 3), Ontsnapping (Faktor 4) en Simptoombeheer (Faktore 1 en 5).

4.4.6 Buitemuurse aktiwiteite

'n Vraelys is deur die ondersoeker ontwikkel om vas te stel of protospanlede meer as die ander twee groepe in aktiewe, aggressiewe en kontaksportsoorte belangstel. Hierdie tipe aktiwiteite kan dien as 'n uitlaatklep vir stres en kan in sekere behoeftes (soos die behoefte aan sosiale kontak) voorsien.

Proefpersone moes aantoon of hulle aan 22 verskillende sportsoorte deelneem. Hulle kon hulle belangstelling toon in terme of hulle huidiglik deelnemers is, voorheen was, of graag sou wou deelneem indien moontlik. Hulle kon ook aantoon of hulle toeskouers of televisiekykers is, of glad nie geïnteresseerd is nie. Proefpersone is ook gevra of hulle in enige ander sportsoorte belangstel wat nie genoem is nie en is gevra om hulle ander stokperdjies aan te dui.

Die betroubaarheidskoëffisient van die vraelys was 0,85.

4.5 SAMEVATTING

Die resultate behaal op die vraelyste deur die drie groepe en 'n vergelyking tussen die drie groepe in terme van die faktore soos in hierdie hoofstuk uitgelig, sal in die volgende hoofstuk weergegee word. Die tweeledige doel met die studie, naamlik om te bepaal of protospanlede wel hulle taak as uitermatig stresvol ervaar en om faktore vas te stel wat 'n bydrae lewer tot die weerstand teen stres, sal as uitgangspunt tydens die aanbieding dien.

HOOFSTUK 5RESULTATE5.1 INLEIDING

Ten einde stresvlak te bepaal, sal resultate behaal op die angsvlakscale, die gesondheidsvraelys, die vraelys van drink- en rookgewoontes en die vraelys van onlangse gebeure vervolgens verskaf word. 'n Analise van die resultate behaal op die 16PF, die twee vraelyste wat motiverende faktore meet, die streshanteringstrategievraelys en die buitemuurse aktiwiteitevraelys sal 'n aanduiding verskaf van faktore wat die invloed van stres verminder. Die resultate sal in dié volgorde weergegee word.

5.2 BEPALING VAN STRESVLAK5.2.1 Angsvlakmeting

Die resultate wat op die Spielberger State-Trait Anxiety Inventory behaal is, sal eerstens weergegee word. Die gemiddelde tellings, standaardafwykings en minimum en maksimum tellings wat deur sowel die drie subgroepe as deur die steekproef in geheel behaal is, op sowel die A-Staatskaal as die A-Trekskaal, word in tabelle 11 en 12 verskaf.

Tabel 11 Resultate behaal op die A-Staatskaal

Groepe	n	Rekenkundige gemiddelde (\bar{x})	Standaardafwyking (s)	Minimum	Maksimum	F-waarde	Waar-skyn-likheid
Nie-protospanlede	50	32,20	10,26	20	60	5,82	0,003*
Oud-protospanlede	56	27,79	7,41	0	43		
Huidige proto-spanlede	63	27,71	5,35	20	45		
Totale steekproef	169	29,07	7,96	0	60		

(*p ≤ 0,01)

'n Maksimum van 80 kon op elk van die skale behaal word. As die gemiddelde tellings van die groepe bestudeer word, blyk dit dat die groepe nie uitermatig aan stres blootgestel was (A-Staatskaal), of baie vatbaar vir stres is nie (A-Trekskaal).

Tabel 12 Resultate behaal op die A-Trekskaal

Groepe	n	Rekenkundige gemiddelde (x)	Standaard-afwyking (s)	Minimum	Maksimum	F-waarde	Waar-skyn-likheid
Nie-protospanlede	50	33,24	7,77	20	56	2,87	0,06
Oud-protospanlede	56	32,09	7,02	20	50		
Huidige protospanlede	63	30,19	5,89	21	47		
Totale steekproef	169	31,72	6,94	20	56		

Die eerste hipoteses wat in verband met stresvlak gestel is, is soos volg - Hipotese 1. Protospanlede sal statisties betekenisvolle laer vlakke van staat-van-angs as oud en nie-protospanlede vertoon. Hipotese 2. Protospanlede sal statisties betekenisvolle laer vlakke van trekangs as die ander twee groepe vertoon.

Daar is van die Scheffé-toets gebruik gemaak om vas te stel tussen watter groepe die verskille bestaan, indien eenrigting-variensieontleding getoon het dat betekenisvolle verskille wel bestaan. Die Scheffé-toets is 'n a posteriori-toets wat eksak en streng meet. Al die groepe word met mekaar vergelyk en die verskil tussen die gemiddeldes $(x(J) - x(I))$ word met $5,7166(3,49)\sqrt{(1/N(I) + 1/N(J))}$ vergelyk.

Met behulp van die Scheffé-toets is 'n statisties betekenisvolle verskil op die vyf persent-betekenispeil bevind tussen die tellings van nie-protospanlede enersyds en oud en huidige protospanlede andersyds op die A-Staatskaal. Nie-protospanlede het hoër vlakke van angs en ongemak

gerapporteer as die ander twee groepe. Die hipotese kan dus net as gedeeltelik waar aanvaar word aangesien protospanlede wel 'n laer vlak van angs as nie-protospanlede ervaar, maar ooreenstem met oud-protospanlede ten opsigte van die tellings behaal op die skaal.

Geen statisties betekenisvolle verskille kon gevind word tussen die tellings wat die drie groepe op die A-Trekskaal behaal het nie, alhoewel huidige protospanlede 'n laer telling as die ander twee groepe op die skaal behaal het (sien tabel 12). Hipotese 2 kan dus nie as waar aanvaar word nie.

5.2.2 Gesondheidsvraelys

Die gesondheidsvraelys is 'n volgende aanduiding van die mate van stres wat ondervind is. 'n Maksimum telling van 108 kon op die skaal behaal word. Indien tabel 13 bestudeer word blyk dit dat die drie groepe nie uitermatig aan psigosomatiese simptome ly nie.

Tabel 13. Resultate behaal op die gesondheidsvraelys

Groepe	n	Rekenkundige gemiddelde (\bar{x})	Standaard-afwyking (s)	Minimum	Maksimum	F-waarde	Waar-skyn-likheid
Nie-protospanlede	50	42,26	8,23	29	62	6,14	0,003*
Oud-protospanlede	56	42,80	7,58	28	59		
Huidige protospanlede	63	38,68	5,08	30	54		
Totale steekproef	169	41,11	7,19	28	62		

*($p \leq 0,01$)

Die hipotese wat betrekking het op die resultate van hierdie vraelys, was soos volg geformuleer:

Hipotese 3. Protospanlede sal statisties betekenisvolle laer tellings op die gesondheidsvraelys behaal as die ander twee groepe. 'n Statisties betekenisvolle verskil ($p \leq 0,05$) is met

behulp van die Scheffé-toets bepaal tussen die gesondheidsvlakmetings van die oud- en nie-protospanlede enersyds en huidige protospanlede andersyds. Protospanlede het 'n betekenisvolle laer vlak van psigosomatiese siekteklagtes gerapporteer. Die hipotese kan dus as waar aanvaar word.

5.2.3 Drink- en rookgewoontes

Drink- en rookgewoontes verskaf ook 'n aanduiding van die mate van stres wat ondervind word. Die resultate van die vraelys sal afsonderlik verskaf word.

5.2.3.1 Rookgewoontes

Eerstens bied tabel 14 'n insae in die voorkoms van rook onder lede van die steekproef.

Tabel 14 Voorkoms van rook onder lede van die steekproef

Groepe	n	Nie-rokers		Oud-rokers		Rokers	
		n	%	n	%	n	%
Nie-protospanlede	50	16	32	7	14	27	54
Oud-protospanlede	56	14	25	10	18	32	57
Huidige protospanlede	63	25	40	15	24	23	36
Totale steekproef	169	55	32	32	19	82	49

Die hipoteses wat hier getoets word, is soos volg:

Hipotese 4. 'n Statisties betekenisvolle kleiner aantal protospanlede as die ander twee groepe sal rook.

Hipotese 5. Protospanlede wat wel rook sal statisties betekenisvol oor meer gematigde rookgewoontes as die ander twee groepe beskik.

Met behulp van die chi-kwadraattoets kon geen statisties betekenisvolle verskille in die rookgewoontes van die drie groepe gevind word nie ($\chi^2 = 6,48$, $vg. = 4$). Die eerste hipotese kan dus nie as waar aanvaar word nie. 'n Groter aantal protospanlede (63 persent) is egter nie-rokers of het opgehou om te rook. Oud-protospanlede het die grootste voorkomssyfer van rook gerapporteer (57 persent). Sterk sigarette is meestal gerook (kyk tabel 15). Onder diegene wat rook, het die grootste proporsie nie en oud-protospanlede gerapporteer dat hulle tussen 20-40 sigarette per dag rook (75 persent van die twee groepe onderskeidelik) teenoor slegs 48 persent huidige protospanlede (kyk tabel 15). Daar is 'n betekenisvolle verskil tussen die groepe bevind in terme van die hoeveelheid sigarette wat gerook word. ($\chi^2 = 9,57$, $p \leq 0,05$, $vg. = 4$). Dit blyk dat huidige protospanlede wat wel rook, meer gematigde rokers is. Hipotese 5 kan dus as waar aanvaar word.

Tabel 15 Frekwensie van die rookgewoonte onder die steekproef

Groepe	n	Soort sigarette		Hoeveelheid sigarette per dag		
		Matig	Sterk	Min (0-9)	Gemiddeld (10-19)	Baie (20-40)
Nie-protospanlede	27	13	12	-	4	23
Oud-protospanlede	32	9	20	2	6	24
Huidige protospanlede	23	9	14	2	10	11
Totale steekproef	82	31	46	4	20	58

5.2.3.2 Drinkgewoontes

In tabelle 16 en 17 word die drinkgewoontes van lede van die steekproef voorgestel.

Tabel 16 Drinkgewoontes van lede van die steekproef

Groepe	n	Nie- drink- ers	Gematigde drinkers (2 of 3 keer per maand of minder)	Gereelde drinkers (2 of 3 keer per week)	Swaar drinkers (elke dag)
Nie-protospanlede	50	5	28	12	5
Oud-protospanlede	56	6	20	28	2
Huidige proto- spanlede	63	5	45	9	5
Totale steekproef	169	16	93	49	12

Die hipoteses wat betrekking het op drinkgewoontes, is die volgende :

Hipotese 6. Protospanlede sal statisties betekenisvol oor meer gematigde drinkgewoontes as die ander twee groepe beskik.

Hipotese 7. Protospanlede wat wel drink sal statisties betekenisvol minder drank inneem as die ander twee groepe.

In terme van hipotese 6 is daar met behulp van die chi-kwadraattoets 'n statisties betekenisvolle verskil tussen die groepe bevind ($\chi^2 = 22,44$; $p \leq 0,01$; $vg. = 6$). Dit dlyk dat protospanlede meer gematigde drinkers as die ander twee groepe is, en dat hulle gemiddeld twee of drie keer per maand of selfs minder 'n drankie neem.

Die lede van die steekproef het verkies om bier en spiritualieë te drink. Inname kan in tabel 17 gesien word.

Tabel 17 Hoeveelheid drank wat ingeneem word

Groepe	n	1 - 2 glase	3 - 4 glase	5 - 6 glase	Meer as 6 glase
Nie-protospanlede	45	10	24	9	2
Oud-protospanlede	50	15	21	14	-
Huidige protospanlede	58	18	22	12	6
Totale steekproef	153	43	67	35	8

Geen statisties betekenisvolle verskille kon met behulp van die chi-kwadraattoets tussen die groepe bevind word nie ($\chi^2 = 8,65$; $vg. = 6$). Dit blyk dat die inname van al drie die groepe gematig was en dat die meeste respondente drie tot vier drankies per geleentheid drink. Die sewende hipotese kan dus nie as waar aanvaar word nie.

5.2.4 Onlangse gebeure

UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

Die voorkoms van onlangse gebeure wat as moontlike stressors kon dien, kan in tabel 18 gesien word.

Tabel 18 Onlangse gebeure wat moontlik stres kan veroorsaak

Groepe	n	Gesondheidsprobleme	Finansiële probleme	Werk- verwante probleme	Huweliks probleme	Persoonlike probleme
Nie-protospanlede	50	32	5	13	10	12
Oud-protospanlede	56	26	6	17	10	7
Huidige protospanlede	63	38	6	18	14	10
Totale steekproef	169	96	17	48	34	29

Sewe-en-vyftig persent van die totale steekproef het aangetoon dat hulle gesondheidsprobleme wat gewissel het van persoonlike besering of siekte, besering of siekte van 'n gesinslid of die verlies van 'n hegte vriend of familielid, ondervind het. Werkverwante probleme is deur 28 persent van die steekproef ondervind en hulle het aangedui dat hulle probleme met hulle toesighouer ondervind of 'n verandering in verantwoordelikhede ondergaan het. Huweliksprobleme is deur 22 persent van die getroude proefpersone ondervind. Hierdie probleme het gewissel van probleme in die huwelik self, probleme wat met kinders en skoonouers ondervind is tot die aankoms van 'n nuwe baba in die gesin. Twaalf persent protospanlede het probleme met hulle huwelik self ondervind. Sewentien persent van die steekproef het aangetoon dat hulle persoonlike probleme met intieme verhoudings of interpersoonlike verhoudings met vriende en kollegas ondervind het. Slegs 10 persent van die steekproef het aangedui dat hulle finansiële probleme ondervind het.

Ten opsigte van die vraelys in verband met onlangse gebeure is die volgende hipotese gestel:

Hipotese 8. Die drie groepe is in dieselfde mate blootgestel aan situasies buite die werksituasie wat nie uitermatig stresvol was nie.

Ten einde te bepaal of die groepe ten opsigte van die mate van ander stressors waaraan hulle blootgestel is, verskil het, is 'n telling van 1 toegeken aan elke gebeurtenis wat die proefpersone deurgemaak het. Hierdie tellings is gesommeer (kyk tabel 19) en aan eenrigting-variensieontleding onderwerp.

Tabel 19. Gemiddelde tellings behaal op die vraelys in verband met onlangse gebeure

Groepe	n	Rekenkundige Gemiddelde (\bar{x})	Standaard-afwyking (s)	Minimum	Maksimum	F-waarde	Waar-skyn-likheid
Nie-protospanlede	50	1,52	1,34	0	6	0,465	0,63
Oud-protospanlede	56	1,27	1,30	0	6		
Huidige protospanlede	63	1,40	1,39	0	8		
Totale steekproef	169	1,39	1,34	0	8		

Geen statisties betekenisvolle verskil kon tussen die drie groepe bevind word nie. Die maksimum telling wat behaal kon word was 14 en dit blyk dat proefpersone oor die algemeen slegs een van die aspekte ondervind het en ook in dieselfde mate blootgestel was aan situasies buite die werksituasie.

5.2.5 Korrelasie tussen die stresvlakmetings

Die korrelasie tussen die verskillende metings wat op stres dui, is laastens bepaal (kyk tabel 20). Angsvlak (een van die tweede-orde-faktore van die 16PF), is ook hier ingesluit, alhoewel dit eers in die volgende onderafdeling bespreek sal word.

Tabel 20 Korrelasie tussen die verskillende aanduiders van stres

Meting	Groep	A-Staat	A-trek	Gesondheidsvraelys
Angsvlak (16PF)	Nie-protospanlede	0,54*	0,82*	0,55*
	Oud-protospanlede	0,38*	0,48*	0,33**
	Huidige protospanlede	0,26**	0,50*	0,31**
	Totale steekproef	0,40*	0,60*	0,40*
A-Staat	Nie-protospanlede		0,64*	0,47*
	Oud-protospanlede		0,71*	0,37*
	Huidige protospanlede		0,58*	0,35*
	Totale steekproef		0,64*	0,41*
A-Trek	Nie-protospanlede			0,64*
	Oud-protospanlede			0,46*
	Huidige protospanlede			0,48*
	Totale steekproef			0,55*

(* $p \leq 0,01$)

(** $p \leq 0,05$)

Pearson-produkmoment-korrelasies is uitgevoer tussen die Angsvlak soos gemeet op die 16PF, die A-Staatskaal, A-Trekskaal en die Gesondheidsvraelys. Betekenisvolle korrelasies op die een persent-peil van betekenis is bevind. In sommige gevalle korreleer die instrumente slegs op die vyf persent-peil. Die korrelasies tussen die metings, wat wissel van 0,26 tot 0,82, dui daarop dat die instrumente wel

dieselfde konsep, naamlik stres meet, maar klem lê op verskillende aspekte van die konsep.

5.3 Persoonlikheidsprofiel

'n Rekenaarprogram, PROF, ontwikkel deur Kabacoff en Burger (1984), is gebruik om die verskille in die persoonlikheidsprofiel soos gemeet op die 16PF, tussen die drie groepe, vas te stel. Hierdie program bied omvattende inligting oor die verskille tussen onafhanklike groepe in terme van verskille in gemiddeldes, vorm van die profiel, afstand van die middellyn en verspreiding. Beskrywende statistieke, enkel- en meervoudige metings van sterkte van assosiasie, toetse vir homogeniteit van kovariansiematrikse en 'n grafiek van die gemiddeldes word ook verskaf. Hierdie profielontleding het as die eerste stap gedien om vas te stel of verdere statistiese toetsing toegepas moes word ten einde faktore waarop daar verskille bestaan, uit te lig.

Geen statisties betekenisvolle verskille is tussen die profiele van die drie groepe bevind nie, alhoewel daar verskille op spesifieke faktore bevind is.

Die resultate van die toetse wat toegepas is, sal kortliks weergegee word en die gevolgtrekkings wat daaruit afgelei kan word, sal verskaf word (kyk tabel 21).

Uit hierdie tabel kan afgelei word dat, volgens die meervoudige analise van variansie vir die profielveranderlikes as 'n stel, daar geen betekenisvolle verskille gevind kan word nie. Dit blyk verder dat die kovariansiematrikse homogeen is en dat die variansie in die groepe aan dieselfde veranderlikes toegeskryf kan word. Tydens veelvoudige profielanalise (punt 3 in die tabel) is die laaste twee hipoteses slegs toepaslik indien die nulhipotese vir parallelisme nie verwerp word nie (dit wil sê mits daar nie 'n betekenisvolle verskil tussen die vorm van die profiele gevind word nie). Dit blyk egter dat die profiele wel parallel is, dat die profiele ooreenstem ten opsigte van vlakke of elevasie en dat die gemiddelde profiel van al die groepe nie parallel met die X-as loop nie.

Tabel 21. Profielanalise - vergelyking tussen die drie groepe

	F	Waarskynlikheidspeil
1. MANOVA	1,19	0,23
2. Homogeneïteit van kovariansiematrikse	1,00	0,49
3. Veelvoudige profielanalise:		
Parallelisme	1,26	0,17
Vlakke	0,10	0,91
Platheid	20,23	0,00**
4. Profielvariensie:		
Groep 1 en 2*	1,15	0,02***
Groep 1 en 3	1,07	0,17
Groep 2 en 3	1,08	0,13
5. Afstande (Mahalanobis D ²):		
Groep 1 en 2	0,97	0,50
Groep 1 en 3	0,94	0,52
Groep 2 en 3	1,47	0,13

* Groep 1 = Nie-protospanlede
 Groep 2 = Oud-protospanlede
 Groep 3 = Huidige protospanlede

** ($p \leq 0,001$)

*** ($p \leq 0,05$)

Ten opsigte van profielvariensie verskil nie-protospanlede en oud-protospanlede op die twee persent-betekenispeil van mekaar. Oud-protospanlede vertoon 'n groter variensie ten opsigte van die gemiddelde profiel van hulle groep as nie-protospanlede (4,44 teenoor 3,89). Die gemiddelde profielvariensie van huidige protospanlede is 4,12.

Ten opsigte van die afstand tussen die verskillende profiele blyk dit dat daar geen statisties betekenisvolle verskil tussen tellings op die verskillende faktore vir die profiele as geheel is nie. Eenrigting-variensieontleding toon egter dat daar op Faktore G en I betekenisvolle verskille in variensie bestaan ($p \leq 0,05$). Ten einde vas te stel tussen watter groepe die verskille voorkom, is die gemiddelde faktortellings deur middel van die Scheffé toets verder geanaliseer.

Die hipotese is as volg geformuleer:

Hipotese 9. Ten opsigte van persoonlikheidsprofiel sal protospanlede statisties betekenisvolle laer tellings behaal op Faktore I en Q van die 16PF en statisties betekenisvolle hoër tellings op Faktore C en G as die ander twee groepe behaal.

Die gemiddeldes en standaardafwykings soos deur die groepe op die verskillende faktore behaal, kan gesien word in tabel 22.

Tabel 22 Gemiddelde tellings op die 16PF deur die drie groepe behaal

	Nie-protospanlede		Oud-protospanlede		Protospanlede		F-waarde	Waar-skynlikheid
	x	s	x	s	x	s		
Faktor A	6,30	2,00	6,95	2,05	6,24	2,17	2,02	0,14
B	5,74	2,21	5,30	2,10	5,46	2,04	0,58	0,56
C	5,42	1,94	5,39	2,10	6,03	1,86	2,01	0,14
E	6,34	1,70	6,82	1,85	6,59	1,91	0,92	0,40
F	5,06	2,05	4,77	2,12	5,06	1,96	0,39	0,68
G	5,84	1,18	5,86	1,41	6,37	1,26	3,16	0,04*
H	6,30	2,16	6,54	1,96	6,11	2,13	0,61	0,54
I	5,00	1,91	5,79	2,06	4,86	2,12	3,45	0,03*
L	5,72	1,82	5,50	2,14	5,41	2,00	0,34	0,71
M	5,88	1,45	5,73	1,53	5,57	1,57	0,58	0,56
N	5,30	1,61	5,07	1,86	5,65	2,09	1,44	0,24
O	5,16	1,92	5,21	2,33	4,87	1,84	0,48	0,62
Q ₁	6,12	2,12	6,38	2,08	6,33	1,79	0,25	0,78
Q ₂	4,48	1,84	4,02	1,91	4,48	2,12	1,02	0,36
Q ₃	6,22	2,21	5,88	1,86	6,00	2,06	0,39	0,68
Q ₄	5,42	1,86	5,29	1,90	4,89	1,81	1,28	0,28

*($p \leq 0,05$)

'n Statisties beduidende verskil op die vyf persenteil is op Faktor I tussen huidige en oud-protospanlede gevind. Geen betekenisvolle verskil is op Faktor G bevind nie, maar daar moet in gedagte gehou word dat die Scheffé-toets 'n konserwatiewe meting is.

Indien die totale steekproef in twee groepe verdeel word, naamlik in 'n groep wat uit oud- en nie-protospanlede bestaan en in 'n groep wat uit huidige protospanlede en agt individue wat aansoek om lidmaatskap gedoen het, bestaan, kan die volgende profielontleding gedoen word (kyk tabel 23).

Tabel 23 Profielanalise - vergelyking tussen nie-protospanlede (n = 98) en protospanlede (n=71)

	F	Waarskynlikheidspeil
1. MANOVA	1,90	0,02*
2. Homogeneïteit van kovariansiematrikse	1,01	0,45
3. Veelvoudige profielanalise:		
Parallelisme	2,04	0,02*
Vlakke	1,01	0,32
Platheid	19,68	0,00*
4. Profielvariensie	1,03	0,32
5. Afstande (Mahalanobis D ²)	1,90	0,02*

(* $p \leq 0,05$)

Uit die tabel blyk dit dat daar 'n statisties beduidende verskil tussen die variensie van die profielveranderlikes as 'n stel gevind kan word ($p \leq 0,05$), maar dat die kovariansiematrikse homogeen is.

Wat die profielanalise betref, blyk dit dat die twee profiele verskil in vorm en dus nie parallel is nie ($p \leq 0,05$). Die ander twee hipoteses is dus nie verder toepaslik nie.

Die twee groepe verskil nie statisties betekenisvol wat gemiddelde profielvariensie betref nie. (Nie-protospanlede se gemiddelde profielvariensie is 4,2 teenoor die 4,08 van protospanlede).

Daar bestaan wel 'n betekenisvolle verskil in terme van die afstand tussen die twee profiele ($p \leq 0,05$).

Ten einde vas te stel op watter faktore die twee groepe verskil, is die T-toets toegepas. Die resultate kan in tabel 24 gesien word.

Tabel 24 Gemiddelde tellings op die 16PF vir die twee groepe: Nie-protospanlede en protospanlede

	Nie-protospanlede (Oud- en nie-lede) (n=98)		Protospanlede (Aspirant- en huidige lede) (n=71)		T-waarde
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	
Faktor A	6,71	2,02	6,18	2,16	-1,64
B	5,45	2,12	5,55	2,10	0,30
C	5,34	2,05	6,06	1,81	2,37*
E	6,59	1,78	6,61	1,91	0,08
F	4,88	2,10	5,08	1,96	0,65
G	5,85	1,32	6,31	1,24	2,30*
H	6,50	2,01	6,04	2,16	-1,42
I	5,49	2,02	4,82	2,09	-2,11*
L	5,72	1,99	5,23	1,96	-1,48
M	5,87	1,48	5,51	1,56	-1,53
N	5,16	1,78	5,62	2,00	1,56
O	5,26	2,15	4,82	1,85	-1,39
Q ₁	6,23	2,12	6,35	1,77	0,38
Q ₂	4,19	1,89	4,51	2,08	1,02
Q ₃	6,01	2,02	6,04	2,06	0,10
Q ₄	5,44	1,89	4,82	1,77	-2,17*

*($p \leq 0,05$)

Volgens die resultate blyk dit dat protospanlede statisties betekenisvolle hoër tellings ($p \leq 0,05$) op Faktore C en G en statisties betekenisvolle laer tellings op Faktore I en Q₄ behaal het. Die hipotese kan dus as waar aanvaar word.

'n Volgende hipotese wat gestel was, is die volgende:

Hipotese 10. Ten opsigte van tweede-orde-faktore op die 16PF sal protospanlede statisties betekenisvolle laer tellings behaal op Faktore II (angs) en beduidende hoër tellings op Faktore III (gehardheid) en IV (onafhanklikheid) as die ander twee groepe.

Indien die tweede-orde-faktore van die 16PF bereken word, blyk dit dat die groepe daartoe neig om ekstraverties te wees (Faktor I), dat hulle ietwat laer as gemiddelde vlakke van angs het (Faktor II), dat hulle ietwat laer as gemiddelde tellings op Faktor III (Gevoelsonafhanklikheid) behaal het en dat hulle meer onafhanklik is en oor 'n interne lokus van kontrol beskik (Faktor IV) (kyk tabel 25).

Tabel 25 Gemiddelde tellings op die tweede-orde-faktore van die 16PF

Groepe	Faktor I Ekstro- versie	Faktor II Angs	Faktor III Gehardheid	Faktor IV Onaf- hanklik- heid
Nie-protospanlede	6,05	5,23	5,27	5,65
Oud-protospanlede	6,31	5,20	4,85	5,74
Huidige protospanlede	5,98	5,00	5,44	5,80
Totale steekproef	6,11	5,14	5,19	5,73
F-waarde	0,57	0,73	3,94	0,24
Waarskynlikheid	0,57	0,48	0,02*	0,79

(* $p \leq 0,05$)

'n Statisties betekenisvolle verskil is met die Scheffé-toets bevind tussen huidige en oud-protospanlede op Faktor III, wat aandui dat protospanlede meer gekontroleerd en emosioneel afsydig is en meer op denke as gevoelens staatmaak, indien hulle probleme ondervind as oud-

protospanlede. Die hipotese kan dus slegs as gedeeltelik waar aanvaar word.

5.4 Motiverende faktore

Twee vraelyste is gebruik om vas te stel waarom proefpersone by die reddingsdiens aangesluit het, of waarom persone die diens verlaat het of nooit aangesluit het nie. Hierdie twee vraelyste sal afsonderlik bespreek word.

5.4.1 Motiverende faktore vir huidige en oud-protospanlede

Protospanlede en oud-protospanlede moes aandui watter rede die grootste rol gespeel het in hulle keuse om by die diens aan te sluit. Die hoofredes wat geïdentifiseer is, het ooreengestem met die faktore wat op grond van die faktoranalise uit die vraelys afgelei is (kyk tabel 26).

Tabel 26 Redes wat die hoofrol gespeel het in die keuse om protospanlid te word

Groep	Poskategorie	n	Uitdaging	Finansiële	Sosiale verpligting	Sosiale ondersteuning	Loopbaanvoortgang	Divers
Huidige protospanlede	Produksie	57	18	13	16	5	3	2
	Ander	6	4	1	1	-	-	-
	Totale groep	63	22	14	17	5	3	2
Oud-protospanlede	Produksie	40	18	5	10	4	2	1
	Ander	16	9	5	-	1	1	-
	Totale groep	56	27	10	10	5	3	1
		119	49	24	27	10	6	3

Drie van die faktore is as die belangrikste redes beskou om 'n protospanlid te word - die persoonlike gevoel van uitdaging en opwinding, verpligting teenoor die myn en medewerkers en finansiële redes. In tabel 26 kan gesien word dat 35 persent protospanlede en 48 persent oud-protospanlede by die reddingsdiens aangesluit het as gevolg van die uitdagende aard van die taak, dat 27 persent en 18 persent

onderskeidelik aangesluit het as gevolg van verpligting en verbondenheid en 23 persent en 18 persent onderskeidelik aangesluit het op grond van finansiele redes.

Hipotese 11 stel dat protospanlede statisties betekenisvol meer deur faktore soos uitdaging en verantwoordelikheid as oud-protospanlede gemotiveer is om lede van die protospan te word.

Geen statisties betekenisvolle verskille kon tussen die twee groepe met behulp van die chi-kwadraattoets bevind word nie ($\chi^2=2,92$, $vg. = 5$). Die hipotese kan dus nie as waar aanvaar word nie.

Indien tabel 26 bestudeer word, kan gesien word dat die groepe in twee poskategorieë, naamlik produksieposte (die van skofbaas en mynkaptein) en ander poste (dienstedepartemente) ingedeel is. Alhoewel laasgenoemde groep te klein is om betekenisvolle afleidings te maak, blyk dit tog dat 'n relatiewe groot proporsie (31 persent) van oud-protospanlede wat aan die ander kategorie behoort het, hoofsaaklik aangesluit het op grond van finansiele redes. Persone (soos diegene in die dienstedepartemente) wat nie direk gemoeid is met produksie nie, mag dalk nie dieselfde verbondenheid aan en verpligting teenoor die myn voel nie en die finansiele dryfveer is moontlik nie sterk genoeg om 'n bydrae te lewer in hulle weerstand teen stres nie.

Agt nie-protospanlede het te kenne gegee dat hulle belang gestel het om by die reddingsdiens aan te sluit en meeste van hulle het dan ook al aansoek gedoen. Die hoofredes wat hulle aangedui het, het ooreengestem met die redes soos deur die ander twee groepe verskaf.

5.4.2 Motiverende faktore vir oud en nie-protospanlede

Die hipotese wat hier gestel is, was die volgende:

Hipotese 12. Oud en nie-protospanlede is in dieselfde mate deur die gevaarlike aard van die taak gemotiveer om te bedank uit die protospandiens of om nooit aan te sluit nie.

Die hoofredes wat deur oud en nie-protospanlede verskaf is, kan in tabel 27 gesien word.

Tabel 27 Hoofredes waarom uit die reddingsdiens bedank is of nooit aangesluit is nie

Groepe	n	Redes						
		Werk- verwant	Gesond- held	Gevaarlike aard van die taak	Druk vanaf die gesin	Inmenging in privaatlewe	Ouderdoms- grens	Divers
Nie-protospanlede	40	2	9	11	4	6	1	7
Oud-protospanlede	55	12	9	9	8	5	7	5
	95	14	18	20	12	11	8	12

Nie-protospanlede het hoofsaaklik nie aangesluit nie weens die gevaarlike aard van die taak (26 persent), gesondheidsredes (21 persent), die feit dat lidmaatskap en die taak met hulle privaatlewe inmeng (14 persent), en druk wat hulle vanuit die gesin (9 persent) ervaar het.

Oud-protospanlede het hoofsaaklik bedank as gevolg van werkverwante redes (soos verplasing of bevordering) (24 persent), gesondheidsredes (18 persent), die gevaarlike aard van die taak (18 persent), druk vanaf die gesin (16 persent), die bereiking van die ouderdomsgrens (14 persent) en

inmenging met hulle privaatlewe (10 persent). Met behulp van die chi-kwaadraattoets kon geen statisties beduidende verskil tussen nie- en oud-protospanlede ten opsigte van die redes bevind word nie ($\chi^2 = 9,794$, $vg. = 5$). Die hipotese kan dus aanvaar word.

5.5 Streshanteringstrategieë

'n Telling van een tot vyf is aan alle response toegeken, die tellings op elke faktor is gesommeer en die gemiddelde telling per faktor vir elkeen van die groepe is bepaal (kyk tabel 28).

Tabel 28 Gemiddelde tellings behaal op die vyf faktore wat in die vraelys van streshanteringstrategieë onderskei kan word

Groep	Negatiewe hantering (Maksimum = 30)	Probleem- ^W gefokusde hantering (Maksimum = 30)	Sosiale ondersteuning (Maksimum = 30)	Vermyding/ Aanvaarding (Maksimum = 15)	Formele tegniese (Maksimum = 20)
Nie-protospanlede	8,82	20,72	13,00	5,80	7,46
Oud-protospanlede	9,21	20,04	12,18	5,60	6,93
Huidige protospanlede	8,41	19,86	12,35	6,17	6,57
Totale steekproef	8,80	20,17	12,49	5,88	6,95
F-waarde	0,96	0,60	1,21	0,94	1,41
Waarskynlikheid	0,38	0,55	0,30	0,39	0,25

Hipotese 13 lui soos volg: Protospanlede maak statisties betekenisvol van meer gesonde streshanteringstrategieë soos probleemgefokusde strategieë, gebruik as die ander twee groepe.

Geen statisties beduidende verskille kon tussen die drie groepe gevind word nie. Hipotese 13 kan dus nie aanvaar word nie. Dit blyk dat al drie die groepe hoofsaaklik op probleemgefokusde strategieë konsentreer. Hulle maak bykomend ook van sosiale ondersteuning gebruik indien hulle 'n probleem ondervind.

5.6 Buitemuurse aktiwiteite

Die buitemuurse aktiwiteitevraelys is hoofsaaklik ingesluit om beskrywing te bied en nie om oorweeg te word in die voorgestelde keuringsproses nie. Die hipotese kan hier gestel word dat 'n beeld van 'n tipiese protospanlid sou verskyn in terme van deelname aan meer aggressiewe, avontuurlike en kontak sportsoorte. Die resultate kan in tabel 29 gesien word.

Die hipotese wat in hierdie verband gestel kan word, is soos volg:

Hipotese 14. Protospanlede sal meer belangstel en deelneem aan aktiewe, aggressiewe en kontak sportsoorte soos byvoorbeeld sweeftuigvaart, jag, draf en rugby as oud- en nie-protospanlede.

Met behulp van die chi-kwadraattoets kon statisties betekenisvolle verskille tussen die drie groepe gevind word ten opsigte van draf en sweeftuigkuns ($p \leq 0,01$); snorkelduik en kragbootvaart ($p \leq 0,05$). In al vier die gevalle het meer protospanlede aangedui dat hulle of deelnemers is of was of sou wou wees en dat hulle ywerige toeskouers is. Dit blyk dus dat protospanlede wel meer aktief is en in avontuurlike sportsoorte belangstel.

Vanuit die tabel blyk dit dat, alhoewel daar nie statisties betekenisvolle verskille gevind kon word nie, protospanlede meer aktiewe deelnemers aan aggressiewe sportsoorte soos boks, stoei en jag is, met 43 persent wat aangedui het dat hulle deelneem/deelgeneem het aan boks, 29 persent wat aangedui het dat hulle deelneem aan stoeigevegte en 70 persent wat aangedui het dat hulle in jag belangstel.

Slegs 8 persent van die totale steekproef het aangedui dat hulle nie in rugby geïnteresseerd is nie, terwyl 87 persent van protospanlede deelname aangedui het.

Tabel 29 Buitemuurse aktiwiteite - belangstelling in en deelname aan sportsoorte

Sportsoort	Groep	Nie geïnteresserd	Toeskouer of TV-kyker alleenlik	Deelnemer of oud-deelnemer of sou wou deelneem en is 'n toeskouer of TV-kyker	Chi-kwadraat
Boks	Nie-protospanlede	12	22	16	7,57
	Oud-protospanlede	7	31	18	
	Huidige protospanlede	6	30	27	
Stoel	Nie-protospanlede	27	12	11	8,59
	Oud-protospanlede	26	19	11	
	Huidige protospanlede	17	28	18	
Judo/karate	Nie-protospanlede	31	6	13	4,93
	Oud-protospanlede	26	16	14	
	Huidige protospanlede	35	12	16	
Jag	Nie-protospanlede	23	1	26	5,34
	Oud-protospanlede	23	3	30	
	Huidige protospanlede	17	2	44	
Sokker	Nie-protospanlede	23	15	12	5,44
	Oud-protospanlede	17	17	22	
	Huidige protospanlede	18	24	21	
Rugby	Nie-protospanlede	7	5	38	3,36
	Oud-protospanlede	5	5	46	
	Huidige protospanlede	3	5	55	
Veerpyltjies	Nie-protospanlede	13	7	30	3,89
	Oud-protospanlede	12	4	40	
	Huidige protospanlede	12	3	48	
Snoeker	Nie-protospanlede	13	7	30	2,48
	Oud-protospanlede	15	7	34	
	Huidige protospanlede	19	13	31	
Visvang	Nie-protospanlede	15	1	34	1,71
	Oud-protospanlede	21	-	35	
	Huidige protospanlede	18	2	43	
Stap	Nie-protospanlede	25	1	24	5,01
	Oud-protospanlede	26	4	26	
	Huidige protospanlede	21	5	37	
Draf	Nie-protospanlede	23	2	25	26,87*
	Oud-protospanlede	14	4	38	
	Huidige protospanlede	5	6	52	
Golf	Nie-protospanlede	20	6	24	1,48
	Oud-protospanlede	18	10	28	
	Huidige protospanlede	22	12	29	

(* $p \leq 0,01$)(** $p \leq 0,05$)

Tabel 29 Vervolg

Sportsoort	Groep	Nie geïnteresserd	Toeskouer of TV-kyker alleenlik	Deelnemer of oud-deelnemer of sou wou deelneem en is 'n toeskouer of TV-kyker	Chi-kwadraat
Siel	Nie-protospanlede	28	7	15	6,75
	Oud-protospanlede	31	16	9	
	Huidige protospanlede	36	9	18	
Tennis	Nie-protospanlede	18	9	23	4,18
	Oud-protospanlede	14	15	27	
	Huidige protospanlede	14	20	29	
Muurbal	Nie-protospanlede	22	4	24	4,69
	Oud-protospanlede	20	9	27	
	Huidige protospanlede	17	6	40	
Bergklim	Nie-protospanlede	28	9	13	1,57
	Oud-protospanlede	36	7	13	
	Huidige protospanlede	35	9	19	
Valskermspring/sweefduik	Nie-protospanlede	30	6	14	5,18
	Oud-protospanlede	34	7	15	
	Huidige protospanlede	29	6	28	
Snorkelduik	Nie-protospanlede	24	5	21	10,21**
	Oud-protospanlede	33	6	17	
	Huidige protospanlede	23	3	37	
Kanovaart	Nie-protospanlede	25	16	9	5,39
	Oud-protospanlede	31	14	11	
	Huidige protospanlede	23	21	19	
Vlieg	Nie-protospanlede	27	5	18	5,07
	Oud-protospanlede	30	10	16	
	Huidige protospanlede	30	5	28	
Sweeftuig	Nie-protospanlede	29	5	16	13,58*
	Oud-protospanlede	29	17	10	
	Huidige protospanlede	34	6	23	
Kragbootresies	Nie-protospanlede	25	11	14	10,22**
	Oud-protospanlede	30	16	10	
	Huidige protospanlede	18	21	24	

Veerpyltjies en snoeker is sportsoorte wat ook as sosiale aktiwiteite beskou kan word. Hier het 76 persent protospanlede aangedui dat hulle veerpyltjies gooi. Alhoewel hulle nie die mees aktiewe groep in snoeker was nie, het 21 persent tog aangedui dat hulle die spel wel dophou.

Dit blyk ook dat protospanlede fiks bly deur gereeld te draf (83 persent) en muurbal te speel (63 persent), in vergelyking met die 68 persent en 48 persent onderskeidelik van oud-protospanlede en die 50 persent en 48 persent onderskeidelik van nie-protospanlede.

Alhoewel daar in totaal minder belangstelling en deelname aan die meer avontuurlike sportsoorte was, as aan die gewone sportsoorte soos tennis, blyk dit tog dat protospanlede meer belangstel in staptogte en snorkelduik (59 persent), vlieg en valskermspring (44 persent), kragbootresies (38 persent), sweeftuigvaart (37 persent) en bergklim en kanovaart (30 persent) as die ander twee groepe.

5.7 SAMEVATTING

Die resultate word in die volgende hoofstuk bespreek en geïntegreer ten einde 'n volledige beeld van protospanlede en hulle ervaring van stres weer te gee. Die implikasies wat die studie veral ten opsigte van die keuring van voornemende protospanlede inhou, sal ook in die volgende hoofstuk aangeraak word.

HOOFSTUK 6

SLOTBESKOUINGS

Die resultate van die studie sal stelselmatig volgens die hipoteses wat in die vorige hoofstuk gestel is, bespreek word, waarna integrasie sal plaasvind, die implikasies van die studie bespreek sal word en die tekortkominge in die studie uitgelig sal word.

6.1 Samevatting

Die resultate van die vorige hoofstuk laat blyk dat die drie groepe in dieselfde mate aan stresvolle gebeure gedurende die afgelope jaar blootgestel was. Vir die doeleindes van die studie is dit belangrik dat daar dus nie ander stressors, buiten die gevaarlike werksomstandighede, in 'n groot mate aanwesig was wat 'n invloed kon uitoefen op die individuele ervaring van stres nie.

Ten einde 'n beslissing te kan fel of protospanlede wel die aard van hulle taak as stresvol ondervind, al dan nie, en of hulle laer vlakke van stres rapporteer as die ander twee groepe, is dit nodig om die tersaaklike bevindinge weer te gee.

Eerstens is bevind dat huidige en oud-protospanlede betekenisvolle laer vlakke van staat-van-angs vertoon as nie-protospanlede. Alhoewel nie beduidend nie, het protospanlede ook laer tellings op die trekangskaal behaal. Wat die gesondheidsmeting betref, blyk dit dat protospanlede statisties betekenisvol minder klagtes van psigosomatiese aard het. Alhoewel nie betekenisvol nie, het minder protospanlede gerapporteer dat hulle rook. Diegene wat wel rook het statisties betekenisvol oor meer gematigde rookgewoontes as die ander twee groepe beskik. Wat drinkgewoontes betref, is bevind dat protospanlede statisties betekenisvol meer gematigde drinkers as die ander twee groepe is en dat hulle rapporteer dat hulle meestal twee of drie keer per maand of

selfs minder 'n drankie neem. Daar was egter geen betekenisvolle verskil ten opsigte van die hoeveelheid drank wat per geleentheid ingeneem word nie.

As die kombinasie van stresvlakmetings bestudeer word blyk dit dat protospanlede, ongeag die gevaarlike aard van hulle taak, 'n laer vlak van stres as die ander twee groepe rapporteer. Dit word veral gedemonstreer deur 'n laer voorkoms van psigosomatiese gesondheidsklagtes en meer gematigde drink- en rookgewoontes.

Ten einde 'n verklaring te bied vir die bevinding dat protospanlede nie uitermatig aan stres ly nie, moet gelet word op die bevindinge ten opsigte van persoonlikheid, motivering en streshanteringstrategieë.

Ten opsigte van persoonlikheidsprofiel blyk dit dat protospanlede statisties betekenisvolle laer tellings behaal op Faktore I en Q₄ en hoër tellings op Faktore C en G as die res van die steekproef. Dit blyk verder dat protospanlede meer gekontroleerd en emosioneel afsydig is en meer op denke as gevoelens staatmaak indien hulle probleme ondervind as oud-protospanlede. Die trekke wat beduidend op die 16PF verskil, is aanduiders van persoonlikheidstrekke wat 'n bydrae lewer in die weerstand teen stres.

Wat motiverende faktore betref, kon geen betekenisvolle verskille bevind word tussen huidige en oud-protospanlede ten opsigte van die redes om by die reddingsdiens aan te sluit nie. Wat wel van die resultate van die vraelys afgelei kan word, is die feit dat lidmaatskap aan die reddingsdiens sorg vir uitdaging en opwinding, dat lede 'n verantwoordelike besef ten opsigte van die myn en medewerkers het en dat finansiële motivering ook 'n rol speel in hulle keuse om protospanlede te word.

Die hipotese wat gelui het dat oud en nie-protospanlede in dieselfde mate deur die gevaarlike aard van die taak gemotiveer is om nie lid van die span te wees nie

is as waar aanvaar. Redes wat 'n rol gespeel het, was die gevaarlike aard van die taak, gesondheidsredes, inmenging en privaatlewe en druk vanuit die gesin. Oud-protospanlede het verder hoofsaaklik bedank as gevolg van werkverwante redes en die bereiking van die ouderdomsgrens.

Dit het verder geblyk dat al drie die groepe hoofsaaklik op probleemgefokusde strategieë konsentreer indien hulle 'n probleem ondervind. Verder maak hulle ook van sosiale ondersteuning gebruik. Protospanlede het hulself nie onderskei in terme van meer gesonde stresshanteringstrategieë nie.

Protospanlede projekteer 'n beeld van aktiewe deelnemers en belangstellendes in aktiewe en avontuurlike sportsoorte. Protospanlede het nie net beduidend in sportsoorte soos draf, sweeftuigvaart, snorkelduik en kragbootvaart belang gestel nie, maar 'n groter proporsie protospanlede het aangedui dat hulle in boks, stoei, jag, draf, muurbal, vlieg, valskermspring, bergklim, kanovaart en staptogte belangstel.

6.2 Gevolgtrekkings

Dit blyk dat protospanlede nie uitermatig aan die gevolge van stres ly nie en dat sekere faktore geïdentifiseer kan word wat 'n rol speel in hulle weerstand teen die stresvolle aard van hulle taak.

Eerstens is protospanlede beter toegerus om stres te hanteer in terme van hulle persoonlikheidsstruktuur. Hulle tellings op die 16PF dui aan dat hulle oor 'n lae vlak van interpersoonlike angs beskik (Faktor Q₄), dat hulle prakties, realisties en dapper is (Faktor I), oor 'n hoë mate van emosionele stabiliteit en realisme beskik (Faktor C) en dat hulle konsensieus is en verantwoordelikheid geredelik aanvaar (Faktor G). Hierdie bevindinge sluit aan by die reeds bestaande kennis oor die 16PF, naamlik dat die betrokke faktore (uitgesonderd Faktor C) 'n aanduiding verskaf van weestand teen stres. Faktor C, naamlik emosionele

stabiliteit, is egter ook 'n wenslike eienskap wat individuele ervaring en hantering van probleemsituasies kan beïnvloed.

Protospanlede word deur spesifieke faktore gemotiveer om by die span aan te sluit. Hierdie faktore sluit die soeke na sensasie en uitdaging en verantwoordelikheid en verbondenheid aan die myn in. Kobasa en Puccetti (1983) het in dié verband getoon dat verbondenheid die invloed van stres modereer. Alhoewel nie statisties beduidend nie, het meer protospanlede as oud-protospanlede aangedui dat hulle verantwoordelikebesef ten opsigte van die myn en hulle medewerkers 'n groot rol in hulle besluit om lid van die span te word, gespeel het. 'n Substansieele proporsie oud-protospanlede wat in die dienstedepartement betrokke is, het aangetoon dat hulle hoofsaaklik by die diens aangesluit het om finansiële redes (sien tabel 26). Alhoewel die ruim finansiële vergoeding as aansporing mag dien, wil dit blyk asof geld nie voldoende kompensasie bied vir die stresvolle aard van die taak nie.

Die soeke na sensasie en uitdaging wat 'n rol speel in protospanlede se motivering word ook ondersteun deur hulle tellings op Faktor E van die 16PF. Volgens hierdie tellings beskik protospanlede oor 'n gesonde aptyt vir uitdaging. In samehang hiermee blyk dit dat hulle belangstel in aktiewe en avontuurlike sportsoorte en dat hulle dus addisionele stimulasie en uitdaging soek. Die soeke na sensasie en opwinding speel ook 'n rol in weerstand teen stres volgens Smith, Johnson en Sarason (1978). Individue wat nie deel van die protospan is nie (of eertydse lede is) het beweer dat hulle juis as gevolg van die gevaarlike aard van die taak nie lede van die reddingsdiens is nie.

Alhoewel protospanlede nie beduidend van die ander twee groepe verskil ten opsigte van die gebruikmaking van meer gesonde stresshanteringstrategieë nie, dui resultate daarop dat hulle van positiewe stresshanteringsmeganismes soos aktiewe probleemoplossing en die verkryging van sosiale ondersteuning gebruik maak. In 'n studie wat deur Sloan en Cooper (1986)

ondernem is, is dan ook bevind dat handelsvlieëniërs, wat ook aan stresvolle werksomstandighede blootgestel is, onder andere van sosiale ondersteuning en beredenering en logika gebruik maak.

Volgens die bevindinge van die studie maak protospanlede as 'n reël nie gebruik van negatiewe hanteringstrategieë soos 'n toename in drink-, eet- en rookgewoontes nie. Die bevindinge word ondersteun deur die resultate behaal op die vraelys van drink- en rookgewoontes. Die resultate dui nie net daarop dat hulle minder aan die skadelike gevolge van stres ly nie, maar dat hulle ook nie stres bekamp deur strategieë toe te pas wat hulle gesondheid kan benadeel nie.

Daar bestaan ook ander faktore wat deel uitmaak van die taak van die protospan, wat 'n moontlike bydrae kan lewer in die hantering van en weerstand teen stres.

Dit blyk dat die meeste protospanlede getroud is en dat hulle dus sosiale ondersteuning vanaf die kant van hulle gesin mag geniet tydens die uitvoering van hulle pligte. Sommige lede van die ander twee groepe daarenteen, ondervind druk vanuit hulle gesinne om nie lede van die reddingsdiens te wees nie.

Protospanlede verkry ook sosiale ondersteuning van die kant van hulle mede-spanlede omdat daar 'n lewendige spangees en wedersydse vertrouë in die span heers. Sommige oud-protospanlede het dan juis aangedui dat hulle bedank het omdat hulle probleme ondervind het om by die span aan te pas. Volgens die persoonlikheidsprofiel van protospanlede blyk dit dat hulle uitgaande persoonlikhede het, warmhartig is en maklik is om mee om te gaan (Faktor A), dat hulle selfversekerd en spontaan in sosiale interaksie is (Faktor H) en groepafhanklik is (Faktor Q₂). Hulle is dus geskik om in 'n groep te werk en kan ook bevrediging van persoonlike behoeftes vind tydens groepsinteraksie.

'n Volgende faktor wat kan bydrae tot hulle weerstand teen stres, is die feit dat protospanlede eerstens mynwerkers

is en so gesensitiseer is aan gevaarlike werksomstandighede. Die meeste van hulle het ook al deelgeneem aan 'n aantal vure en insidente wat gewissel het in intensiteit. Hulle word ook deeglik opgelei en in gereedheid gehou. Sodoende word hulle gewoon aan, of voorbereid op, stres, wat weer 'n rol speel in hulle beoordeling van die stresvolle situasie volgens McLean (1979).

Die feit dat hulle fisies gesond en fiks is en gereeld deelneem aan sportbedrywighede, speel nie net 'n rol in die weerstand teen stres nie, maar dien ook om stres wat wel ondervind word, te hanteer. Verskeie outeurs, onder andere McLean (1979), het klem gelê op die voordele van gesonde leefgewoontes en voldoende oefening in die weerstand teen en hantering van stres.

Ter afsluiting kan die volgende gestel word:

Stresvolle gebeure lei nie sonder meer tot 'n negatiewe ervaring nie, maar word deur tussenkomende faktore beïnvloed of gemodereer. Daar is in die studie ondersteuning gevind vir die model wat in hoofstuk 2 voorgestel is. So blyk dit dat alhoewel daar 'n verskeidenheid van stresveroorsoekende faktore in 'n individu se lewe mag bestaan, (in sowel die persoonlike as werksomgewing) daar van 'n tussenkomende proses ter sprake is wat as bemiddelaar optree en wat die uiteindelijke gevolge van die streservaring kan versag. In die geval van protospanlede speel persoonlikheidseienskappe en motiverende faktore 'n rol die invloed van die gevaarlike en onvoorspelbare taakomgewing te verminder. Die bewering van McMichael (1978) dat die kombinasie van die individu en die situasie waarin hy hom bevind, die invloed van stres sal bepaal, word ook tydens die onderhawige studie geïllustreer.

6.3 Implikasies van die studie

Die studie hou nie net implikasies vir verdere navorsing in nie, maar kan ook dui op toekomstige aksie ten opsigte van protospanlede.

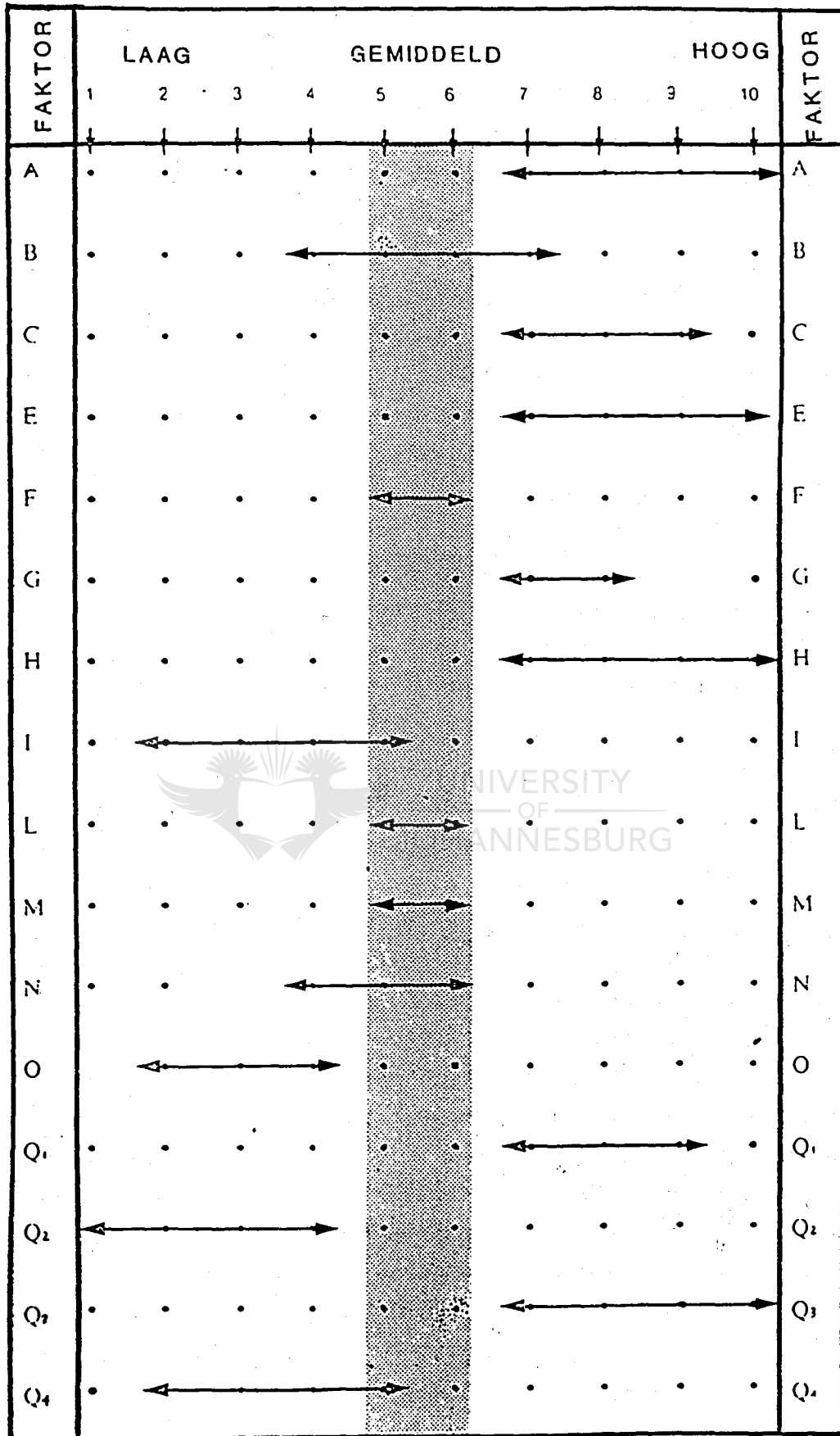
Soos reeds in die inleidende hoofstuk (hoofstuk 1) getoon, bestaan daar 'n behoefte in die mynbedryf aan die insluiting van sielkundige faktore tydens die keuring van protospanlede. Alhoewel daar noukeurige aandag geskenk word aan fisiologiese en fisiese kriteria, word die sielkundige aspek grootliks buite rekening gelaat. Die behoefte bestaan egter om individue wat minder geskik vir die taak is, te identifiseer sodat hulle nie tot die reddingsdiens toegelaat word nie en onnodige verlies van lewens en addisionele opleidingskoste voorkom kan word.

Uit die resultate op die 16PF behaal, blyk dit dat 'n "ideale" persoonlikheidsprofiel geïdentifiseer kan word waarmee persone, wat meer geskik vir die taak van protospanlid is, uitgewys kan word. Nie net moet die hoofkenmerke wat betrekking op weerstand teen stres (te wete lae tellings op Faktore I en Q₄ en hoë tellings op Faktore C en G) in ag geneem word nie, maar die algemene neiging per faktor van die groep kan ook in gedagte gehou word (kyk figuur 10). Op grond van hierdie profiel val veral aspekte soos na-buite-lewendheid (Faktor A), spontaniteit (Faktor H), groepafhanklikheid (Faktor Q₂), selfgeldendheid (Faktor Q₃) en emosionele sekuriteit (Faktor O) op.

In die keuring van toekomstige protospanlede kan met vrug gebruik gemaak word van die 16PF, met klem op Faktore C, G, I en Q₄, terwyl ook ag geslaan kan word op die algemene beeld (of profiel) wat verskyn.

'n Volgende aspek wat in aanmerking geneem kan word is die redes waarom protospanlede aansoek doen om aan te sluit by die reddingsdiens. 'n Kort motiveringsvraelys (die vraelys wat in die studie gebruik is, is toepaslik) kan gebruik word om individue se redes waarom hulle wil aansluit vas te stel. Die gees van avontuur en uitdaging, tesame met 'n gevoel van verbondenheid aan en verantwoordelikheid teenoor die myn, sal ook 'n rol speel in toekomstige protospanlede se weerstand teen stres.

Die studie hou ook implikasies vir bestuur in. Die mate van verbondenheid en verantwoordelikheid wat



Figuur 10 16PF - Protospanlede se algemene neiging per faktor

protospanlede teenoor die myn voel, moet beloon en aangewakker word vanaf bestuurskant. Eisenberger, Huntington, Hutchison en Sowa (1986) het dan ook bevind dat 'n ondersteunende klimaat verbondenheid sal aanmoedig wat verder tot weerstand teen stres sal lei.

Daar word voorgestel dat toekomstige protospanlede deur middel van die 16PF en 'n kort motiveringsvraelys geselekteer word, in samehang met die fisiese keuringsproses. Sodoende sal die keuringsproses verbeter word en 'n bydrae gelewer word tot die doeltreffendheid van die reddingsdiens. Die voordele wat sodanige strategie inhou vir persoonlike veiligheid en individuele welsyn kan nie oor die hoof gesien word nie. Indien die protospan bestaan uit gemotiveerde en verantwoordelike individue wat oor emosionele krag beskik om stres te weerstaan, kan die spanlede, die span en die myn daarby baat vind. Ten einde die keuring te steun, moet bykomende faktore soos aanvaarding deur die groep en meer agtergrondkennis van en insig in die persoon, deur middel van 'n diepte-onderhoud, ook in aanmerking geneem word.

6.4 Leemtes van die studie

Vanuit die resultate blyk dit dat oud-protospanlede hoofsaaklik bedank het uit die reddingsdiens as gevolg van werkverwante redes soos verplasings of bevorderings. Dit mag verklaar waarom huidige en oud-protospanlede nie betekenisvol op sekere aspekte verskil het nie. 'n Deel van die groep het dus bedank, nie omdat hulle nie die stresvolle aard van die taak kon hanteer nie, maar as gevolg van eksterne faktore soos werksverpligtinge en die bereiking van die ouderdomsgrens. Die insluiting van 'n aantal oud-protospanlede wat nie bedank het as gevolg van probleme met die hantering van stres nie, is 'n ernstige tekortkoming in die studie en het veroorsaak dat sekere verskille verbloem is.

'n Probleem wat algemeen in stresnavorsing ondervind word, is die bepaling van stresvlak. Bevindinge wat op selfverslaggewing berus, mag moontlik onakkuraat wees, omdat

individue sekere simptome mag verswyg. Een van die angsvlakmeting waarvan gebruik gemaak is (die A-Staatskaal), kon situasiespesifiek geïnterpreteer word, dit wil sê die proefpersone kon hulle angs wat hulle in die navorsingsessie ervaar het, weergegee het. Dit sou moontlik meer geslaagd gewees het om 'n spesifieke situasie voor te stel of te skep en dan die instrument toe te pas.

Nogtans was dit moontlik om die groepe ten opsigte van stresvlak te vergelyk en blyk dit wenslik te wees om ook in toekomstige navorsing van 'n kombinasie van stresvlakmetings gebruik te maak.

'n Punt van kritiek wat teen die statistiese analise van die 16PF ingebring kan word, is dat, omdat daar van gemiddelde tellings gebruik gemaak word, die neiging tot sentraliteit bestaan (al die tellings is dus rondom die gemiddeld van 5,5 versprei). Daar is egter daarin geslaag om beduidende verskille ten opsigte van die kritieke faktore te vind. In die keuringsproses is dit verder van belang om na die algemene neiging per faktor te verwys, soos figuur 10 aantoon.

Die motiveringsvraelys vir oud en nie-protospanlede was onbevredigend ten opsigte van psigometriese eienskappe. Die vraelys was te kort, het nie al die aspekte gedek nie en kon nie daarin slaag om die negatiewe belewenis en waarneming van die taak van die protospanlid volledig weer te gee nie.

Twee ander vraelyste, naamlik die streshanteringstrategieëvraelys en vraelys van onlangse gebeure kan ook verbeter word. Aangesien die ondersoeker nie kon slaag om beduidende verskille in terme van hanteringstrategieë vas te stel nie, sou dit meer wenslik wees om 'n spesifieke probleem te stel (nie 'n probleem in die algemeen nie) en dan die strategieë wat gebruik word in die hantering daarvan vas te stel. Die vraelys as sulks hoef nie verander te word nie (dit het oor 'n bevredigende faktorstruktuur ten opsigte van resente navorsing beskik), maar die scenario moet duideliker uitgelig word.

Die vraelys van onlangse gebeure sou ook van groter waarde gewees het indien proefpersone, na die voorbeeld van navorsing deur Sowa, Lustman en Day (1986), gevra is om die voorval op 'n 7-punt-Likert-skaal wat wissel van baie negatief tot baie positief, te beoordeel. Sodoende sou vasgestel kon word wat die invloed van die gebeurtenis op die betrokke individu was.

6.5 Implikasies vir verdere navorsing

'n Aspek wat uit die studie te voorskyn getree het, was die soeke na uitdaging en sensasie. Dit kan moontlik nuttig wees om verdere navorsing te doen ten opsigte van die neiging van protospanlede om risikogedrag te openbaar. Die neiging kan deur middel van 'n vraelys van risikogedrag (risk taking behaviour) gemeet word. 'n Ander aspek wat moontlik ondersoek kan word is die rol wat finansiële motivering in die weerstand teen stres kan speel.

Implikasies word egter nie net ingehou vir verdere navorsing met protospanlede as ondersoekgroep nie. Die resultate mag ook moontlik van toepassing wees op aanverwante beroepe soos dié van vegvlieëners, diepseeduikers en brandweermanne en verdere navorsing kan onderneem word om vas te stel of die faktore wat in die studie geïdentifiseer is, ook 'n bydrae sal lewer tot sodanige groepe se ervaring van stres.

VERWYSINGSNOTAS

1. Kemp, K. Spanning en die verligting of hantering daarvan met besondere verwysing na die werksituasie en hartsiektes. UP, Departement Sielkunde, 1983.
2. Madge, E.M. 16PF Opleidingskursus, IPEN, Pretoria, 1984.
3. Prickett, G.M. Stress: A research perspective. Unpublished paper delivered at the Third National Congress of the Psychological Association of South Africa, Pretoria, 1985.
4. Wilkinson, M.M. Stress Management: An individual and organizational approach. Proceedings of the First Annual Conference and formal inauguration of the Ergonomic Society of Southern Africa, Ergonomics '85, Pretoria, CSIR, 1985.

OPGAAF VAN VERWYSINGS

UNIVERSITY
OF
JOHANNESBURG

Abbott, B.B., Schoen, L.S., & Badia, P. Predictable and unpredictable shock: Behavioural measures of aversion and physiological measures of stress. Psychological Bulletin, 1984, 96(1), 45-71.

Adams, P.R., & Adams, G.R. Mount Saint Helens' Ashfall: Evidence for a disaster stress reaction. American Psychologist, 1984, 39(3), 252-260.

Antonovsky, A. Conceptual and methodological problems in the study of resistance resources and stressful life events. In B.S. Dohrenwend & B.P. Dohrenwend (Eds.), Stressful live events: Their nature and effects. New York: Wiley, 1974.

Antonovsky, A. Health, stress and coping. Washington: Jossey-Bass, 1979.

Averill, J.R. Personal control over aversive stimuli and its relationship to stress. Psychological Bulletin, 1973, 80, 286-303.

Barnes, N.R. The effects of heat, noise and illumination on vigilance in a simulated mining situation. Unpublished M.Sc dissertation, University of the Witwatersrand, 1982.

Beehr, T.A. Work-role stress and attitudes toward co-workers. Group and Organizational Studies, 1981, 6(2), 201-210.

Beehr, T.A., & Newman, J.E. Job stress, employee health and organizational effectiveness: A facet analysis, model and literature review. Personnel Psychology, 1978, 31, 665-699.

Benson, H. The relaxation response. New York: Avon Books, 1974.

Bhagat, R.S., McQuaid, S.J., Lindholm, H., & Segovis, J. Total life stress: a multimethod valuation of the construct and its effects on organizational valued outcomes and withdrawal behaviour. Journal of Applied Psychology, 1985, 70(1), 202-214.

Billings, A.G., & Moos, R.H. Coping, stress and social resources among adults with unipolar depression. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46(4), 877-891.

Brett, J.M. The effect of job transfer on employees and their families. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current concerns in occupational stress. New York: Wiley, 1980.

Brown, B.B. Perspectives on social stress. In H. Selye, (Ed.), Selye's guide to stress research. New York: Van Nostrand Reinhold, 1980.

Burke, R.J., & Belcourt, M.L. Managerial role stress and coping responses. Journal of Business Administration, 5, 55-68.

- Burke, R.J. & Weir, T. Coping with the stress of managerial occupations. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current concerns in occupational stress. New York: Wiley, 1980.
- Buros, O.K. (Ed.). The fifth mental measurements yearbook (Vol. 1). New Jersey: Gryphon Press, 1959.
- Butler, M.C., & Jones, A.P. The Health Opinion Survey reconsidered: Dimensionality, reliability and validity. Journal of Clinical Psychology, 1979, 35, 554-559.
- Campion, M.A. Personnel selection for physically demanding jobs: Review and recommendations. Personnel Psychology, 1983, 36, 527-550.
- Caplan, R.D. Occupational differences in job demands and strain. Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Washington, D.C., 1976.
- Cassel, J.C. The contribution of the social environment to host resistance. American Journal of Epidemiology, 1976, 104, 107-123.
- Cattell, R.B. Personality: A systematical, theoretical and factual study. New York: McGraw-Hill, 1950.
- Cattell, R.B., Eber, H.W., & Tatsuoka, M.M. Handbook for the Sixteen Personality Factor Questionnaire (16PF) (3rd ed.). Illinois: IPAT, 1980.
- Chamber of Mines. Annual report of the Rescue Training Service. Johannesburg, 1985.
- Chesney, M.A., & Rosenman, R. Type A Behaviour in the work setting. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current Concerns in occupational stress. New York: Wiley, 1980.
- Cobb, S. A model for life events and their consequences. In B.S. Dohrenwend & B.P. Dohrenwend (Eds.), Stressful life events: Their nature and effects. New York: Wiley, 1974.

- Cohen, S., & Wills, T.A. Stress, social support and the buffering hypothesis. Psychological Bulletin, 1985, 98(2), 310-357.
- Cooper, C.L. & Marshall, J. Sources of managerial and white collar stress. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Stress at work. London: Wiley, 1978.
- Coyne, J.C. & Lazarus, R.S. Cognition, stress and coping: A transactional perspective. In I.L. Kutash & L.B. Schlesinger (Eds.), Pressure point: Perspectives on Stress and Anxiety. San Francisco: Jossey-Bass, 1981.
- Cox, T. Stress. London: MacMillan Press, 1978.
- Cox, T. Repetitive work. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current concerns in occupational stress. Chichester: Wiley, 1980.
- Dohrenwend, B.S., Dohrenwend, B.P., Dodson, M., & Shrout, P.E. Symptoms, hassles, social supports and life events: The problem of confounded measures. Journal of Abnormal Psychology, 1984, 93, 222-230.
- Dollard, J., & Miller, N. Personality and psychotherapy: An analysis in terms of learning, thinking, and culture. New York: McGraw-Hill, 1950.
- Eckenrode, J. Impact of chronic and acute stressors on daily reports of mood. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46(4), 907-918.
- Eisenberger, R., Huntington, R., Huchison, S., & Sowa, D. Perceived organizational support. Journal of Applied Psychology, 1986; 71(3), 500-507.
- Etzion, D. Moderating effect of social support on the stress-burnout relationship. Journal of Applied Psychology, 1984, 69(4), 615-622.
- Eysenck, M. Anxiety and individual differences. In R. Hockey (Ed.), Stress and fatigue in human performance. New York: Wiley, 1983.

Fiedler, F.E., Potter, E.H., Zais, M.M., & Knowlton, W.A.

Organizational stress and the use and misuse of managerial intelligence and experience. Journal of Applied Psychology, 1979, 64(6), 635-647.

Fleming, R., Baum, A., & Singer, J.E. Toward an integrative approach to the study of stress. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46(4), 939-949.

Folkman, S. Personal control and stress and coping processes: A theoretical analysis. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46(4), 839-852.

Folkman, A., & Lazarus, R.S. An analysis of coping in a middle-aged community sample. Journal of Health and Social Behaviour, 1980, 21, 219-239.

Frankenhaeuser, M. Psychoneuroendocrine approaches to the study of stressful person-environment transactions. In H. Selye (Ed.), Selye's guide to stress research (Vol.1). New York: Van Nostrand Reinhold, 1980.

Frese, M. Stress at work and psychosomatic complaints: A casual interpretation. Journal of Applied Psychology, 1985, 70(2), 314-218.

Frese, M., & Okonek, K. Reason to leave shiftwork and psychological and psychosomatic complaints of former shiftworkers. Journal of Applied Psychology, 1984, 69(3), 509-514.

Frew, D.R. Transcendental meditation and productivity. Academical Management Journal, 1974, 17, 362-368.

Friedman, L. How affiliation affects stress in fear and anxiety situations. Journal of Personality and Social Psychology, 1981, 40(4), 1102-1117.

Fuchs, J.W. Kramer's Latijn Woordenboek (4de ed.). Den Haag: Van Goorsonen, 1971.

Ganster, D.C., Fusilier, M.R., & Mayes, B.T. Role of social support in the experience of stress at work. Journal of Applied Psychology, 1986, 7(1), 102-110.

Gavin, J.F. Occupational mental health—forces and trends. Personnel Journal, 1977, 198-201.

George, A.L. Adaptation to stress in political decision-making: The individual, small group, and organizational contexts. In G.V. Coelho, D.A. Hamburg & J.E. Adams (Eds.), Coping and adaptation. New York: Basic Books, 1974.

Glass, D.C., & Singer, J.E. Urban Stress: Experiments on noise and social stressors. New York: Academic Press, 1972.

Gore, S. The influence of social support and related variables on ameliorating the consequences of job loss. Dissertation Abstracts International, 1973, 34, 5330A-5331A (Microfilm).

Gowler, D., & Legge, K. Evaluative practices as stressors in occupational settings. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current concerns in occupational stress. New York: Wiley, 1980.

Gouws, A., Louw, D.A., Meyer, W.F., & Plug, C. Psigologie woordeboek. Johannesburg: McGraw-Hill, 1979.

Hamburger, M., & Hess, H. Work performance and emotional disorders. In A. McLean (Ed.), Mental health and work organizations. Chicago: Rand McNally, 1970.

Hendrix, W.H., Ovalle, N.R., & Troxler, R.G. Behavioural and psychological consequences of stress and its antecedent factors. Journal of Applied Psychology, 1985, 70(1), 188-201.

Hessel, P.A. Hypertension in White South African miners. South African Medical Journal, 1985, 68(4), 229-232.

Holmes, T.H., & Rahe, R.H. Social Readjustment Rating Scale. Journal of Psychosomatic Research, 1967, 11, 213.

House, J.S. The relationship of intrinsic and extrinsic motivators to occupational stress and coronary heart disease risk. Unpublished doctoral thesis, University of Michigan, 1972.

Howard, J.H., Cunningham, D.A., & Rechnitzer, P.A. Role ambiguity, Type A Behavior, and job satisfaction: Moderating effects on cardiovascular and biochemical responses associated with coronary risk. Journal of Applied Psychology, 1986, 71(1), 95-101.

Ivancevich, J.M., & Matteson, M.T. Stress and work : A managerial perspective. Illinois: Scott, Foresman and Co., 1980.

Jamal, M. Job stress and job controversy: An empirical assessment. Organizational Behaviour and Human Performance, 1984, 33, 1-21.

Johnson, E.E. Psychological tests used in assessing a sample of police and fire fighter candidates. Journal of Police Science and Administration, 1984, 11(4), 430-433.

Johnson, J.H., & Sarason, I.G. Recent developments in research on life stress. In V. Hamilton & D.M. Warburton (Eds.), Human stress and cognition: An information processing approach. New York: Wiley, 1978.

Jones, D. Noise. In R. Hockey (Ed.), Stress and fatigue in human performance. New York: Wiley, 1983.

Kabacoff, R.I., & Burger, G.K. PROF: A computer program for analyzing group differences based upon profile data. Educational and Psychological Measurement, 1984, 44, 667-670.

Kahn, R.L. Conflict and Ambiguity: Studies in organizational roles and personal stress. New York: Wiley, 1964.

Kahn, R.L., & Quinn, R.P. Role stress: A framework for analysis. In A. McLean (Ed.), Mental health and work organizations. Chicago: Rand McNally, 1970.

Kaplan, H.I., & Sadock, B.J. Modern synopsis of comprehensive textbook of psychiatry III (3rd ed.). Baltimore: Williams and Wilkins, 1981.

Karson, S., & O'Dell, J.W. Personality makeup of the American air traffic controller. Aerospace Medicine, 1974, (Sept.), 1001-1007.

Katz, D., & Kahn, R.L. The social psychology of organizations (2nd ed.). New York: John Wiley, 1978.

Kerlinger, N.F. Foundations of behavioural research. London: Holt, Rinehart and Winston, 1970.

Kobasa, S.C.O., & Puccetti, M.C. Personality and social resources in stress resistance. Journal of Personality and Social Psychology, 1983, 45(4), 839-850.

Krug, S.E. Development of a formal measurement model for security screening in the nuclear power plant environment. Multivariate Experimental Clinical Research, 1981, 5(3), 109-123.

Latack, J.C. Coping with job stress: Measures and future directions for scale development. Journal of Applied Psychology, 1986, 71(3), 377-385.

Kasl, S.V. The impact of retirement. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current concerns in occupational stress. New York: Wiley, 1980.

Lazarus, R.S. Psychological stress and the coping process. New York: McGraw-Hill, 1966.

Lazarus, R.S., Averill, J.R., & Opton, E.M. Toward a Cognitive Theory of 'Emotion'. In M.B. Arnold (Ed.), Feelings and Emotions. New York: Academic Press, 1970.

Lazarus, R.S., Cohen, J.B. Folkman, S., Kanner, A., & Schaefer, C. Psychological stress and adaptation: Some unresolved issues. In H. Selye (Ed.), Selye's guide to stress research. New York: Van Nostrand Reinhold, 1980.

Lazarus, R.S., De Longis, A., Folkman, S., & Gruen, R. Stress and adaptational outcomes: The problem of confounded measures. American Psychologist, 85(J), 770-779.

Lazarus, R.S., Kanner, A., & Folkman, S. Emotions: A cognitive-phenomenological analysis. In R. Plutchick & H. Kellerman (Eds.), Theories of emotion. New York: Academic Press, 1980.

Lazarus, R.S., & Launier, R. Stress-related transactions between person and environment. In L.A. Pervis & M. Lewis, M. (Eds.), Perspectives in interactional psychology. New York: Plenum, 1978.

Love, K.G., & Behr, T.A. Social stressors on the job : Recommendations for a broadened perspective. Group and Organization Studies, 1981, 6(2), 190-200.

Lumsden, D.P. Towards a systems model of stress: Feedback from an anthropological study of the impacts of Ghana's Volta River Project. In I.G. Sarason & S.D. Spielberger (Eds.), Stress and Anxiety (Vol. 2). Washington: Hemisphere Publishing, 1975.

Lutz, F.W., & Ramsey, M.A. The voodoo killer in modern society. Personnel, 1976, May-June, 30-38.

Maas, F. Die Persoonlikheidsteorie van Cattell. Pretoria: IPEN, 1980.

McClelland, P.C. The achieving society. Princeton, N.J.: Van Nostrand Reinhold, 1961.

McCrae, R.R. Situational determinants of coping responses: Loss, threat and challenge. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46 (4), 919-928.

McGrath, J.E. Stress and behaviour in organizations. In M.D. Dunnette (Ed.), Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago: Rand McNally, 1976.

MacKenzie, D.L., & Goodstein, L.I. Stress and the control belief of prisoners: A test of three models of control-limited environments. Journal of Applied Social Psychology, 1986, 16(3), 209-228.

- McLean, A. Concepts of occupational stress, a review. In A. McLean (Ed.), Occupational stress. Springfield, Ill: Charles C. Thomas, 1974.
- McLean, A.A. Work stress. Reading Mass: Addison Wesley, 1979.
- McMichael, A.J. Personality, behavioural and situational modifiers of work stressors. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Stress at Work. New York: Wiley, 1978.
- MacMillan, A.M. Health Opinion Survey: Technique for estimating prevalence of psychoneurotic and related types of disorder in communities. Psychological Reports, 1957, 3, 325-339.
- Madge, E.M. Verdraaiing se vele aangesigte "vasgevat". Kompas, 1985, (7), 5.
- Margolis, B.L., & Kroes, W.H. Occupational stress and strain. Occupational Mental Health, 1972, 2 (4), 4-6.
- Martinson, M.J. Heat stress in Witwatersrand gold mines. Journal of Occupational Accidents, 1977, 1, 171-193.
- Mechanic, D. Social structure and personal adaptation: Some neglected dimensions. In G.V. Coelho, D.A. Hamburg & J.E. Adams (Eds.), Coping and adaptation. New York: Basic Books, 1974.
- Meglino, B.M. Stress and performance: Are they always incompatible? Supervisory Management, 1977, 22(3), 2-12.
- Meichenbaum, D. A self-instructional approach to stress management: A proposal for stress inoculation training. In C.D. Spielberger & I.G. Sarason (Eds.), Stress and anxiety (Vol. 1). New York: Wiley, 1975.
- Menaghan, E.G. Individual coping efforts and family studies: Conceptual and methodological issues. Marriage and Family Reviews, 1983, 6, 113-135.

- Miller, N.E. Effects of learning on physical symptoms produced by psychological stress. In H. Selye (Ed.), Selye's guide to stress research. New York: Van Nostrand Reinhold, 1980.
- Monk, T., & Folkhard, S. Circadian rhythms and shiftwork. In R. Hockey (Ed.), Stress and fatigue in human performance. New York: Wiley, 1983.
- Moss, G.E. Illness, immunity, and social interaction. New York: Wiley, 1973.
- Mowday, R.T., Steers, R.M., & Porter, L.W. The measurement of organizational commitment. Journal of Vocational Behavior, 1979, 14, 224-247.
- Myers, J., Lindenthal, J.J. & Pepper, M.P. Social class, life events and psychiatric symptoms: A longitudinal study. In B.S. Dohrenwend & B.P. Dohrenwend (Eds.), Stressful live events: Their nature and effects. New York: Wiley, 1974.
- Newman, J.E., & Beehr, T.A. Personal and organizational strategies for handling job stress: A review of research and opinion. Personnel Psychology, 1979, 32, 1-43.
- Nunnally, J.C. Psychometric theory (2nd ed.). New York: McGraw-Hill, 1978.
- Overall, J.E., & Klett, C.J. Applied Multivariate Analysis. New York: McGraw-Hill, 1972.
- Parker, D.F., & De Cotiis, T.A. Organizational determinants of job stress. Organizational Behavior and Human Performance, 1983, 32, 160-177.

Payne, R. Organizational stress and social support. In C.L. Cooper & R. Payne (Eds.), Current concerns in occupational stress. New York: Wiley, 1980.

Pearlin, L.I., & Schooler, C. The structure of coping. Journal of Health and Social Behaviour, 1978, 19, 2-24.

Peters, L.H., Bhagat, R.S., & O'Connor, E.J. An examination of the independent and joint contributions of organizational commitment and job satisfaction on employee intentions to quit. Group and Organization Studies, 1981, 6(1), 73-82.

Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Guidelines for the administration, scoring and interpretation of the 16PF. Pretoria: IPEN, 1983.

Ramsey, J. Heat and cold. In R. Hockey (Ed.), Stress and fatigue in human performance. New York: Wiley, 1983.

RGN

kyk

Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing.

Rofé, Y. Stress and affiliation: An utility theory. Psychological Review, 1984, 91(2), 235-250.

Rotter, J.B. Generalized expectancies for internal vs external control of reinforcement. Psychological Monographs, 1966, 80.

Salancik, G.R. Commitment and control of organizational behaviour and belief. In B.M. Shaw & G.R. Salancik (Eds.), New directions in organizational behaviour. Chicago: St. Clair Press, 1977.

Sandler, I.N., & Brian, L. Locus of control as a stress moderator: The role of control perceptions and social support. American Journal of Community Psychology, 1982, 10, 65-80.

Sarnoff, I., & Zimbardo, P.G. Anxiety, fear and social isolation. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1961, 62, 356-363.

Schachter, S. The psychology of affiliation. Stanford, C.A.: Stanford University Press, 1959.

Schalling, D.S. Types of anxiety and types of stressors as related to personality. In C.D. Spielberger & I.G. Sarason (Eds.), Stress and Anxiety (Vol. 1). Washington DC: Hemisphere Publishing Co., 1975.

Schönpflug, W. Coping efficiency and situational demands. In R. Hockey (Ed.), Stress and fatigue in human performance. New York: Wiley, 1983.

Schuler, R.S. Definition and conceptualisation of stress in organisations. Organisational Behaviour and Human Performance, 1980, 25(2), 184-215.

Schutte, P.C., Cilliers, C.P., Van Rensburg, J.P., & Kielblock, A.J. Heat stress as a hazard to rescue operations: Strategies for selection and protection of rescue brigadesmen, Unpublished Research Report. Johannesburg: Chamber of Mines, 1984.

Scott, R., & Howard, A. Models of stress. In S. Levine & N.A. Scotch (Eds.), Social stress. Chicago: Aldine Publishing, 1970.

Seligman, M.E.P. Helplessness: On depression, development and death. San Francisco: Freeman, 1975.

Selye, H. Stress without distress. London: Hodder & Houghton, 1974.

Selye, H. The stress of life. New York: McGraw-Hill, 1976.

Selye, H. (ed.) Selye's Guide to Stress Research (Vol. 1). New York: Von Nostrand Reinhold, 1980.

Shinn, M., Rosario, M., Morch, H., & Chestnut, D.E. Coping with job stress and burnout in the human services. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46(4), 864-876.

- Sloan, S.J., & Cooper, C.L. Stress coping strategies in commercial airline pilots. Journal of Occupational Medicine, 1986, 28(1), 49-52.
- Smit, G.J. Psigometrika. Pretoria: HAUM, 1981.
- Smith, R.E., Johnson, J.H., & Sarason, I.G. Life change, the sensation seeking motive and psychological stress. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 1978, 46, 348-349.
- Sowa, C.J., Lustman, P.J., & Day, R.C. Evaluating stressful life events. Educational and Psychological Measurement, 1986, 46 (2), 353-358.
- Spielberger, C.D. Anxiety: State-trait-process. In C.D. Spielberger & I.G. Sarason, (Eds.), Stress and anxiety (Vol. 1). Washington D.C.: Hemisphere Publishing Co., 1975.
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., & Lushene, R.E. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory. Palo Alto, Calif: Consulting Psychologists Press, 1970.
- Steers, R.M., & Porter, L.W. Motivation and work behavior (2nd ed.). New York: McGraw-Hill, 1979.
- Stone, A., & Neale, J.M. New measure of daily coping: Development and preliminary results. Journal of Personality and Social Psychology, 1984, 46(4), 892-906.
- Strümpfer, D.J.W. Fear and affiliation during a disaster. Journal of Social Psychology, 1970, 82, 263-268.
- Strümpfer, D.J.W. South African executive distress in a global framework. IPM Journal, 1985, 9-11.
- Teichman, M. Affiliation behaviour among soldiers during wartime. British Journal of Social and Clinical Psychology, 1977, 16, 3-7.

Thompson, S.C. Will it hurt less if I can control it? A complex answer to a simple question. Psychological Bulletin, 1981, 90(1), 89-101.

Van Graan, F. Werkspanning. Ongepubliseerde doktorske proefskrif, PU vir C.H.O., 1981.

Vitaliano, P.P. Russo, J., Carr, J.E., Miauro, R.D., & Becker, J. The Ways of Coping Checklist: Revision and psychometric properties. Multivariate Behavioral Research, 1985, 20, 3-26.

Wagner, H. Rock pressure problems in deep gold mines. In Gold 100. Proceedings of the International Conference on Gold (Vol. 1). Gold Mining Technology, Johannesburg: SAIMM, 1986.

Watson, D., & Clark, L.A. Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. Psychological Bulletin, 1984, 96(3), 465-490.

Wechsler, D. Measurement and appraisal of adult intelligence (4th ed.). Baltimore, Md: Williams & Wilkins, 1958.

Wesnes, K., & Warburton, D. Stress and drugs. In R. Hockey (Ed.), Stress and fatigue in human performance. New York: Wiley, 1983.

Westbrook, M. Socio-economic differences in coping with childbearing. American Journal of Community Psychology, 1979, 7, 397-412.

White, D.H. The effects of job stress in the South African gold mining industry. Unpublished doctoral thesis, University of South Africa, 1982.

Zajonc, R.R. Social facilitation. Science, 1965, 149, 269-274.

AANHANGSEL'N UITEENSETTING VAN DIE 16PF-FAKTORE

FAKTOR A: TERUGHOUDENDHEID (-A) TEENOR HARTLIKHEID (+A)

Individue wat hoë tellings behaal is goehartig, na buitelewend, sorgeloos, beleefd teenoor ander en neem graag deel aan aktiwiteite. +A -individue toon verder selfinsig en is in staat om emosie uit te druk. Hulle is eerlik en simpatiek in interpersoonlike verhoudings.

In teenstelling daarmee neig -A -individue om afsydig, krities en teruggetrokke te wees. Hulle verkies om op hulle eie te werk en stel belang in abstrakte idees en teorieë.

Die +A -individue verkies gewoonlik om met mense te werk, terwyl -A -individue verkies om alleen en met masjiene en idees te werk.

FAKTOR B: LAE INTELLIGENSIE (-B) TEENOR HOË INTELLIGENSIE (+B)

Hierdie faktor verskaf 'n growwe meting van intellektuele funksionering waarteen die persoonlikheidsamestelling beoordeel kan word.

+B -individue is vlug van begrip, toon insig en is intellektueel aanpasbaar, terwyl -B -individue oor lae verstandelike vermoëns beskik en hulle is nie in staat om abstrakte probleme op te los nie.

FAKTOR C: EMOSIONEEL ONSTABIEL (-C) TEENOR EMOSIONEEL STABIEL (+C)

Aan die positiewe kant van die skaal is individue emosioneel stabiel, tree realisties op, is konsekwent in terme van houdings en belangstellings en neig daarna om kalm te wees.

-C -persone is weer emosioneel onstabiel, raak maklik geïrriteerd, is ontevrede en het 'n gebrek aan selfkontrole en geduld. Hulle is meer geneigd om aan psigosomatiese siektes en slaapversteurings te ly.

FAKTOR E: ONDERDANIG (-E) TEENoor SELFGELEND (+E)

Hoë tellings dui op persone wat selfgeldend en aggressief is. Hulle beskik oor 'n gesonde aptyt vir uitdaging. In die algemeen geniet hulle groepsaktiwiteite en neem geredelik leierskapsposisies in. Hulle mag egter soms die toorn van ander laat ontvlam omdat hulle te dominerend en aggressief kan voorkom.

Lae tellings dui op persone wat gehoorsaam, toegeeflik, insiklik en maklik beïnvloedbaar is. Hulle neig ook daartoe om bedagsaam en konvensioneel te wees.

FAKTOR F: SOBER (-F) TEENoor SORGELOOS (+F)

Individue wat hoë tellings hier behaal is entoesiasies, lewendig, spraaksaam en optimisties.

Individue met lae tellings daarenteen, is swygsaam, ernstig, versigtig en introspektief. Lae tellings dui egter eerder op soberheid en versigtigheid as depressie.

FAKTOR G: LAER SÚPER-EGOSTERKTE (-G) TEENoor HOËR SÚPER-EGOSTERKTE (+G)

Individue wat konsensieus, volhardend, vasbeslote, konsekwent en verantwoordelik is, behaal 'n hoë telling op hierdie faktor. Daarteenoor behaal individue wat onbetroubaar en wispelturig is, reëls verontagsaam en maklik tou opgooi, lae tellings.

FAKTOR H: SKUGTER (-H) TEENoor SOSIAAL VRYPOSTIG (+H)

Hoë tellings dui op persone wat vol selfvertroue is in sosiale interaksie en spontaan en ongeïnhibeerd optree. Hulle is in staat om aansienlike skade in emosiebelaaide interpersoonlike verhoudings te absorbeer, sonder onnodige uitputting.

Lae tellings dui op skaam, bedeesde, afsydige en beheersde individue. Sodanige individue neig om verantwoordelik en konsensieus te wees en blink dikwels uit in take wat aandag aan detail en akkuraatheid verg.

FAKTOR I: ONTOEGEEFLIK (-I) TEENoor EMOSIONEEL SENSITIEF (+I)

Die faktor patroon vir +I -individue dui op persone wat saggeaard en vredeliewend is. Indien hulle bedreig word, reageer hulle eerder met vrees as aggressie. Hulle funksioneer nie effektief in situasies wat fisies veeleisend is nie.

Die faktor patroon vir -I -individue dui weer op praktiese, selfstandige, realistiese en onversetlike individue op wie ander kan vertrou.

FAKTOR L: VERTROUE (-L) TEENoor AGTERDOGTIGHEID (+L)

+L -individue is liggeraak, agterdogtig, dogmaties en jaloers. Hulle ondervind probleme om by groepe in te skakel en verkies om onafhanklik op te tree.

-L -individue is behulpsaam, tegemoetkomend en aanpasbaar, kompeteer nie en stel belang in die welsyn van ander.

FAKTOR M: PRAKTIES (-M) TEENoor VERBEELDINGRYK (+M)

Hoë tellings dui op persone wat onkonvensioneel en verbeeldingryk is en maklik verdiep raak in hulle eie gedagtes.

Lae tellings dui op persone wat prakties, konvensioneel, logies en ernstig is. Hulle is voortdurend waaksaam en versigtig.

FAKTOR N: ONGEKUNSTELD (-N) TEENoor SKERPSINNIG (+N)

Individue wat gesofistikeerd, sosiaal bewus en sosiaal vaardig is, behaal hoë tellings op hierdie faktor.

Individue wat naïef, sosiaal lomp en spontaan is en 'n blinde vertrouwe in die menslike natuur het, behaal lae tellings op hierdie skaal.

FAKTOR O: SELFVERSEKERDHEID (-O) TEENoor SKULDGEVOELENS (+O)

'n Hoë telling dui op persone wat bekommerd, angstig, terneergedruk, eensaam en sensitief is. Hulle voel dikwels minderwaardig en ontoereikend in die hantering van daaglikse eise.

'n Lae telling dui op persone wat vol selfvertroue, opgeruimd, sonder berou en vrese is en wat bekwaam en sonder gevoelens van minderwaardigheid is.

FAKTOR Q₁: KONSERWATIEF (-Q₁) TEENoor ONDERSOEKEND (+Q₁)

Persone wat hoog meet op hierdie faktor is ondersoekend, liberaal, analities en vrydenkend.

Persone wat laag meet hier is konserwatief, respekteer gevestigde idees en poog om veranderings in tradisies en konvensies te voorkom.

FAKTOR Q₂: GROEPAFHANKLIK (-Q₂) TEENoor SELFGENOEGSAAM (+Q₂)

Die hoë Q₂ -persoon is onafhanklik en selfgenoegsaam, verkies om eie besluite te neem en is meer ontevrede met groepsinteraksie.

Die lae Q₂ -persoon is 'n goeie aanhanger en volgeling en soek sosiale goedkeuring.

FAKTOR Q₃: ONGEËRGD (-Q₃) TEENoor SOSIALE BEHEERSD (+Q₃)

+Q₃ -individue is selfbeheersd, het 'n sterk wilskrag, tree sosiaal korrek op, is kompulsief en het 'n goeie selfbeeld. Hulle word gewoonlik gekies as leiers wat effektief in roetinetake is.

-Q₃ -individue word gekenmerk deur onbeheersdheid, minagting van sosiale reëls en 'n tekort aan takt.

FAKTOR Q₄: ONTSPANNE (-Q₄) TEENoor GESPANNE (+Q₄)

Eienskappe soos gefrustreerdheid, gespannendheid, prikkelbaarheid en gejaagdheid kenmerk +Q₄ -individue.

Persone wat lae tellings behaal is ontspanne, rustig, vry van frustrasies en kalm. Hulle word nie maklik ontsteld of kwaad nie.