

HOOFSTUK 3

DIE KRITERIUMPROBLEEM

3.1 BEGRIPSOMSKRYWING

Volgens Stone en Kendall (1957) is die ontwikkeling van 'n bevredigende kriterium, waarteen die keuringsprosedures gevalideer kan word, die moeilikste asook die mees fundamentele probleem in enige keuringsprogram. Hulle omskryf die begrip kriterium soos volg: "A criterion may be defined as a standard which can be used as a yardstick for measuring an employee's success or failure." (p. 271)

Krug, aangehaal deur Dunnette (1963, p. 251) omskryf 'n kriterium soos volg: "A criterion is a standard. It is an index against which other indexes may be compared and evaluated. In our context, a criterion is a measure of job success. It therefore defines the desired end product of selection."

Volgens Thompson (1965) is 'n goeie kriterium een wat betroubaar, onderskeidend, prakties en toepaslik is, terwyl Ghiselli en Brown (1955, p. 62) dit soos volg beskou het: "By criterion is meant any attribute or accomplishment of the worker that can be used as an index of his serviceability or usefulness to the organization that employs him."

Steyn (1969) beskou kriterium as die kritieke punt waarom personeelkeuring sentreer, terwyl Blum en Naylor (1968) dit beskou as 'n standaard van evaluering wat aangewend kan word om 'n persoon se prestasie, houdings en motiewe te meet.

'n Kriterium kan gevolglik beskou word as die een of ander maatstaf wat aangewend kan word vir die meting van werkprestasie.

3.2 VEREISTES WAT AAN 'N GOEIE KRITERIUM GESTEL WORD

Volgens Thorndike (1954) is die vereistes wat ten opsigte van kriteriummetings geld, dieselfde as dié wat van toepassing is op die keuse van 'n voorspeller of toets, alhoewel daar tog 'n klemverskuiwing met betrekking tot die onderskeie faktore bestaan. Die geldigheid van 'n kriterium sal in 'n mindere mate beskou word in die lig van statistiese terme en meer in terme van die oënskynlike toepaslikheid van die gedrag wat tot die uiteindelijke doelwit van byvoorbeeld opleiding, sal lei. Objektiviteit is ook van groter belang as 'n voorwaarde van vryheid van sistematiese bevoordeling of partydigheid ten opsigte van die kriteriummeting. Die betekenis van betroubaarheid en praktiese oorwegings bly onveranderd, alhoewel hulle in alle waarskynlikheid van minder belang in ondersoek na kriteriummetings sal wees as in die geval van voorspellers.

3.2.1 Geldigheid of toepaslikheid

Thorndike (1954) beskou toepaslikheid as dié absolute fundamentele vereiste wat aan 'n kriteriummeting gestel word. 'n Kriteriummeting is toepaslik indien die kennis, vaardighede en basiese aanleg van sukses daarop, ooreenstem met dit wat vereis word vir die uiteindelijke taak. Teoreties gesproke, kan die geldigheid van 'n kriteriummeting empiries bepaal word deur middel van die korrelasie met die uiteindelijke kriterium dog in die praktyk is die volkome uiteindelijke kriterium egter nooit beskikbaar nie, met die gevolg dat die toepaslikheid van 'n sekere kriteriummeting gewoonlik geskat moet word en slegs beperkte ondersteuning deur middel van empiriese data verkry kan word.

Siegel (1971) onderskei tussen twee soorte geldigheid wat spesifiek betrekking het op kriteria van werksukses, naamlik voorspellings- en samevallende geldigheid. Van die twee beskou hy voorspellingsgeldigheid as die belangrikste. In hierdie geval word 'n voorspeller of toets toegepas op applikante wat dan by 'n organisasie aangestel word ongeag hulle prestasie op die toets. Die toetsresultate word dan geliasseer tot tyd en wyl 'n kriteriummeting van werkprestasie beskikbaar word. Die toetstellings wat deur die onderskeie applikante behaal is, word dan met hierdie kriterium gekorreleer om sodoende die krag van die toets om sodanige prestasie te meet, te bepaal.

In die bedryf bestaan egter weerstand teen hierdie metode om voorspellingsgeldigheid te verkry, aangesien bestuur dikwels nie bereid is om alle applikante ongeag hulle prestasie op 'n toets of resultate van ander keuringstegnieke soos byvoorbeeld die onderhoud of aansoekvorm, aan te stel nie. Dit bring mee dat toetse in die bedryf gewoonlik gevalideer word deur dit toe te pas op huidige werknemers en die tellings wat behaal is dan te korreleer met 'n kriteriummeting van suksesvolle werkverrigting wat onmiddellik beskikbaar is. Hierdie prosedure staan dan bekend as samevallende geldigheid aangesien die toetstellings en die kriteriummetings gelyktydig beskikbaar is.

3.2.2 Betroubaarheid

Indien 'n kriterium aangewend word as 'n maatstaf vir die prestasies van individue, moet dit 'n stabiele maatstaf wees, met ander woorde dit moet die relatief volgehoue of permanente vlakke van prestasie van die verskeie individue in die betrekking, reflekteer.

Volgens Thorndike (1954) is hoë betroubaarheid van 'n kriteriummeting gerieflik maar nie van kritiese belang nie. Lae betroubaarheid word volgens hom veroorsaak deur inkonsekwente prestasies van die proefpersone asook fluktuasies in eksterne toestande wat hy intrinsieke en ekstrinsieke onbetroubaarheid, onderskeidelik,

noem. Die invloed van intrinsieke onbetroubaarheid kan slegs verminder word deur die grootte van die gedragsteekproef wat bestudeer word, te vermeerder. Dieselfde geld ook vir ekstrinsieke onbetroubaarheid, aangesien die invloed van toevallige fluktuasies in eksterne toestande ook tot 'n groot mate deur middel van 'n groter steekproef van gedrag uitgeskakel kan word. 'n Ander metode om ekstrinsieke onbetroubaarheid te verminder, is om die eksterne bronne van variansie te beheer, met ander woorde daardie faktore wat die prestasie asook die waarneming van sodanige prestasie kan beïnvloed.

3.2.3 Vryheid van bevoordeling of partydigheid

Bevoordeling in 'n kriteriummeting kan òf die toepaslikheid òf betroubaarheid of albei verlaag. Bevoordeling is 'n meer ernstige probleem as lae betroubaarheid, aangesien dit sistematies die vergelykings waarin daar belanggestel word, beïnvloed en onegte resultate gevolglik verkry word. Blum en Naylor (1968) meld dat werkprestasiebeoordelings nie altyd objektief gedoen word nie maar dat sommige beoordeeltes as gevolg van partydigheid bevoordeel word. Enige kriteriummeting moet gevolglik nagegaan word om die moontlike faktore van bevoordeling te bepaal en die nodige korreksies daarvoor aan te bring.

3.2.4 Praktiese oorwegings

Thorndike (1954), Guion (1965), asook Lawshe en Balma (1966), wys daarop dat met die versameling van kriteriummetings daar rekening gehou moet word met praktiese oorwegings, soos byvoorbeeld die gredelike beskikbaarheid van sodanige metings, die koste en tyd daaraan verbonde, ensovoorts.

3.3 DIE VERSKILLENDE SOORTE KRITERIA

Daar bestaan 'n verskeidenheid van kriteria wat in verskillende omstandighede aangewend kan word. Volgens Tiffin en Mc Cormick (1965) is daar vier verskillende klasse, naamlik dié van 'n prestasieaard; dié van 'n subjektiewe aard; dié van 'n fisiologiese aard; en dié wat in spesiale omstandighede bekom word soos ongelukke, ensovoorts.

(i) Prestasiekriteria

Dit verteenwoordig die een of ander werkprestasie, soos byvoorbeeld die aantal eenhede geproduseer.

(ii) Subjektiewe kriteria

Dit behels die verskillende soorte van response wat die subjektiewe reaksies van persone weerspieël, soos hulle houdings, menings, oordele en voorkeure. Dit word gewoonlik verkry deur middel van onderhoude en vraelyste. Die mees algemene subjektiewe kriterium

is prestasiebeoordelings of merietebepalings wat deur toesighouers van hulle ondergeskiktes gemaak word.

(iii) Fisiologiese kriteria

Dit sluit metings in soos bloeddruk, elektriese weerstand van die vel, hartslag, ensovoorts. Hierdie kriteria word gewoonlik benut by die bestudering van die invloed van omgewingsveranderlikes.

(iv) Bedryfsongelukke

Ongelukke kan toepaslike kriteria wees vir die keuring van personeel vir 'n spesifieke pos waar die verwagting is dat dit relatief vry van ongelukke moet wees. Die hoeveelheid bedryfsongelukke waarby 'n persoon betrokke was, kan in sodanige gevalle dan as kriterium van beoordeling van werknemers dien. Hierbenewens kan die hewigheid of felheid van sulke bedryfsongelukke ook as riglyn van beoordeling geld.

3.3.1 Spesifieke soorte kriteria

(a) Kwaliteit en kwantiteit van werk

In sommige betrekkings kan die hoeveelheid en gehalte van 'n individu se werk 'n aanduiding wees van sy werkprestasie. Dit sal egter meebring dat daar noukeurige rekordhouding van die individu se volume sowel as sy gehalte werk gehou moet word. Guion (1965) wys

egter daarop dat die volume en gehalte van 'n persoon se werk deur 'n aantal faktore, sommige waarvan moeilik identifiseerbaar, beïnvloed kan word.

(b) Leertyd of opleidingskoste

Indien 'n nuwe werknemer 'n werk vinniger aanleer as ander persone, en as gevolg daarvan die koste van opleiding verminder, is hy uit die aard van die saak 'n beter werknemer en kan opleidingskoste as nuttige kriterium dien. Insgelyk kan die besparing op opleidingskoste as riglyn dien.

(c) Dienstydpark

Dit is vanselfsprekend dat dié werknemer wat die langste in die diens van 'n organisasie bly, 'n beter belegging sal wees as in die geval van 'n werknemer wat net na sy opleiding die organisasie se diens verlaat, mits so 'n werknemer aan sekere ander belangrike vereistes voldoen. Alhoewel dienstydpark dus as kriterium aangewend kan word, waarsku Guion (1965) daarteen dat die oorsaak waarom 'n persoon die diens van 'n organisasie verlaat nie altyd noodwendig verband hou met die werk self nie, maar dikwels deur eksterne faktore veroorsaak word.

(d) Afwesigheid

Die persentasie werksdae wat 'n werknemer vir diens aanmeld kan in sekere gevalle as 'n bruikbare

kriterium dien. Guion (1965) wys daarop dat die werknemer wat gereeld vir diens aanmeld van meer waarde vir 'n organisasie is as dié een wat kort-kort afwesig is. Hy meld egter dat daar 'n groot verskil bestaan tussen dié werknemer wat weens 'n ernstige siekte van die werk afwesig is en dié werknemer wat vir kort tydperke sonder werklike rede nie vir diens aanmeld nie.

(e) Bevorderings

Salarisvordering en bevordering na hoër poste kan in sommige gevalle as kriterium aangewend word. Guion (1965) maak melding van ondersoeke waar hierdie kriteria met goeie gevolg aangewend is.

(f) Beoordelings van werkprestasie

Siegel (1971) meld dat beoordelings van werkprestasie dikwels as kriteria gebruik word waarteen keuringsprosedures dan gevalideer word. Lawshe en Balma (1966) het byvoorbeeld vasgestel dat in 68% van alle ondersoeke, beoordelings van werkprestasie aangewend is as die kriterium.

Daar bestaan 'n wye verskeidenheid van beoordelingstegnieke naamlik:

1. Beoordelingskale

Deur middel van hierdie metode word 'n werker

se werkprestasie volgens 'n beoordelingskaal beoordeel en kwantitatief weergegee. Die volgende probleme is egter eie aan beoordelingskale:

(i) Die stralekrans-effek

As gevolg van een goeie of swak uitstaande eienskap van 'n werknemer se werkprestasie, mag dit gebeur dat die beoordelaar tot so 'n mate deur hierdie goeie of swak eienskap beïnvloed word dat hy al die ander eienskappe daarvolgens as goed of swak beoordeel.

(ii) Toegeeflikheid

Dit is die neiging om die onderskeie eienskappe waarop 'n werker beoordeel word hoog te beoordeel om die werker nie te benadeel nie.

(iii) Sentrale neiging

Wanneer 'n beoordelaar nie die volle skaal benut nie maar sy beoordelings om die middelpunt van die skaal skaar staan dit bekend as sentrale geneigtheid.

(iv) Krasheid

Dit is wanneer 'n beoordelaar 'n wrok koester teenoor die werker of as gevolg van ander oorwegings die persoon wat beoordeel word, onnodiglik laag op al die eienskappe wat beoordeel word, beoordeel.

2. Rangordemetode

Deur middel van hierdie metode word werkers volgens hulle werkprestasie in rangorde geplaas. Hierdie metode kan egter net op klein groepe toegepas word en dit kan ook nie vir die doeleindes van intergroepvergelykings gebruik word nie.

3. Gedwonge verspreidingsmetode

Hierdie metode bestaan daaruit dat beoordelaars 'n sekere aantal werkers in 'n voorafbepaalde skaalwaarde plaas om sodoende 'n vasgestelde verspreiding op te lewer.

4. Gepaarde vergelykingsmetode

Op grond van werkprestasie word elke werker met 'n ander werker vergelyk en met elke vergelyking moet aangedui word watter een die beste en watter een die swakste is. Die werker met die meeste "beste" beoordelings is dan die suksesvolste werker. 'n Groot nadeel verbonde aan hierdie metode is die tydrowende administrasie daarvan, veral as met groot groepe werkers gewerk word. Volgens Lawshe et al (1948), is hierdie metode heelwat meer betroubaar as meeste ander beoordelingstegnieke.

5. Gedwonge keusemetode

Hierdie metode bestaan daaruit dat die gedrag van werkers beoordeel word aan die hand van vrae wat

in groepe ingedeel is en dié vrae wat gemerk word die werker se gedrag die noukeurigste beskryf. Volgens Steyn (1969) moet daar in gedagte gehou word dat hierdie metode ipsatiewe tellings oplewer aangesien dit die werker se gedrag beskryf en dit nie teenoor 'n sekere norm stel nie.

6. Kritiese Insidentetegniek

Hierdie tegniek, wat deur Flanagan (1954) ontwikkel is en deur Flanagan en Burns (1955) beskryf word, bestaan daaruit dat die toesighouer of ander persone wat vertrouwd is met 'n sekere taak, werknemers se gedrag wat krities is vir suksesvolle werkverrigting, sorgvuldig waarneem en neerskryf. Die toesighouer hou ook rekord van spesifieke insidente waar werkers onbevredigende werkprestasie gelewer het. Die kritiese insidenteverslag bevat gewoonlik 'n beskrywing van die toestande wat tot die insident gelei het, die presiese aard van die insident en die gevolge daarvan.

Die unieke voordeel verbonde aan hierdie tegniek is, volgens Siegel (1971) en Schultz (1970), daarin geleë dat dit gebaseer is op verslagdoening van gedrag soos dit werklik plaasgevind het eerder as op menings en ander subjektiewe indrukke van hoe 'n spesifieke taak „behoort" gedoen te gewees het.

Flippo (1961) kom tot die gevolgtrekking dat 'n kombinasie van kritiese insidente en grafiese

beoordelingskale die grootste belofte inhou vir akkuraatheid en aanvaarding van beoordelings.

Die kriteria wat vir die doeleindes van hierdie ondersoek gebruik is, word volledig in hoofstuk 4 bespreek.

3.5 SAMEVATTING

'n Kriterium is 'n maatstaf vir die meting van werkprestasie en die doel van enige kriterium is om verskille tussen individue bloot te lê. Die kriterium speel 'n kritiese rol in enige keuringsprogram en die sukses van so 'n program is direk afhanklik van die kriterium wat aangewend word.

Sekere vereistes word aan 'n kriterium gestel en daar bestaan verskillende soorte kriteriummetings wat benut kan word. Werklik bevredigende kriteria vir toepassing in die bedryf is egter moeilik bekombaar. Alhoewel daar van sekere kriteriummetings gebruik gemaak kan word, is daar gewoonlik sekere nadele aan sodanige metings verbonde waarmee deeglik rekening gehou moet word met die ontwikkeling van 'n keuringsprogram.

HOOFSTUK 4

NAVORSINGSMETODIEK

4.1 KRITERIA WAT IN DIE ONDERSOEK GEBRUIK IS

4.1.1 Kriterium van werkprestasie

Nadat verskeie moontlike kriteria vir werkprestasie oorweeg is, is besluit om die kritiese insidentetegniek van Flanagan en Burns (1955) te benut vir die samestelling van 'n beoordelingsvraelys.

Hierdie tegniek het geblyk die enigste benadering te wees waarmee 'n toepaslike en bruikbare kriterium van voormansukses saamgestel kon word.

Die oorspronklike metode van hierdie tegniek, dit wil sê die optekening van insidente soos wanneer dit plaasvind, was egter nie vir die doel van hierdie ondersoek prakties uitvoerbaar nie. 'n Variasie van hierdie tegniek is gevolglik toegepas soos deur Scott (1973) beskryf is.

Sy kontrolelys (checklist) het bestaan uit voorbeelde van buitengewoon doeltreffende of ondoeltreffende werksgedrag. Die voordeel hiervan bo die kritiese insidente is dat die kontrolelys slegs herinnering aan 'n gedragsinsident verg en nie die onmiddellike optekening daarvan nie. Waarneming van belangrike insidente kan oor 'n lang tydvak onthou word. Die normale

prosedure om so 'n kontrolelyns op te stel, sal wees om kritiese gedragsinsidente van 'n groep deskundiges te verkry. Elk van hierdie deskundiges word dan gevra om aan 'n insident te dink wat hy waargeneem het as aanduidend van buitengewone doeltreffendheid of ondoeltreffendheid. As alle insidente wat hulle kan onthou neergestip is, word die insidente wat geïdentifiseer is, geredigeer en in 'n vraelys saamgestel. 'n Verdere administratiewe voordeel van dié metode bo die tradisionele kritiese insidentetegniek, is dat beoordelings op 'n spesifieke plek en tyd gedoen kan word, sonder druk van werk, waar die kritiese insidentetegniek tyd verg asook die ongerief meebring om 'n onmiddellike aantekening van 'n waargenome insident te maak.

Afdelingsbestuurders, aanlegsuperintendente en ander senior personeel van die werkesentrum waar die ondersoek gedoen is, het in 'n groep bymekaargekom en hulle moes voorbeelde van goeie of swak gedragsinsidente wat hulle by voormanne waargeneem het, neerstip. Ongeveer twee honderd en sestig items is met verloop van tyd deur middel van hierdie metode geïdentifiseer. Die items is onder bepaalde opskrifte gegroepeer naamlik toesighouding, organisasievermoë en kommunikasie. Items wat oorvleuel het, is weggelaat. Die oorblywende items is aan die groep voorgelê om dit in 'n rangorde van belangrikheid te plaas. Die finale rangorde van die vrae is vervolgens bereken en dié punt waar 'n gaping in die verspreiding voorgekom het, is as afsnypunt gebruik.

Op hierdie wyse is die aantal items tot 36 gereduseer. Toepaslike vrae is vir elke item geformuleer om 'n beoordelingsvraelys saam te stel. Hierdie vraelys het in sy finale vorm uit 53 vrae bestaan met die toevoeging van die 17 laaste vrae wat betrekking gehad het op die persoonlikheid van voormanne en wat deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing opgestel is met die oog op die toepassing van die SORT vir die meting van persoonlikheid.

Die beoordeling van voormanne is deur die betrokke seksiehoof of superintendent gedoen en soos volg toegepas: Na elke vraag is daar 'n beoordelingslyn op die vraelys. Al aanduiding wat verskaf word, is watter kant van die lyn laag en watter kant hoog is. Die letters L en H was dan ook nie noodwendig die werklike laagste of hoogste nie. Die beoordelaar moet dan 'n kruisie op die skaal maak waar hy die betrokke voorman op daardie vraag beoordeel. 'n Nasienmasker bestaande uit 'n negepuntskaal is gebruik om die vraelyste na te sien. Die laagste of hoogste telling wat behaal kon word was dus onderskeidelik een en nege. Die tellings behaal op alle vrae is bymekaargetel en sodoende is daar 'n numeriese waarde as kriterium van werksukses verkry vir elke voorman. Weens interpretasieprobleme is ses vrae nie in berekening gebring vir die finale telling nie, aangesien 'n lae puntetelling op hierdie vrae in werklikheid 'n goeie beoordeling behels het, maar nie al

die beoordelaars het dit so geïnterpreteer nie. Met die weglating van hierdie vrae, was die maksimum punte wat behaal kon word $49 \times 9 = 423$. Aanhangsel A is a voorbeeld van die beoordelingsvraelys.

4.1.1.1 Die verspreiding van die kriteriumtellings
(prestasiebeoordeling)

Die kriteriumgegevens van die ondersoekgroep word in tabel 4.1 hieronder verstrek.

TABEL 4.1

VERSPREIDING VAN KRITERIUMTELLINGS (PRESTASIE-
BEOORDELING)

GEMIDDELDE TELLING	275,859
STANDAARD- AFWYKING	42,504
SKEEFHEID	- 0,043
KURTOSE	0,293
MAKSIMUM	410,000
MINIMUM	164,000

Die tellings het gewissel van 164 tot 410 met 'n gemiddelde van 276 en 'n standaardafwyking van 42,5

wat 'n wye verspreiding van tellings om die gemiddelde aandui.

Die waarde van $-0,043$ verteenwoordig 'n negatiewe skeefheid dit wil sê 'n baie geringe opeenhoping aan die hoë kant van die beoordelingsvraelys. Die waarde van $0,293$ ten opsigte van kurtose is ook so klein dat dit hoogstens 'n uiters geringe leptokurtiese neiging aandui. Gevolglik kan aanvaar word dat die proefpersone se prestasie op die kriterium betreklik normaal verdeel is.

Dit was dus voorts nie nodig om enige normalisering van die kriteriumtellings uit te voer nie, aangesien die ondersoeker tevrede was dat dit grootliks aan die vereistes van 'n normale verspreiding voldoen het.

4.1.1.2 Betroubaarheid

Weens praktiese omstandighede was dit nie moontlik om 'n hertoepassing van die beoordelingsvraelys te doen om 'n toets-hertoets betroubaarheidskoëffisiënt te verkry nie. Die metode vir bepaling van interne konstantheid was ook nie moontlik nie aangesien die puntetoekennings op die oordeel van die onderskeie beoordelaars berus het en die onderskeie vrae nie deur middel van 'n "ja" of "nee"-antwoord beoordeel is nie maar wel op 'n 9-punt skaal.

Die metode wat gevolg is tydens die opstelling van die vraelys (paragraaf 4.1.1) het egter die ondersoeker

tevrede gestel dat dit as 'n redelik betroubare maatstaf van die werksukses as voorman aanvaar kan word. Thorndike (1954) beskou byvoorbeeld hoë betroubaarheid van 'n kriteriummeting as gerieflik, maar nie as krities belangrik nie.

4.1.1.3 Geldigheid

Aangesien daar nie ander onafhanklike metings van werksukses van voormanne beskikbaar was nie, was dit gevolglik nie moontlik om die beoordelingsvraelys deur middel van die vergelyking van twee stelle gegewens te evalueer nie. Volgens Downie en Heath (1970) neig beoordelings van werksukses onbetroubaar te wees vanweë tekortkominge wat inherent verbonde is daaraan en word daar gevolglik selde bevredigende geldigheidskoëffisiënte daarmee verkry.

Die geldigheid van die kriterium is egter op 'n indirekte wyse bepaal, dit wil sê deur die bepaling van die rol wat moderatorveranderlikes speel ten opsigte van die kriteriumgegewens. (Siegel, 1971).

Die verband tussen die totale kriteriumtelling en moderatorveranderlikes soos ouderdom, kwalifikasies en lengte van diens is vervolgens bepaal en word in Tabel 4.2 weergegee:

TABEL 4.2

VERBAND[✕] TUSSEN KRITERIUM, OUDERDOM, KWALIFIKASIES
EN LENGTE VAN DIENS (N = 142)

	1	2	3	4
1. Kriteriumtelling	100	-04	00	-08
2. Ouderdom		100	-18	65
3. Kwalifikasie			100	-03
4. Lengte van diens				100

[✕] Desimale komma weggelaat

Daar was dus nie 'n betekenisvolle verband tussen die kriterium en kwalifikasie, ouderdom en lengte van diens nie, wat 'n aanduiding daarvan is dat die beoordelaars hulle nie deur hierdie aspekte laat beïnvloed het tydens die beoordelings van die voormanne nie.

Daar was wel 'n betekenisvolle korrelasie ($p < 0,001$) tussen ouderdom en lengte van diens wat egter 'n logiese verband is.

As in gedagte gehou word dat die persone wat betrokke was by die opstelling van die beoordelingsvraelys en later ook as beoordelaars opgetree het tydens die beoordeling van voormanne wat by die eksperimentele ondersoek betrek is, dan strook dit met die siening van

Stone en Kendall (1957) in soverre hulle die mening toegedaan is dat 'n geldige kriterium 'n aanvaarbare kriterium is as dit beskryf en verduidelik aan, asook aanvaarbaar is vir diegene wat met die toepassing daarvan gemoeid sal wees.

Andersson en Nilsson (1964) het op grond van ondersoek met betrekking tot die metode van kritiese insidente, tot die gevolgtrekking gekom dat gegewens wat deur middel van hierdie metode verkry word, as betroubaar en geldig beskou kan word.

Daar moet ook in gedagte gehou word dat die huidige ondersoek gewisse bewyse van minstens voorspellings-geldigheid kan lewer indien daarin geslaag kan word om werkprestasie statisties betekenisvol te voorspel.

Daar bestaan gevolglik geen geldige gronde vir die verwerping van die kriterium van werkprestasie wat vir die doel van hierdie ondersoek ontwikkel is nie.

4.1.2 Dienstydpark as kriterium

Benewens die benutting van 'n prestasie-beoordelingsvraelys, is besluit om ook dienstydpark in terme van aantal maande diens by die organisasie as addisionele kriterium vir die doeleindes van hierdie ondersoek te benut. Omdat dit nie voldoende is om slegs te bepaal hoe goed 'n persoon as produksie- of instandhoudingsvoorman behoort te presteer nie, maar ook hoe lank hy by die organisasie gaan aanbly, is

besluit om stappe te doen om die duur van dienstydkperke van sodanige persone te voorspel.

4.1.2.1 Die verspreiding van die kriteriumtellings (dienstydkperk)

Die kriteriumgegewens van die onderoekgroep word in Tabel 4.3 verstrekk.

TABEL 4.3

VERSPREIDING VAN KRITERIUMTELLINGS
(DIENSTYDKPERK)

Gemiddelde Aantal Maande	246,746
Standaardafwyking	111,710
Skeefheid	- 0,210
Kurtose	- 0,452
Maksimum	459,000
Minimum	24,000

Dienstydkperk het dus gewissel van 24 tot 459 maande met 'n gemiddelde van 247 en 'n standaardafwyking van 112.

Die waarde van -0,210 verteenwoordig 'n geringe negatiewe skeefheid dit wil sê 'n effense opeenhoping aan die hoë kant van die dienstydkperk terwyl die waarde van -0,452 ten opsigte van kurtose 'n baie effense platikurtiese

of plat neiging aandui. In die algemeen is ook hierdie kriterium normaal verdeel.

4.1.2.2 Betroubaarheid

Omdat baie min persone 'n tweede keer by dieselfde werkgewer diens aanvaar, is dit haas onmoontlik om die betroubaarheid van die duur van die dienstydpark as kriterium te bepaal.

4.1.2.3 Geldigheid

Die huidige ondersoek kan weereens dalk bewys van voorspellingsgeldigheid lewer.

4.2 KEUSE VAN TOETSE

Op grond van die taakontleding, soos in hoofstuk 2 bespreek, en uit die geraadpleegde literatuur is die volgende sielkundige toetse gekies vir die daarstelling van 'n eksperimentele keuringsbattery om moontlike suksesvolle werkprestasie as voorman te voorspel:

4.2.1 Otistoets

(a) Aard van toets

Die toets, bestaande uit 75 items, meet volgens die opsteller daarvan, A.S. Otis, verbale intelligensie. Die tyd wat toegelaat word vir voltooiing van die toets is 30 minute en die aantal korrekte antwoorde word by

'n konstante van 66 gevoeg om die intelligensiekwosiënt van die toetsling te bepaal.

Die toets is reeds gedurende die twintigerjare van hierdie eeu ontwikkel en is in Suid-Afrika oorgeneem en vir plaaslike toestande gestandaardiseer deur die destydse Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing.

(b) Betroubaarheid

In die handleiding van die toets maak Otis melding van 'n toets-hertoets betroubaarheid van 0,92 terwyl Buros (1965) verwys na 'n betroubaarheidskoëffisiënt van 0,97 ten opsigte van 'n ondersoek waarby 121 studente betrek is.

(c) Geldigheid

Buros (1965) maak melding van samevallende korrelasiekoëffisiënte van 0,41, 0,50 en 0,80 ten opsigte van punte toegeken aan 121 studente deur instruksors en die studente se prestasies op die Otistoets.

Bruce (1953) het die Otistoets toegepas op 107 voormanne en 'n geldigheidskoëffisiënt van 0,29 verkry tussen die Otistoets en 'n kriterium wat bestaan het uit beoordelings van sukses as voorman.

Dorcus en Jones, aangehaal deur Anastasi (1970) maak melding van 36 validasiestudies waar die Otistoets met industriële kriteria vergelyk is en alhoewel nie al

hierdie ondersoek betekenissvolle korrelasiekoëffisiënte opgelewer het nie, was daar tog heelwat wat wel sodanige korrelasiekoëffisiënte opgelewer het.

Volgens Siegel (1971) het die Otistoets bewys gelever dat dit geldig is vir die keuring van 'n verskeidenheid van beroepsgroepe.

(d) Motivering vir keuse van toets

Die vernaamste rede vir die keuse van hierdie toets bo ander toetse van intelligensiemeting, was die feit dat dit al vir baie jare suksesvol deur die betrokke organisasie aangewend word vir die keuring van operateurs en hyskraandrywers (Malherbe, 1963) en dit gevolglik onmiddellik beskikbaar was vir toepassing. 'n Verdere rede was die sukses waarmee dit in vorige ondersoek insake die keuring van voormanne en toesighouers toegepas is. [Poe en Berg (1952), Carter (1952), Bruce (1953) en Spitzer en Mc Namara (1964)]

In verdere bespreking sal na die toets as Intelligensie verwys word.

4.2.2 Woordeskattoets

(a) Aard van toets

Die Woordeskattoets is 'n subtoets van die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing se Intermediêre

Battery wat ontwikkel is vir toepassing op toetslinge met kwalifikasies van standerd 7 - 10.

Die toets bestaan uit 30 items en meet kennis van die betekenis van woorde. Elke item bestaan uit 'n sleutelwoord en vyf moontlike antwoorde. Die toetsling moet dié antwoord kies wat die naaste in betekenis aan die sleutelwoord is. Die tydsduur van die toets is tien minute.

(b) Betroubaarheid

Interne-konstantheid betroubaarheidskoëffisiënte wat wissel van 0,73 tot 0,84 word deur die opstellers van die toets verstrek. Die toetslinge was klerke in diens van die Suid-Afrikaanse Spoorweë (Wilcocks, 1969).

(c) Geldigheid

Geen geldigheidskoëffisiënte word deur die opstellers van die toets verstrek nie.

(d) Motivering vir keuse van toets

Aangesien die toets reeds deur die organisasie vir die keuring van klerklike personeel gebruik word was dit onmiddellik beskikbaar en was die kort tydsduur daarvan, naamlik 10 minute, 'n belangrike oorweging. 'n Verdere oorweging was die feit dat die toets gestandaardiseer is op 'n populasie wat hoofsaaklik standerd 7 - 9 geslaag het en die voormanne se kwalifikasies

grootliks in dié kategorie geval het.

4.2.3 Meganiese Insigtoets

(a) Aard van toets

Hierdie toets van die Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing is ontwerp om tegniese insig, dit wil sê die vermoë om die wette en beginsels van fisika paslik te kan gebruik, te meet. (Griffiths, 1968).

Die toets bestaan uit 52 veelvoudige keuse items en elke item bestaan uit 'n tekening, 'n kort verduidelikende kommentaar (indien nodig) en 'n vraag met drie moontlike antwoorde. Die toetsling moet een van die drie moontlike antwoorde kies.

Ses-en-twintig items is verkry uit die gebied van toegepaste meganika. Van die res hou 22 verband met algemene fisika (elektries, hidromeganika, optika, termodinamika, akoestiek en magnetisme), drie handel oor ruimtelike verhoudings en een oor ingenieursgebruike. Die toets is gestandaardiseer vir gebruik deur toetslinge wat standerd 7 - 10 geslaag het.

Die tydsbeperking van die toets is 45 minute, maar met die toestemming van die opstellers is dit verkort tot 30 minute.

(b) Betroubaarheid

Interne-konsekwentheid betroubaarheidskoëffisiënte

van 0,77 en 0,78 word deur die opstellers verstrek.
Normgroepe het uit tegniese vakleerlinge en
ingenieursapplikante bestaan.

(c) Geldigheid

Geen geldigheidskoëffisiënte word deur die
opstellers van die toets verstrek nie.

(d) Motivering

Uit 'n literatuuroorsig (sien hoofstuk 2)
blyk dit dat verskeie ondersoekers 'n toets van
meganiese insig met welslae in toetsbatterye ingesluit
het vir die keuring van voormanne. Tydens die taak-
ontledings van voormansposte het dit ook duidelik geblyk
dat die opsporing en herstel van masjinerie en toerusting
van 'n produksieaanleg 'n baie belangrike deel uitmaak
van die voorman se pligte en 'n goeie meganiese insig
sou hom baie in dié opsig behulpsaam kon wees.

4.2.4 Rekene en rekenkundige probleemtoetse

(a) Aard van toets

Die rekene en rekenkundige probleemtoetse
vorm twee subtoetse van die General Aptitude Test
Battery (GATB). Die rekenetoets bestaan uit 'n aantal
rekenkundige verwerkings wat die optel, aftrek,
vermenigvuldig en deel van heelgetalle behels. Die

toets bestaan uit 50 items en die tydsbeperking is vyf minute.

Die rekenkundige probleme bestaan uit 25 probleme wat verbaal geformuleer is. Die antwoord moet uitgewerk word en tussen vyf moontlike antwoorde gesoek word. Die tydsbeperking is ses minute.

Die twee toetse gesamentlik meet dus syferaanleg, dit wil sê die vermoë om rekenkundige verwerkings vinnig en akkuraat uit te voer.

(b) Betroubaarheid

Toets-hertoets betroubaarheidskoëffisiënte van 0,94, 0,92, 0,85, 0,93 en 0,94 ten opsigte van periodes van een dag, twee weke, ses weke, 13 weke en 26 weke, onderskeidelik, word in die handleiding gerapporteer. Selfs na 'n tydsverloop van drie jaar was die betroubaarheidskoëffisiënt nog hoog, naamlik 0,90.

Die twee vorms van die rekenkundetoetse het 'n alternatiewe betroubaarheidskoëffisiënt van 0,84 met mekaar opgelewer ($N = 320$).

(c) Geldigheid

'n Rykdom van inligting word in die GATB-handleiding verskaf ten opsigte van hierdie toetse se korrelasies met ander rekenkunde toetse, asook kriteria van werksukses in 'n groot verskeidenheid van beroepe.

(d) Motivering

Volgens die inligting wat vervat is in die GATB-handleiding, blyk dit dat die rekenkundetoetse 'n betroubare en geldige meting van syferaanleg verteenwoordig. 'n Ander belangrike oorweging was die feit dat die tydsduur van albei toetse slegs elf minute is.

4.2.5 Die Sestien Persoonlikheidsfaktorvraelys (16PF)

(a) Aard van toets

Die toets is deur Cattell en Eber (1962) ontwerp om die wydste moontlike dekking van persoonlikheid in 'n kort tydsbestek te gee. Die toets is gebaseer op die teorie van persoonlikheidsstruktuur en dit meet die volgende 16 primêre persoonlikheidsfaktore:

Faktor A : Teruggetrokke, afsydig, krities, koel teenoor hartlik, inskiklik, deelnemend.

Faktor B : Minder intelligent, konkreetdenkend teenoor meer intelligent, abstrakdenkend, skrand.

Faktor C : Emosioneel minder stabiel, raak maklik ontsteld teenoor emosioneel stabiel, kalm, aanvaar werklikheid.

Faktor E : Nederig, gehoorsaam, konformerend, gematig teenoor aanmatigend, onafhanklik, koppig, aggressief.

Faktor F : Besadigd, ernstig, swygzaam teenoor sorgeloos, uitgelate, onverskillig, entoesiasties.

- Faktor G : Doelmatig, omseil verpligtinge teenoor pligsgetrou, volhardend, reëlgebonde.
- Faktor H : Besadigd, skaam, skugter, beskeie teenoor ongeïnhibeerd, spontaan, vrymoedig, gewaagd.
- Faktor I : Realisties, selfstandig, hardgebak teenoor saggeaard, afhanklik, oorbeskermd, fyngvoelig.
- Faktor L : Aanpasbaar, betroubaar, maklik om mee oor die weg te kom teenoor agterdogtig, word moeilik om die bos gelei.
- Faktor M : Betaamlik, versigtig, prakties konvensioneel teenoor verbeeldingryk, onprakties, boheems.
- Faktor N : Reguit, natuurlik, ongekunsteld teenoor skrande, uitgesproke.
- Faktor O : Bedaard, rustig, selfversekerd teenoor angstig, bekommerd, depressief.
- Faktor Q₁ : Konserwatief, respekteer gevestigde gebruike en idees teenoor ondersoekend, krities, liberaal.
- Faktor Q₂ : Groep afhanklik, goeie navolger teenoor selfonderhoudend, vindingryk, verkies eie besluite.
- Faktor Q₃ : Ongeërgd, onverskillig oor protokol teenoor selfgedissiplineerd, sosiaal-presies.
- Faktor Q₄ : Ontspanne, kalm, nie-gefrustreerd teenoor gespanne, prikkelbaar.

Vraelyste word algemeen beskou as vatbaar vir ontduiking (faking) maar die opstellers meld in die handleiding van die toets dat by die ontwerp van die toets daarmee rekening gehou is en die toets is so opgestel dat dit ontduiking grootliks uitskakel. Daar is geen tydsbeperking op die toets geplaas nie maar dit neem ongeveer 50 minute om te voltooi. Daar bestaan verskillende vorms van die toets en vorm A is vir die doeleindes van hierdie ondersoek aangewend.

(b) Betroubaarheid

Die handleiding van die 16PF verstrek toets-hertoets betroubaarheidskoëffisiënte ten opsigte van vorm A wat wissel van 0,61 tot 0,83 na verloop van ses dae (N = 146) en 0,63 tot 0,88 na verloop van twee maande (N = 132).

Buros (1959) maak melding van verdeelde-helfte betroubaarheidskoëffisiënte van 0,71 tot 0,93 met 10 korrelasiekoëffisiënte hoër as 0,80 (N = 450).

(c) Geldigheid

Die handleiding verstrek geldigheidskoëffisiënte ten opsigte van vorm A wat wissel van 0,58 tot 0,77 en teoretiese geldigheid van hoër as 0,85.

Buros (1959) meld geldigheidskoëffisiënte wat wissel van 0,73 tot 0,96 met 11 korrelasiekoëffisiënte hoër as 0,80.

(d) Motivering

Op grond van die gunstige resultate wat Titus (1969) met die 16PF behaal het ten opsigte van die keuring van lyntoesighouers met verskillende kriteria van toesighouersukses asook die feit dat hierdie toets die meeste aangewend word vir personeel-keuring op bestuursvlak (Elliott, 1976) is besluit om die 16PF in die eksperimentele toetsbattery in te sluit.

Buros (1972, p. 139) evalueer die 16PF soos volg: "In conception and design, the 16PF is unique, and a priori may well be the best personality inventory there is."

Die enigste norms ten opsigte van die Suid-Afrikaanse populasie wat ten tye van hierdie ondersoek deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing bereken is, hou verband met 'n universiteitspopulasie. In hierdie ondersoek is die onverwerkte punttellings gebruik vir die statistiese ontledings en is die voormanpopulasie van die organisasie as normbasis gebruik.

4.2.6 Die Gestruktureerde-Objektiewe Rorschachtoets
(SORT)

(a) Aard van toets

Hierdie toets, ook bekend as die SORT is deur

Stone (1958) ontwikkel met die doel om sielkundig-betekenisvolle gegewens van individue te bekom om sodoende 'n breë persoonlikheidsbeeld van die individu te verkry wat dan, tesame met ander toetse, aangewend kan word vir voorligting, keuring en die voorspelling van werksukses.

Die SORT is gebaseer op die tradisionele Rorschachtoets wat in 1921 deur Hermann Rorschach ontwikkel is. Alhoewel dieselfde inkkladde as die oorspronklikes gebruik word en dieselfde tellingstelsel vir ligging, determinante en inhoud in die opstelling van die SORT behoue gebly het, verskil dit soos volg van die tradisionele Rorschach:

- (i) Die SORT het ten doel om slegs 'n breë, oorsigtelike beeld van die individu se persoonlikheid te weergee en is nie bedoel om as kliniese hulpmiddel te dien nie.
- (ii) Die response word aan die proefpersone verstrekk. Hierdie element van suggestie van response is 'n integrale deel van die SORT.
- (iii) Die totale getal response is vasgestel deur die gedwonge-keuse formaat waarin die standaard stimulusresponse aangebied word.
- (iv) Die SORT kan deur middel van maskers of 'n optiese lesers nagesien word.
- (v) Geen navraag word in verband met die response van die toetslinge gedoen nie.

- (vi) Die tekstuur- en skakeringsresponse word onder die simbool Fch saamgevat.
- (vii) Vir inhoud word slegs A vir A en Ad en H vir H en Hd toegeken.
- (viii) Vir vorm word slegs F en F minus aangeteken.
- (ix) Geen m tellings word genoteer nie.
- (x) Vir kleur word slegs FC en CF toegeken.

Dertig response word vir elke klad gegee, telkens gerangskik in groepe van drie. Die toetsling moet elke keer een van die drie moontlike response kies wat volgens sy mening die meeste ooreenkom met die klad of die een of ander deel daarvan. Dit beteken dat die toetsling aan die einde van die toets 'n totaal van 100 response moet aandui. Elke respons dra by tot die telling van minstens een van die veranderlikes wat onder Ligging ressorteer en een van die veranderlikes wat onder Determinante ressorteer. Vir elk van die response word ook tellings vir een van die inhoud-veranderlikes en/of een van die veranderlikes P of O toegeken. Vir elke respons word dus minstens twee maar soms ook drie of vier veranderlikes toegeken.

Twee minute per klad word toegelaat wat die tydsduur van die toets op ongeveer 30 minute te staan bring.

Die 15 veranderlikes wat verkry word, is die volgende:

- (i) Liggings : W : Response wat betrekking het op die hele klad
D : Response wat betrekking het op belangrike detail
Dd : Response wat betrekking het op minder belangrike detail
S : Response wat betrekking het op wit spasie (s).

(ii) Determinante :

- F : Response wat baie ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
Fmin : Response wat min ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
M : Response wat betrekking het op menslike beweging of houding
FM : Response wat betrekking het op dierlike beweging of houding
FC : Response wat betrekking het op kleur en baie ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
CF : Response wat betrekking het op kleur en min ooreenkoms vertoon met die vorm van die stimulus
Fch : Response wat betrekking het op tekstuur en skakering.

- (iii) Inhoude : A : Response oor diere of dele van diere

H : Response oor mense of dele van
mense.

(iv) Tellings afgelei van statistieke :

P : Populêre response

O : Oorspronklike response

Hierdie 15 tellings word dan gebruik vir die berekening van 25 temperamentstrekke wat soos volg ingedeel word:

A. Verstandelike funksionering

Die intellektuele vermoë van 'n individu word nie noodwendig weerspieël in sy intellektuele prestasie in die alledaagse lewe nie. Dit is wenslik om te weet hoe die intellektuele vermoëns gebruik word, dit wil sê die soort benadering wat in intellektuele situasies aangewend word, die aanpasbaarheid ten opsigte van die redeneringsprosesse, die buigsaamheid van die gedagtegang en die vermoë om die verstandelike funksionering te organiseer. Die manier waarop die individu sy verstandelike vermoëns gebruik, kan van die volgende trekke afgelei word.

(i) Teoretiese Ingesteldheid is die gemak waarmee in breë algemene terme gedink word, waarmee perspektief en die geheelbeeld verkry word en die verband tussen die dele gesien word. Dit word aangedui deur die W telling.

(ii) Praktiese Ingesteldheid is die vermoë om konkreet

te dink en probleme op 'n praktiese, konkrete of van definitiewe besonderhede af aan te pak. Dit word aangedui deur die D telling.

- (iii) Pedantiese Ingesteldheid. 'n Indiwidu met 'n hoë telling verkies om te dink in terme van klein geringe besonderhede en om probleme ook van geringe besonderhede af aan te pak. Daar is 'n neiging om perfeksionisties te wees en op juiste, soms nietige, besonderhede te konsentreer. Dit word deur die Dd telling aangedui.
- (iv) Induktiewe Ingesteldheid. Dit is die vaardigheid vir logiese denke, gebaseer op afleidings wat van onderdele gemaak is, die gebruik van hulle ophopende samestelling om grondbeginsels af te lei, gevolgtrekkings of veralgemenings te maak en die vermoë om betekenisvolle gehele uit dele op te bou. Dit word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(M+W)$.
- (v) Deduktiewe Ingesteldheid is die vaardigheid om deur 'n logiese benadering bestaande teorieë, grondbeginsels en veralgemenings op gegewens toe te pas en hulle onderlinge verhoudings te ontleed. Dit word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(M+D)$.
- 'n Balans tussen trekke 4 en 5, veral wanneer albei hoog is, dui op verstandelike aanpasbaarheid en

en doeltreffendheid. Die intellektuele potensiaal waaroor die individu beskik, is dan meer effektief as gevolg van die veelsydigheid van sy logiese prosesse.

- (vi) Onbuigsaamheid in Denke. Die trek dui op die neiging om te bly by vasgestelde idees. Hoë tellings dui op onwilligheid om idees te verander, terwyl lae tellings dui op die onkritiese aanvaarding van die standpunte van ander. Dit word aangedui deur die S telling.
- (vii) Werklikheidsbesef is die neiging tot verstandelike skerpsinnigheid, juistheid en noukeurigheid van waarneming van die werklikheid asook die bewustheid van en plooibaarheid ten opsigte van die eise van die omgewing. Hoë tellings dui op 'n onbuigsame en formalistiese wyse van probleemoplossing. Word aangedui deur die F telling.
- (viii) Konsentrasie. Dit is die vermoë om aandag te skenk aan die taak ophande en om te vermy dat dinge in die omgewing of eie gedagtes die aandag aftrek. Word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(F - F_{\min} + 100)$.

B. Belangstelling

Die belangstellingsaspekte van gedrag verwys na die omvang van 'n individu se reaksies op sy waarnemings-ondervinding. Gevoeligheid vir 'n verskeidenheid soorte

waarnemingsinhoude impliseer 'n wyer omvang van belangstelling as wanneer daar 'n gebrek aan 'n verskeidenheid waarnemingsinhoude is.

- (i) Omvang van Belangstelling dui op die mate waarin die belangstelling mag wissel van beperk tot wyd. Word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(\frac{1}{2}(H+P)-A+100)$.
- (ii) Belangstelling in Menseverhoudings dui op die waarneming van en aandag aan elemente wat menslike konnotasies inhou en word aangedui deur die H telling.

C. Responsiwiteit

Hier word gebruik gemaak van die aard en die frekwensie van die response. Daar word aanvaar dat die keuse van response wat dikwels deur die meeste mense in die normatiewe groep gesien word, aanduidend is van gelykvormigheid. Aan die ander kant dui die konsekwente keuse van response wat selde deur ander gesien word op 'n neiging om anders te wees.

- (i) Konvensioneel. Die neiging om dieselfde eienskappe op dieselfde wyse waar te neem as wat ander dit doen, dit wil sê om die konvensionele waar te neem. Dit dui op empatiese neigings. 'n Lae telling dui op gebrek aan meegevoel, terwyl 'n hoë telling op oormatige emosionele betrokkenheid kan dui. Word aangedui deur die P telling.

- (ii) Individualisties. Dit weerspieël die neiging om dit wat uniek, anders, nie-konformisties en soms selfs eksentriek is, waar te neem. Die klem val op die individualistiese in die gedrag. Dit word weerspieël deur die O telling.

D. Temperament

Die trekke wat hieronder ressorteer, het meestal betrekking op diep innerlike gevoelens. Dikwels word in die uiterlike gedrag vir hierdie gevoelens gekompenseer. Baie van hierdie wyses van kompensering kan voordelig wees in die beroepsituasie.

- (i) Volharding. 'n Hoë telling dui op 'n sterk neiging om nie af te wyk van vasgestelde doelstellings nie. Dit mag voorkom as hardnekkigheid. Dit mag strek van die onvermoë om met 'n taak aan te hou of dit te voltooi tot die ander uiterste van koppigheid, trotsering en twissoekerigheid. Word aangedui deur die S telling.
- (ii) Aggressiwiteit dui op die begeerte om langs die weg van aanvaarde gedrag sekere doelstellings te bereik, die gewilligheid en die begeerte om te werk, die neiging om die uitdagings van die lewe te aanvaar, asook op die eienskap van volwasse selfkontrole en sosiale aanpasbaarheid. Word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(M+F)$.

- (iii) Sosiale Verantwoordelikheid dui op die gewilligheid om diensbaar te wees, al is dit nie vir persoonlike gewin nie, die aanvaarding van verantwoordelikheid teenoor die self, die gesin en die samelewing. Word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(M+FC)$.
- (iv) Samewerking. Dit dui op die gewilligheid van die individu om deel te hê aan groepsaktiwiteite, die waardering van en responsiwiteit met betrekking tot menseverhoudings asook op die gewilligheid om eie onmiddellike begeertes ondergeskik te stel aan die langtermynbelange van ander. Word aangedui deur formule $\frac{1}{2}(FC+CF)$.
- (v) Takt impliseer dat die impulse en vooroordele onder beheer is. Dit dui op die graad van rypheid wat tot uiting kom in die vermoë om 'n stabiele verhouding met meerderes, gelykes en minderes te handhaaf en impliseer 'n goeie balans tussen innerlike neigings, bewuste selfkontrole en die eise van die sosiale omgewing. Word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(\frac{1}{2}(FC+M) - FM+100)$
- (vi) Vertroue dui op egosterkte, selfvertroue en volharding. Dit dui op die innerlike gevoel van prestige en persoonlike waarde wat kan strek van sterk gevoelens van ontoereikendheid

tot sterk gevoelens van selfversekerdheid.

'n Hoë telling impliseer die vermoë om spanningstoestande die hoof te bied en selfvertroue te behou onder ongunstige omstandighede. Word aangedui deur die formule $\frac{1}{2}(M-FM)+100$.

- (vii) Vastheid van Gedrag dui daarop dat die karakteristieke gedragspatrone stabiel en goed gevestig neig te wees, sodat die individu se handelingse voorspelbaar sal wees. Die formule is $\frac{1}{2}(F-\frac{1}{2}(S^x+Fch)+100)$ waar S^x die t-punt is wat soos volg omgesit word:

125 - 2S as $S \leq 50$ en $2S - 75$ as $S > 50$.

- (viii) Angsvalligheid. Dit dui op 'n algemene gevoel van vrees en innerlike onrus, preokkupasie met persoonlike welsyn, eie emosies en sensasies as gevolg van 'n gevoel van onsekerheid. Lae tellings dui op kalmte. Oordrewe kalmte of 'n byna algehele afwesigheid van Angsvalligheid mag dui op 'n neiging om die gevoelens tot so 'n mate te smoor dat die persoon koud en afsydig is. Angsvalligheid kan weerspieël word in gevoelens van onsekerheid, ontoereikendheid of engheid van gedrag, asook wisselvallige gedrag. Word verkry van die Fch telling.

- (ix) Buierigheid dui op sterk skommelings in luim wat kan strek van oormatige opgeruimdheid tot depressie. Die sterkte en duur van elke fase mag baie verskil. Word verkry van die formule

$$\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}(FM + F_{min}) - \frac{1}{2}(F+M)+100\right).$$

- (x) Aktiwiteitspotensiaal impliseer kontrole van emosionele energie, die vermoë om beplande aksie deur te voer en die konsentrasie van energie in 'n bepaalde rigting, teenoor die vermorsing van krag in onproduktiewe rigtings. Word verkry van die M telling.
- (xi) Impulsiwiteit dui op die neiging om sonder nadenke op prikkels te reageer wat kan lei tot die neem van besluite op die ingewing van die oomblik. Word verkry deur die formule $\frac{1}{2}(F_{min} - F+100)$.
- (xii) Buigsaamheid dui op algemene aanpasbaarheid, die vermoë om die meeste situasies te aanvaar, en op volwasse wyse te hanteer en die vermoë om 'n redelike aanpassing van een situasie na die ander te maak. Word verkry deur die formule $\frac{1}{2}\left(\frac{1}{2}(FC+CF^x)+100\right)$ waar t-punt van CF soos volg omgesit word: $CF^x=100-CF$.
- (xiii) Inskiklikheid word beskou as die neiging om sosiaal-aanvaarde gedragskodes en gebruike te aanvaar en daardeur gelei te word. 'n Lae telling dui op onwilligheid om aandag te skenk aan die beskouings van andere, terwyl 'n hoë telling mag dui op 'n gebrek aan eie oordeel. Formule is $\frac{1}{2}(P-O+100)$.

(b) Betroubaarheid

Stone (1958) het die volgende toets-hertoets betroubaarheidskoëffisiënte ten opsigte van bedryfs-toesighouers (N = 94) verstrek:

W	0,77
D	0,75
Dd	0,71
S	0,68
F	0,75
Fmin	0,76
M	0,79
FM	0,78
FC	0,84
CF	0,73
FCH	0,78
A	0,73
H	0,75
P	0,81
O	0,76

(c) Geldigheid

Volgens Stone (1958) is twee geldigheidstudies gedoen. In die een studie is die resultate wat deur 1616 werknemers op die SORT behaal is, gekorreleer met kriteria van werksukses. Die korrelasiekoëffisiënte het gewissel van 0,16 tot 0,52. In die ander studie is die SORT-tellings behaal deur 966 studente gekorreleer met

gemiddelde eerstejaarprestasie. Veranderlikes F, Fmin, Fch en P het 'n meervoudige korrelasie van 0,64 opgelewer.

(d) Motivering

Benewens 'n persoonlikheidstoets van die vraelystipe, is besluit om ook 'n projeksietoets in die eksperimentele toetsbattery in te sluit. Volgens Gellerman (1970) bestaan daar in die bedryf 'n konstante onderskatting van persone se vermoë om suksesvolle aanpassings te maak en 'n oorskatting van die invloed van vrees en gebrek aan sekuriteit op gedrag. Vraelyste wat makliker deur die toetsling aangewend kan word om by sy eie doeleindes te pas, is geneig om afwykings te toon met betrekking tot die rigting van oorskatting van die toetsling se potensiaal terwyl projeksietoetse weer geneig is om 'n min of meer konstante afwyking in 'n negatiewe rigting te openbaar. Beide tipes afwykings kan verminder word deur gesofistikeerde interpretasie, maar die moontlikheid bestaan dat die een of die ander altyd tot 'n mate teenwoordig sal wees. Om hierdie rede beskou Gellerman dit dus as 'n goeie stap om beide soort toetse vir die evaluering van persoonlikheid in 'n keuringsprogram in te sluit. Aldus word persoonlikheid op 'n bewuste sowel as 'n onbewuste vlak beoordeel.

As projeksietoets het die SORT die mees praktiese voordele ten opsigte van toepassing, nasiening en vertolking ingehou.

In 'n ondersoek deur Hicks en Stone (1962) met die doel om te onderskei tussen suksesvolle en nie-suksesvolle bestuurders, het die SORT die mees doeltreffende voorspellers in 'n toetsbattery opgelewer. Die vier subtellings wat die grootste verband met die kriteria getoon het, was W, Dd, M en H. Hulle kom tot die gevolgtrekking na aanleiding van die sukses wat met die SORT behaal is om sekere temperamentstrekke, wat verband hou met sukses as toesighouer te identifiseer, dat hierdie toets veral geskik is vir aanwending in die bedryf.

Siegel, soos aangehaal deur Buros (1970), beskryf die toets soos volg: "The S-O Rorschach Test is well-conceived and excellently executed." (p. 1331).

Ten tye van die ondersoek was die SORT nog nie aangepas en gestandaardiseerd vir Suid-Afrikaanse toestande nie, maar die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing het, as gevolg van die protokolle van 326 voormanne van die betrokke organisasie, norms vir voormanne bereken. (Sien aanhangsel B).

4.3 DIE VERANDERLIKES WAT IN DIE ONDERSOEK GEBRUIK IS

Die veranderlikes wat ondersoek is, word vervolgens opgesom. Die volgorde van die veranderlikes is vooraf bepaal vir die verwerkings deur die rekenaar.

1. Geval nommer
2. Soort voorman

4. Ouderdom	(jare)
5. Kwalifikasie	(St. 6 tot G.T.S.2)
6. Intelligensie	(I.K. punt)
7. Woordeskat	(onverwerkte punte)
8. Meganiiese insig	(onverwerkte punte)
9. Rekene	(onverwerkte punte)
10. Rekenkundige probleme	(onverwerkte punte)
11. tot 26.(16) 16PF veranderlikes	(onverwerkte punte)
27. tot 41.(15) SORT veranderlikes	(T-punte)
42. tot 66.(25) SORT trekke	(T-punte)
67. Kriterium (prestasiëbeoordeling)	(onverwerkte punte)
68. Kriterium (dienstydyperk)	(maande)

4.4 DIE TOEPASSINGSPROSEDURE VAN DIE KEURINGSPROGRAM

Met die goedkeuring van die bestuur van die betrokke organisasie is die voormanne van die onderskeie afdelings versoek om hulle op 'n vrywillige basis aan die eksperimentele toetsprogram te onderwerp.

Aangesien die toetssessies so min moontlik inbreuk moes maak op die normale pligte van dié voormanne wat bereid was om aan die ondersoek deel te neem, is die toetssessies in oorlegpleging met die seksiehoofde gereël wanneer dit die mins moontlike ontwrigting sou veroorsaak.

Die toetse is afgeneem deur die ondersoeker self en ander opgeleide persone. Streng kontrole is gehandhaaf insake die eenvormigheid van die toepassing van standaardaanwysings en proefpersone is voor die aanvang

van elke toetsessie gemotiveer om hulle beste te lewer. Alle toetse is gedurende die voormiddag afgeneem.

Die nasiening van die onderskeie toetse is gekontroleer om foute uit te skakel en die resultate is op 'n spesiaal ontwerpte vorm oorgedra om die ponswerk te vergemaklik met die oog op verwerking deur die rekenaar.

4.5 DIE ONDERSOEKSGROEP

Die totale aantal voormanne wat oorspronklik aan die eksperimentele toetsbattery onderwerp is, was 203. Sommige persone het egter te min response ten opsigte van die SORT-toets gegee en die resultate kon gevolglik nie gebruik word nie. 'n Verdere aantal persone se kriteriumgegewens kon nie verkry word nie. Hierdie persone se resultate is buite rekening gelaat in al die statistiese ontledings en dit het die groep waarop die verwerkings gedoen is op 'n totaal van 142 te staan gebring, waarvan 82 produksie- en 60 instandhoudingsvoormanne was.

In Tabel 4.4 word 'n statistiese uiteensetting gegee van die biografiese gegewens van die ondersoekgroep.

TABEL 4.4

STATISTIESE UITEENSETTING VAN DIE BIOGRAFIESE
GEGEWENS VAN DIE ONDERSOEGGROEP (N = 142)

	OUERDOM (in jare)	OPVOEDKUNDIGE KWALIFIKASIES	DIENSTYDPERK (MAANDE)
GEMIDDELD	43,803	9,141	246,746
STANDAARD- AFWYKING	8,350	2,835	111,710
SKEEFHEID	- 0,004	0,977	- 0,210
KURTOSE	- 0,630	0,164	- 0,452
MAKSIMUM	63,000	G.T.S. 2	459,000
MINIMUM	24,000	St. 6	24,000

Die gegewens dui daarop dat wat ouderdom betref die groep redelik sterk om die gemiddelde ouderdom van 44 jaar gesentreer is terwyl hulle oor die algemeen lae kwalifikasies gehad het, met enkeles wat oor heelwat hoër kwalifikasies beskik het. Die steekproef het dus hoofsaaklik uit ouer en meer volwasse persone bestaan.

Wat lengte van diens betref het die groep oor die algemeen uiteenlopende dienstydpere gehad met 'n konsentrasie van dienstydpere bo die gemiddelde van 247 maande.

4.6 STATISTIESE VERWERKINGS

Die statistiese verwerkings ten opsigte van die toets- en kriteriumtellings is gedoen deur 'n I.B.M. 360/50 rekenaar en word vervolgens kortliks bespreek.

4.6.1 Gemiddeldes en standaardafwykings

Die gemiddeldes is bereken om die sentrale waardes van die onderskeie voorspellers en die kriterium te bepaal.

Die standaardafwykings is bereken om 'n aanduiding te verkry van die verspreidingswydte van die onderskeie tellings wat om die gemiddelde toets- en kriteriumtellings gesentreer is. Die standaardafwyking en gemiddelde gee saam 'n aanduiding van die mate waarin die tellings verspreid is oor die toets- en kriteriumskaal.

4.6.2 Skeefheid en Kurtose

Wanneer 'n verspreiding van metings 'n normale voorkoms toon, dit wil sê simmetries is, sal die som van die tellings ten opsigte van afwykings bo die gemiddelde gelyk wees aan die som van die tellings ten opsigte van afwykings onder die gemiddelde. Die somtotaal van die tellings van die afwykings sal dan zero wees en die skeefheid gevolglik 0,0 (Downie en Heath, 1970).

Indien die verspreiding positief skeef is, sal die som van die tellings van die afwykings bo die

gemiddelde groter wees as die som van die afwykings onder die gemiddelde. Indien andersom, sal die verspreiding negatief skeef wees.

Wanneer die waarde van kurtose zero is, sal die voorkoms van die verspreiding mesokurties wees, dit wil sê 'n normale verspreiding. Indien die kurtose negatief is, sal die kurtose platikurties wees, dit wil sê 'n plat vorm aanneem en indien die kurtose positief is, sal die kurwe leptokurties wees, met ander woorde dit sal 'n puntige verspreiding hê. (Downie en Heath, 1970).

Die skeefheid- en kurtosewaardes van die toets- en kriteriumtellings is dus bereken om te bepaal of dit aan die nodige vereistes voldoen. Alhoewel dit volgens Anastasi (1970) wenslik is dat die skeefheid- en kurtosewaardes 'n normaalverdeling moet toon, beskou Nunnally (1967) asook Hays (1973) afwykings in hierdie opsig nie as ernstig nie mits daar egter nie drastiese afwykings voorkom nie.

4.6.3 Standaardfout van die gemiddelde

Om 'n aanduiding te verkry van die veranderlikheid (variability) van die verspreiding is die standaardafwyking van die gemiddelde, wat algemeen bekend staan as die standaardfout van die gemiddelde, bereken. (Downie en Heath, 1970). Dit word bepaal deur die standaardafwyking van die toets gedeel deur die vierkantswortel van N .

4.6.4 Betekenisvolheid van verskille tussen gemiddeldes

Die verskille tussen die gemiddeldes van die produksievoormanne teenoor dié van die instandhoudingsvoormanne is getoets vir betekenisvolheid deur middel van die t-toets.

4.6.5 Enkelvoudige korrelasies

Volgens Downie en Heath (1970, p. 86) is 'n korrelasie basies 'n meting van die verwantskap tussen twee veranderlikes. Vir die doeleindes van hierdie ondersoek is gebruik gemaak van die Pearson Produkmoment Korrelasiemetode aangesien die verband tussen die veranderlikes linieêr is en hierdie metode geskik is vir berekening van ewekansige proefgroepe uit normaalverdelings (Downie en Heath, 1970).

4.6.6 Meervoudige regressieontleding

Om vas te stel watter voorspellers die beste moontlike kombinasie sal vorm vir die voorspelling van werksukses is van die meervoudige korrelasiemetode gebruik gemaak aangesien hierdie metode die sterkte aandui van die verband tussen een voorspeller en twee of meer ander voorspellers gesamentlik. Die meervoudige korrelasie hang dus af van die interkorrelasies tussen die onafhanklike veranderlikes (voorspellers) en ook hulle korrelasie met die afhanklike veranderlike (kriterium).

Ten einde die bydrae te bepaal wat elke onafhanklike veranderlike lewer tot die meervoudige korrelasiekoëffisiënt, is 'n regressieontleding uitgevoer om die regressiegewig van elke veranderlike te bepaal om slegs daardie maatstawwe wat 'n statisties betekenisvolle bydrae lewer tot die verhoging van die meervoudige korrelasiekoëffisiënt. Die bydraes van sodanige korrelasiekoëffisiënte word aan die hand van F-waardes bepaal. Indien die F-waarde statisties betekenisvol is, dui dit daarop dat die bydrae van die toegevoegde veranderlike die meervoudige korrelasiekoëffisiënt statisties betekenisvol verhoog. In der waarheid toets hierdie F-verhouding die nulhipotese dat daar geen statisties betekenisvolle ooreenkoms tussen die werklike- en die voorspelde kriteriumtellings bestaan nie. Indien die nulhipotese dus verwerp kan word, slaag die navorser daarin om die kriterium op 'n statistiese grondslag noukeurig te voorspel.

4.6.7 Diskriminantontleding

Die statistiese metode wat as diskriminantontleding bekend staan, het vier oogmerke naamlik:

- (i) Om die groepe wat ter sprake is (in hierdie geval twee groepe voormanne) op grond van sielkundige hoedanighede so noukeurig as wat moontlik is, van mekaar te onderskei (diskrimineer);

- (ii) Om te bepaal hoe waarskynlik 'n persoon 'n lid is van elkeen van die groepe wat ter sprake is (in die huidige ondersoek word bepaal wat 'n persoon se kans is om 'n instandhoudings- of 'n produksievoorman te wees);
- (iii) Om 'n persoon as 'n lid van daardie groep te beskou waarvan die waarskynlikheid om lid te wees die grootste is; en
- (iv) Om vas te stel hoe noukeurig hierdie toewysing van groeplidmaatskap kan geskied indien 'n steekproef of steekproewe in sy of hul geheel aldus geklassifiseer word.

Diskriminantontleding is 'n alternatiewe metode waarmee voorspelling in die sielkunde geskied. Tradisioneel word meervoudige regressieontleding aangewend om gedrag in die bedryf mee te voorspel. Hierdie metode stel die sielkundige in staat om betreklik noukeurig graadverskille ten opsigte van menslike gedrag statisties te beskryf. Soms wil die sielkundige nie sulke fynere onderskeid tref nie, maar eerder persone in breë kategorieë (groepe) onderskei, soos byvoorbeeld goeie teenoor swak werknemers sonder om aan te toon hoe goed of hoe swak sulke werknemers behoort te vaar. So 'n breë klassifikasie kan met behulp van diskriminantontleding geskied. By die gebruik van diskriminantontleding soos dit in hierdie verhandeling

aangewend word, word vereis dat die bedryfsielkundige voorkennis het van proefpersone se huidige groeplidmaatskap. 'n Ander weergawe daarvan te wete die veelvuldige diskriminantfunksie, verg nie hierdie voorkennis met betrekking tot groeplidmaatskap nie. Groeplidmaatskap word dan eerder bepaal aan die hand van 'n optimum verspreiding ten opsigte van ter sake persoonlikheids-trekke. Persone wat aan hierdie optimum trekke voldoen, is geneig om lede van dieselfde groepe te wees. Na die mate waarin proefpersone se trekke egter van hierdie optimum trekke afwyk, na daardie mate verminder die waarskynlikheid dat hulle lede van dié bepaalde groep sal wees en verhoog die waarskynlikheid dat hul lede van andersoortige groepe sal wees. (Anastasi, 1970).

4.6.8 Berekening van persentiele

In plaas daarvan om absolute afsnypunte te bepaal ten opsigte van daardie sielkundige maatstawwe wat in die finale keuringsbattery ingesluit sal word, is besluit om eerder persentiele te bereken. Die voordeel van persentiele, in teenstelling met afsnypunte, is daarin geleë dat die keuringsvereistes kan wissel na gelang van die keuringsverhouding wat op 'n gegewe tydskop mag bestaan. Die afsnypunt is dus eerder relatief as absoluut.

'n Persentiel kan omskryf word as 'n spesifieke punt in 'n verspreiding waaronder (of waarbo) 'n gegewe



persentasie van die gevalle aangetref word, afhangende daarvan of 'n kumulatiewe meer of minder as frekwensie gebruik word (Downie en Heath, 1970).