

**'N ONDERSOEK NA DIE BEROEPSINSTELLING
VAN STUDENTE**

I.F. POTGIETER

**'N ONDERSOEK NA DIE BEROEPSINSTELLING VAN
STUDENTE**

Proefskrif voorgelê ter vervulling van 'n deel van die vereistes vir die graad

DOCTOR COMMERCII

in die

**Fakulteit van Ekonomiese en Administratiewe Wetenskappe
(Departement Bedryfsielkunde)**

aan die

**UNIVERSITEIT VAN DIE ORANJE-VRYSTAAT
BLOEMFONTEIN**

deur

IVOR FRANCOIS POTGIETER

**Studieleier: Prof. H P Langenhoven
Junie 1983**

U.O.V.S. - BIBLIOTEEK

19831380020122000019



Opgedra aan ouma Hannie, my ouers, Annatjie, Ivor en Dawie.

GELDELIKE BYSTAND VAN DIE RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING TER BESTRYDING VAN DIE KOSTE VAN HIERDIE NAVORSINGSPROJEK WORD HIERMEE MET DANK ERKEN. MENINGS WAT UITGESPREEK WORD EN GEVOLGTREKKINGS WAARTOE GEKOM WORD, IS DIE VAN DIE SKRYWER EN MOET ONDER GEEN OMSTANDIGHEDEN AS DIÉ VAN DIE RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING BESKOU WORD NIE.

DANKBETUIGINGS

Graag spreek ek my opregte dank en waardering teenoor die volgende persone en instansies uit:

*Prof. H.P. Langenhoven, my studieleier, vir sy entoesias-tiese en onvermoeide leiding gedurende die projek en vir die akademiese waardes en perspektiewe deur hom oorgedra.

*Die personeel en studente van die UOVS, RAU, PU vir CHO, BOK en Technikon Pretoria wat deel aan hierdie navorsing gehad het.

*Mev. J.M. Potgieter vir die groot hulp met die nasien, kodering en kontrolering van die gegewens en vir die hulp met die proeflees.

Mev. D. Smook vir hulp met proeflees.

Mev. S. Hugo en ander rekenaarpersoneel vir die vriende-like hulp met die verwerking van die gegewens.

Mev. R. Kriel vir die tik van die konsep-proefskrif.

Mev. B. Wolmarans vir die netjies tik van die proefskrif.

*Mnr. J.S. Uys en ander kollegas vir die raad en onder-steuning gedurende die studie.

*My ouers vir hulle volgehoue belangstelling en onder-steuning.

*My vrou, Annatjie, vir haar opofferings, hulp en onder-steuning.

*My Skepper van wie alle dinge ontvang word.

I N H O U D S O P G A W EBladsy

HOOFSTUK 1

INLEIDING

1.1	Inleiding	1
1.2	Die probleem	2
1.3	Doel van die ondersoek	4
1.4	Teoretiese uitgangspunt	5
1.5	Hipoteses	7
1.6	Indeling van literatuurstudie	9

HOOFSTUK 2

LITERATUURSTUDIE

2.1	Inleiding	10
2.2	Die noodsaaklikheid van 'n geïntegreerde benadering	19
2.3	Die ontleding en klassifisering van beroepe	21
2.3.1	Beroepsklassifikasie volgens vermoëns	29
2.3.2	Beroepsklassifikasie volgens belangstelling	39
2.3.3	Beroepsklassifikasie volgens persoonlikheid	43
2.3.4	Beroepsklassifikasie volgens werkerfunksies	45
	(i) Funksionele posontleding	45
	(ii) Die prosedure van werkerfunksie-posontleding soos in die DOT	47
2.4	Die meting van nie-kognitiewe hoedanighede	55
2.4.1	Inleiding	55

	<u>Bladsy</u>
2.4.2 Definiëring en omskrywing van nie-kognitiewe hoedanighede	57
(i) Persoonlikheid	58
(ii) Belangstelling	59
(iii) Houdings	60
(iv) Waardes	61
(v) Selfkonsep	61
(vi) Oriëntasie	62
2.4.3 Probleme met die meting van nie-kognitiewe eienskappe	62
(i) Probleme met definisies	63
(ii) Probleme van responsiestyl	63
(iii) Probleme met doelbewuste vals voordoening ("faking")	65
(iv) Probleme met betroubaarheid en geldigheid	66
(v) Probleme met die interpretasies	67
(vi) Probleme met die nasien van die vraelyste	68
2.4.4 Die algemene aannames en basiese beginsels van belangstellingsmeting	69
(i) Aannames	69
(ii) Die basiese beginsels van belangstellingsmeting	69
2.4.5 Benaderings by die meting van belangstelling	71
2.4.6 Benaderings by toetskonstruksie	73
(i) Empiriese konstruksie	74
(ii) Homogene konstruksie	75
(iii) Logiese of rasonale konstruksie	75

	<u>Bladsy</u>
2.4.7 Die beperkinge van belangstellingsmetings	76
2.4.8 Gestandaardiseerde belangstellingsvraelyste	77
(i) Algemene belangstellingsvraelyste	78
(a) Die teoretiese tema (T)	84
(b) Die praktiese tema (P)	84
(c) Die humane tema (H)	84
(d) Die organisatoriese tema (O)	84
(ii) Holland se model en die VPI en SDS	85
(a) Holland se ses-ledige tipologie	86
(b) Gestandaardiseerde vraelyste vir Holland se teorie	90
(c) Navorsingsbevindings in verband met die VPI	93
(d) Die verband tussen die VPI, die SDS en ander belangstellingsvraelyste	96
(e) Navorsingsbevindings in verband met die SDS	97
(f) Samevatting	99
(iii) Die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY	100
(a) Die OVIS-model	100
(b) Die OVIS-belangstellingsvraelys	105
(c) Navorsingsbevindings in verband met die OVIS	109
(iv) Samevattende integrasie en evaluering van bestaande belangstellingsvraelyste	112
2.4.9 Die drieledige TKP-model van die B/VOT	116

	<u>Bladsy</u>
2.4.10 Algemene oorwegings: Stabiliteit van belangstelling	120
2.5 Toepassing: Aspekte van die beroepsoriëntasie van studente	123
2.5.1 Algemeen	123
2.5.2 Studierigting volgens belangstelling en oriëntasie	127
2.5.3 Belangstelling en sukses	128
2.5.4 Belangstelling van Swartes	131
2.6 Belangstellingsmeting en geslagsverskille	133
2.7 Die waarde en noodsaaklikheid van oriëntasie-meting	134
2.7.1 Institusionele besluitneming: Keuring	135
2.7.2 Individuele besluitneming: Voorligting	136
 HOOFSTUK 3	
DIE METODE	
3.1 Insameling van die gegewens	139
3.2 Verwerking van die gegewens	140
3.3 Die ontwikkeling en standaardisasie van die BEROEPSORIËNTASIE TOETS	145
3.3.1 Betiteling van die instrument	145
3.3.2 Die rasionaal agter die samestelling van die instrument	146
3.3.3 Die vereistes waaraan die instrument moet voldoen	148
(i) Betroubaarheid	148

a.	Toetslengte	149
b.	Steekproefheterogeniteit	150
c.	Betroubaarheidskattingsmetode	150
(ii)	Geldigheid	151
a.	Inhoudsgeldigheid	151
b.	Kriteriumverwante geldigheid	152
c.	Konstruktiegeldigheid	153
(iii)	Praktiese bruikbaarheid	155
a.	Ekonomiese faktore	156
b.	Administrasie-geriefsfaktore	156
c.	Interpreteerbaarheidsfaktore	156
3.3.4	Die ontwikkeling van die B/VOT	157
a.	Algemeen	157
b.	Die B/VOT	157
3.3.5	Die nasien van die B/VOT	161
3.3.6	Die uittoetsing van die eksperimentele vorms van die B/VOT	163
3.3.7	Itemontleding van die eksperimentele vorms van die B/VOT	164
3.3.8	Normberekening	173

HOOFSTUK 4

BETROUBAARHEID EN STABILITEITSMETINGS

4.1	Betroubaarheid van die meetinstrument	178
4.2	Stabiliteit van beroepsoriëntasie	180

HOOFSTUK 5

BEROEPSORIËNTASIE EN BELANGSTELLING EN VERMOË	183
5.1 Die Beroepsoriëntasietoets en die 19-Veld- belangstellingsvraelys	183
5.2 Die verwantskap tussen die skale van die B/VOT	190
5.3 Die verband tussen vermoë en oriëntering	192

HOOFSTUK 6

DIE RESULTATE

6.1 Beskrywing van die ondersekgroepe	196
6.1.1 Algemene samestelling	196
6.1.2 Verdelling van ondersekgroep volgens hulle studiejaar	197
6.1.3 Verdelling van ondersekgroepe volgens geslag	199
6.1.4 Verdelling van ondersekgroepe volgens huistaal	199
6.1.5 Verdelling van die ondersekgroepe volgens die klassifikasie van hulle beoogde beroepe	201
6.2 Die beroepsinstelling van studente volgens biografiese gegewens	204
6.2.1 Ontleding van beroepsinstelling volgens geslag	205
6.2.2 Ontleding van beroepsinstelling volgens skoolvakke waarvan hulle die meeste hou	206
6.2.3 Ontleding van beroepsinstelling volgens skoolprestasie	212
6.2.4 Ontleding van beroepsinstelling volgens die toetsling se sterkste en swakste eienskappe	218

	<u>Bladsy</u>
6.2.5 Ontleding van beroepsinstelling volgens vrye-tydsbesteding	226
6.2.6 Ontleding van beroepsinstelling volgens beoogde beroep	230
6.3 Vergelyking van die beroepsinstelling van studente aan Universiteite, 'n Onderwyskollege en 'n Technikon	235
6.3.1 Die verspreiding van die beroepsoriëntasie-tellings van die sub-groepe	235
6.3.2 Ontleding van die verskille in beroepsinstelling van die sub-groepe	245
6.3.3 Beroepsoriëntasieprofiel van studente volgens inrigting en studierigting	252
6.4 Beroepsinstelling en akademiese sukses	254
HOOFSTUK 7	
GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS	
7.1 Gevolgtrekkings	263
7.1.1 Algemeen	263
7.1.2 Gevolgtrekkings uit die literatuur	265
7.1.3 Gevolgtrekkings uit empiriese studie	268
7.2 Aanbevelings	279
7.2.1 Aanbevelings in verband met die konstruksie van die Beroepsoriëntasietoets	279
7.2.2 Algemene aanbevelings	282
7.2.3 Aanbevelings vir verdere navorsing	283
Bronnelys	285
Bylae A Biografiese Vraelys	315
B-H Matriks van t-waardes	316
Opsomming	335

LYS VAN TABELLE

	<u>Bladsy</u>
2.1 Gemiddelde geldigheidskoeffisiënte vir verskillende vermoë-dimensies vir opleidingsukses en werkverrigting in verskillende beroepsareas soos uit studies tussen 1920 en 1971	36
2.2 Mediaan geldigheidskoeffisiënte vir verskillende aanleg-areas vir werkverrigting in vier beroeps-areas relevant tot petroleumraffinering	38
2.3 Klassifikasie van beroepe volgens belangstelling	42
2.4 Die dimensies en aktiwiteite van die DOT	48
2.5 Definisies van werkerfunksies	49-53
2.6 Groepering van 22 hoof beroepsbenaminge soos in die DOT gebruik op die basis van die DATA, MENSE en DINGE-hiërargieë	56
2.7 Die belangstellingskale van verskillende belangstellingsvraelyste en navorsers	79-82
2.8 Vak-indeling van respondente geklassifiseer volgens Holland se persoonlikheidstipes	91
2.9 OVIS se vlakke van DATA, MENSE en DINGE	102
2.10 Die OVIS-belangstellingskode	104
2.11 Korrelasies tussen RMIB- en BRT-skale	116
3.1 Interkorrelasiematriks tussen die twee nasienmetodes	162
3.2 Voorbeeld van die opgradering van vraelystellings	164
3.3 Voorbeeld van itemontledingsprosedure vir B/VOT	169
3.4 Voorbeeld van ontleding van antwoordkeuses	172
3.5 Verdeling van weermag-normgroep volgens die taal en vorm van die vraelys wat voltooi is	174

	<u>Bladsy</u>
3.6 Die gemiddelde B/VOT tellings van die weermag-groep	175
3.7 Weermag-normgroep volgens hoogste kwalifikasie	176
3.8 Samestelling van tersiêre normgroep (getalle)	177
4.1 Gemiddeldes en standaardafwykings van tellings deur Bedryfsielkunde-studente behaal	179
4.2 Gemiddeldes en standaardafwykings van tellings deur Bedryfsielkunde-studente behaal: een jaar tydsverloop tussen-in	180
4.3 Gemiddeldes en standaardafwykings van tellings deur Onderwyskollege-studente behaal: een jaar tydsverloop	181
5.1 Interkorrelasiematriks van die skale van die aanlegprofieltoets, die beroepsoriëntasietoets en die 19-Veld-belangstellingsvraelys	184-185
5.2 Varimax geroteerde faktormatriks van die skale van die aanlegprofieltoetse, die beroepsoriëntasietoets en die 19-Veld-belangstellingsvraelys	188
5.3 Interkorrelasiematriks van die B/VOT-tellings	191
5.4 Korrelasies tussen die B/VOT- en APT-tellings	194
6.1 Samestelling van ondersoekgroep	196
6.2 Verdeling van Universiteitsgroepe volgens studiejaar	198
6.3 Verdeling van Onderwyskollege- en Universiteitsgroepe volgens geslag	200
6.4 Verdeling van ondersoekgroepe volgens huistaal	200
6.5 Verdeling van Universiteits-groepe volgens die klassifikasie van beoogde beroepe	202-203

	<u>Bladsy</u>
6.6 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens geslag	207
6.7 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens skoolvakke die meeste van gehou	209-211
6.8 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens hoe die toetsling op skool gevaar het	214-217
6.9 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens die toetsling se persepsie van sy sterkste eienskap	219-221
6.10 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens die toetsling se persepsie van sy swakste eienskap	223-225
6.11 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens hoe vrye tyd die graagste deurgebring word	227-229
6.12 Gemiddelde B/VOT-tellings volgens klassifikasie van beoogde beroepe	232-233
6.13 Frekwensie-verspreiding van Universiteits-groepe se B/VOT-tellings	237
6.14 Frekwensie-verspreiding van Onderwyskollege-groep se B/VOT-tellings	238
6.15 Frekwensie-verspreiding van Technikon-groepe se B/VOT-tellings	239
6.16 Gemiddelde B/VOT-tellings van sub-groepe van die totale ondersoekgroep	247
6.17 Matriks van t-waardes van B/VOT-tellings soos in tabel 6.16	248-249
6.18 Gemiddelde B/VOT-tellings van die Drama- en Beeldhou en Ontwerp-studente	251
6.19 Interkorrelasiematriks van die B/VOT-tellings en akademiese punte	256
6.20 Gemiddelde B/VOT-tellings van akademies minder- en meer-suksesvolle studente volgens sub-groep-indelings	258

	<u>Bladsy</u>
6.21 Meervoudige regressie-tabel van APT- en B/VOT-tellings met akademiese punt as kriterium - Universiteit-groep : Sielkunde en Bedryfsielkunde	260
6.22 Meervoudige regressie-tabel van APT- en B/VOT-tellings met eksamenpunt as kriterium - Technikon-groep : totaal	260
6.23 Meervoudige regressie-tabel van APT- en B/VOT-tellings met teoretiese eksamenpunt as kriterium - Technikon-groep : Kuns	261
6.24 Meervoudige regressie-tabel van APT- en B/VOT-tellings met praktiese eksamenpunt as kriterium - Technikon-groep : Kuns	262

LYS VAN GRAFIEKE

	<u>Bladsy</u>
6.1 Verspreiding van B/VOT-tellings Universiteit - Sielkunde en Bedryfsielkunde	240
6.2 Verspreiding van B/VOT-tellings Universiteit - Medies en Chemie	240
6.3 Verspreiding van B/VOT-tellings Onderwyskollege-groep	241
6.4 Verspreiding van B/VOT-tellings Technikon-Handelsrigting	241
6.5 Verspreiding van B/VOT-tellings Technikon - Tegnieuse rigting	242
6.6 Verspreiding van B/VOT-tellings Technikon - Kunsrigting	242
6.7 Beroepsoriëntasieprofiele van totale groepe	252
6.8 Beroepsoriëntasieprofiele van Universiteits- groepe	253
6.9 Beroepsoriëntasieprofiele van Technikon- groepe	253

LYS VAN FIGURE

	<u>Bladsy</u>
3.1 Beroepsoriëntasietoets	159
3.2 Voorbeeld van die items van die B/VOT	160
3.3(a) Histogramme van die roupuntverspreidings van die eksperimentele vorms van die B/VOT - Vorm A	165
3.3(b) Histogramme van die roupuntverspreidings van die eksperimentele vorms van die B/VOT - Vorm B	166
3.3(c) Histogramme van die roupuntverspreidings van die eksperimentele vorms van die B/VOT - Vorm C	167

HOOFSTUK 1

INLEIDING

1.1 Inleiding

Die mannekrag van enige land is die ruggraat van sy totale funksionering; die krag van sy mannekrag bepaal die sterkte van die land. Om hierdie rede is die effektiewe benutting van hierdie belangrike en skaars hulpbron van die aller grootste belang. Coetzee en Fourie (1982, p. 1) stel dit as volg:

"Inderdaad berus 'n land se vooruitgang in die eerste en laaste instansie op die breinkrag, werksvermoë en toewyding van sy mense."

Ten einde die menslike hulpbronne optimaal te benut, is dit gevolglik nodig dat hierdie bron maksimaal volgens potensiaaliteite en vermoëns ontwikkel en aangewend moet word. Optimale ontwikkeling is slegs moontlik indien aanwending binne die individu se unieke samestelling van sterk en swak punte, aanlegte, vermoëns en persoonlikhede en voorkeure en afkeure geskied. Optimale benutting van individue gee dus volle erkenning aan sowel intra- as interpersoonlike verskille. Dit beklemtoon die feit dat ontwikkeling binne hierdie gegewe, alhoewel nie onbuigsame en onbeïnvloedbare, mensprofiële moet geskied.

Minister S.P. Botha, Minister van Mannekragbenutting, skryf in sy voorwoord tot die Departement van Mannekragbenutting se loopbaangids (1981, p. V) dat die ontwikkeling en benutting van Suid-Afrika se mannekrag vereis dat baie aandag geskenk moet word aan die jeug, hulle opleiding en voorbereiding vir 'n loopbaan en korrekte beroepskeuse en inskakeling by die wêreld van werk nadat hulle skoolopleiding voltooi is. Dit is in die praktiese uitvoering van hierdie opdrag waar groot probleme ondervind word.

1.2 Die probleem

Een van die grootste probleme in die werksmag is die kanalisering van mense in verskillende beroepsrigtings, op so 'n manier dat aan sowel die eise van die ekonomie as die vereistes wat die individu vir homself stel in terme van die uitlewing van sy potensialiteite en voorkeure, voldoen word. Die grootste kanalisering vind plaas net nadat die persoon die skool verlaat het. Op tersiêre onderwysvlak verteenwoordig dit dus in 'n groot mate 'n keurings en voorligtingsprobleem.

Indien daar nie daarin geslaag word om aan die behoeftes van beide die ekonomie en die individu te voldoen nie kan dit in die werksituasie tot uiting kom in arbeidstekorte in sekere rigtings met 'n ooraanbod in ander, 'n ongemotiveerde en gefrustreerde werkers korps, onderbenutting van potensiaal, ongesonde hoë arbeidsomset, ontevredenheid van werkers, hoë werksafwesigheid en onnodige werkspanning, en in die opvoedkundige situasie 'n gebrek aan belangstelling, ongemotiveerdheid van studente, en hoë druipe- en staaksyfers.

Reeds in 1978 het die rektor van die Potchefstroomse Universiteit vir C.H.O. aangetoon dat die koste per universiteitstudent R7500 per jaar beloop (Trümpelmann, 1978, p. 30) terwyl daar na 1978 verdere drastiese eskalاسies van hierdie kostes was. Tersiêre onderwys is dus duur onderwys en daarom kan die las van onsuksesvolle studente nie bekostig word nie.

Op die vlak van tersiêre onderwys is 'n nuwe era betree met die totstandkoming van teknikons in die plek van die Kolleges vir Gevorderde Tegnieese Onderwys. Dit beteken dat daar nou drie hoofbene van tersiêre onderwys in Suid-Afrika is naamlik: die universiteite, onderwyskolleges en teknikons. Elkeen van hierdie inrigtings verskaf 'n eiesoortige tipe opleiding aan sy studente.

Terwyl tersiêre onderwys vertikaal van sekondêre onderwys onderskei word is die skeiding op tersiêre vlak eerder horisontaal. Die klem val dus op die anders-begaafdheid van studente eerder as die minder-begaafdheid. In teenstelling met universiteite is technikonopleiding meer op die toepassing van die kennis as die kennis self toegespits (Coetzee en Fourie, 1982, p. 2). Hierteenoor is die grootste verskil tussen onderwyskolleges, universiteite en teknikons dat eersgenoemde 'n "enkelberoepsrigtingkampus" is, en daarom is sy hele aard van instelling heelwat anders as dié van die ander inrigtings (Van der Merwe, 1980, p. 234).

Elke tersiêre inrigting het dus sy eie identiteit in terme van die unieke onderrig en opleiding, navorsing, dienslewering asook die invloed wat die studentelewe op die vorming van die student het (Garbers, 1980, p. 214).

Bogenoemde skrywer (p. 217) wys daarop dat 'n probleem met voorligting en loopbaanontwikkeling is dat daar 'n baie groot korpus van navorsing oor die deurstroming van studente aan Suid-Afrikaanse universiteite is, maar dat navorsing en kennis van voorligting en loopbaanontwikkeling aan Suid-Afrikaanse teknikons en onderwyskolleges nog 'n lang pad voor het. Daar bestaan dus 'n behoefte aan doelgerigte vergelykende navorsing wat al drie groepe insluit.

Wanneer dit kom by die keuse van studieinrigting, studierigting en vakkombinasies het voornemende studente na universiteite, onderwyskolleges en teknikons dikwels geen duidelikheid oor die opleidings- of beroepsrigtings waarin hulle wil gaan nie. Tog moet hulle 'n baie belangrike besluit neem wat hulle hele toekomstige loopbaan bepaal. Hierdie studente moet dus gehelp word om die rigting te kies waarby hulle die beste sal pas.

As die student leiding in hierdie verband soek, het die

voorligter geen toets of meetmiddel wat hom spesifiek daarmee kan help nie. Bestaande sielkundige toetse en meetinstrumente gee inligting oor 'n verskeidenheid vermoëns, belangstellings, persoonlikheidstrekke, houdinge en biografiese gegewens, wat geen direkte verband met hierdie besondere keuses toon nie. Daarby is daar min vergelykende inligting oor sielkundige toetsresultate beskikbaar waar beide universiteits-, onderwyskollege- en technikonstudente in dieselfde ondersoek opgeneem is, en norm-gegewens vir die totale tersiêre groep, en slegs die tersiêre groep, bereken is.

1.3 Doel van die ondersoek

Na 'n ontleding van die arbeidsbehoefte-situasie in Suid-Afrika kom Prof. D. Meiring - Direkteur van die Pretoria Technikon - tot die volgende slotsom:

"Ek dink al hierdie sake lei elke keer na een basiese aspek, en dit is die sinvolle kanalisering van studente. Ons moet sorg dat tydige opleiding van die regte getal persone, van die regte kwaliteit geskied. Die leerling moet dus gekanaliseer word volgens belangstelling, vermoë en aanleg. Die RGN sal 'n studenteprofiel moet trek vir die verskillende tipes tersiêre inrigtings en dan ook hierdie profiel koppel met die rekenaarprogram vir voorligting" (1980, p. 231).

Hierdie ondersoek kan as 'n poging in hierdie verband gesien word. Die algemene doel van hierdie studie is om ondersoek in te stel na die beroepsinstelling- of beroepsoriëntasie— profiele van universiteit-, onderwyskollege- en technikonstudente wat moontlik by voorligting en keuring gebruik kan word.

Meer in besonderhede kan die doelstellings van hierdie ondersoek soos volg geformuleer word:

- (i) Om beroepsinstelling of -oriëntering volgens 'n bepaalde indeling soos deur die AANLEGPROFIELTOETSE gevolg, te meet, en om 'n praktiese meetinstrument vir die doel te ontwikkel en te standaardiseer;
- (ii) Om die betroubaarheid van die instrument, en die korttermynstabiliteit (oor 'n tydperk van een jaar) van studente se beroepsinstelling te bepaal;
- (iii) Om die verband wat tussen beroepsinstelling en sekere biografiese gegewens bestaan te ondersoek;
- (iv) Om die verband tussen beroepsoriëntering, soos deur hierdie toets gemeet, en belangstellings soos deur 'n erkende belangstellingsvraelys gemeet, te bepaal;
- (v) Om die verband tussen beroepsoriëntering soos deur hierdie toets gemeet, en aanleg volgens dieselfde indeling, soos deur die AANLEGPROFIELTOETSE gemeet, te bepaal;
- (vi) Om vergelykings te tref tussen die beroepsoriëntering van studente aan universiteite, onderwyskollege en teknikons;
- (vii) Om vergelykings te tref tussen die beroepsoriëntering van studente in bepaalde studierigtings;
- (viii) Om die geldigheid van die toets vir die voorspelling van akademiese sukses in tersiêre opleiding te bepaal;
- (ix) Om in die lig van die bevindings integrerende gevolgtrekkings en aanbevelings te maak oor beroepsoriëntering, die meeting daarvan, en die gebruik van die toets vir verskillende doeleindes.

1.4 Teoretiese uitgangspunt

Hierdie ondersoek maak deel uit van 'n groter projek getitel

"Die klassifisering van studente vir Tersiêre opleiding" wat onder leiding van Prof. H.P. Langenhoven deur die Afdeling Personeelnavorsing van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat met finansiële steun van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing uitgevoer word.

Die uitgangspunt van die groter projek is dat prestasie 'n funksie van beide vermoë en motivering is. Terwyl beide Megginson (1981, p. 294) en Lindhard en Conradie (1978, p. 43) hierdie verwantskap uitdruk as

Vermoë/Bevoegdheid + Motivering/Poging = Prestasie

is die gevoel dat dit eerder die produk van vermoë en motivering is as die som van die twee attribute. Morea (1972, p. 92) stel dit as volg:

"The individuals operational competence and capacity is not the result of an addition of ability and motivation, but of a more dynamic and changing interaction between them."

Die motiveringsfaktor word deur hom as volg omskryf:

"The motivational factor, which we can classify as interests, personal dispositions, needs, source traits, or whatever," (p. 78).

Hierdie nie-kognitiewe gedragsbepaler wat 'n persoon se voor- en afkeure, sy tipiese positiewe en negatiewe ingesteldheid teenoor sekere aktiwiteite bepaal, sou gesien kan word as oriëntasie. Dit is waarop hier toegespits word, en by name beroepsoriëntasie.

Die soeke is na 'n klassifikasie model wat beide vermoë en oriëntasie dek. In dieselfde rigtings wat 'n persoon

se aanleg gemeet word, wil ons ook sy oriëntasie meet.

Die teoretiese uitgangspunt van hierdie studie is dat, voortspruitend uit mense se aanlegte en ervarings, daar mettertyd ook by hulle 'n instelling of oriëntering ontstaan wat hulle meer geneë tot, en aanpasbaar by, sekere beroeps- en opleidingsrigtings as by ander maak. As hierdie instelling gemeet kan word, kan dit help om voorligting met die oog op opleidings- en beroepskeuses aan hulle te gee.

Teen die tyd dat studente moet kies tussen verskillende inrigtings vir tersiêre opleiding, behoort hulle belangstellings en houdings en persepsies reeds 'n redelik vaste vorm aan te geneem het. Terwyl hulle moontlik reeds redelik goed kan kies tussen meer spesifieke alternatiewes, kan hulle nie noodwendig 'n samevattende oordeel vorm oor die totale neerslag van al hulle neigings nie. Dit is waarom 'n meetinstrument nodig is.

'n Nuttige meetinstrument behoort verkry te kan word deur op 'n sistematiese wyse inligting oor 'n kombinasie van belangstellings, houdinge, voorkeure, neigings, ervarings en aktiwiteite te verkry, wat 'n verband toon met sekere algemene beroeps- en opleidingsrigtings.

Dit is onprakties, en waarskynlik onnodig, om vir hierdie doel belangstellings en houdings en persoonlikheidsneigings en biografiese agtergrond elkeen afsonderlik te meet. Al hierdie dinge saam vind waarskynlik neerslag in 'n algemene instelling teenoor sekere beroeps- en opleidingsrigtings.

1.5 Hipoteses

Die volgende hipoteses word gestel:

Hipotese 1

Die beroepsinstelling of -oriëntasie van studente het reeds 'n redelike vaste vorm aangeneem teen die tyd dat hulle op tersiêre onderwysvlak kom.

Hipotese 2

Daar bestaan 'n positiewe verband tussen vermoë en oriëntasie. Studente wie se teoretiese vermoëns die sterkste is het 'n voorkeur vir teoretiese beroepe; Studente wie se kommunikasie vermoëns die sterkste is het 'n voorkeur vir die kommunikatiewe beroepe; en studente wie se praktiese vermoëns die sterkste is het 'n voorkeur vir die praktiese beroepe.

Hipotese 3

Beroepsoriëntasie toon 'n sterk verband met verbandhoudende biografiese gegewens.

Hipotese 4

Studente van universiteite, onderwyskolleges en teknikons kan van mekaar onderskei word op grond van hulle beroepsoriëntasies met

- Universiteitstudente meer teoreties,
- Onderwyskollegestudente meer kommunikatief en
- Technikonstudente meer prakties-georiënteerd.

Hipotese 5

Binne dieselfde inrigting is daar verskille in oriëntering ooreenkomstig die besondere aard van die spesialisasierigting.

Hipotese 6

Meer-suksesvolle studente kan van minder-suksesvolle studente onderskei word in terme van die mate waarin hulle beroepsoriëntasies ooreenkom met die algemene teoretiese, kommunikatiewe en praktiese aard van hulle spesifieke studierigting.

1.6 Indeling van literatuurstudie

Die drie kernelemente van hierdie ondersoek is beroepe, instelling of oriëntering en studente. Aangesien beroepe die basis van die studie uitmaak is dit noodsaaklik dat 'n sinvolle klassifikasie-model van beroepe en beroepsaktiwiteite bepaal moet word. Aandag sal dus gegee word aan die ontleding en beskrywing van werk ten einde by sinvolle beroepsdimensies wat vir klassifikasiedoeleindes geskik is uit te kom. Die toepaslike klassifikasie-modelle wat reeds bestaan sal aandag geniet.

Die tweede kernbegrip is instelling of oriëntering. Hierdie attribuut lê op die vlak van nie-kognitiewe meting. Daar sal gevolglik aandag aan nie-kognitiewe meting, met die klem op belangstellingsmeting, waarby oriëntasie die sterkste aansluiting vind, gegee word ten einde te bepaal wat reeds op hierdie gebied gedoen en gevind is.

Die teikengroep van die ondersoek is studente. Daar sal dus gekyk word na navorsingsresultate wat reeds op hierdie en aanverwante groepe gedoen is met die oog daarop om die huidige studie in perspektief te stel.

HOOFSTUK 2

LITERATUURSTUDIE

2.1 Inleiding

Jaarliks moet duisende skoliere, voornemende studente en afgestudeerde studente beslissende keuses oor beroepe en loopbane, studierigtings, hoofvakke en vakkombinasies maak. Keuses moet gemaak word wat nie net die pad van hulle eie toekoms, voorspoed, sukses, uitlewing en geluk bepaal nie, maar wat ook grootliks die bydrae wat hulle tot die gemeenskap en die land as geheel gaan lewer, rig.

Tereg kan gesê word dat 'n loopbaankeuse een van die belangrikste besluite is wat ooit deur enige persoon geneem word. Daar is min ander keuses wat so 'n drastiese invloed op die res van die persoon se lewe het as juis dié een (Vaughan, 1970, p. 10). Die impak van hierdie besluit kring baie wyer uit as slegs vir die individu self. Dit hou implikasies in vir sy onmiddellike familie, wat deur sy wel en weë geraak word, die gemeenskap waarbinne hy 'n bydrae maak, die verskaffers van opvoedkundige en opleidingsgeriewe en die benutters van mannekrag (Ginzberg et al., 1966, p. 5).

Hoppock (1957, pp. 1-4) verskaf vyf redes, wat vandag nog net so geldig is, waarom die regte beroepskeuse gemaak moet word en waarom inligting in verband met beroepe noodsaaklik is. Hierdie redes is die volgende:

- a) Die keuse van 'n beroep kan bepaal of 'n persoon in diens of nie in diens geneem gaan word of nie.
- b) Die keuse van 'n beroep kan 'n persoon se sukses of mislukking bepaal.

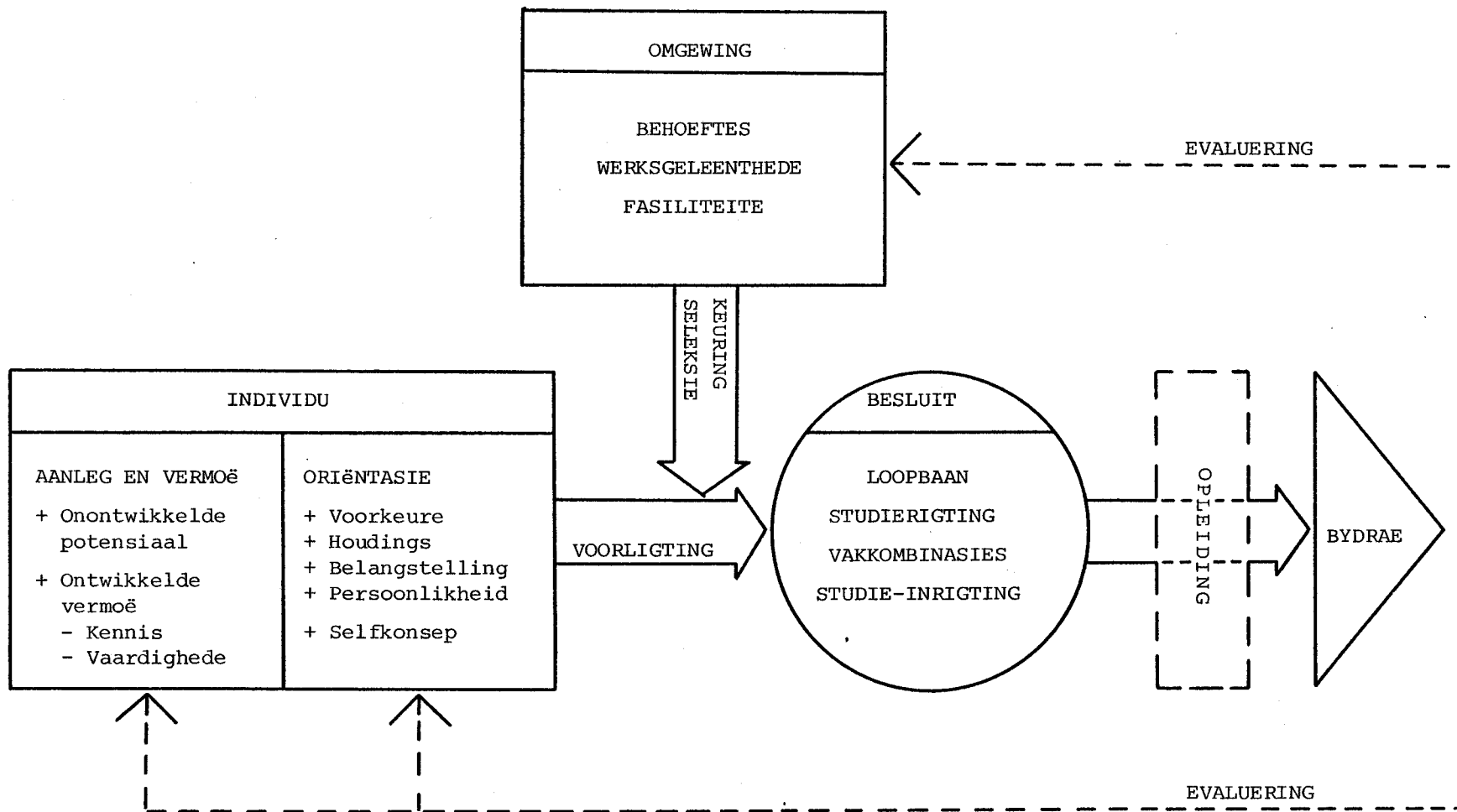
- c) Die keuse van 'n beroep kan bepaal of 'n persoon bevrediging of frustrasie in die werk gaan ondervind.
- d) Die keuse van 'n beroep beïnvloed bykans alle ander aspekte van die lewe.
- e) Beroepskeuses bepaal die mate waarin 'n demokratiese gemeenskap sy mannekrag gaan benut.

Geen goeie keuses is moontlik sonder die nodige beroepsinligting nie. Beroepsinligting is egter nie die enigste inligting wat nodig is nie. Kennis van eie aanlegte, vermoëns, beperkinge, belangstellings, waardes, gevoelens, vrese, voorkeure en afkeure is almal belangrik (Hoppock, 1957, p. 4). Dit is die sistematiese integrasie van al hierdie faktore wat beter en swakker besluite onderskei.

Noodwendig moet hierdie keuse binne die realiteite van potensiaal en geleenthede geneem word. Aan die een kant is daar die individu met sy unieke samestelling van wat hy kan doen, en wat hy wil doen. Aan die ander kant is daar die omgewing met sy behoeftes, geleenthede en fasiliteite, waarbinne hierdie besluite ten uitvoer gebring moet word. Ten einde hierdie loopbaanbesluitnemingsproses meer sinvol uit te beeld, kan die hele proses, met die belangrikste faktore wat dit beïnvloed, in 'n model soos die een op bladsy 12 saamgevat word.

Aangesien die model van 'n stelselsbenadering vir die bestudering van loopbaanbesluitneming gebruik maak, en dit die benadering is wat as grondslag vir die res van hierdie studie dien, is dit nodig om slegs kortliks die voordele wat so 'n benadering inhou, uit te wys. Alhoewel dit 'n benadering is wat ontwikkel is vir gebruik in die natuur- en fisiese wetenskappe, word dit vandag met groot sukses vir die bestudering van die meeste wetenskaplike verskynsels gebruik (Luthans,

MODEL 2.1 : LOOPBAANBESLUITNEMINGSMODEL



1977, p. 67; French, 1974, p. 37). Ook in die gedrags- en bestuurswetenskappe word dit algemeen toegepas (vgl. Gibson et al., 1982, pp. 27-30; Kelly, 1980, p. 112; Koontz en O'Donnell, 1976, pp. 14-19; Milton, 1981, pp. 7-10; Mintzberg, 1979, pp. 35-64; en Perrow, 1982, pp. 40-41).

Van Gigch (1974, p. 2) definieer 'n stelsel in sy eenvoudigste vorm as "an assembly or set of related elements" waar die elemente 'n stel konsepte, voorwerpe of onderwerpe kan wees. Die hele gedagte agter die stelselsbenadering is die elementêre idee dat 'n stelsel uit 'n hele aantal veranderlikes bestaan wat almal onderling verbandhoudend en interafhanklik is en dat die effektiewe funksionering van die totale stelsel belangriker is as dié van 'n enkele sub-stelsel (Cleland en King, 1969, p. 47). Hieruit kom 'n belangrike eienskap van so 'n stelsel voort, naamlik dat die stelsel self uit 'n hiërargie van sub-stelsels opgebou is, wat beteken dat elke sub-stelsel van die groter stelsel, 'n stelsel op sy eie is en dus as sodanig ontleed en bestudeer kan word (Martin, 1969, p. 49; Raia en Margulies, 1979, pp. 359-360; Verster, 1976, p. 19).

In die model vorm die individu en die omgewing baie belangrike bepalende elemente van die loopbaanbesluitnemingstelsel. Alhoewel hulle hier dus as sub-stelsels van 'n groter stelsel bestudeer word, kan elkeen uitgelig word en as 'n stelsel op sig self ontleed word. Hierdie benadering verleen erkenning aan die feit dat die verskynsel wat hier ondersoek word, nl. die beroepsoriëntasie van studente 'n sub-element van 'n groter geheel is, en dat, alhoewel die studie slegs op hierdie sub-element toegespits is, die groter geheel nie misken word nie.

Indien die INDIVIDU in die model uitgelig word, word 'n onderskeid tussen sy aanlegte en vermoëns, aan die een kant, en sy oriëntasie, aan die ander kant, getref. Eersgenoemde eienskappe, nl. aanlegte en vermoëns bepaal die vlak van

potensiële prestasie waartoe die individu in staat is. Gouws et al. (1979, p. 1) definieer aanleg as die hoofsaaklik aangebore vermoë om in die toekoms in 'n bepaalde taak of handeling te presteer of 'n vaardigheid te bemeester. Hierteenoor definieer hy (p. 319) vermoë as die oorgeërfde of verworwe eienskappe van 'n persoon wat hom in staat stel om gedrag of prestasie van 'n sekere aard te toon of aan te leer. Dit is dus veral die boonste grens van prestasie wat deur hierdie eienskappe van 'n persoon neergelê word.

Onderskeid word getref tussen vermoëns wat reeds ontwikkel is en dié wat latent of onontwikkeld is. Die ontwikkelde vermoëns kan as die persoon se vlak van kennis en vaardighede beskryf word, met ander woorde wat hy werklik kan doen. Kennis is dít wat die persoon reeds ken of weet, waarvan akademiese agtergrond 'n belangrike deel uitmaak. Hierteenoor is vaardighede die bedrewendheid met die uitvoer van take. In wese is laasgenoemde dus die praktiese manifestasie van kennis.

Op die gebied van sielkundige meting is reeds heelwat gedoen om meer objektiewe metings van hierdie persoonlike hoedanighede van 'n persoon te bekom. Toetse wat hierdie hoedanighede meet, word algemeen as vermoë-toetse geklassifiseer. Die twee tipes vermoë-toetse wat onderskei word, is aanlegtoetse en prestasietoetse. Waar aanlegtoetse ontwerp is om voorspellings te maak van 'n persoon se potensiaal vir prestasie in 'n spesifieke rigting, gee prestasietoetse metings van die persoon se werklike prestasie in die spesifieke velde. 'n Intelligensietoets is dus 'n voorbeeld van eersgenoemde groep toetse terwyl 'n geskiedenisstoets 'n voorbeeld van laasgenoemde groep is (Hilgard et al., 1979, p. 347; Silverman, 1974, pp. 686 en 688; en Vinacke, 1968, p. 787). Dit is nodig om die verskil tussen aanleg- en prestasietoetse verder te kwalifiseer. Geen toets gee in werklikheid 'n meting van slegs aanleg of slegs prestasie nie. Veel eerder kan die genoemde twee

dimensies as pole op 'n skaal voorgestel word waar die meeste toetse iewers tussen die twee pole sal val (Novick, 1982, p. 9).

In die loopbaanbesluitnemingsproses speel sowel die onontwikkelde potensiaal as die ontwikkelde vermoëns 'n belangrike rol. Die unieke samestelling daarvan bepaal grootliks die alternatiewes waarin die persoon moontlik sukses kan behaal. Daar moet dus verwag word dat die individu se sterk punte prominent in sy finale keuse tot uiting sal kom alvorens so 'n keuse as optimaal beskou kan word.

Dit is egter nie net dít wat 'n persoon kan doen wat 'n rol speel nie, maar ook wat hy graag wil en sal doen wat belangrik is. In die model word laasgenoemde onder oriëntasie ingedeel. Gouws et al. (1979, p. 216) se Psigologiewoordeboek definieer oriëntasie as 'n persoon se benadering tot, of sy beskouing oor 'n saak. In die model word dit egter voorgehou as 'n kombinasie van voorkeure, houdings, belangstelling, persoonlikheid en die selfkonsep van die persoon, wat gesamentlik sy motivering ten opsigte van sekere rigtings bepaal.

Meer omskrywend sal:

- a) 'n persoon, in 'n mate onafhanklik van sy vermoëns, voorkeur aan sekere aktiwiteite en werke bo ander gee, en sal hierdie voorkeure sterk in sy finale keuse figureer,
- b) 'n persoon se negatiewe en positiewe houdings teenoor sekere tipes aktiwiteite en werk veroorsaak dat hy dít waarteenoor hy negatief ingestel is vermy, en eerder dit waarteenoor hy positief ingestel is of 'n positiewe houding openbaar, aanhang,
- c) 'n persoon poog om sy finale loopbaankeuse so te doen dat hy sy sterkste belangstellings daarin kan uitleef,

- d) persoonlikheidsamestelling bepaal in watter situasies die persoon op sy gemaklikste is en die beste funksioneer en dus 'n invloed op sy finale keuse uitoefen,
- e) selfkonsep as die persoon se siening en evaluasie van homself - wat sowel kognitiewe, emosionele en evaluatiewe elemente insluit (Gouws et al., 1979, p. 269) - 'n rol speel in die sin dat die individu se keuse beïnvloed word deur sy siening van onder andere watter dinge hy goed kan doen, waarvoor hy die beste aangelê is, waarin hy die grootste kans op sukses het, waarin hy hom die beste sal uitleef en die gelukkigste sal wees. Al hierdie vrae sorteer rondom selfkonsep.

Aangesien die individu sy loopbaankeuse in die praktyk moet uitleef, vorm die praktyk of die OMGEWING, soos dit in die model genoem word, 'n belangrike inset in die model. So voel Vroom (1964, p. 56) dat 'n suksesvolle loopbaanbesluit die resultaat is van 'n individu se besluit in kombinasie met 'n besluit wat deur sosiale instansies geneem word, met ander woorde dat mense nie slegs self beroepe kies nie, maar dat hulle ook vir beroepe gekies word. Hierdie siening stem ooreen met dié van Rottenberg (1965, pp. 183-189) dat 'n loopbaanbesluit 'n meganisme is waardeur die werksmag reageer op die vereistes en behoeftes van die werksmark. Die bepalende rol van die omgewing is hierin duidelik.

Die inset van die omgewing is in die vorm van behoeftes, geleenthede en fasiliteite. As gevolg van 'n verskeidenheid van faktore soos onder andere uitbreidings en ontwikkelings en tegnologiese vooruitgang kan werkskorte in sekere tipes beroepe ontstaan. Die resultaat is dat die behoeftes in daardie rigtings groter is as in ander, met die gevolg dat persone doelbewus na daardie rigtings getrek word. Hierdie trekking vind plaas in die vorm van hoër salarisse, beter voordele, groter en meer beskikbare beurse ensovoorts. Noodwendig het sulke maatreëls 'n sterk invloed op die studente

wat 'n loopbaanbesluit moet neem met die oog op 'n toekomstige betrekking.

Baie nou gekoppel aan behoeftes is geleenthede. Waar daar 'n tekort aan werkers in spesifieke rigtings is, soos byvoorbeeld in die ingenieurs- en vakmanrigtings in Suid-Afrika, is die geleenthede in hierdie rigtings soveel meer en rooskleuriger en kan dit om hierdie rede 'n sterk invloed op veral die oriënterings-veranderlike van die student hê. So kan sy voorkeure en belangstelling in hierdie rigtings versterk word. Net so speel die beskikbaarheid van opleidings- of opvoedkundige fasiliteite 'n groot rol.

Skoliere en voornemende studente moet noodwendig hulle keuses maak binne die fasiliteite aan hulle beskikbaar. Die beskikbaarheid van fasiliteite word onder andere bepaal deur dinge soos finansies wat beskikbaar is aan individuele studente en die beperking van studentegetalle deur keuring, soos vir die mediese kursusse.

Die twee praktyke wat help om die individu en die omgewing se belange te versoen in 'n sinvolle besluit, is voorligting en keuring of seleksie.

VOORLIGTING word in die model teenoor die individu gestel. Die rede hiervoor is dat dit individu-gerig is, sonder dat dit die omgewing misken. Dit gaan dus om die individu voor te lig in verband met sy eie sterk- en swakpunte, sy oriëntasies en hoe dit die beste binne die geleenthede en beperkings van die werksomgewing uitgeleef kan word. KEURING, aan die ander kant, is die regulerende maatreël wat vanaf die omgewing op die proses inwerk met die doel om die verhouding van vraag en aanbod na mannekrag in spesifieke velde beter te versoen. Keuring vind plaas deur onder andere die neerlegging van toelatingsvereistes vir studie aan 'n spesifieke opleidingsinstansie en beperkinge op studentegetalle in spesifieke rigtings soos byvoorbeeld medies en teologie.

Die BESLUIT behels besluite oor 'n loopbaan, byvoorbeeld bemerking; 'n studierigting, byvoorbeeld B.Com.; hoofvakke, byvoorbeeld Ekonomie en Bedryfsekonomie; en vakkombinasies waaronder ondersteunende vakke; asook die inrigting waar gestudeer gaan word byvoorbeeld 'n Universiteit, Onderwyskollege of Technikon.

Nadat die besluit geneem is en die persoon die nodige opleiding ondergaan het, in die gevalle waar dit nodig is, kan die persoon sy BYDRAE lewer. Die sukses van die bydrae, en indirek die oorspronklike besluit, word op 'n tweeledige wyse geëvalueer. Eerstens word die sukses vir die individu bepaal deur die mate waarin hy sy aanlegte en vermoëns benut, en die mate waarin hy uitlewing of selfverwesenliking vind in die aktiwiteite waarmee hy hom besig hou. Tweedens word die sukses van die keuse, en bydrae geëvalueer aan die mate waarin die behoeftes van die omgewing bevredig word en die geleenthede wat bestaan, benut word.

Szilagyi en Wallace (1980, p. 20) beskryf 'n model soos hierdie as 'n poging om sin uit die waarneembare wêreld te maak deur die ordening van die verwantskap tussen die veranderlikes waarop gefokus word. Verderaan skryf hulle:

".....; the intellectual outcome is the understanding they provide of the characteristics within the domain being studied" (p. 22).

Hierdie konseptuele model van loopbaanbesluitneming verskaf 'n nuttige dinkraamwerk vir 'n ondersoek na die beroepsoriëntasie van studente. Uit die model blyk dit dat oriëntasie slegs een van die fasette in die proses is, dat oriëntasie nie in isolasie ondersoek kan word nie omdat dit deur beide die aanleg en vermoë van die individu as faktore in die omgewing beïnvloed word, en dat oriëntasie net so 'n belangrike invloed as werklike vermoë op die finale keuse uitoefen.

Heelwat is reeds geskryf en geteoretiseer oor beroepskeuses en loopbaanontwikkeling (kyk onder ander Crites, 1981; Ginzberg et al., 1966; Hopson en Hayes, 1968; Timperley, 1974; en Tolbert, 1980). Die fases in loopbane en loopbaanbesluitneming val egter buite die doel van hierdie studie en daarom sal daar nie verder daaraan aandag gegee word nie.

2.2 Die noodsaaklikheid van 'n geïntegreerde benadering

Alhoewel op 'n ander vlak, illustreer die volgende skrywe die noodsaaklikheid en waarde van geïntegreerde personeelstelsels baie goed.

"It is not uncommon to find personnel training programs that encourage action in one direction, and a compensation system that encourages action in another. Appraising job performance and selecting employees into the job employ different sets of criteria. As defined by the performance appraisal system, the organization's training programs are unrelated to job requirements" (Byham, 1981, p. 60).

Om die probleem wat in die aanhaling beskryf is uit te skakel stel Byham (1981, pp. 60-65; 1982(a), pp. 70-75; 1982(b), pp. 86-90) 'n stelsel voor waar dieselfde posgeoriënteerde gedragsdimensies, wat uit posbeskrywings afgelei is, op 'n deurlopende grondslag as kernfaktore vir die daarstelling van al die verskillende substelsels van seleksie, evaluering, promosie, loopbaanbeplanning, opleiding en vergoeding gebruik word. Die voordele van so 'n geïntegreerde stelsel is ooglopend. Eerstens sny dit aansienlik op kommunikasie-, opleidings- en administrasietyd, aangesien die stelsel maklik deur almal verstaan word en die dimensies deurgaans dieselfde bly. Tweedens, aangesien die stelsel van gemeenskaplike definisies en aanslagskale gebruik maak,

valideer elke komponent die effektiwiteit van die ander komponente. So byvoorbeeld valideer die aanslagstelsel die effektiwiteit van die seleksiestelsel ensovoorts. Derdens, aangesien die personeel-sub-stelsel met gemeenskaplike elemente handel, versterk en ondersteun hulle die gebruik daarvan in ander sub-elemente van die personeel-sub-stelsel. Laastens, kan inhoudsgeldigheidsbepaling gebruik word om die geldigheid van die hele stelsel en elke sub-stelsel te bepaal (1981, p. 62).

Die waarde van 'n geïntegreerde benadering, soos hierbo uiteengesit, en soos deur die stelselsbenadering gepropageer, maak dit ook op die vlak van sielkundige meting noodsaaklik. Dit wil voorkom asof 'n groot swakheid van sekere sielkundige toetse daarin lê dat die dimensies waarvan hulle 'n meting gee van so 'n aard is dat dit moeilik integreerbaar met ander stelsels is. Die gevolg hiervan is dat die toepaslikheid en interpretering van hierdie toetsresultate in 'n groot mate slegs op 'n waarde-oordeel van die toetsgebruiker berus.

Die benadering wat in hierdie studie voorgestaan word, is 'n stelsel waar dieselfde stel geïdentifiseerde faktore vir posontleding, beskrywing en klassifisering, vir die neerlê van spesifikasies, vir die meting van vermoëns en oriëntasies, vir keuring en seleksie, vir die bepaling van opleidingsbehoefte, en vir evaluering gebruik word.

Alhoewel daar in hierdie studie meer spesifiek op die oriënteringsaspek ingegaan word, deurdat 'n nuwe beroeps-oriëntasietoets uitgetoets word, noodsaak die dimensies wat in hierdie oriëntasievraelys gebruik is dat die regverdiging vir die gebruik van hierdie dimensies ook op die ander toepassingsgebiede ondersoek moet word. Die ondersoek sal hier slegs tot 'n literatuurondersoek beperk word.

Die bepalende faktor by die identifisering van hierdie onderskeidende dimensies is die werk self. Dit is hier waar sukses en mislukking krities en bepalend is. Aangesien dit die punt is waar die waarde van enige stelsel bepaal word, vorm dit die basis waar die dimensies wat in verdere stelsels gebruik gaan word, geïdentifiseer moet word. Dit is om hierdie rede dat daar vervolgens aan die ontleding en klassifisering van beroepe en werk aandag gegee sal word. Die doel van hierdie ontleding is om uit die literatuur die algemene dimensies wat reeds deur navorsers as onderskeidend geïdentifiseer en geverifieer is, te bepaal, of, indien daar nog nie 'n finale kombinasie van faktore in hierdie verband saamgestel is nie, 'n alternatief voor te stel wat moontlik vir hierdie doel geskik is.

2.3 Die ontleding en klassifisering van beroepe

In die 1977 uitgawe van die Dictionary of Occupational Titles (US Department of Labor) is daar reeds meer as 20 000 verskillende poste beskrywe. As in aanmerking geneem word dat elkeen van hierdie poste sy eie unieke posinhoud het, anders sou afsonderlike beskrywings nie nodig gewees het nie, en elke pos ander vereistes aan die posbeker stel, dan is dit duidelik waarom daar metodes van posontleding en beskrywing nodig is waarmee inligting in verband met hierdie poste op 'n sistematies en geordende manier beskikbaar gestel kan word. Hierdie inligting vorm 'n belangrike skakel in die voorsiening en keuring van geskikte persone vir die vulling van hierdie poste.

Die ontleding en klassifisering van beroepe en werk, kan uit 'n makro- of mikro-perspektief gehanteer word. Uit 'n makro-perspektief word gesoek na algemene faktore waarvolgens beroepe en poste ontleed en beskryf kan word. Hierdie faktore of ontledingsdimensies of eienskappe moet so algemeen, tog onderskeidend wees, dat dit geldig vir alle beroepe, poste en werk op alle organisatoriese vlakke en in alle organisasies

is. Alle poste in alle organisasies word dan aan die hand van dieselfde stel faktore en dimensies ontleed, geëvalueer en beskrywe.

In teenstelling hiermee, laat 'n mikro-benadering die klem baie sterker op individuele poste en posgroepe binne individuele organisasies val. In sekere gevalle beteken dit dat 'n unieke stel ontledingsfaktore vir elke bondel poste soos byvoorbeeld verkoopsposte, administratiewe poste en tegniese poste ontwikkel word en dat hierdie groep poste dan aan die hand van hierdie dimensies ontleed en geëvalueer word (Dessler, 1981, p. 238).

Aangesien hierdie studie by die makro-perspektief inpas, word daar gesoek na basiese dimensies of faktore wat die basis vorm van die meer spesifieke faktore by die mikro-benadering. Ondersteunend tot 'n makro-benadering skryf Burack en Smith (1982, p. 467) die volgende:

"New insights have been gained about the relationship between job and occupations regardless of work titles. The idea has grown that families of jobs or occupations exist that are related by similar work elements or groups of responsibilities calling for similar types of skills, aptitudes, and interests. This concept of "occupational families" has also been extended to defining groups of jobs that involve similar temperaments or psychosocial demands made of the worker in these fields."

Daar is 'n hele aantal voordele en gebruike verbonde aan pos-families. Die belangrikste hiervan is die volgende: Eerstens kan dit vir toegepaste doelwitte soos beroeps- en opvoedkundige voorligting gebruik word; tweedens dien dit as riglyn by die bepaling van beroepsopleidings-curricula; derdens kan dit as basis vir werkplasing gebruik word; vierdens is dit geskik vir personeelklassifikasie; vyfdens is dit bruikbaar vir

verskillende personeeladministrasiefunksies soos onder andere die daarstelling van loopbaanvorderingslere en verplasingstelye; sedens kan dit vir interne posklassifikasie en posevaluering vir onder andere salarisstrukture, werkverrigtingaanslae, personeelseleksie, die ontwikkeling van opleidingsprogramme gebruik word; vervolgens is pos-families geskik om as basis vir die insameling en ontleding van bevolkingsberoepsdata vir ekonomiese en sosiale doelstellings gebruik te word; en laastens word dit ook gebruik in die konteks van beroepsnavorsingsprojekte so wel as vir teorie ontwikkeling en metodologiese navorsingsdoelwitte (Pearlman, 1980, p. 6).

Kernbegrippe by die bestudering van poste is posontleding, posbeskrywing, posspesifikasies en poswaardering.

Megginson (1981, p. 126) definieer posontleding as die proses van insameling van inligting en die bepaling van die elemente van 'n pos deur waarneming en bestudering. Posinligting in verband met opleiding, vaardighede, vereiste inspanning, kwalifikasies, vermoëns, ondervinding, verantwoordelikheid en so meer, wat nodig is om die werk te verrig word aangeteken. Siegel en Lane (1982, p. 55) wys daarop dat posontleding nie net 'n opsomming is van die pligte wat die verrigting van 'n werk insluit nie, maar ook die omgewing, beide fisies en sosiaal, waarbinne hierdie pligte uitgevoer word.

'n Posontleding verskaf inligting oor die posvereistes op grond waarvan posbeskrywings en posspesifikasies opgestel word. 'n Posbeskrywing is 'n gedetailleerde beskrywing van die pligte, verantwoordelikhede en werkstoestand van die pos (Megginson, 1981, p. 126; Beach, 1970, p. 199). Hierteenoor bevat die posspesifikasie die vereistes wat aan 'n persoon gestel word vir die suksesvolle vervulling van die pos. Dit beklemtoon die fisiese gereedskap, kennis,

opvoedkundige peil, fisiologiese en motoriese vermoëns, en die algemene intellek en spesiale vermoëns en belangstelling wat benodig word om die verantwoordelikhede wat aan die pos gekoppel is, uit te voer (Burack en Smith, 1982, p. 197; Torrington, 1974, p. 231).

Poswaardering, aan die ander kant, is die evaluering en vergelyking van poste en posinhoude met die oog op die daarstelling van 'n billike en regverdige salarisstruktuur vir die organisasie (Husband, 1976, p. 48; Paterson, 1972, p. 142 en Thomason, 1971, p. 5).

By die ontleding en vergelyking van posinhoud en posvereistes kan van een van twee benaderings gebruik gemaak word. Die eerste is om 'n ontleding van ooreenkomste tussen poste te maak, terwyl die tweede 'n ontleding van verskille tussen poste behels.

'n Metode wat in 'n mate geskik is om ooreenkomste tussen poste te ondersoek is die metode van bondelanalise. Mobley en Ramsay (1973, pp. 213-224) maak onder andere van die bondelanalisetegniek gebruik om gemeenskaplike faktore tussen poste te identifiseer.

'n Tekort in die metode, soos deur genoemde navorsers gebruik, is dat alhoewel dit geskik is om ooreenkomste, en selfs verskille tussen poste uit te wys, dit nie lig werp op die vraag of die verskille tussen die poste wel beduidend is of nie. Arvey en Mossholder (1977, p. 364) skryf hieroor:

"The clustering procedures allow comparisons of jobs on a similarity index, but it is unclear how dissimilar jobs must be on this index to be considered significantly different."

Wat die ontleding van verskille tussen poste betref, beveel

Arvey en Mossholder (1977, pp. 363-374) 'n metode genaamd ANOVA of analise van variansie as geskik vir hierdie doel aan. Nadat hulle 'n analise van variansie op die inligting wat deur middel van die bekende PAQ-vraelys (POSITION ANALYSIS QUESTIONNAIRE) ingesamel is, gedoen het, vind hulle die metode nie net geskik om die verskille tussen poste aan te slaan nie, maar ook om die graad van ooreenkomste tussen poste te bepaal. Hulle benadering word egter, sterk op wetlike, praktiese en statistiese gronde deur Hanser et al. (1979, pp. 511-516) afgekeur. As alternatief tot beide Mobley en Ramsay en Arvey en Mossholder se benaderings stel Lissitz et al. (1979, pp. 517-528) 'n meer-voudige variante analise van variansie wat saam met 'n meer-voudige variante uitbreiding van die variansie indeks W^2 gebruik word.

Samevattend lyk dit asof die probleem van die groepering van poste nog hoofsaaklik 'n subjektiewe aangeleentheid is. Statistiese ontleding kan nuttige informasie vir die neem van groeperingsbesluite verskaf, maar dit alleen kan nie as enigste inset gebruik word nie. Die volledigheid van die oorspronklike posontledingsinligting en die behoefte aan die herhaling van die resultate in twee of meer onafhanklike steekproewe, wanneer enigsins moontlik, kan nie oorbeklemtoon word nie (McIntyre en Farr, 1979, p. 510; Cascio, 1982, p. 68). Laasgenoemde punt sluit nou aan by 'n groter probleem. Die geldigheid en veralgemeenbaarheid van inligting van een situasie na 'n ander, van een pos na 'n ander, van een posfamilie na 'n ander en van een organisasie na 'n ander bly 'n groot probleem vir posanalise en personeelbestuur in die algemeen.

Oor hierdie veralgemeenbaarheid skryf Guion (1976, p. 821) dat die probleme met die bepaling van veralgemeenbare geldigheid en 'n beter kennis van die grense van geldigheidsveralgemening nog steeds 'n kernprobleem by indiensneming-sielkunde is en dat dit een van die faktore is wat personeelsielkunde terughou op die pad na 'n suiwer wetenskap.

Meer lig oor die hele probleem van geldigheidsveralgemeenbaarheid sal slegs deur doelbewuste navorsingspogings soos die van onder andere Taylor (1978, pp. 325-340); Taylor en Colbert (1978, pp. 341-353) en Colbert en Taylor (1978, pp. 355-364) verkry word.

'n Hele aantal metodes en instrumente is reeds ontwikkel waarmee poste ontleed, beskrywe en geëvalueer kan word en wat as basis kan dien vir die aanslag van poste ten einde by posfamilies uit te kom. Slegs 'n algemene oorsig oor die hoofbenaderings in hierdie verband sal gegee word aangesien 'n detail-bespreking daarvan buite die doel van hierdie studie val.

Afhangend van die ontledingsperspektief kan die meeste van hierdie stelsels onder twee (Pearlman, 1980, p. 1), drie (Crites, 1969, p. 37), vier (Pearlman, 1980, pp. 10-11) of selfs meer (Cornelius et al., 1979(a), p. 285) hoofgroepe ingedeel word. Aangesien hierdie indelings oorvleuelend is, is dit voldoende om slegs die vierledige indeling hier te beskryf. Hiervolgens kan die meeste posbeskrywings wat algemeen gebruik word in een van die volgende breë kategorieë ingedeel word.

Eerstens kan die posbeskrywing die pos- of taak-georiënteerde inhoud reflekteer deur werkaktiwiteite in posterne, dit wil sê terme van werkuitskomste, te karakteriseer. Hierdie beskrywings gee 'n aanduiding van die werk wat gedoen is, dit wil sê die resultaat of uitkoms eerder as dit wat die werker doen om die resultaat of uitkoms te bewerkstellig. Tweedens kan 'n posbeskrywing werker-georiënteerd wees deur werkaktiwiteite in werkerterme te beskryf, dit wil sê terme van werkersgedrag, basiese bewegings of persoonlike posvereistes benodig om die werk te kan doen. Voorbeelde van hierdie benadering is McCormick et al. (1972, pp. 347-368 en 1978, pp. 50-55) se POSITION ANALYSIS QUESTIONNAIRE (PAQ), Sims et al. (1976, pp. 195-212) se JOB DIAGNOSTIC SURVEY (JDS), Fine (1955,

pp. 1-16 en Fine en Heinz, 1968, pp. 68-83) se funksionele posanalise en die gedragswaarnemingskalingsmetode van Smith en Kendall (1963, pp. 149-155).

Derdens kan 'n beskrywing uit attribute vereistes van poste bestaan. Dit is naamlik beskrywings wat werkaktiwiteite in terme van menslike eienskappe of attribute wat met hulle werkverrigting verband hou karakteriseer. Hierdie tipe beskrywings is tipies meer algemeen as enige van die eerste twee. Onder hierdie groep kan ingedeel word Fleishman (1967, pp. 1-10; 1972, pp. 1017-1032; 1975, pp. 1127-1149) se perseptueel-motoriese vermoë as onderliggende dimensie van vaardigheidsgedrag, Guilford (1967) se kognitiewe area, Thurstone (1944) se perseptuele area, Paterson et al. (1953) se sewe vermoë-dimensies soos in die Minnesota Occupational Rating Scales gebruik, asook Owens (1971, pp. 992-999; 1976, pp. 609-644) se model waarvolgens geskiedkundige of agtergronddata van individue as beskrywings- en groeperings-kriteria gebruik word.

Die vierde hoofgroep laat die klem op die algemene aard van die pos val, deur poste in die breë te karakteriseer in terme van hulle postitels of 'n algemene beskrywing van die aard van die werk of groepe of aktiwiteite wat verrig word, te gee. Holland (1970) asook Roe (1956) se klassifikasie van beroepe kan hier as voorbeeld dien.

Belangrik is die feit dat die onderskeid tussen die vier kategorieë nie altyd so duidelik is as wat dit in die voorbeelde lyk nie. Cornelius et al. (1979, p. 285) skryf dat dit duidelik behoort te wees dat elk van die verskillende benaderings 'n verskillende aspek van werk beklemtoon wat belangrik vir die klassifikasie van die poste kan wees. 'n Gebrek aan 'n raamwerk waarvolgens hierdie verskillende benaderings geïntegreer kan word bly 'n probleem. Die wenslikheid van so 'n integreerende raamwerk is duidelik (Pearlman, 1980, p. 2). Pogings in hierdie verband is die van Fleishman (1975, pp. 1127-1149),

McCormick et al. (1972, pp. 347-368), Schoenfeldt (1974, pp. 583-595) en die uitbreidings op laasgenoemde navorsers se aanslag-klassifikasie model deur Morrison (1977, pp. 271-277) en later ook Brush en Owens (1979, pp. 369-383).

Die bespreking en voorbeelde aangehaal in die voorafgaande gedeelte illustreer die groot veelsydigheid van oogmerke, posbeskrywings en groeperingsmetodes wat die posfamilie-literatuur kenmerk. Dit bevestig die vroeëre waarneming van Toops (1945, p. 195-216), wat intussen bevestig is deur die meeste navorsers op hierdie gebied (bv. Coombs en Satter, 1949; Meir, 1968 en Mobley en Ramsay, 1973) tot die effek dat die keuse van 'n algemene posgroeperingstrategie waarop enige posfamilie-struktuur berus primêr 'n funksie is van die situasie en die doel waarvoor dit ontwerp is (Pearlman, 1980, p. 15). Verskillende strategieë sal waarskynlik verskillende groeperings van poste tot gevolg hê, selfs al is die poste wat gegroep word identies. Voorbeelde waar identiese poste verskillende resultate lewer kan in Pearlman (1980, p. 16) en Cornelius et al. (1979(b), pp. 693-706) gevind word.

Aangesien daar 'n hele aantal attribute is van beroepe en die werkers wat hulle vul, wat as klassifikasiegrondslae kan dien, sonder Crites (1969, p. 47) die volgende ses as die mees algemene en ooglopend sielkundiggeanker uit vir verdere bespreking: (1) Vermoëns; (2) Belangstellings; (3) Persoonlikheid; (4) Werkerfunksies; (5) Industrieë; en (6) Beroepsleuensverwagting. In die lig daarvan dat die werk wat veral oor die eerste vier aspekte gedoen is, implikasies inhou vir hierdie studie en gevolglik as grondslag van hierdie studie dien, sal daar ook in hierdie skrywe van hierdie indeling gebruik gemaak word. Slegs die eerste vier sal hier bespreek word terwyl slegs die navorsingspogings wat meer lig werp op die indeling soos in die Beroepsoriëntasietoets gebruik is, hier meer aandag sal geniet.

2.3.1 Beroepsklassifikasie volgens vermoëns

Die verskille in vermoëns, beide in verskeidenheid en vlakke, van persone in verskillende beroepe is reeds deur die Griekse filosowe waargeneem. Dit was egter eers in die twintigste eeu dat toetskonstruksie tot so 'n vlak van sofistikasie gevorder het dat verskillende vermoëns meer objektief gemeet kon word. Een van die eerste sistematiese werke oor die vermoë van persone in verskillende beroepe is die werk van Fryer (1922) (Zytowski, 1968, p. 35). Gedurende die eerste wêreldoorlog is deur middel van die ARMY ALPHA - toetsprogram Alpha-tellings, waar die gemiddelde tellings en die verspreidings en rangordes van vermoëns getabuleer is vir 96 beroepe, bereken.

Ook die pogings van Harrell en Harrell (1945, pp. 229-240), Christensen (1946, pp. 97-101) en Stewart (1947, pp. 5-41) om intelligensie as ontleding en beskrywingsdimensie by die bestudering van beroepsverskille te gebruik, verdien vermelding. Vir hierdie doel maak hulle gebruik van die ARMY GENERAL CLASSIFICATION TEST (AGCT). Hulle poog naamlik om beroepsgroepe op 'n intelligensiekontinuum van laag na hoog te plaas op grond van die gemiddelde toetstellings wat deur die posbektelers in daardie verskillende posgroep behaal is.

Die algemene gevolgtrekking wat Caplow (1954, p. 38) uit genoemde navorsers se resultate maak, is dat daar wel verskille tussen die tellings van beroepe wat op heeltemal verskillende beroepsvlakke voorkom, is. Die beroepe van rekenmeester, apteker, horlosiemaker, skrynerwerker en boer het dus in hierdie studies 'n werklike rangorde op die AGCT-tellings verteenwoordig. Die tellings was naamlik verspreid vanaf 82,7 tot 128,1 op die skaal. Geeneen van die opeenvolgende pare in die rangorde kan egter beduidend van mekaar onderskei word nie.

Wat hieruit na vore kom, is die feit dat intelligensie, wat as 'n vlak veranderlike hanteer is, nie die enigste onderskeidende vermoë-dimensie tussen poste is nie, maar dat ander vermoëns of veldveranderlikes ook tussen poste onderskei en dus in berekening gebring moet word. Hierdie kombinasie van hoë en lae tellings op verskillende vermoënsaspekte, wat tiperend van verskillende poste is, word deur Nunnally (1978, p. 439) as die patroon van vermoëns beskryf.

'n Belangrike stuk pionierswerk in hierdie verband is die MINNESOTA OCCUPATIONAL RATING SCALES (MORS) van Paterson, Gerken en Hahn (1953). Die MORS beoordeel 432 poste volgens die sewe vermoë-dimensies van akademies, meganies, sosiaal, klerklik, musiek, artistiek en fisiese vaardighede. Elke vermoë-dimensie word op 'n vier-vlakskaal waar A die top desiel (10%), B die 76ste tot 90ste persentiel, C die 26ste tot 75ste persentiel en D die onderste kwartiel is, beoordeel. In die twee kunsdimensies, naamlik musiek en artistiese vermoë is die A-vlak verklein na die persone tussen die 97ste en 99ste persentiel ten einde die groter mate van aanleg en talent wat deur hierdie twee groepe vereis word, te reflekteer. Uit die beoordelings van die 432 poste is 214 verskillende patrone van vermoëns verkry waarvan 173 uniek is en 77 tussen 2 en 18 beroepe elk insluit.

Volgens hierdie model sou enige nuwe pos dus in terme van die genoemde vermoë-dimensievereistes beskrywe kon word en so in verband met reeds bestaande poste gebring kon word vir klassifikasiedoeleindes. 'n Tekort van die MORS is dat die telling-profiel wat vir die 432 poste verkry is die produk van gesamentlike beoordelings is wat deur 'n aantal kenners gedoen is. Dit is dus 'n waarde-oordeel deur deskundiges, en nie die resultaat van empiriese data nie (Crites, 1969, pp. 46-47).

Ook die GENERAL APTITUDE TEST BATTERY (GATB) wat deur die MINNESOTA EMPLOYMENT STABILIZATION RESEARCH INSTITUTE opgestel is, is 'n vroeëre poging om patrone van beroepsvermoëns (OCCUPATIONAL ABILITY PATTERNS of OAP) daar te stel waarteen individuele tellings gemeet kan word en wat dus vir beroepsvergelyking en klassifikasie geskik is. Die GATB is die instrument waardeur die nodige toetstellings verkry word wat volgens die profiele van die OAP geëvalueer kan word.

Die toetsbattery bestaan uit agt papier-en-potloodtoetse en vier apparaattoetse en is ontwikkel op grond van posanalises en 'n faktorontleding van 59 toetse. Die twaalf toetse, in kombinasie, verskaf tellings op nege verskillende faktore, naamlik Intelligensie (G), Verbale vermoë (V), Numeriese vermoë (N), Ruimtelike vermoë (S), Vormpersepsie (P), Klerklike persepsie (Q), Motoriese koördinasie (K), Vingervaardigheid (F), en Meganiese vaardigheid (M). Die roupunte behaal op die verskillende toetse, word na standaardtellings verwerk wat met die sowat 36 verskillende beroepsvermoënspatrone, wat verkry is nadat 'n ontleding van die GATB-tellings van sowat 800 poste se ampbekeërs gemaak is, vergelyk kan word. Die Beroepsaanlegprofiele wat in die OAP verskyn, bestaan uit die minimum tellings of afsnypunte wat as essensieel vir suksesvolle werkverrigting in die verskillende beroepe geag word (Aiken, 1976, p. 196; Dunnette, 1976, p. 486 en p. 500).

Die tekortkominge van hierdie instrument word sterk deur Super (1958, p. 30) en Crites (1969, p. 69) beklemtoon. Hulle toon aan dat alhoewel sekere OAP-tellings nie net beduidend tussen verskillende beroepe onderskei nie, maar ook in 'n mate tussen suksesvolle en nie-suksesvolle werkers onderskei, die data waarop hierdie afleidings gemaak word veel te wense oorlaat. Die twee grootste punte van kritiek in hierdie verband is dat minder as die helfte (slegs 44%) daarvan op empiriese resultate gebaseer is, en dat die N vir die meeste van die beroepsgroepe redelik klein is, met die gevolglike groot

steekproeffout by die berekening van die tetrachoriese korrelasie. Die gevoel is dus dat min vertroue in hierdie resultate gestel kan word.

Ten spyte van bogenoemde tekortkominge voel Aiken (1976, p. 196) nogtans dat, alles in ag geneem, die GATB nog die beste beskikbare battery vir beroepsvoorligting en plasing is.

Die twee FLANAGAN-toetsbatterye naamlik die FLANAGAN APTITUDE CLASSIFICATION TESTS (FACT) en die FLANAGAN INDUSTRIAL TEST (FIT) kan albei vir die klassifisering van poste volgens menslike vermoënsdimensies gebruik word.

Alhoewel 'n vroeëre uitgawe van die FACT uit 19 toetse bestaan het (Anastasi, 1968, p. 341) is dit in 'n nuwere uitgawe gereduseer tot 16. Hierdie sestien toetse berus op poselemente wat bepaal is nadat 'n posanalise van baie verskillende beroepe gedoen is, en hieruit 21 kritiese poselemente of vermoëns wat tussen suksesvolle en nie-suksesvolle werkers in elke pos differensieer, onderskei is. By name is die 16 toetse die volgende: (1) Inspeksie, (2) Kodering, (3) Geheue, (4) Presisie/akkuraatheid, (5) Montering, (6) Skale, (7) Koördinasie, (8) Oordeel/begrip, (9) Rekeningkunde, (10) Patrone, (11) Komponente, (12) Tabelle, (13) Meganies, (14) Uitdrukking, (15) Redenering, en (16) Vindingrykheid. Alhoewel 'n omvattende navorsingsprogram ontwerp is om die 38 beroepsvermoë-tellings, wat 'n samestelling van FACT-tellings is, te valideer op 'n gestandaardiseerde groep van 11 000 hoërskoolleerlinge, is slegs matige vordering hiermee gemaak (Aiken, 1976, p. 197).

Die grootste praktiese nadeel van hierdie toetse is die tyd wat dit in beslag neem om dit te administreer. Aangesien die toetstye tussen 5 en 40 minute per toets wissel neem dit 'n hele aantal ure om al 16 toetse af te neem.

Die FIT is 'n modifikasie van die FACT in die sin dat dit op dieselfde posanalise as die FACT gebaseer is, en dat dit 'n meting van dieselfde poselemente gee. Die grootste verskil tussen die twee batterye is dat die FIT se toetse 'n heelwat korter tyd vir administrering vereis (slegs 5 tot 15 minute per toets), die toetse moeiliker is, en dat die battery uit 18 in plaas van 16 toetse bestaan. Veertien van die 16 dimensies van die FACT is net so behou terwyl die Koderingstoets uitgelaat is en die Redenering na Wiskundig/redenering verander is. Die drie nuwe toetse wat bygevoeg is, is die van Woordeskat, Beplanning en Elektronies.

Die betroubaarheidskattings vir die verskillende toetse wissel tussen ,50 en ,90 terwyl die data oor die geldigheid, met kollege eerstejaarspunte as kriterium, onvoldoende is (Dunnette, 1976, p. 486; Aiken, 1976, p. 197).

Ander vermoë-toetse wat ook algemeen gebruik word en wat ook van faktore gebruik maak wat vergelykbaar met die reeds bespreekte toetse is, is onder andere die DIFFERENTIAL APTITUDE TEST (DAT), die PRIMARY MENTAL ABILITIES (PMA) en die EMPLOYEE APTITUDE SURVEY (EAS) (Dunnette, 1976, pp. 486-487). Alhoewel elkeen van hierdie batterye op verskillende vermoë-dimensies konsentreer hou al hierdie toetse dieselfde implikasies in vir die klassifisering van beroepe. Aangesien gedetailleerde bespreking van elk van hierdie, en ander vergelykbare toetse, min verdere insigte vir hierdie studie gee, sal met genoemde toetse as verteenwoordigend van pogings in hierdie verband volstaan word. Samevattend kan verwys word na die resultate van 'n ondersoek deur Ghiselli (1973, pp. 461-477) wat 'n opvolg op 'n vroeëre werk (1966) van hom is, en wat handel oor die geldigheid van vermoë-toetse vir die seleksie van personeel vir verskillende beroepe, en wat gevolglik 'n klassifikasie van beroepe volgens vermoë-dimensies tot gevolg kan hê.

Wanneer daar ondersoek ingestel word na die verband tussen punte wat op 'n toets behaal word en 'n kriterium van byvoorbeeld opleibaarheid of sukses in die werk word Pearson se korrelasiekoëffisiënt gebruik as geldigheidskoëffisiënt. Die bevinding van verskillende navorsers in verband met beroepsgeldigheid van toetse het dus die unieke kwaliteit dat almal uitgedruk word in dieselfde numeriese indeks. Die gevolg is dat 'n gemiddelde as 'n samevattende syfer bereken kan word.

Hierdie gemiddelde telling verteenwoordig dus die gemiddelde geldigheidskoëffisiënt wat vir elke vergelykbare tipe toets en elke tipe pos gerapporteer is. Dit is hierdie gemiddelde geldigheidskoëffisiënte, soos gerapporteer in gepubliseerde en ongepubliseerde geskifte vanaf 1920 tot 1971, wat deur Ghiselli ondersoek is.

Om dit te kon doen moes die groot verskeidenheid toetse volgens 'n gestandaardiseerde klassifikasie ingedeel word. Vir hierdie doel is 20 verskillende dimensies wat deur verskillende toetse gemeet word, geïdentifiseer en onder die volgende hoofindelings ontleed:

- 1 Toetse van intellektuele vermoëns.
- 2 Toetse van ruimtelike en meganiese vermoëns.
- 3 Toetse van perseptuele akkuraatheid.
- 4 Toetse van motoriese vermoëns.
- 5 Toetse van persoonlikheidseienkappe.

Die verskillende beroepe wat in die verskillende navorsingsprojekte ondersoek is, is in 21 beroepsgroepe geklassifiseer met die volgende as hoofindelings:

- 1 Bestuursberoepe.
- 2 Klerklike beroepe.

- 3 Verkoopsberoepe.
- 4 Beveiligingsberoepe.
- 5 Diensberoepe
- 6 Voertuigoperateurs.
- 7 Handwerk en ambagte.
- 8 Industriële beroepe.

'n Tweeledige ontleding van sukses is gemaak naamlik sukses in opleiding vir 'n beroep en sukses in die werk self, wat as bekwaamheid omskryf is.

Aangesien Ghiselli se resultate in agt omvattende tabelle saamgestel is, sal hier volstaan word met 'n samevattende uittreksel wat uit hierdie tabelle gemaak kan word asook 'n verdere algemene bespreking daarvan. Hierdie gegewens verskyn in tabel 2.1.

Uit die tabel kan onder andere die volgende afleidings gemaak word:

- a) Op enkele uitsonderings na, korreleer al die vermoëdimensies hoër met opleidingsukses as met prestasie in die werk self.
- b) Die enkele faktor wat die beste voorspeller van sukses in opleiding is, met die uitsondering van voertuigoperateursopleiding, is intelligensie.
- c) Intelligensie toon die hoogste geldigheidskoeffisiënt vir die voorspelling van sukses in bestuursposte (,27); Ruimtelike verhoudings met handwerk en ambagte (,23); Perseptuele-akkuraatheid met klerklike poste (,29) en motoriese vermoëns met voertuigoperateursberoepe (,25).

Oor die algemeen kom Ghiselli (pp. 475 en 477) tot die gevolgtrekking dat die gemiddelde geldigheidskoeffisiënte van die toetse

TABEL 2.1 : GEMIDDELDE GELDIGHEIDSKOËFFISIËNTE VIR VERSKILLENDE VERMOË-DIMENSIES VIR OPLEIDING-SUKSES EN WERKVERRIGTING IN VERSKILLENDE BEROEPSAREAS SOOS UIT STUDIES TUSSEN 1920 EN 1971

VERMOË-DIMENSIE	BEROEPSAREA															
	BESTUUR-DERS		KLERKLIKE POSTE		VERKOOPS KLERKE		VERKOOP-MANNE		BEVEILIGINGS-BEROEPE		DIENS-BEROEPE		VOERTUIG-OPERATEURS		HANDEWERK EN AMBAGTE	
	OPL.	WERK	OPL.	WERK	OPL.	WERK	OPL.	WERK	OPL.	WERK	OPL.	WERK	OPL.	WERK	OPL.	WERK
INTELLIGENSIE	,30 ^c	,27 ^f	,47 ^f	,28 ^f	-	-,03 ^d	-	,33 ^d	,42 ^d	,22 ^d	,42 ^d	,27 ^d	,18 ^d	,16 ^d	,41 ^f	,25 ^f
RUIMELIKE VERHOUDINGS	,28 ^b	,21 ^d	,35 ^f	,16 ^e	-	,14 ^b	-	,20 ^b	,31 ^b	,17 ^d	,31 ^d	,13 ^d	,23 ^d	,16 ^c	,41 ^f	,23 ^f
PERSEPTUELE AKKURAAHEID	,23 ^b	,25 ^e	,40 ^e	,29 ^f	-	-,02 ^d	-	,23 ^b	,30 ^b	,21 ^c	,25 ^c	,10 ^d	,09 ^c	,17 ^b	,35 ^e	,24 ^e
MOTORIESE VERMOËNS	,02 ^b	,14 ^d	,14 ^d	,16 ^f	-	,16 ^f	-	,16 ^b	-	,14 ^d	,21 ^d	,15 ^d	,31 ^b	,25 ^d	,20 ^f	,19 ^f

- a. Minder as 100 gevalle
- b. 100 tot 499 gevalle
- c. 500 tot 999 gevalle
- d. 1000 tot 4999 gevalle
- e. 5000 tot 9999 gevalle
- f. 10 000 en meer gevalle

(SAAMGESTEL UIT GHISELLI, 1973, PP. 468-476)

met opleiding as kriterium 'n aansienlike ,39 is, teenoor die ,22 vir werksukses as kriterium. Vir elke pos is daar ten minste een tipe toets met 'n redelike geldigheid. Van die 21 poste wissel die hoogste gemiddelde geldigheidskoëffisiënt tussen ,28 en ,65 vir opleiding as kriterium, en van ,24 tot ,46 met werkverrigting as kriterium. Die gemiddelde vir die maksimale geldigheidskoëffisiënte op elke toets is ,45 en ,35 vir opleiding en werkverrigting, respektiewelik.

In 'n soortgelyke studie deur Dunnette (1972) waarin hy alle gepubliseerde en ongepubliseerde geldigheidstudies op nie-toesighoudende poste in die petroleumbedryf ontleed, vind hy grootliks dieselfde tendense as wat deur Ghiselli uitgewys is. 'n Samevatting van sy resultate word in tabel 2.2 gegee. By die interpretering van die koëffisiënte is dit nodig dat in aanmerking geneem word dat bykans alle werkverrigtingsmetings wat gebruik is, globale aanslae is, en dat die groepering van poste en toetse wat vir die samevatting nodig is, 'n verarmende uitwerking op die grootte van die koëffisiënte tot gevolg het.

Uit tabel 2.2 blyk dit, weer eens, dat die geldigheidskoëffisiënte van sekere aanleg-dimensies hoër in sekere beroepsareas as in ander is. So, byvoorbeeld, is Algemene Intelligensie die hoogste vir Operateurswerk en Prosessering; Meganiese Aanleg die hoogste vir Instandhoudingsposte; Verbale Aanleg die hoogste vir Klerklike poste en Algemene Intelligensie die hoogste vir Kwaliteitsbeheer.

Samevatting

Samevattend oor die vermoënsaspek van beroepsontleding en klassifisering kan Dunnette (1976, p. 473) aangehaal word wat skryf:

TABEL 2.2 : MEDIAAN GELDIGHEIDSKOËFFISIËNTE VIR VERSKILLENDE AANLEG-AREAS VIR WERK-
VERRIGTING IN VIER BEROEPSAREAS RELEVANT TOT PETROLEUMRAFFINERING

AANLEG-AREA	BEROEPSAREA			
	OPERATEURSWERK EN PROESSERING	INSTAND- HOUDING	KLERKLIK	KWALITEITS- KONTROLE
ALGEMENE INTELLIGENSIE	,32 (81)	,20 (111)	,17 (14)	,24 (8)
NUMERIES	,19 (36)	,35 (86)	,12 (31)	,14 (10)
VERBAAL	-	,29 (16)	,22 (8)	,16 (4)
MEGANIESE VERMOË	,20 (42)	,38 (76)	-	,18 (8)
PERSEPTUELE SPOED	-	,16 (43)	,15 (5)	-
RUIMTELIKE VERMOË	-	,24 (34)	,04 (10)	-
MOTORIESE VAARDIGHEDE	,17 (9)	,22 (65)	,22 (19)	,06 (2)

NOTA: DIE GETAL TUSSEN HAKKIES VERTEENWOORDIG DIE TOTALE GETAL KOËFFISIËNTE WAAROP DIE MEDIAAN
GEBASEER IS.

(BRON: DUNNETTE, 1976, p. 499)

"..... most (researchers) would agree that no more than fifty distinct aptitudes and skills have been shown to be of practical usefulness for evaluating the potential of individuals for successfully doing different types of work."

Wat die vergelyking en klassifikasie van beroepe betref, sou elkeen van bogenoemde verdelings dus as moontlike klassifikasiedimensies gebruik kon word. Weens die omvang van so 'n omvattende klassifikasiestelsel en weens die praktiese bruikbaarheid daarvan behoort dit duidelik te wees dat die finale samestelling van 'n pakket van vermoëns wat maklik interpreteerbaar en prakties bruikbaar is, wat omvattend genoeg is dat dit die volle spektrum van vermoëns dek, wat onderskeidend genoeg is dat dit bevredigend tussen alle poste wat in wese van mekaar verskil onderskei, en van so 'n aard is dat dit wel objektief gemeet kan word, nog nie bepaal is nie. Die groot verskeidenheid faktore wat deur verskillende toetsbatterye gemeet word, is 'n verdere bewys van die soeke na 'n beter alternatief vir die bestaande. Die drie-dimensionele indeling soos in die empiriese gedeelte van hierdie ondersoek gebruik is, is 'n poging in hierdie verband.

2.3.2 Beroepsklassifikasie volgens belangstelling

Die klassifikasie van beroepe volgens belangstelling berus op twee uitgangspunte. Eerstens, dat al die suksesvolle werkers in 'n spesifieke pos oor dieselfde kenmerkende belangstellingsprofiel beskik, of anders gestel, dat daar sekere kritiese belangstellingsdimensies is waarop alle suksesvolle werkers in 'n spesifieke pos hoog is. Tweedens, dat suksesvolle werkers in verskillende poste oor verskillende tipiese belangstellingsprofiel beskik.

Indien hierdie uitgangspunte korrek is, is dit dus moontlik

om basiese belangstellingsprofieie te bepaal en al die poste waar die posbekteërs dieselfde belangstellingsprofiel het, saam te groepeer in 'n klassifikasiemodel.

Heelwat navorsing is reeds oor beroepsbelangstelling gedoen en 'n hele aantal gestandaardiseerde belangstellingsvraelyste het hieruit verskyn. Alhoewel die metodes van die meting en die inhoud van die items in die vraelyste heelwat verskillende variasies aanneem, toon die vraelyste deurgaans sterk ooreenkomste. Elkeen van hierdie vraelyste gee 'n meting van 'n eie stel belangstellingsdimensies wat gewoonlik die produk van 'n faktorontleding is. Die hoeveelheid belangstellingsdimensies van die verskillende vraelyste wissel vanaf 3 (die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY (De Costa et al., 1970)) tot soveel as 22 (die BROOK REACTION TEST (Heim et al., 1969)). 'n Meer volledige bespreking van belangstelling word onder punt 2.4.8 op bladsy 77 gegee.

In die praktyk is daar nog taamlik min gedoen om belangstellingsinligting vir die klassifikasie van beroepe te gebruik. Die benadering wat deur die meeste navorsers in hierdie verband gevolg is, is om die gestandaardiseerde vraelys op persone in spesifieke beroepe toe te pas en hieruit profieie vir daardie beroepe te bereken en in die handleidings weer te gee. Pogings om hierdie profieie te integreer tot 'n stelsel wat vir die meeste beroepe bruikbaar is, is nog skaars. Die omvattendste poging in hierdie verband is dié van Holland (1968, pp. 43-55) wat breedvoerig op bladsy 85 bespreek word.

Volgens Holland (1976, p. 528) het die klassifikasie wat hy ontwikkel het verskeie voordelige eienskappe. Eerstens implimenteer dit 'n teorie vir die interpretering van klaslidmaatskap. Tweedens word beroepe volgens 'n enkele, empiriese beginsel geklassifiseer, en derdens is sy klassifikasie

uitgebou om alle beroepe wat in die DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES (DOT) opgeneem is, te akkommodeer.

Vir die meting van belangstelling het Holland sy VOCATIONAL PREFERENCE INVENTORY (VPI) en later die SELF-DIRECTED SEARCH (SDS) ontwikkel. Uit hierdie vraelyste word die individu se voorkeure en afkeure vir 'n verskeidenheid beroepe in terme van ses sleutel-klassifikasie-tipes bepaal. Hierdie ses is REALISTIES ("Realistic"), INTELLEKTUEEL ("Intellectual") wat later na ONDERSOEKEND ("Investigative") verander is, SOSIAAL ("Social"), KONVENSIONEEL ("Conventional"), ONDERNEMEND ("Enterprising"), en ARTISTIEK ("Artistic").

In 'n omvangryke studie na die klassifikasie van beroepe volgens belangstelling is die VPI op 5000 manlike en 5560 vroulike kollegestudente afgeneem. Hierdie groot groep is in kleiner sub-groepe verdeel op grond van die studente se beroepskeuses. Hiervolgens is daar byvoorbeeld 152 mans, wat meganiese ingenieurswese as beroepsrigting gekies het, in een groep saamgegooi. Vir elke groep is die gemiddelde telling van die groep op elk van die ses VPI-skale bereken en hierdie ses gemiddelde tellings in volgorde van hoogste tot laagste gerangskik. Hierna is alle studentegroepe waarvoor dieselfde VPI-skaal eerste geranglys was, saam gegropeer. Binne hierdie klasse is verdere groeperings gedoen volgens die tweede en derde geranglyste skale. Op hierdie manier is 'n beroepsklassifikasie vir mans en vroue, afsonderlik ontwikkel. 'n Uittreksel van hierdie klassifikasie van die Realistiese-, Intellektuele- en Sosiale beroepe wat as voorbeeld van die bevindinge dien, verskyn in tabel 2.3.

Uit die bevindinge van hierdie ondersoek is die basiese klassifikasie van beroepe as volg saamgestel:

R : Realistiese beroepe - sluit in geskoolde ambagte, heelwat tegniese en sekere diens-beroepe

TABEL 2.3 : KLASSIFIKASIE VAN BEROEPE VOLGENS BELANGSTELLING
(Uittreksel uit Holland, 1968, pp. 46-47)

BEROEPSKEUSE	VPI-KODE	N
<u>REALISTIESE-ORIËNTASIE</u>		
MANS		
BOSBOU	123	105
LANDBOU	126	83
VROUE (GEEN)		
<u>INTELLEKTUELE-ORIËNTASIE</u>		
MANS		
TUINBOU	213	12
ELEKTRIESE INGENIEURSWESE	215	259
VROUE		
WISKUNDE, STATISTIEK	234	54
MEDISYNE	236	79
<u>SOSIALE-ORIËNTASIE</u>		
MANS		
VOORLIGTING	356	36
KLINIESE SIELKUNDE	362	42
VROUE		
SEKRETARIEËLE WETENSKAPPE	346	267
VERPLEGING	362	301

- I : Onderzoekende beroepe - sluit in wetenskaplike en sekere tegniese beroepe
- S : Sosiale beroepe - sluit in onderwys en gemeenskapswelsynsberoepe
- C : Konvensionele beroepe - sluit in kantoorwerk en klerklike beroepe
- E : Ondernemende beroepe - sluit in bestuurs- en verkoopsberoepe
- A : Artistieke beroepe - sluit in die kunste, musiek en literêre beroepe

(McCormick, 1976, p. 682)

Soos in die latere bespreking getoon sal word, is daar reeds 'n magdom navorsing oor die aanvaarbaarheid van hierdie stelsel gedoen. Oor die algemeen is die resultate van hierdie ondersoek taamlik ondersteunend en wil dit voorkom asof hierdie benadering heelwat belofte inhou. Die grootste tekortkoming van Holland se teorie en klassifikasie-model is dat dit ontwikkel is op grond van beroepskeuses van kollegestudente en nie uit 'n ontleding van inligting van persone wat reeds met sukses in beroepe staan nie (Crites, 1969, pp. 48-49).

2.3.3 Beroepsklassifikasie volgens persoonlikheid

Holland self (1966, p. 3) skryf dat belangstelling 'n dimensie van persoonlikheid is en dat belangstelling en persoonlikheid dus nie geskei kan word nie. Hiervolgens sou Holland se beroepsklassifikasie-model dus ook hier ingepas kon word.

Volgens Crites (1969, p. 49) blyk dit dat die enigste streng persoonlikheidsgebaseerde stelsel vir die klassifisering van beroepe dié van Brender is en daarom sal daar kortliks aan hierdie werk aandag gegee word.

As fundamentele verdeling gebruik Brender (1968, pp. 62-67) die dimensies van intrinsieke en ekstrasieke vergoeding wat uit die verrigting van werk verkry kan word. Hy postuleer die volgende as uitgangspunt:

- (i) Mense werk om sekere behoeftes te bevredig
- (ii) Behoeftebevrediging kan ontleed word in terme van vergoeding of bevrediging
- (iii) Vergoeding vir werk kan in twee kategorieë verdeel word, naamlik intrinsiek en ekstrasieke. Intrinsieke vergoeding definieer hy as "... those satisfactions inherent in an occupation, which are unique to the work activities of that occupation, or to a small family of occupations related in that respect" (p.63)
- (iv) Teoreties gesproke, kan mense geklassifiseer word volgens hulle dominante behoeftes en volgens die behoeftes wat hulle verwag in die werk bevredig moet word
- (v) Dit behoort moontlik te wees om beroepe te klassifiseer in terme van die tipe en grade van vergoeding wat intrinsiek daaraan is
- (vi) Indien mense soos in (iv) en poste soos in (v) geklassifiseer kan word, kan 'n stelsel vir die plasing van mense in poste ontwikkel word.

Met bogenoemde as uitgangspunt is intrinsieke en ekstrasieke vergoeding van verskillende poste beskryf. So byvoorbeeld is die intrinsieke vergoeding van die beroep van 'n skrywer die satisfaksie wat geput word uit die bevrediging van die behoefte van verbale uitdrukking. Die ekstrasieke vergoeding, in hierdie geval, lê in dinge soos die geleentheid vir vordering, die salaris, status en erkenning.

Alhoewel Brender nie 'n omvattende ontleding van alle poste maak nie, en min gegewens empiries verkry is, verskaf hy tog voorbeelde van hoe poste geklassifiseer kan word. Hierdie benadering is dus op hierdie stadium nog slegs konseptueel van aard.

2.3.4 Beroepsklassifikasie volgens werkerfunksies

(i) Funksionele posontleding

Die klassifisering van beroepe volgens werkerfunksies is gebaseer op 'n beroepsontledingsmetode wat deur Fine (1955, pp. 1-16) as die FUNCTIONAL JOB ANALYSIS (FJA) of funksionele posontleding ontwikkel is. Die FJA is beide 'n konseptuele en praktiese benadering om poste en hoe mense in verhouding tot hulle funksioneer, te definieer. FJA fokus op take, dus die fundamentele eenhede van poste. Dit verskaf riglyne vir die beskrywing van take in 'n formaat wat uitdruklike werkersaksies en hul verwagte resultate, sowel as die werkshulpmiddele en instruksies uiteensit.

Addisioneel tot die struktuur vir die beskrywing van take verskaf die FJA 'n skema waarvolgens taakkompleksiteit en werksvereistes bepaal kan word. Die skema is gebaseer op die uitgangspunt dat take vereis dat 'n werker verskillende grade van kognitiewe, interpersoonlike en fisiese bronne sal gebruik. Kognitiewe bronne is gerig op DATA of informasie, idees, feite en statistieke. Interpersoonlike bronne is gerig op MENSE of kliënte, medewerkers en klante, terwyl fisiese bronne gerig is op DINGE of masjiene, toerusting, gereedskap en lessenaarwerk-hulpmiddele (Roter, 1973, p. 1 033).

Resultate deur Mosel (1963) verkry, bevestig die geldigheid van die werkerfunksie-verdeling in terme van hierdie drie hoof-kategorieë as voldoende aan die vereistes van strengheid, suiwerheid en geordendheid. Verder voldoen dit aan die kriteria van 'n teoretiese model en verskaf dit 'n maklike en eksakte metode vir die ontleding en beskrywing van poste, met, volgens Prien en Ronan (1971, p. 379), die nadeel dat dit nie in normatiewe terme is nie.

Aangesien die ontleding en beskrywing van werk in terme van DATA, MENSE en DINGE direk opkoppel met die dimensies van

die BEROEPSORIËNTASIE TOETS en die FJA die basis van ander omvattende werke vorm, sal daar in meer detail daarop ingegaan word.

Uit Broom et al. (1977, p. 253) wil dit voorkom asof hierdie werkerfunksies, soos omskryf deur die ingewikkeldheidsgraad van werk met DATA, MENSE en DINGE gebaseer kan wees op Brittanje se ondervinding met die de-mobilisasie van offisiere na die Tweede Wêreldoorlog. In die vyftiger-jare is die stelsel deur die VSA se Departement van Arbeid oorgeneem waar Dr. Sidney Fine werksaam was. So is dit later in hulle HANDBOOK FOR ANALIZING JOBS (U.S. Dept. of Labor, 1972) gebruik.

Hierdie handboek verskaf riglyne van metodes en prosedures wat geskik is om 'n groot hoeveelheid posinligting te bekom oor onder andere:

- * wat die werker doen in verhouding tot DATA, MENSE en DINGE
- * die metodes en tegnieke wat gebruik word om die werk te verrig
- * die masjinerie, gereedskap, toerusting en hulpmiddels wat gebruik word
- * die materiaal, produkte en dienste wat gelewer word
- * die eienskappe van die werker wat vereis word.

Die inligting vervat in die handboek is van so 'n aard dat dit in enige werksopset met vrug gebruik kan word (Schneider, 1976, p. 24). Dit is dan ook om hierdie rede dat dit algemeen in die openbare sektor gebruik word (Glueck, 1982, p. 116).

'n Voorbeeld van 'n tipiese voltooide posanalise-vorm van die VSA se Departement van Mannekragadministrasie kan in Miner en Miner (1977, pp. 156-158) nageslaan word.

Dieselfde metode van ontleding en beskrywing van poste word ook in die gesaghebbende DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES (DOT), wat deur die VSA se Departement van Arbeid uitgegee word, gebruik.

Alhoewel die eerste twee uitgawes reeds in 1939 en 1949 verskyn het, is daar nie in hulle van hierdie drie-dimensionele werkerfunksie-beskrywing gebruik gemaak nie aangesien dit eers later ontwikkel is. In die 1965 (derde) en die 1977 (vierde) uitgawes is dit egter as 'n integrale deel van die beskrywingstelsel opgeneem om die sowat 21 800 poste in die 1965-uitgawe en 20 000 poste wat in die 1977-uitgawe opgeneem is, te beskrywe (US Dept. of Labor, 1977, pp. xiii-xiv).

(ii) Die prosedure van werkerfunksie-posontleding soos in die DOT

'n Ontleding en beskrywing van poste word gegee in terme van dit wat die posbeker doen in verhouding tot data, mense en dinge. Elke pos se werkerfunksies in verhouding tot die drie-dimensies (data, mense en dinge) is uniek. Verskillende vlakke van aktiwiteite ten opsigte van elk is bepaal, gekategoriseer en omskryf. Elkeen van die aktiwiteite onder elke dimensie is so omskryf dat dit 'n ander ingewikkeldheidsgraad ten opsigte van die bepaalde dimensie omsluit. Verder is die aktiwiteite so omskryf, en in so 'n rangorde geplaas dat elke opeenvolgende aktiwiteit die voorafgaande een insluit. Op hierdie manier bou hulle op mekaar. Die drie-dimensies en die aktiwiteite van elk word in tabel 2.4 weer-gegee terwyl 'n uiteensetting van die definisies van elke dimensie en aktiwiteit in tabel 2.5 gegee word.

Elke aktiwiteit in tabel 2.4 het 'n syferkode wat voor hom staan. Dit is hierdie kode wat in die DOT gebruik word om

TABEL 2.4 : DIE DIMENSIES EN AKTIWITEITE VAN DIE DOT
(U.S. Dept. of Labor, 1977, p. 1369)

DATA	MENSE	DINGE
0 SINTESE	0 MENTORING	0 OPSTEL
1 KOÖRDINERING	1 ONDERHANDELING	1 PRESISIEWERK
2 ONTLEDING	2 ONDERRIG	2 BEDIENING - BEHEER
3 SAMESTELLING	3 TOESIGHOUDING	3 DRYWING - BEDIENING
4 BEREKENING	4 AFLEIDING	4 MANIPULASIE
5 KOPIËRING	5 OORREDING	5 BEDIENING
6 VERGELYKING	6 PRAAT - BEDUIE	6 VOER - AFVOER
	7 DIENSLEWERING	7 HANTERING
	8 NEEM VAN INSTRUKSIES - HULPVERLENING	

die vlak van aktiwiteit ten opsigte van elke dimensie vir elke pos te beskryf. Indien 'n kode vyf ten opsigte van DATA aan 'n pos toegeken word, beteken dit dat die pos beide vergelyking en kopiëeringsaktiwiteite in verhouding met data insluit. Indien 'n kode 0 ten opsigte van MENSE toegeken word beteken dit dus dat al die ander agt aktiwiteite ingesluit is en dat hierdie pos dus die hoogste en ingewikkeldste vlak van aktiwiteite in verband met mense omsluit.

Elkeen van die 20 000 poste wat in die DOT beskrywe is, is dus voorsien met 'n driesyfer-kode ten opsigte van die vlak waarop die bekleër van elke pos gemoeid is met data, mense en dinge. So sal die pos van 'n ontvangsdame/klerk byvoorbeeld 'n 567-kode hê. Dit beteken dat die hoogste vlak van hantering van data, kopiëring behels, van mense, praat en beduie is, en van dinge, die hantering daarvan behels. Vir 'n psigiater in 'n hospitaal behoort die kode dus 107 te wees.

Om in die praktyk by die finale kode van 'n pos uit te kom beteken dit dat elke afsonderlike taak wat die werker verrig op hierdie manier ontleed moet word, en dat die hoogste kombinasie behaal dan in die finale kode gebruik word (Dessler, 1981, p. 81).

TABEL 2.5 : DEFINISIES VAN WERKERFUNKSIES

(Vertaal uit Dictionary of Occupational Titles,
U.S. Dept. of Labor, 1977, pp. 1369-1371)

DATA

Inligting, kennis, en opvattinge wat verband hou met data, mense of dinge, wat deur waarneming en ondersoek, interpretering, visualisering en verstandelike skepping verkry is. Data is ontasbaar en sluit in syfers, woorde, simbole, idees, konsepte en mondelinge verbalisering.

Die vlakke waarop werk in verband met data geskied is die volgende:

0 SINTESE

Integrerende ontledings van data om feite te ontdek en/of om kennis-konsepte of interpretasies te ontwikkel.

1 KOÖRDINERING

Die bepaling van tyd, plek en opeenvolging van werksaamhede of optrede wat gevolg moet word op grond van die ontleding van data; die uitvoer van besluite en/of verslaglewering oor gebeure.

2 ONTLEDING

Die ondersoek en waardebeoordeling van data. Aanbieding van alternatiewe optrede met betrekking tot die waardebeoordeling is dikwels hierby betrokke.

3 SAMESTELLING

Insameling, vergelyking of klassifisering van inligting oor data, mense en dinge. Verslagdoening en/of uitvoering van 'n voorgeskrewe handeling met betrekking tot die inligting is dikwels hier ter sprake.

4 BEREKENING

Die uitvoer van rekenkundige werk en verslag doen oor en/of uitvoer van 'n voorgeskrewe handeling in verband daarmee. Dit sluit nie tel in nie.

TABEL 2.5 (vervolg)

5. KOPIËRING

Die oorskryf, opskryf of inskryf van data.

6. VERGELYKING

Beoordeling van die geredelik waarneembare funksionele, strukturele of samestellingseienskappe (of dit ooreenstem met, of verskil van voor die handliggende standarde) van data, mense of dinge.

MENSE

Mense; ook diere wat op 'n individuele grondslag gehanteer word asof hulle mense is.

Die vlakke waarop werk in verband met mense geskied is die volgende:

0 MENTORING

Hantering van individue in terme van hul totale persoonlikheid om hulle raad te gee en/of hulle leiding te gee met betrekking tot probleme wat deur middel van regs-wetenskaplike, kliniese, geestelike en/of ander professionele beginsels opgelos kan word.

1 ONDERHANDELING

Die uitruil van idees, inligting en menings met ander mense om beleidsrigtings en programme te formuleer en/of om gesamentlike besluite, gevolgtrekkings, of oplossings te bereik.

2 ONDERRIG

Om die vakinhoud aan ander te leer, of ander (insluitend diere) op te lei deur verduideliking, demonstrasie, en oefening onder toesig; of aanbevelings te doen op grond van tegniese dissiplines.

3 TOESIGHOUDING

Die vasstelling of vertolking van werksprosedures vir 'n groep werkers, die toekenning van spesifieke take aan hulle, die handhawing van goeie verhoudinge onder hulle en die bevordering van doeltreffendheid.

4 AFLEIDING

Om ander te vermaak.

TABEL 2.5 (Vervolg)

5 OORREDING

Om ander ten gunste van 'n produk, diens of standpunt te beïnvloed.

6 PRAAT - BEDUIE

Om met ander te praat en/of gebare te maak ten einde inligting oor te dra of uit te ruil. Dit sluit die gee van opdragte en/of voorskrifte aan handlangers of assistente in.

7 DIENSLEWERING

Om aandag te skenk aan die behoeftes of versoeke van mense of diere of die uitgesproke of onuitgesproke wense van mense. Onmiddellike reaksie word verwag.

8 NEEM VAN INSTRUKSIES - HULPVERLENING

Hulpverlening aan "nie-lerende" helpers. Geen verskeidenheid van verantwoordelikhede is by hierdie funksie ingesluit nie.

DINGE

Lewelose voorwerpe (in teenstelling met mense), stof of materiaal, masjiene, gereedskap, toerusting en produkte. Dinge is tasbaar en het vorm en ander fisiese eienskappe.

Die vlakke waarop werk in verband met dinge geskied is die volgende:

0 OPSTEL

Verstelling van masjinerie of toerusting deur die vervanging of verandering van gereedskap, vaste toerusting, en toebehore om hulle voor te berei om hul funksies te vervul, om hul werking te verander of om hulle te verstel om meer behoorlik te werk nadat hulle gebreek het. Werkers wat een of 'n aantal masjiene vir ander werkers opstel of wat 'n verskeidenheid masjiene opstel en self bedien word hierby ingesluit.

TABEL 2.5 (Vervolg)

1 PRESISIWERK

Om ledemate en/of gereedskap of hulpmiddels te gebruik om voorwerpe of stowwe te bewerk, te beweeg, te stuur of dit in situasies te plaas waar die uiteindelijke verantwoordelikheid vir die bereiking van standarde geleë is en die kies van die geskikte gereedskap, voorwerpe of materiaal en die aanpassing van die werktuig by die taak vereis dat 'n hoë mate van goeie oordeel aan die dag gelê word.

2 BEDIENING-BEHEER

Die aansit, stop, beheer en verstelling van masjiene, of toerusting ontwerp om voorwerpe of stowwe te maak en/of te verwerk. Die bedien van masjiene behels die opstel van die masjien en die verstel van die masjien of materiaal terwyl die werk aan die gang is. Die beheer van toerusting behels die lees van meters, en die draai van kleppe en ander apparate om faktore soos temperature, druk, vloei van vloeistowwe, pompspoed en die reaksie van materiale te beheer. Opstel behels verskeie veranderlikes en verstelling kom meer dikwels voor as in versorging.

3 DRYWING-BEDIENING

Die aansit, stop en beheer van masjiene of toerusting wat in 'n bepaalde rigting gestuur moet word of beheer moet word ten einde goed te maak, bewerk en/of goed of mense te verskuif. Dit behels aktiwiteite soos die dophou van werkers, die skatting van afstande en die bepaling van die spoed en rigting van ander voorwerpe; die draai van slingers en wiele, die stoot van koppelaars of remme, en die stoot of trek van rathefbome of -wisselaars. Dit sluit masjinerie soos hyskrane, vervoerbandstelsels, trekkers, masjinerie wat onde voer en plaveimasjinerie en hystoestelle in. Dit sluit masjiene uit wat met die hand beweeg word soos hand- en rolwaens asook kraggestuurde masjiene soos elektriese kruise en handwaens.

4 MANIPULASIE

Die gebruik van ledemate, gereedskap, of spesiale apparaat om voorwerpe of materiaal te bewerk, te verskuif, te stuur of te plaas. Dit sluit in die geleentheid vir oordeel ten opsigte van die presisie wat bereik word en vir die kies van geskikte gereedskap, voorwerp of materiaal.

TABEL 2.5 (Vervolg)

5 BEDIENING

Die aansit, stop en die dophou van die werking van masjiene en toerusting. Dit sluit die verstelling in van materiaal of beheermeganisme van die masjien soos om leispore te verander, tydtoestelle en temperatuur-meters te verstel, kleppe te draai om die vloei van materiaal toe te laat en om skakelaars aan en af te skakel wanneer ligte aangaan. Min oordeel word vir die uitvoer van hierdie verstellings vereis.

6 VOER-AFVOER

Die insit, gooi, stort of plasing van materiaal in, of verwydering daarvan uit masjinerie of toerusting wat outomaties is of wat deur ander werkers bedien of beheer word.

7 HANTERING

Die gebruik van ledemate, handgereedskap en/of ander spesiale apparaat om voorwerpe of materiaal te bewerk, te verskuif of te dra. Dit behels min of geen ruimte vir oordeel ten opsigte van die bereiking van standarde of die uitsoek van die gepaste werktuig, voorwerp of materiaal.

Die driesyfer-kode, soos hier bespreek, maak deel uit van 'n negesyfer-kode wat vir elke pos in die DOT bereken is. Die negesyfer-kode, byvoorbeeld 652.382-010 is as volg saamgestel:

- 652 Die eerste drie syfers identifiseer die betrokke beroepsgroep.
- 382 Die tweede drie syfers is die werkerfunksie-aanslagte.
- 010 Die laaste drie syfers verwys na die alfabetiese orde van die titels wat hierdie pos van alle ander onderskei.

Die negesyfer-beroepskode is veral belangrik omdat die volle nege syfers aan elke beroep 'n unieke kode verskaf wat geskik is vir die rekenarisering van inligting, veral as dit saam met die HANDBOOK OF OCCUPATIONAL KEYWORDS van die VSA se Departement van Mannekrag gebruik word (Cascio, 1982, p. 6).

Die DOT self is 'n stimulerende bron van navorsing. Die klassifikasie en beskrywing van poste vorm die basis van 'n menigte navorsingsprojekte en artikels. (Bv. Broom et al., 1977, pp. 253-261; D'Costa en Winefordner, 1969, pp. 242-249; Droege en Hawk, 1977, pp. 65-71; Gottfredson, 1980, pp. 697-714; Prediger, 1981(a), pp. 293-305; Sainty, 1974, pp. 173-176; Viernstein, 1972, pp. 107-121; en Wiggins, 1976, pp. 1886-1887). Prediger (1976, p. 198) stel dit as volg:

"Undoubtedly the most widely used and influential occupational classification system are those appearing in the Dictionary of Occupational Titles (DOT)."

Een nadeel verbonde aan die DOT-klassifikasiestelsel is dat dit van 'n logiese eerder as empiriese aanslag gebruik maak. Die klassifisering of groepering van die poste is nie gedoen op grond van empiriese navorsing nie, en gevolglik is die betroubaarheid daarvan nooit deur empiriese eksterne toetse

gemeet nie (Cascio, 1982, p. 68). In teenstelling hiermee skryf Torrington en Chapman (1979, p. 370) dat navorsingsbevindinge aandui dat die FJA 'n betroubare benadering is en dat verskillende analiste by dieselfde beskrywing van poste sal uitkom. Dit wil dus voorkom asof daar nie met die basiese tegniek fout gevind kan word nie, maar eerder met die feit dat die tegniek van posontleding nie empiries op alle poste toegepas is nie.

In uitbouing van die FJA, verskaf Fine (1980, p. 24-34) riglyne oor hoe die FJA in 'n totale personeelstelsel van 'n organisasie geïntegreer kan word. In aansluiting hiermee kan kennis geneem word van Roter (1973, pp. 1031-1039) se beskrywing van hoe die FJA-benadering as 'n integrale basiese komponent van 'n geïntegreerde raamwerk vir personeelbenutting en bestuur by die Chase Manhattan Bank gebruik word.

Ten slotte word Robinson et al. (1969, p. 435) se groepering van 22 hoofberoepsbenaminge wat in die DOT gebruik word volgens die data, mense en dinge-hiërargieë in tabel 2.6 gegee. Die groeperings in die tabel is selfverduidelikend en sluit nou aan by die bevindinge van hierdie studie.

2.4 Die meting van nie-kognitiewe hoedanighede

2.4.1 Inleiding

Dit is die skrywer se mening dat die B/VOT wat as meetinstrument vir die bepaling van studente se beroepsinstelling gebruik is, meer as net 'n belangstellingsvraelys is. Die inhoud van die items waarop die toetsling moes reageer is van so 'n aard dat die tellings wat behaal is 'n refleksie van hulle belangstelling, voorkeure en afkeure, ingesteldheid en houdings, motiewe en waardesisteen, selfbeeld en persoonlikheid is. Aangesien al hierdie dimensies so geïntegreer

TABEL 2.6: GROEPERING VAN 22 HOOF BEROEPSBENAMINGE SOOS IN DIE DOT GEBRUIK OP DIE BASIS VAN DIE DATA,
MENSE EN DINGE-HIËRARGIEË

		DATA			
DINGE		BAIE HOOG	HOOG	GEMIDDELD	LAAG
MENSE	HOOG		. BOERDERY, VISVANG, ENS. . MEDISYNE EN GESONDHEID		
	GEMIDDELD				
	LAAG	. VOORLIGTING	. OPVOEDING EN ONDERRIG . BOERDERY, VISVANG, ENS. . WET — TOEPASSING . MEDISYNE EN GESONDHEID		
GEMIDDELD	HOOG	. KUNS	. AMBAGTE	. HANDELDRYWE	. AMBAGTE
	GEMIDDELD	. BESTUURS- EN TOE- SIGHOUDEND	. VERVOER		
	LAAG	. MUSIEK . BESTUURS- EN TOE- SIGHOUDEND . VOORLIGTING . SKRYF	. BESIGHEIDSBETREKKINGE . BESTUURS- EN TOESIG- HOUDEND . VERVOER	. VERMAAK . HANDELDRYWE	
LAAG	HOOG	. INGENIEURSWESE . WISKUNDE EN WETEN- SKAP	. BOERDERY, VISVANG ENS. . AMBAGTE . MEDISYNE EN GESONDHEID	. FOTOGRAFIE, ENS. . ONDERSOEK, (OF NAVORS) ENS.	. AMBAGTE
	GEMIDDELD			. KLERKLIK	. MASJIEWERK
	LAAG	. INGENIEURSWESE . WISKUNDE EN . WETENSKAP	. BESIGHEIDSBETREKKINGE . MEDISYNE EN GESONDHEID . BOERDERY, VISVANG, ENS. . WET-TOEPASSING	. KLERKLIK . ONDERSOEK	. ELEMENTALE . PERSOONLIKE DIENS

Uit Robinson et al. (1969, p. 453)

is dat dit soms moeilik is om hulle te onderskei, is dit beter om daarna as nie-kognitiewe hoedanighede te verwys. In die B/VOT word die samevattende begrip ORIËNTASIE gebruik.

Die geïntegreerdheid van hierdie nie-kognitiewe hoedanighede is duidelik uit die hantering van die verskillende dimensies in die literatuur. Aiken (1971, pp. 201-234) hanteer bv. belangstellings en houdings in 'n enkel hoofstuk as 'n onderafdeling van affektiewe aanslae; Anastasi (1976, pp. 527-557) gooi belangstelling, houdings en waardes saam; Lemke en Wiersma (1976, pp. 208-235) groepeer die meting van belangstelling en persoonlikheid saam; Lawshe en Balma (1966, pp. 135-164) kombineer die meting van temperament en belangstelling; Mehrens en Lehmann (1973, pp. 518-579) kombineer belangstelling-, persoonlikheid- en houdingsvraelyste, terwyl Nunnally (1978, pp. 588-626) onder die opskrif "Meting van Sentimente", belangstelling, waardes en houdings hanteer. 'n Laaste voorbeeld is Huysamen (1978, p. 179) se onderskeid van die drie soorte tipiese gedrag, wat ook nie-kognitiewe gedrag genoem word, naamlik persoonlikheid, belangstelling en houding - waaronder waardes en sentimente ingesluit word.

Alhoewel die B/VOT die sterkste by belangstellingsmetings aansluit, is dit uit bogenoemde duidelik dat daar kortliks ook aan die ander dimensies wat die persoon se oriëntasie bepaal, aandag gegee moet word.

2.4.2 Definiëring en omskrywing van nie-kognitiewe hoedanighede

Ten einde meer duidelikheid oor die tersaaklike nie-kognitiewe attribute te kry, sal persoonlikheid, belangstelling, houdings, waardes, selfbeeld en oriëntasie vervolgens kortliks omskryf

word. Hierdeur word erkenning gegee aan die invloed wat hulle op beroepsinstelling het.

i) Persoonlikheid

Ten spyte van die feit dat persoonlikheid soms op dieselfde vlak as byvoorbeeld belangstelling en houdings in metings handboeke gehanteer word, kan dit as die basiese of grondliggende dimensie van gedrag beskou word. In die breër sin is aspekte soos temperament, belangstelling en houdings sub-elemente van persoonlikheid en dus nie van persoonlikheid losmaakbaar nie (Thorndike en Hagen, 1977, pp. 394-395). Die term persoonlikheid is egter van so aard dat dit baie moeilik is om 'n enkele algemeen-aanvaarbare definisie daarvan te gee. Maas (1980, p. 3) skryf hieroor as volg:

"Selfs in die sielkundige vakterminologie is daar soveel definisies, wat radikaal en gradueel van mekaar verskil, dat 'n volledige weergawe onmoontlik en onnodig oorvleuelend sou wees."

Die rol wat persoonlikheid in nie-kognitiewe gedrag speel, word goed uitgebeeld deur die volgende twee skrywers se definiëring daarvan.

"Personality is the dynamic organization within the individual of those psychophysical systems that determine his characteristic behavior and thought."

(Allport, 1961, p. 28)

- "1) Personality is the combination of the physical and mental qualities, ideals, aspirations, ambitions, aptitudes, and interests that characterize a person.
- 2) Personality is the structure and pattern of the total behavior of the individual.

- 3) Personality is the social and psychological impact one makes on other." (Jones et al., 1970, p. 68)

Uit hierdie omskrywings is dit duidelik dat persoonlikheid die totale individu is - sy kognitiewe sowel as nie-kognitiewe eienskappe. By persoonlikheid gaan dit om die algemene, onderliggende attribute wat in verskillende gedragsmanifestasies tot uiting kom. So byvoorbeeld kwalifiseer voorkeur vir sosiale aktiwiteite op sigself nie as 'n persoonlikheidsattribuut nie, maar ekstraversie, wat die voorkeur vir sosiale byeenkomste as een spesifieke uitingsvorm insluit, wel (Huysamen, 1978, p. 180).

Alhoewel persoonlikheid dus as die grondliggende menslike attribute beskou kan word, kan dit ook in 'n enger omskrywing van dinge soos belangstelling en vermoë onderskei word. Dit is met hierdie siening in gedagte dat Kline (1976, p. 21) die vyf hoofveranderlikes wat gedrag beïnvloed onderskei as intelligensie, aanleg en vermoë, persoonlikheid, belangstelling en motivering. Hiervolgens skryf Guilford (1959, p. 407) dat vermoë-veranderlikes verwys na hoe goed 'n persoon kan presteer; dat belangstellings motiverend is en aandui wat die persoon wil doen; terwyl persoonlikheids-veranderlikes die manier waarop 'n persoon iets sal doen, reflekteer.

'n Positiewe verband bestaan tussen sekere persoonlikheidsattribute en sekere belangstellings-dimensies (Super en Crites, 1962, pp. 403-405). As sulks kan dus verwag word dat persoonlikheid direk en indirek 'n invloed op 'n persoon se beroepsinstelling en beroepskeuses sal hê.

ii) Belangstelling

Net soos met persoonlikheid word belangstelling ook op 'n hele aantal wyses deur verskillende skrywers gedefinieer.

In elke definisie word 'n ander aspek van belangstelling beklemtoon. Die volgende definisies wys hierdie verskille goed uit, terwyl dit in totaal 'n goeie beeld gee van wat met belangstelling bedoel word.

"Being interested in something basically amounts to having an attitude — a habit with respect to the matter involved — of such a nature that attentive sets can be readily aroused" (Bugelski, 1973, p. 430).

"Experimentally an interest is a response of liking; an aversion as a response of disliking" (Strong, 1954, p. 6).

".... a feeling of liking associated with a reaction to a spesific thing or situation" (Jones et al., 1970, p. 76).

"Interests refer to tendencies to seek out and participate in certain activities" (Thorndike en Hagen, 1977, p. 394).

Samevattend lyk Laubscher en Wolfaardt (1978, p. 3) se definiëring van belangstelling as 'n spontane aangetrokkenheid tot, of voorkeur vir sekere aktiwiteite, sowel as 'n afkeur van ander aktiwiteite, na 'n goeie werksdefinisie. Aangesien dit veral verwys na die aktiwiteite waarvan 'n persoon hou en nie hou nie, vorm belangstelling dus die hoofdimensie, alhoewel nie die enigste, in die bepaling van beroepsinstelling.

iii) Houdings

Net soos met belangstelling, het houding ook met voorkeure en afkeure te doen. Die verskil lê egter daarin dat waar belangstelling gekonseptualiseer word as 'n gevoel teenoor 'n aktiwiteit word houding tipies gekonseptualiseer as 'n

gevoel teenoor voorwerpe, situasies, sosiale instellings, konsepte of ander persone of groepe (Aiken, 1976, p. 219; Mehrens en Lehmann, 1973, p. 530 en Nunnally, 1978, p. 590). Houdings word dus grootliks aangeleer en daarom kan dit verander met verloop van tyd. Aangesien beroepe met meer as net aktiwiteite te doen het, hou houdings dus ook implikasies vir beroepsinstelling in.

iv) Waardes

'n Persoon se waardes verwys na sy voorkeure vir "lewenddoelstellings" en "manier van lewe" (Nunnally, 1978, p. 589). Gouws et al. (1979, p. 392) omskryf dit as 'n gesindheid waardeur 'n persoon se voorkeure en gedrag gerig word. As sulks sal 'n persoon se waardes dus 'n invloed op sy beroepsvoorkeure en -instellings hê. Daar is wel bewyse dat waardes belangrik vir beroepsbesluite soos voor-beroepskursusse en hoofvakkeuses op universiteit is (Super en Bohn, 1970, p. 97; Levine, 1976, p. 283). In aansluiting hierby stel Pryor (1979, pp. 250-258) voor dat 'n werk-waarde-voorkeur-skaal saamgestel moet word wat aanvullend tot belangstellingskale gebruik moet word vir die identifisering van pos-alternatiewes wat aanbeveel kan word vir individue.

v) Selfkonsep

Selfkonsep is 'n persoon se siening en evaluasie van homself. Selfkonsep sluit kognitiewe, emosionele en evaluatiewe elemente in (Gouws et al., 1979, p. 269). In beroepsverband kan verwag word dat persone onder andere beroepskeuses sal maak wat in ooreenstemming met hulle eie selfbeeld is. Hierdie evaluering van verskillende beroepe berus op die persoon se eie persepsie en evaluering van die werkers wat reeds in hierdie beroepe is, of die beeld wat hy van hierdie persone het.

Navorsingsbevindinge soos onder andere die van Morrison (1962, pp. 255-260) en Oppenheimer (1966, pp. 191-197) bevestig hierdie aanname. Hulle bevinding is dat studente se self-konsepte in ooreenstemming is met hulle konsepte van persone in die beroepe wat hulle geselekteer het en waarvoor hulle besig is om te studeer.

vi) Oriëntasie

Oriëntasie vorm 'n kernbegrip in hierdie studie. Dit word gebruik as 'n versamelnaam van aspekte van persoonlikheid, belangstelling, houdings, waardes en selfkonsep. Geïntegreerd bepaal hierdie attribute 'n persoon se voorkeure en afkeure ten opsigte van 'n verskeidenheid beroepsgeoriënteerde aspekte. Hierdie voorkeure en afkeure is die basis van 'n positiewe of negatiewe instelling of oriëntasie.

Die gebruik van die begrip "oriëntasie" word in 'n groot mate geregverdig deur die volgende waarneming van Anastasi (1976, p. 527):

"Although certain tests are specifically directed toward the measurement of one or another of these variables, the available instruments cannot be rigidly classified according to such discrete categories as interests, attitudes, and values."

Ten einde erkenning aan die geïntegreerdheid van die veranderlikes en die gesamentlike invloed wat hulle op beroepsinstelling het, te gee, word voorkeur aan die begrip ORIËNTASIE bo enige ander begrip gegee.

2.4.3 Probleme met die meting van nie-kognitiewe eienskappe

In 'n mindere of meerdere mate is alle meetinstrumente van nie-kognitiewe eienskappe, soos persoonlikheid, belangstelling

en houding aan dieselfde gevare bloot gestel. Die belangrikste gevolg hiervan is dat dit hulle betroubaarheid verlaag en hulle bruikbaarheid onder verdenking bring.

Die belangrikste van hierdie probleme is die volgende:

i) Probleme met definisies

Die afbakening en definiëring van verskillende eienskappe en hulle sub-dimensies is seker een van die grootste probleme van vraelyste. Dit gebeur dat verskillende navorsers tot verskillende gevolgtrekkings kom omdat hulle verskillende veranderlikes ondersoek — alhoewel die veranderlikes dieselfde betitel is. Vir sommige beteken die terme houdings, gelowe, waardes en belangstellings dieselfde. Vir ander is elkeen 'n afsonderlike, afgebakende dimensie. Vir nog ander is houdings en waardes een kategorie terwyl gelowe en opinies 'n ander, en belangstelling nog 'n ander een is (Mehrens en Lehmann, 1973, p. 521 en Lehmké en Wiersma, 1976, p. 208).

Die dimensies of velde waarvan die verskillende vraelyste en toetse metings verskaf, is meestal die produkte van faktoranalises. Die naam van die faktor moet egter deur die toetsopsteller afgelei word uit die elemente waaruit die faktor opgebou is. Op hierdie wyse kan dieselfde titel aan 'n hele paar faktore gegee word alhoewel dit in werklikheid verskillende veranderlikes is. Om hierdie probleem te te werk moet spesiale aandag aan die betiteling en die omskrywing van die faktore of dimensies gegee word sodat afleidings nie slegs van 'n titel soos bv. DATA of DINGE gemaak hoef te word nie.

ii) Probleme van responsiestyl

"'n Responsiestyl kan gedefinieer word as 'n bewuste of onbewuste neiging by die proefpersoon om items op 'n bepaalde manier te beantwoord sodat die responsies nie

verband hou met die attribuut wat die bepaalde meet-instrument veronderstel is om te meet nie" (Huysamen, 1978, p. 187).

Probleme met responsiestyl is dus dat 'n individu al sy antwoorde in 'n bepaalde styl, onafhanklik van die vraaginhoud, gee. Voorbeelde hiervan is die geneigdheid van toetslinge om altyd die NEUTRAAL op 'n WAAR / VALS-skaal en die JA op 'n JA / NEE-skaal te merk.

Een van die redes hiervoor is die sosiale aanvaarbaarheid van response. Die toetsling reageer op die toetsvrae op so 'n manier as wat hy dink sosiaal-aanvaarbaar vir die tipe gemeenskap waaruit hy hom, of waarin hy hom bevind, sal wees. Navorsingsresultate soos onder andere die van Fredriksen (1965, pp. 225-244) bevestig hierdie geneigdheid by die voltooiers van vraelyste om sosiaal-aanvaarbare antwoorde te selekteer sodat hulle 'n goeie indruk maak en hulself in 'n positiewe lig stel.

Dit is veral die volgende tipe toetse wat hierdie reaksie tot gevolg het.

- 1) Toetse wat dubbelsinnige items bevat soos bv. die vraag "Hou jy van uitgaan." Indien dit uitgaan saam met 'n groep vriende is, kan die toetsling "JA" antwoord; indien hy dit as alleen uitgaan interpreteer sal hy "NEE" antwoord.
- 2) Toetse wat items bevat waarop die toetsling op 'n STEM-SAAM / STEM-NIE-SAAM-kontinuum moet reageer. Die gunstigste antwoord word meestal in sulke items gemerk.
- 3) Toetse wat items bevat wat persone toelaat om op 'n bepaalde gunstige of ongunstige manier te reageer. Weer eens word die gunstige antwoord, ongeag die toetsling se werklike gevoel, gemerk (Mehrens en Lehmann, 1973, p. 523).

Die gebruik van geforseerde keusevrae kan in 'n mate daarin slaag om hierdie probleme te beperk. Spesiale aandag behoort egter by die ontwerp van die instrument aan die metode van meting, die beskrywing van items, en keuse-antwoorde gegee te word.

iii) Probleme met doelbewuste vals voordoening ("faking")

Hierdie probleem skakel nou aan by die vorige punt. In die geval van valse voordoening lê die probleem nie in die meetinstrument nie maar is dit inherent aan die toetsling. Dit is naamlik die toetsling wat oneerlik in die beantwoording van die vrae is. Lawshe en Balma (1966, p. 136) omskryf die probleem as:

"faking or answering the questions as the individual thinks management wants the questions answered."

Die eerlikheid en opregtheid waarmee die toetsling die vrae sal beantwoord, hang af van die doel van die toets en die toetsling se waarneming van hoe die inligting gebruik gaan word. In gevalle waar die toetsling se sukses of mislukking van sy antwoorde op die toets afhang, bv. by keuring, kan verwag word dat hy daardie keuses sal merk wat hy reken die naaste in ooreenstemming is met die wat van 'n suksesvolle persoon verwag word.

Metodes waarvolgens valse voordoening geïdentifiseer en beperk kan word, is eerstens om van 'n stelsel van kruisverwysings en verifiëring gebruik te maak. Tweedens, behoort rapport in so 'n mate met die toetsling verkry te word dat hy voel dat hy die beste daaraan toe is indien hy eerlik op alle items reageer. Derdens sou dit verminder kon word indien die doel van die toets verbloem word, bv. deur dit voor te hou as 'n eksperimentele toets. Laastens, kan die konstantheid van die antwoordkeuses bepaal word deur versteekte kontrole-items in die toets self in te bou.

Die MINNESOTA MULTIPHASIC PERSONALITY INVENTORY (MMPI), die KUDER OCCUPATIONAL INTEREST SURVEY (KOIS) en die EDWARDS PERSONAL PREFERENCE SCHEDULE (EPPS) is voorbeelde van instrumente wat van items gebruik maak om die inkonsekwentheid van antwoordkeuses op te spoor.

iv) Probleme met betroubaarheid en geldigheid

Die betroubaarheid van nie-kognitiewe toetse neig om aansienlik laer te wees as dié van kognitiewe toetse van dieselfde lengte (Mehrens en Lehmann, 1973, p. 525). Die aard van die items en die metings, en die veranderinge van toetslinge se behoeftes en voorkeure van tyd tot tyd kan hier 'n bydraende faktor wees. Redes vir die inkonsekwentheid en gevolglike onbetroubaarheid van die toetstelling kan beide in die toets en die toetsling lê. Indien die betroubaarheid van die toets te laag is, beteken dit dat die toets nie baie bruikbaar is nie.

Ten einde geldig te wees, sou dit beteken dat 'n persoon se werklike gedrag in ooreenstemming met sy antwoordkeuse op die meetinstrument moet wees. Hierdie ooreenstemming is egter moeilik bepaalbaar met die gevolglike implikasie vir die geldigheid van die toets. 'n Tweede probleem is dat genoegsame en betroubare buitekriteriumgegewens soms moeilik bekombaar en moeilik spesifiseerbaar is (Darley en Hagenah, 1955, p. 4). Tog is heelwat navorsing, veral op die belangstellingsveld tussen bv. belangstelling en akademiese en beroepskeuses, belangstelling en werks-sukses en tevredenheid gedoen.

Wat van belang by nie-kognitiewe toetse is, is dat ons hier meer gesteld is op konstruk-geldigheid en betroubaarheid, uitgedruk in terme van interne konsekwentheid of homogeniteit van items. Eerder as om tot die gevolgtrekking te kom

dat die nie-kognitiewe toets se voorspellingsgeldigheid en betroubaarheid vir die maak van opvoedkundige keuses laag is, moet gevra word hoeveel inligting wat bruikbaar is uit die vraelys verkry kan word (Mehrens en Lehmann, 1973, p. 526).

v) Probleme met die interpretasies

Die interpretasie van die tellings van nie-kognitiewe toetse hou potensiële probleme in. Een so 'n probleem is die interpretasie van 'n telling wat op 'n ipsatiewe skaal behaal is.

'n Ipsatiewe telling beskryf die vlak van een veranderlike (of karaktertrek) relatief tot ander (Anderson et al., 1977, p. 217). 'n Ipsatiewe meting word verkry op 'n skaal waar die alternatiewe waaruit die toetsling moet kies van so 'n aard is dat indien hy die een kies, hy nie die ander ook kan kies nie. Antwoordkeuses is dus onderling uitsluitend. By die nasien beteken dit dat indien hy die antwoordkeuse wat ooreenkom met die veld "Syfers" gemerk het, hy slegs vir hierdie veld 'n punt kry en dus geen punte op enige ander veld kan kry nie. Die gevolg is dat die totale telling vir alle toetslinge dieselfde is maar dat dit opgemaak is uit verskillende tellings op die verskillende sub-velde van die toets. In teenstelling met die normatiewe meting, waar daar 'n skaal vir elke eienskap of dimensie is en waar die populasie van individue rondom die gemiddeld van die populasie verspreid is, is daar by 'n ipsatiewe meting 'n skaal vir elke individu en is die populasie van die individue se eienskappe-tellings verspreid rondom die individu se gemiddeld. Waar normatiewe tellings gebruik word vir inter-individuele vergelyking word die ipsatiewe tellings gebruik vir intra-individuele vergelyking (Guilford, 1967(a), p. 312). 'n Beperking by die interpretasie van ipsatiewe tellings is juis daarin geleë dat geen aanduiding van die vlak of absolute

sterkte van belangstellings verkry kan word nie, maar slegs van die relatiewe sterkte daarvan. 'n Persoon met 'n hoë belangstelling op al die skale, en een met 'n lae belangstelling op al die skale se finale profiel kan dus dieselfde daar uitsien.

'n Tweede probleem is dat relatief min afleidings van toetsellings gemaak kan word sonder vergelykbare normpunte. Dit is naamlik so dat nie-kognitiewe toetsellings meestal in terme van die gewone of normale persoon geïnterpreteer word. Die waarde van verteenwoordigende normgroeppunte kan nie oorbeklemtoon word nie.

vi) Probleme met die nasien van die vraelyste

Waar kognitiewe toetsitems elkeen slegs een regte antwoord het, is dit nie dieselfde met nie-kognitiewe toetse nie. In sekere gevalle, soos byvoorbeeld in die geval van die STRONG VOCATIONAL INTEREST BLANK, is die antwoordsleutels empiries bepaal deurdat die antwoorde van persone wat reeds in sekere beroepe staan, ontleed is, en die nasiensleutels vir elke groep hiervolgens bepaal is. Probleme kan met die veralgemeenbaarheid van sulke nasiensleutels ontstaan. Die vraag kan gestel word of die nasiensleutel wat vir onderwysers bepaal is op alle onderwysers in al die verskillende vakrigtings van toepassing is, en of dieselfde sleutels vir byvoorbeeld doserende personeel aan universiteite, onderwyserskolleges en teknikons gebruik kan word. 'n Tweede vraag in hierdie verband is hoe gereeld nuwe sleutels bepaal moet word, aangesien die inhoud en vereistes van poste nie staties bly nie.

2.4.4 Die algemene aannames en basiese beginsels van belangstellingsmeting

i) Aannames

Die gebruik van belangstellingsvraelyste berus op sekere aannames wat in verband met belangstelling gemaak word. Die aannames, wat reeds deur navorsing bevestig is, is die volgende:

- a) Belangstelling word aangeleer.
- b) Alhoewel belangstelling relatief onstabiel by jong kinders is, stabiliseer dit nadat hulle hul \pm 20ste jaar bereik het en verander dit baie min na hulle 25ste jaar.
- c) Mense in dieselfde beroep toon dieselfde voorkeur en afkeur vir bepaalde aktiwiteite.
- d) Die intensiteit van belangstelling verskil van persoon tot persoon.
- e) Belangstelling motiveer 'n persoon tot aksie.

(Mehrens en Lehmann, 1973, p. 532)

ii) Die basiese beginsels van belangstellingsmeting

Voordat beroepsbelangstellingsvraelyste aan hulle doel kan beantwoord, is dit nodig dat hulle aan sekere basiese vereistes voldoen. Hierdie vereistes is deur Kuder (1970, pp. 205-225) verwerk na twaalf basiese beginsels van beroepsbelangstellingsmetings. Aangesien die B/VOT ook hieraan onderworpe is, is die twaalf riglyne ook by die opstel van die B/VOT gevolg. Die twaalf is die volgende:

- a) Die beroepsbelangstellingsinventaris of vraelys moet duidelik tussen verskillende beroepsgroepe kan differensieer.

- b) Die vrae in 'n beroepsbelangstellingsvraelys moet goed verspreid wees oor die hele veld van belangstellings relevant tot beroepskeuses.
- c) Die aktiwiteite wat in die vrae beskryf word moet duidelik en maklik deur die toetslinge — beide die wat die vraelys voltooi as deel van hulle voorligtingsessie, en die wat dit voltooi as lid van die kriterium-groep waaruit beroepsnorms bereken word — verstaan word.
- d) Die gebruik van 'n belangstellingsvraelys in beroepsvoorligting berus op die aanname dat die domein van belangstellings in algemene duidelik-verstaanbare aktiwiteite essensieel dieselfde is as die domein van belangstellings in aktiwiteite wat nie so algemeen duidelik-verstaanbaar is nie.
- e) Die vorm van die items wat gebruik word moet van so 'n aard wees dat dit relatief min geaffekteer word deur veranderinge in die konteks. Anders gestel, moet die toetsling se antwoordkeuse op 'n item nie beïnvloed word deur die vrae wat voor die spesifieke item op die vraelys voorkom nie.
- f) Die vorm van die vrae moet so vry as moontlik van die effekte van respons-sydigheid wees. Respons-sydigheid is die effek wat die vorm van 'n vraag het op die antwoord wat gegee word, onafhanklik van die inhoud van die vraag. Skale soos die JA/NEE, WAAR/VALS en STEM SAAM/STEM NIE SAAM is veral aan respons-sydigheid blootgestel.
- g) Beroepstitels moet nie in belangstellingsvraelyste wat vir beroepsvoorligting bedoel is, gebruik word nie. Dit is veral die verskille in inhoud wat deur verskillende jong toetslinge aan beroepstitels gegee word wat 'n geldigheidsprobleem meebring. Kontrasterend tot hierdie

beginsel het Crowley (1981, p. 135-140) bevind dat dit nie werklik krities is of van postitels of posaktiwiteite gebruik gemaak word nie, aangesien die resultaat bykans identies is.

- h) Die vrae moet nie onaangenaam of dreigend wees nie.
- i) Daar word sterk aanbeveel dat 'n alternatiewe metode waarvolgens die vlak van vertroue wat in die antwoorde wat in die vraelys gegee is, bepaal kan word, beskikbaar moet wees. Dit is om veral die probleem van valse voordoening te werk.
- j) Daar word sterk aanbeveel dat dieselfde vraelys vir beide geslagte gebruik moet word. Dit is veral omdat vroue in al hoe meer tradisionele manlike beroepe inbeweeg en dit hierdie skeiding minder prominent maak.
- k) Die stel tellings van 'n beroepsbelangstellingsvraelys moet hoog betroubaar en stabiel wees. Hierdie eienskap moet gemeet word in terme van betroubaarheid en stabiliteit binne die persoon — dus intrapersoonlik.
- l) Die mees bruikbare vorm vir die rapportering van tellings van 'n belangstellingsvraelys is in volgorde van grootte.

So ver moontlik is hierdie twaalf beginsels in ag geneem by die opstel van die B/VOT. Waar daar van postitels gebruik gemaak is, is hulle so gekies dat hulle aan almal bekend behoort te wees. Daar is egter geen alternatiewe ingebou waarvolgens die eerlikheid van die toetsling se antwoorde gekontroleer kan word nie.

2.4.5 Benaderings by die meting van belangstelling

Een van die mees suksesvolle toepassings van sielkundige

toetse vir individuele besluitneming is op die gebied van belangstellingsmeting (Jackson en Messick, 1967, p. 514). Daar is reeds ver gevorder op die terrein van die meting van hierdie attribuut. Dit word bevestig deur Anastasi (1968, p. 492) as sy skryf:

"Having proved so far to be among the most successful tests outside the aptitude domain, interest inventories are now well on the way to attaining theoretical respectability."

Nie net verskyn daar gereeld nuwe belangstellingsvraelyste nie, maar die rekenaar word ook al hoe meer ingespan as hulpmiddel by meting (kyk McKnight et al., 1978, pp. 340-344; Price et al., 1978, pp. 150-154). Daarby vind daar voortdurend vernuwende denke op die gebied van belangstellingsmetings plaas. 'n Voorbeeld hiervan is die pogings om van onder andere die verwagtingsteorie van motivering gebruik te maak om belangstellingsmetings te verbeter (Mitchell en Beach, 1976, pp. 231-248; Snyder, 1979, pp. 160-165).

Inligting in verband met 'n persoon se belangstelling en voorkeure vir sekere aktiwiteite kan op een van vier maniere bekom word. Die vier is verklaarde belangstelling, gemanifesteerde belangstelling, getoetste belangstelling en belangstellingsvraelyste (Aiken, 1976, p. 202; Super en Crites, 1962, pp. 378-379).

Verklaarde belangstelling is die verbale verklaring van belangstelling in sekere dinge, aktiwiteite, take en beroepe. Dit word verkry deur direk aan die persoon te vra waarin hy belangstel.

Gemanifesteerde belangstelling word verkry deur waarneming van die persoon se gedrag en handeling onder verskillende omstandighede en deur te let op die dinge waarmee die persoon

hom besig hou. Aangesien die situasie grootliks kan bepaal waarmee 'n persoon hom besig hou en dit nie noodwendig eie keuses is nie, is gemanifesteerde belangstelling nog min vir voorspellingsdoeleindes gebruik.

Getoetste belangstelling word verkry deur na 'n persoon se tellings op objektiewe toetse te kyk. Dit berus op die aanname dat indien 'n persoon in iets belangstel dit sal lei tot aksie, hy meer daarvoor sal lees en te wete kom en dus in 'n vermoëtoets, wat daardie aspek betref, beter sal doen.

Geïnteriseerde belangstelling is die aanslag van belangstelling deur van vraelyste gebruik te maak. In wese kom hierdie benadering baie ooreen met verklaarde belangstelling. Die essensiële en allerbelangrikste verskil is dat, in die geval van vraelyste, elke moontlike respons gegee en eksperimenteel geweeg is, en dat die gewigte wat ooreenkom met die antwoorde wat deur die toetsling verskaf is, bymekaar getel word om 'n telling te gee wat 'n patroon van belangstelling verteenwoordig en nie slegs 'n enkel subjektiewe skatting, soos in die geval van verklaarde belangstelling nie. Hierdie geïnteriseerde belangstelling is deur navorsing as betreklik stabiel bevind (Super en Crites, 1962, p. 380). Hierdie is dan ook die metode wat die meeste in belangstellingsmeting gebruik word. Die B/VOT wat in hierdie studie gebruik is, ressorteer hieronder.

2.4.6 Benaderings by toetskonstruksie

'n Aantal verskillende benaderings word by die konstruksie van nie-kognitiewe meetinstrumente gevolg. Die twee pole in die benaderings kan as die teoretiese en die empiriese beskou word. Die eerste benadering is waar die navorser 'n sekere algemene teorie formuleer en sy meetinstrumente volgens hierdie teoretiese dimensies ontwikkel en dit dan

op 'n empiriese wyse gaan uittoets. Die teenoorgestelde benadering is wanneer 'n algemene meetinstrument ontwikkel word, dit empiries uitgetoets word, en afhangend van die resultate wat behaal word 'n teorie hieruit ontwikkel word. Holland se teorie en Strong se belangstellingsvraelys sou as voorbeelde van hierdie twee benaderings kan dien.

'n Meer gekategoriseerde ontleding van die metodes waarvolgens toetse gekonstrueer en nasiensleutels bepaal word, is die drie-ledige indeling van empiries, homogeen en logies of rationeel (Cronbach, 1960, pp. 406-416; Mehrens en Lehmann, 1973, pp. 532-548; Super en Bohn, 1970, pp. 85-89).

i) Empiriese konstruksie

In die empiriese metodes word geen aannames van die eienskappe of karaktertrekke van verskillende mense in verskillende poste vooraf gemaak nie. By die opstel van die toets word items gesoek wat tussen persone in verskillende poste sal onderskei. Nadat die toets saamgestel is, word dit op suksesvolle en onsuksesvolle posbekteërs van verskillende poste toegepas en slegs daardie items wat tussen die suksesvolle en nie-suksesvolle persone onderskei, word in die finale toets opgeneem. Selfs die antwoordsleutels kan op hierdie grondslag bepaal word sodat vir elke tipe pos 'n ander nasiensleutel vir dieselfde toets verskaf kan word. Die voordeel van so 'n sleutel is dat die toetsling baie moeiliker die "korrekte" antwoord kan raai en dat die probleem met valse voordoening in 'n mate beperk word.

Voorbeelde van toetse wat onder hierdie groep ressorteer, is die STRONG VOCATIONAL INTEREST BLANK, die KUDER OCCUPATIONAL INTEREST SURVEY en die MINNESOTA MULTIPHASIC PERSONALITY INVENTORY.

ii) Homogene konstruksie

By die homogene konstruksie-metode, ook die faktoranalitiese benadering genoem, word 'n groot aantal items geselekteer, in 'n voorlopige toets saamgevat, empiries toegepas en 'n faktorontleding op die resultate gedoen. Uit die faktorontleding word spesifieke bondels geïdentifiseer wat in die finale toets as die ontledingsvelde gebruik word. Die eienskappe van sulke toetse is dat daar 'n hoë intra-faktorkorrelasie tussen items van dieselfde faktor is, terwyl 'n lae korrelasie tussen items van verskillende faktore en tussen die faktore self voorkom.

'n Voorbeeld van 'n toets wat moontlik hieronder groepeer is die 19-VELD-BELANGSTELLINGSVRAELYS van die R.G.N.

iii) Logiese of rasonele konstruksie

Metodes wat onder hierdie groep ressorteer selekteer items en sien hulle na op 'n logiese eerder as empiriese grondslag. Die toetsopsteller spesifiseer die eienskappe, vaardighede of kennis wat vir die uitvoering van 'n spesifieke taak nodig is en selekteer hiervolgens sy items. Die items word nagesien met 'n sleutel wat volgens die toetsopsteller se persepsie van die onderliggende sielkundige teorie saamgestel is. Die aanname is dat indien hy 'n fout op enkele van die items se antwoordkeuses maak, dit nie die toetsling se totale telling op die toets wesenlik sal beïnvloed nie. Indien 'n itemontleding volgens item-toetskorrelasies gemaak word, sal foutiewe items in elk geval uitgekakel word en slegs daardie items wat die teorie bevestig in die finale toets opgeneem word.

Die BEROEPSORIËNTASIE TOETS (B/VOT) wat in hierdie ondersoek gebruik word kan hieronder ingedeel word aangesien sy ontledingsdimensies die drie-ledige indeling van TEORETIES,

KOMMUNIKASIE en PRAKTIES is. Deur die itemontleding is slegs daardie items wat hierdie drie-ledige indeling die sterkste bevestig in die finale toetse ingesluit.

2.4.7 Die beperkinge van belangstellingmetings

Alhoewel belangstellingsvraelyste instrumente is wat met groot vrug in sekere situasies gebruik kan word, is dit nodig dat die gebruiker daarvan duidelikheid oor die beperkinge van hierdie metings sal hê sodat hy die resultate met die nodige begrip en versigtigheid sal interpreteer en gebruik. Die belangrikste beperkings is die volgende:

- i) Dit is nie moontlik om die objektiwiteit, eerlikheid en akkuraatheid van 'n persoon se antwoorde op 'n belangstellingsvraelys te bepaal nie.
- ii) Alhoewel navorsers profiele van belangstellings gevind het wat tussen mans en vroue, tussen persone in sekere beroepe en tussen die posbeker en die "gemiddelde persoon" diskrimineer, is daar 'n groot mate van oorvleueling tussen die belangstellings van hierdie groepe. Daarom kan daar nie met sekerheid gesê word dat 'n bepaalde profiel 'n vereiste eienskap van 'n gegewe beroep is nie.
- iii) Die volwasse werker se belangstelling in 'n aktiwiteit kon ontwikkel het nadat hy reeds tot 'n beroep toegetree het. Dit beteken dat sekere van sy belangstellings nog nie op skool ontwikkel het nie.
- iv) Betekenisvolle belangstellings van hoërskoolleerlinge is beperk tot daardie aktiwiteite waaraan hulle blootgestel is, of ondervinding van het. Aangesien 'n leerling se belangstelling kan verbreed hoof hierdie belangstelling nie noodwendig 'n aanduiding van sy finale beroepskeuse te wees nie.

- v) Belangstelling moet nie met vermoë verwar word nie, aangesien die twee nie noodwendig korreleer nie.
- vi) Die belangstelling van hoërskoolleerlinge mag nie voldoende permanent wees om die gebruik daarvan vir beroepskeuring te regverdig nie.
- vii) Daar bestaan nog geen volmaakte metode waarvolgens beroepe in families wat dieselfde aktiwiteite verteenwoordig, geklassifiseer kan word nie. Radikaal verskillende beroepe mag dieselfde aktiwiteite insluit en dieselfde vermoëns en attribute van die posvervuller vereis (Jones et al., 1970, pp. 78-79).

2.4.8 Gestandaardiseerde belangstellingsvraelyste

Alhoewel sporadiese pogings om belangstellings te meet voor die Eerste Wêreldoorlog voorgekom het, is werklike vordering op hierdie gebied eers in die 1920's gemaak. Dit was gedurende hierdie jare dat die eerste uitgawes van die STRONG VOCATIONAL INTEREST BLANK die lig gesien het. Hierna het ander gestandaardiseerde belangstellingsvraelyste, waaronder die KUDER PREFERENCE RECORD in 1939, op die mark gekom (Aiken, 1976, p. 202). Vandag is daar 'n groot aantal belangstellingsvraelyste wat op verskillende aspekte van belangstelling konsentreer en op verskillende maniere by belangstellingsmetings uitkom, reeds beskikbaar. Die vraelyste waarby die B/VOT, wat in hierdie studie gebruik is, die sterkste aansluiting vind, en wat gevolglik die belangrikste onderbou van die B/VOT vorm, is die VOCATIONAL PREFERENCE INVENTORY en die SELF DIRECTED SEARCH van Holland wat gebaseer is op sy teorie van beroepsklassifikasie, beroepskeuse en beroepsbevrediging, en die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY wat ontwikkel is om belangstellingsmetings volgens die DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES se Data, Mense

en Dinge indeling te verskaf. Om hierdie rede sal, wat die ander belangstellingsvraelyste betref, slegs stil gestaan word by die velde van belangstelling wat deur hulle gemeet word, terwyl meer spesifieke aandag aan die VPI, SDS en die OHIO gegee sal word. Daar sal veral volledig in verband met die navorsingsbevindinge hieroor gerapporteer word. Deurgaans sal daar gepoog word om bevestiging vir die drie-ledige indeling - Teoreties, Kommunikasie en Prakties - wat in die B/VOT gebruik is, te vind.

Dit is belangrik dat uitgewys word dat die B/VOT met oriëntasie te doen het en nie slegs met belangstelling nie. Om hierdie rede slaan die B/VOT nie slegs belangstelling aan nie, maar ook die aard van belangstelling. Voorsiening word gemaak dat 'n persoon in dieselfde pos of belangstellingsveld 'n voorkeur aan die teoretiese of kommunikatiewe of praktiese aspek van daardie pos of belangstellingsveld sal verleen. Dit is van hierdie voorkeur wat die B/VOT 'n meting gee. Noodwendig moet daar dus verwag word dat nie een van die reeds-bestaande belangstellingsindielings honderd persent met dié van die B/VOT sal ooreenstem nie.

i) Algemene belangstellingsvraelyste

Kenmerkend van elke gestandaardiseerde belangstellingsvraelys is sy eie unieke stel belangstellingskale. By die opstel van elkeen van hierdie vraelyste was daar goeie rede waarom juis daardie indeling gebruik is. 'n Bespreking van al hierdie skale sou omslagtig en onnodig dupliserend wees. Daarom is tabel 2.7 op bladsy 79 opgestel wat 'n samevatting is van die belangstellingsvelde van die twintig mees prominente vraelyste en skrywers. Die aantal belangstellingsfaktore wat gebruik word wissel vanaf drie tot soveel as 22. Dit is veral daaraan toe te skryf dat sekere indelings van basiese belangstellingsdimensies gebruik maak, terwyl ander fyner en meer spesifieke verdelings maak. Die indeling van die B/VOT

TABEL 2.7 (a)

DIE BELANGSTELLINGSKALE VAN VERSKILLENDE BELANGSTELLINGSVRAELYS-
EN NAVORSERS

ALPORT-VERNON SE BELANGSTELLINGSKALE	BEROEPSBELANGSTELLINGS- VRAELYS VIR LEERLINGE IN VORM I TOT V (BBV)	BRAINARD OCCUPATIONAL PREFERENCE INVENTORY	BROOK REACTION TEST (BRT)	CALIFORNIA OCCUPATIONAL PREFERENCE SYSTEM (COP SYSTEM)
1. Teoreties	1. Tegnies	1. Kommersieel	1. Esteties	1. Wetenskaplik: professioneel
2. Sosiaal	2. Buitenshuis	2. Meganies	2. Besigheid	2. Wetenskaplik: geskoold
3. Ekonomies	3. Sosiale diens	3. Professioneel	3. Landbou	3. Tegnologie: professioneel
4. Polities	4. Natuurwetenskap	4. Esteties	4. Prakties	4. Tegnologie: geskoold
5. Esteties	5. Kantoorwerk (Klerklik)	5. Wetenskaplik	5. Literêr	5. Verbruikers: ekonomie
6. Religieus	6. Kantoorwerk (Numeries)	6. Landbou (seuns)	6. Buitelewe	6. Buitelewe
(Super en Crites, 1962 p.383)	7. Musiek	Persoonlike diens (dogters)	7. Mense	7. Besigheid: professioneel
	8. Kuns		8. Biologiese wetenskappe	8. Besigheid: geskoold
	9. Handel	(Brainard en Brainard, 1956, p.3)	9. Fisiese wetenskappe	9. Klerklik
	10. Taal		10. Sekretarieel	10. Kommunikasie
	(Gouws et al., 1979, pp.33-34)		11. Polities	11. Kuns: professioneel
			12. Humanitêr	12. Kuns: geskoold
			13. Kleding en voorkoms	13. Diens: professioneel
			14. Dans en sosiale funksies	14. Diens: geskoold
			15. Vermaak	(Knapp et al., 1979, p.943)
			16. Kos	
			17. Intellektueel	
			18. Regte	
			19. Religieus	
			20. Sport	
			21. Militêr	
			22. Reis	
			(Heim et al., 1969)	

TABEL 2.7 (b) (VERVOLG)

DIE BELANGSTELLINGSKALE VAN VERSKILLENDE BELANGSTELLINGSVRAELYSTE
EN NAVORSERS

GUILFORD SE BELANGSTELLINGSKALE	KUDER OCCUPATIONAL INTEREST SURVEY (KOIS)	LEE-THORPE OCCU- PATIONAL INTEREST INVENTORY (OII)	LURIE SE BELANGSTELLINGSKALE	MINNESOTA VOCATIONAL INTEREST INVENTORY (MVII)
1. Wetenskap	1. Wetenskaplik	1. Persoonlik - sosiaal	1. Teoreties	1. Meganies
2. Meganies	2. Meganies	2. Natuurlik	2. Sosiaal	2. Gesondheidsdienste
3. Buitelewe	3. Buitelewe	3. Meganies	3. Materialisties	3. Kantoorwerk
4. Sosiale welsyn	4. Sosiale dienste	4. Besigheid	4. Religieus	4. Elektronika
5. Klerklik	5. Klerklik	5. Kunste	(Super en Crites, 1962, p.383)	5. Voedseldienste
6. Besigheid	6. Rekenkundig	6. Wetenskap		6. Skryfwerk
7. Estetiese uitdrukking	7. Oorreding	(Mehrens en Lehmann, 1973, p.548)		7. Verkoopkantoor
8. Estetiese waardering	8. Literêr			8. Skoon hande
(Super en Bohn, 1971, p.28)	9. Kuns			9. Buitelewe
	10. Musiek			(Clark en Campbell, 1965)
	(Kuder, 1964 p.5)			

TABEL 2.7 (c) (VERVOLG)

DIE BELANGSTELLINGSKALE VAN VERSKILLENDE BELANGSTELLINGSVRAELYSIE

EN NAVORSERS

OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY (OVIS)	ROE SE BELANGSTELLING- SKALE	ROTHWELL-MILLER INTEREST BLANK	STRONG SE BELANGSTELLINGSKALE	THURSTONE SE BELANGSTELLINGSKALE
1. Data	1. Dienste	1. Buitelewe	1. Wetenskap	1. Wetenskap
2. Mense	2. Besigheid	2. Meganies	2. Mense	2. Mense
3. Dinge	3. Organisasie	3. Rekenkundig	3. Tale	3. Tale
(D'Costa et al, 1970)	4. Tegnologie	4. Wetenskaplik	4. Dinge vs. Mense	4. Besigheid
	5. Buitelewe	5. Oorreding	5. Besigheid	(Thurstone, 1931, pp.198-205)
	6. Wetenskap	6. Esteties	(Super en Crites, 1962, p.382)	
	7. Algemeen kultureel	7. Literêr		
	8. Kuns en vermaak	8. Sosiale diens		
	(Roe, 1956, pp.145-147)	9. Klerklik		
		10. Prakties		
		11. Medies		
		12. Musiek		
		(Kline en Thomas, 1972, p.33)		

TABEL 2.7 (d) (VERVOLG)

DIE BELANGSTELLINGSKALE VAN VERSKILLEND BELANGSTELLINGSVRAELYS
EN NAVORSERS

U. V. BELANGSTELLINGS- VRAELYS	19- VELD BELANGSTEL- LINGSVRAELYS (19 VBV)	VOCATIONAL PREFERENCE INVENTORY (VPI)	VOORKEURONTLEDING VAN DIE N.I.P.N.	WORK INTEREST INDEX
<u>VERTIKALE KOMPONENT</u>	1. Beeldende kunste	1. Realisties	1. Avontuurlik	1. Professioneel en Tegnies
1. Teoreties	2. Uitvoerende kunste	2. Intellektueel	2. Buitenshuis	2. Sosiaal en Verbaal
2. Prakties	3. Taal	3. Sosiaal	3. Klerklik	3. Gesag en Prestige
3. Humanisties	4. Histories	4. Konvensioneel	4. Huishoudkunde: dekoratief	4. Kunstig en Interpretierend
4. Organisasories	5. Diens	5. Ondernemend	5. Huishoudkunde: roetine	5. Kunstig en Stileerend
<u>HORISONTALE KOMPONENT</u>	6. Welsynswerk	6. Artistiek	6. Skone kunste en musiek	6. Kunstig en Kreatief
1. Fisiese - wetenskappe	7. Geselligheid	7. Selfkontrole	7. Natuurwetenskaplik	7. Tegnies en Wetenskaplik
2. Biologiese - wetenskappe	8. Openbare optrede	8. Manlikheid	8. Oorreding	8. Klerklik en Roetine
3. Geesteswetenskappe	9. Regte	9. Status	9. Sosiaal: wetenskaplik	9. Besigheidskontak en Gestruktureerd
4. Handelwetenskappe (Van Vuuren, 1962, pp.52-54)	10. Kreatiewe denke	10. Seidsaamheid	10. Tegnies	10. Persoonlike diens en Oorreding
	11. Wetenskap	11. Instemming	11. Altruïsties	11. Meganies en Produktief
	12. Prakties - Manlik		12. Verbaal	12. Kontrole van groot toerusting
	13. Prakties - Vroulik	(Holland, 1965, p.9)	13. Wiskundig	(Baehr et al., 1965, pp.1-2)
	14. Numeries			
	15. Besigheid		(Louréns, 1970, pp. 1-2)	
	16. Klerklik			
	17. Rondreis			
	18. Natuur			
	19. Sport			
	(Fouché en Alberts, 1971, pp.4,6,8,)			

is van die eerste soort en daarom vind dit sterker ondersteuning by die indelings waar minder dimensies ingesluit is soos onder andere die van Alport-Vernon, Lurie, OHIO, Strong, Thurstone en die UV Belangstellingsvraelys.

Alhoewel nie in 'n suiwer vorm nie, is dit moontlik om in al twintig indelings die Teoretiese, Kommunikasie en Praktiese belangstellingsvelde te identifiseer en kom daar in elke indeling ten minste een faktor voor wat in elk van die drie velde ingedeel kan word. Aansluitend by Teoreties is onder andere Wetenskaplik, Intellektueel, Data, Wiskundig en Kreatiewe denke; by Kommunikasie is onder andere Sosiaal, Taal, Mense, Diens, Oorreding en Verbaal; by Prakties is onder andere Kuns, Meganies, Sport, Tegnologie-geskoold, Esteties-ekspressie, Skryfwerk, Dinge en Tegnies. Die spesifieke definiëring en omskrywing van elke dimensie en dié van die ander dimensies wat in dieselfde pakket voorkom is egter krities. Daarom is dit problematies om slegs van faktorbenamings ongekwalifiseerde afleidings te maak. Na aanleiding van hierdie faktorbenamings skryf Strong (1954, p. 315) die volgende:

"It is pointed out that the factors may be interpreted (i.e., given a name) in many ways. With so many different sets of names for the factors available, extensive investigations should be prosecuted in order to determine which set is best."

Alhoewel geen spesiale aandag aan die UNIVERSITEITSVOORLIGTING-BELANGSTELLINGSVRAELYS geskenk word nie, verdien die omskrywings van sy vertikale komponente meer aandag. Waar die horisontale komponente van die vraelys betrekking het op die vier wetenskaplike studierigtings aan universiteite, gee die vertikale komponente die oriëntasieveranderlikes wat vergelykbaar met die van die B/VOT is. Die komponente met hulle omskrywings is as volg:

a) Die teoretiese tema (T)

Hierdie tema word gevind by persone in beplanning, navorsing, teoretisering, berekening en ander abstrakte denkaktiwiteite.

b) Die praktiese tema (P)

Hierdie tema kan verwag word by persone wat beroepe verkies waarin die daadwerklike toepassing van teoretiese kennis, soos demonstrasiewerk, lesings gee, skilder, teken, konstruering en dies meer die kern van sy werkverrigting vorm, en sal hy hom as nugter-saaklike beroepsbeoefenaar bekwaam.

c) Die humane tema (H)

Hierdie tema kan verwag word by persone wat beroepe verkies waarin hulpverlening in medemenslike verband die kern van sy werkverrigting vorm, en sal hy hom as terapeutiese beoefenaar, hetsy in mediese, sielkundige, maatskaplike of godsdienstige verband bekwaam.

d) Die organisatoriese tema (O)

Hierdie tema kan verwag word by persone wat beroepe verkies waarin openbare optrede, debatteer, politiseer en beheersingsaktiwiteite die kern van sy werkverrigting vorm, en sal hy hom as organiseerder bekwaam.

(Van Vuuren, 1962, pp. 52-53)

In terme van die B/VOT-model sou die eerste twee temas die Teoretiese en Praktiese oriënterings-dimensies uitmaak, terwyl die laaste twee naamlik die Humane en Organisatoriese, op grond van hulle omskrywings albei onder die Kommunikasie-dimensie ressorteer.

ii) Holland se model en die VPI en SDS

Die JOURNAL OF VOCATIONAL BEHAVIOR publiseer vanaf 1976 jaarliks 'n artikel wat 'n oorsig, samevatting en bespreking van alle publikasies wat op die gebied van beroepsgedrag en loopbaanontwikkeling in die voorafgaande jaar gepubliseer is, gee. Uit hierdie artikels is dit duidelik dat die een teorie op hierdie gebied wat moontlik die meeste navorsingsaandag die laaste dekade getrek het, dié van Holland is. Groot gedeeltes van hierdie artikels word jaarliks afgestaan aan die bespreking van navorsingsbevindinge in verband met die geldigheid van Holland se teorie van beroepskeuse. (Vgl. Osipow, 1976, pp. 135-138; Betz, 1977, pp. 134-137; Zytowski, 1978, pp. 142-143; Walsh, 1979, pp. 120-122; Garbin en Stover, 1980, pp. 128-129; en Bartol, 1981, pp. 124-125).

Verteenwoordigend van genoemde skrywers kan Betz (1977, p. 134) aangehaal word waar sy skryf:

"....., most of the research this year continued to focus upon variables that have proved helpful to individuals in choosing from career alternatives. Holland's theory again accounted for a major portion of the research activity."

Die inhoud van Holland se teorie, sy klassifiseringsdimensies, sy metingsinstrumente, die besondere navorsingsaandag wat hierdie teorie ontvang het en die aansluiting wat die B/VOT hierby vind, noodsaak 'n meer volledige bespreking van die teorie en veral die navorsingsbevindinge oor die geldigheid en betroubaarheid van beide die teorie as sy meetinstrumente.

Waar Strong beroepsgroepe in terme van hulle belangstellingsdimensies bestudeer en Roe teoretiseer oor beroepslidmaatskap as 'n gedeeltelike funksie van die behoeftes wat die keuse van 'n beroep beïnvloed, korreleer Holland persoonlikheidstipes en beroepslidmaatskap (Super en Bohn, 1971, p. 103). Holland self (1966, p. 3) skryf:

"In short, what we called 'vocational interests' are simply another aspect of personality", en verder "If vocational interests are an expression of personality, then it follows that interest inventories are personality inventories."

Volgens Holland is daar 'n interaksie tussen persoonlikheid en omgewing sodat mense ingetrek word, en die beste inpas by omgewings wat die beste by hulle eie persoonlike oriëntasie aanpas. Waar die omgewing en die persoonlikheid versoenbaar is, is die bevrediging wat die werker ondervind gevolglik hoër.

Holland identifiseer ses persoonlikheidstipes as verteenwoordigend van die hele spektrum van persoonlikheid en persoonlike oriëntasie. Dieselfde ses tipes word ook gebruik vir die klassifisering van die verskillende omgewings of beroepe. Vereenvoudig beteken dit dat die persoon, na gelang van sy persoonlikheid, in een, of 'n kombinasie van die ses tipes ingedeel word en dan daarvolgens bepaal kan word uit watter werksomgewing, dit wil sê uit watter beroepe hy sy beroepskeuse moet maak om sodoende maksimale uitlewing en werksbevrediging te bewerkstellig. Aan die een kant word 'n mensprofiel en aan die ander kant 'n omgewingsprofiel verkry wat versoenbaar behoort te wees.

a) Holland se ses-ledige tipologie

Die ses tipologië met hulle beskrywings en voorbeelde van poste en tipe aktiwiteite waaraan voorkeur gegee sal word, is soos volg:

- 1) Realisties ("Realistic"): Behels aggressiewe gedrag en fisiese aktiwiteite wat vaardighede, krag en koördinasie vereis. Dit is persone wat konkrete dinge bo die abstrakte verkies.

Voorbeeld: Bosbou, boerdery, landbou.

: Aktiwiteite van tegniese en geskoolde ambagte.

- 2) Ondersoekende ("Investigative"): Behels die kognitiewe (denke, organisering en begrip) eerder as die affektiewe (gevoel, optrede of interpersoonlike en emosionele).

Voorbeeld: Biologie, wiskunde, oseanografie.
: Wetenskaplike beroepe.

- 3) Sosiaal ("Social"): Behels interpersoonlike eerder as intellektuele of fisiese aktiwiteite.

Voorbeeld: Kliniese sielkunde, buitelandse diens, sosiale werk.
: Onderwys en helpende professies.

- 4) Konvensioneel ("Conventional"): Behels strukturele, reël-gereguleerde aktiwiteite en ondergeskiktheid van persoonlike behoeftes aan organisasie of persone van mag en status.

Voorbeeld: Rekeningkunde, finansies.
: Klerklike beroepe.

- 5) Ondernemend ("Enterprising"): Behels verbale aktiwiteite om ander te beïnvloed en om mag en status te verkry.

Voorbeeld: Bestuur, regte, openbare verhoudinge.
: Toesighoudende en verkoopsberoepe.

- 6) Artistiek ("Artistic"): Behels self-uitdrukking, artistieke skepping, uitdrukking van emosies, en individuele aktiwiteite.

Voorbeeld: Kuns, musiek, onderwys.
: Kuns, musiek en literêre beroepe.
(Dessler, 1981, pp. 523-524 en Holland, 1968, p. 45).

In sy vroeëre formulerings word die begrip "Intellektueel" of "Wetenskap" in plaas van "Ondersoekend" as een van die ses

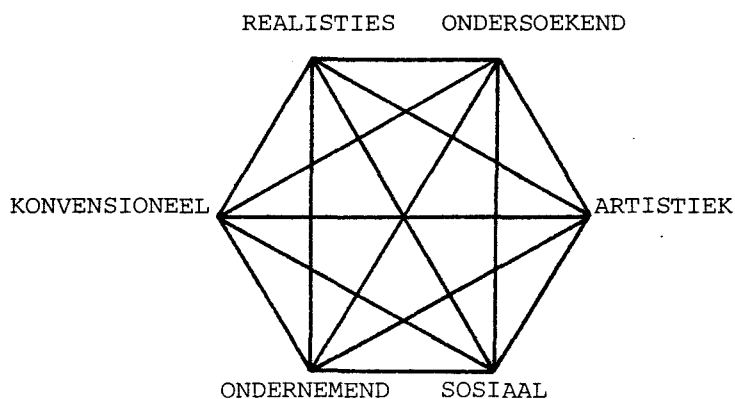
basiese skale gebruik (Holland, 1963, p. 550). Holland self (1966, p. 22) beskryf die intellektuele persoon as volg:

"The Intellectual person copes with the social and physical environment through the use of intelligence: he solves problems primarily through the manipulation of ideas, words, and symbols rather than through his physical and social skills."

Hierdie persoon word gekenmerk deur beskrywings soos analities, rasioneel, onafhanklik, radikaal, introvertief, kognitief, krities, nuuskierig en insigryp. Dit is dus duidelik dat hierdie nie twee verskillende dimensies is nie, maar dat dit slegs 'n begripsverandering is wat plaasgevind het. Die begrip Intellektueel word selfs nog as dié dimensie-titel in navorsingsstukke wat na 1974 uitgevoer is, gebruik, alhoewel uitsonderlik (bv. Laudeman, 1976, p. 5827).

Aangesien sekere van die dimensies meer verenigbaar met mekaar as ander is, en as gevolg van die feit dat een persoon op meer as een dimensie hoog kan wees, word die verwantskap wat daar tussen die dimensies bestaan duidelik uitgestip. Dit word naamlik in 'n seshoekige model soos in model 2.2 voorgestel.

MODEL 2.2: HOLLAND SE TIPOLOGIE-MODEL



(HOLLAND, 1973, p. 23)

Die volgorde van die dimensies in die model is belangrik aangesien hulle afstand van mekaar ook hulle versoenbaarheid weerspieël. Hoe nader twee dimensies aan mekaar lê hoe meer verenigbaar is hulle en, omgekeerd, hoe verder hulle van mekaar af lê hoe meer onversoenbaar of botsend is hulle.

Drie tipes verwantskappe word geïdentifiseer. Eerstens is daar dié dimensies wat langs mekaar lê of aanliggend in die model is. Dit is dan ook die mees versoenbare kombinasies. Voorbeelde hiervan is Realisties-Onderzoekend; Ondernemend-Sosiaal en Artistiek-Sosiaal. Tweedens is daar 'n middelgroep waar 'n ander dimensie die twee dimensies in die ondersekkombinasie van mekaar skei, byvoorbeeld Realisties-Ondernemend. Realisties-Artistiek en Konvensioneel-Sosiaal. Sulke kombinasies is minder versoenbaar as die eerste groep.

Laastens is daar kombinasies van dimensies wat reg teenoor mekaar in die model voorkom soos byvoorbeeld Realisties-Sosiaal; Konvensioneel-Artistiek en Ondernemend-Onderzoekend. Hierdie is dan ook die mees botsende kombinasies van die drie tipes.

Holland glo dat 'n persoon wat hoog georiënteerd is ten opsigte van twee dimensies wat aangrensend in die seshoekige model is, intern konsekwent is en dus minder probleme met loopbaankeuse sal ondervind. Aan die ander kant sal persone met nie-aangrensende en veral teenoorstaande persoonlikheidsoriëntasies heelwat meer en groter probleme met beroepskeuses ervaar. Dit vind onder andere plaas omdat persoonlikheid in interaksie met die omgewing is en dat die persoon getrek word na 'n omgewing - dus werksomgewing of beroep - wat verenigbaar met sy persoonlike oriëntasie is. In laasgenoemde geval moet die persoon 'n beroepskeuse maak uit beroepe wat glad nie met mekaar versoenbaar is nie, vandaar die groter konflik en ongemaklikheid. Hy glo ook dat waar 'n persoon in 'n beroep staan wat versoenbaar is met sy eie persoonlike oriëntasie,

dit wil sê waar die beroep en die persoonlike oriëntasie in dieselfde dimensie van Holland ingedeel kan word, hierdie persoon groter werksbevrediging sal ondervind met positiewe gevolge daarvan vir sy werksprestasie.

Indien vakke ontleed en geklassifiseer word in terme van hierdie tipologie, gee Holland et al. (1969), die tabellering soos in tabel 2.8 op bladsy 91 aan.

b) Gestandaardiseerde vraelyste vir Holland se teorie

Verskeie instrumente en tegnieke is reeds ontwikkel waarmee omgewings of beroepe en menslike oriëntasies geëvalueer kan word, om hulle dan in een of 'n kombinasie van die ses teoretiese klasse van Holland in te deel. Tegnieke vir die klassifisering van omgewings of beroepe is onder andere die ENVIRONMENTAL ASSESSMENT TECHNIQUE (Holland en Gottfredson, 1976, p. 20) en Dale Prediger se metode (Prediger, 1981(a), pp. 293-305; 1981(b), pp. 21-36). Wat Prediger se metode veral bruikbaar maak, is dat dit 'n eenvoudige algemene raamwerk daarstel waarvolgens enige van die ± 20 000 beroepe wat in die gesaghebbende DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES (DOT) (U.S. Dept. Labor, 1977) opgeneem is, volgens Holland se tipologie of selfs ander klassifikasies soos onder andere die van Roe, geklassifiseer kan word.

Ook die WORLD OF WORK MAP wat die inligting van omtrent 13 800 beroepe opsom, is op grond van sy formaat geskik om beroepe volgens Holland te klassifiseer (Prediger, 1976, p. 204).

Met die oog op die klassifisering van die oriëntasie van die individu het Holland self reeds twee instrumente gestandaardiseer naamlik die VOCATIONAL PREFERENCE INVENTORY (VPI) en die SELF-DIRECTED SEARCH (SDS) terwyl ook die STRONG-CAMPBELL INTEREST INVENTORY (SCII) op Holland se tipologie gebaseer

TABEL 2.8 : VAK-INDELING VAN RESPONDENTE GEKLASSIFISEER
VOLGENS HOLLAND SE PERSOONLIKHEIDSTIPES

HOLLAND SE TIPES	VAK/DISSIPLINE	N
REALISTIES (n = 41)	LANDBOUWETENSKAPPE	23
	INGENIEURSWESE	18
ONDERSOEKEND (n = 44)	BIOLOGIE	13
	ANTROPOLOGIE	2
	CHEMIE	8
	AARDRYKSKUNDE	2
	GEOLOGIE	4
	MARINESTUDIES	3
	FISIKA	4
	WISKUNDE	5
	STATISTIEK	3
ARTISTIEK (n = 30)	KUNS	5
	TEATER	5
	ENGELS	8
	MUSIEK	7
	FILOSOFIE	5
SOSIAAL (n = 94)	VERPLEEGKUNDE	16
	HUISHOUDKUNDE	11
	OPVOEDKUNDE	22
	GESKIEDENIS	4
	STEDELIKE AANGELEENTHEDE	1
	SIELKUNDE	3
	SOSIOLOGIE	7
	LIGGAAMLIKE OPVOEDING	14
	TALE	4
	ANDER SOSIALE WETENSKAPPE	3
ONDERNEMEND (n = 28)	BESIGHEIDSADMINISTRASIE	12
	EKONOMIE	9
	STAATSLEER	7
KONVENSIONEEL (NIE IN ONDERSOEKGROEP VERTEENWOORDIG NIE)		

(BRON: HOLLAND et al., 1969)

is. Ander minder bekende instrumente, wat wel vir hierdie doel gebruik kan word, is die UNISEX-EDITION OF THE ACT INTEREST INVENTORY (UNIACT), die CAREER ASSESSMENT INVENTORY (CAI) en die HARRINGTON-O'SHEA SYSTEM FOR CAREER DECISION MAKING (Prediger, 1981(b), p. 21). Vir die doel van die bespreking is dit voldoende om hier slegs aan die VPI en die SDS spesifieke aandag te skenk. Hierdie twee instrumente skakel ten nouste aan by Holland se teorie, terwyl die navorsingsresultate wat in verband met hierdie twee vraelyste staan, 'n goeie beeld van die geldigheid van die teorie en sy konsepte gee.

Reeds in 1958 het Holland (1958, pp. 336-342) 'n artikel getiteld "A personality inventory employing occupational titles" in die JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY gepubliseer. Die vraelys wat hier bespreek is, is na verdere navorsing in 1965 as die VOCATIONAL PREFERENCE INVENTORY (VPI) gepubliseer (Holland, 1965). Sedertdien was daar al 'n heruitgawe waarin verdere navorsingsbevindinge geïnkorporeer is (Holland, 1970(a)).

Die VPI is 'n persoonlikheidsvraelys wat uitsluitlik uit beroepstitels saamgestel is. 'n Persoon voltooi die vraelys deur deurgaans slegs op 'n digotomiese skaal aan te toon van watter beroepe hy hou en nie hou nie. Die komplekse trosse van persoonlikheidseienskappe wat deur die vraelys gemeet word, verskaf 'n breë veld van inligting oor die persoon se interpersoonlike verhoudings, belangstellings, waardes, selfkonsep, hanteringsgedrag en identifikasie (Holland, 1970(a), introduction).

Die SDS is 'n self-gedadministreerde, self-nagesiende en self-interpreteerbare vraelys wat aan die toetsling sy tellings volgens Holland se tipologie gee (Holland, 1970(b)). In teenstelling met die VPI, wat slegs van postitels gebruik maak, word 'n verskeidenheid elemente in die SDS benut. Die

vraelys bestaan naamlik uit vier afdelings. Eerstens is daar 'n aktiwiteits-subtoets wat op die ses persoonlikheidstipes gebaseer is. Daar is elf items vir elk van die persoonlikheidstipes. Op elke item toon die toetsling op 'n digotomiese skaal aan of hy van die aktiwiteit hou of nie.

Tweedens is daar die bevoegdheids-subtoets wat weer eens uit elf items vir elk van die ses persoonlikheidstipes bestaan. Die items is vermoë-stellings waarop slegs JA of NEE gemerk word, afhangesende daarvan of die toetsling reken dat hy oor die spesifieke vermoë beskik of nie. Derdens is daar 'n belangstellingsafdeling met veertien items vir elk van die ses dimensies. Soortgelyk aan die VPI word 'n lys beroepe geranglys waarop die toetsling JA of NEE merk, afhangesend van sy belangstelling in die beroep.

In die vierde afdeling van die SDS maak die toetsling 'n beoordeling van sy eie vaardighede. Veertien verskillende vaardighede, twee uit elk van die ses persoonlikheidstipes, word verstrekkend en die toetsling slaan sy eie vaardigheid op 'n sewepunt-skaal aan. Wanneer die toetsling sy eie antwoordblad, volgens die voorskrifte, nagesien het, beskik hy oor 'n totaal van dertig tellings of vyf tellings vir elk van die ses tipologiese. Hierdie dertig tellings word opgebou uit die ses tellings vir elk van die eerste drie afdelings plus die twaalf tellings vir die laaste selfbeoordelingsubtoets (Rachman et al., 1981, pp. 427-429).

c) Navorsingsbevindings in verband met die VPI

Ten spyte van die groot hoeveelheid navorsing wat die hipotetiese konstruksie van die teorie en die verskillende meetinstrumente ondersoek het, kan geen finale afleidings oor hul geldigheid gemaak word nie. Daar sal vervolgens gepoog word om 'n beeld van die navorsing en die resultate wat op hierdie gebied gedoen is, te gee.

Eerstens is daar sterk ooreenkomste tussen Holland se seshoekige klassifikasie van beroepe en Roe se beroepsklassifikasie-sisteem (Dienste, Besigheid, Organisasie-tegnologie, Buitelewe, Wetenskap, Algemene kultuur en Kuns en Vermaak) gevind (Meir en Ben-Yehuda, 1976 pp. 269-274).

Betreffende Holland se aanname dat belangstelling slegs 'n element van persoonlikheid is en dat die VPI dus 'n persoonlikheidsvraelys is, het Ward et al. (1976, pp. 307-312) die verband tussen die VPI en Cattell se 16 PF-persoonlikheidsvraelys ondersoek. Hulle resultate ondersteun die gebruik van die VPI vir persoonlikheidsmeting en die 16 PF vir beroepsmeting.

Wat die teoretiese konstruk van die seshoekige model betref, bereken Schmitt en White (1978, p. 337) dat die gemiddelde korrelasie tussen aangrensende dimensies van die model ,435 is teenoor die ,376 tussen dimensies wat deur 'n ander dimensie geskei word en die ,238 tussen teenoorstaande dimensies. Vergelykbare korrelasies deur Holland et al. (1969) gerapporteer is ,466; ,275 en ,16 respektiewelik. Sferiese analises wat deur Schussel (1974, pp. 86-91) uitgevoer is, bevestig die ordening van die dimensies maar in plaas van 'n sirkulêre vorm word 'n U-vormige samestelling uitgewys. Na 'n ontleding van die geometriese verwantskap tussen Holland se tipologie en die VPI, rapporteer Wakefield en Doughtie (1973, pp. 513-518) dat die twee wel versoenbaar is.

Holland se stelling dat persone na omgewings getrek word wat versoenbaar met hulle persoonlike oriëntasie is, word deur Smart (1976, pp. 313-319) bevestig. Hy skryf:

"....., college students are likely to seek out long-term careers in occupations they perceive will encourage use of their distinctive competencies, support their dominant values, and permit them to assume agreeable occupational

roles. This finding is supported by both the highly significant statistical differences between the six personality types proposed by Holland and the tendency of the nature of these differences to be consistent with the dominant personal characteristics of each personality type as postulated by Holland (1966, 1973)" (p. 317).

Ook Villwock et al. (1976, pp. 77-85) bevestig dat die stabiliteit van beroepskeuse voorspel kan word deur die mate van versoenbaarheid van persoonlikheid en beroepskeuse, asook deur die stabiliteit van die persoon se persoonlikheids-trekke. Na uittoetsing van Holland se teorie op 'n verskeidenheid van groepe word dit ook onder andere deur die volgende skrywers bevestig:

Andrews (1973, pp. 482-483); Bitney (1975, p. 699); Bull (1975, pp. 554-556); De Voge (1975, pp. 1 191-1 195); Gaffey en Walsh (1974, pp. 41-51); Lucy (1976, p. 76-79); Mount en Muchinsky (1978, pp. 348-354) en Salomone en Slaney (1978, pp. 63-74).

Ook rasseverskille is ondersoek. Hier vind Wakefield et al. (1975(a), pp. 58-60) dat die tipologie sterker by Blankes as Swartes te voorskyn kom. Aan die ander kant egter beweer Bingham en Walsh (1978, pp. 242-250) dat dit wel met sukses op Swart vroue toegepas kan word. In teenstelling hiermee kon Harvey en Whinfield (1973, pp. 115-127) slegs drie van die ses dimensies sterk bevestig kry by 'n groep volwasse vroue. Ook Fishburne en Walsh (1976, pp. 77-84) se resultate is minder positief. Slegs twee van die VPI en vier van die SDS se skale kon suksesvol differensieër tussen beroepsgroepe wat in ooreenstemming met Holland se teoretiese tipologie saamgestel is.

Minder positiewe resultate word ook deur 'n aantal ander skrywers gerapporteer. Gade en Soliah (1975, pp. 117-121) vind dat die VPI nie kollegehoofvakke en beroepstoetrede kan voorspel nie; beide Hughes (1972, pp. 377-388) en Florence (1973, pp. 1 076) vind geen groter bevrediging by groepe wat ooreenkomstig Holland se tipologie ingedeel is nie, 'n aanspraak wat wel deur Lorch (1977, p. 4 866) bevestig word; Yonge en Regan (1975, pp. 41-65) ondersoek sekere aspekte van Holland se teorie deur 833 eerstejaar en senior universiteitstudiante as ondersoekgroep te gebruik. As meetinstrument word onder ander die OMNIBUS PERSONALITY INVENTORY (OPI) en die SCHOLASTIC APTITUDE TEST (SAT) gebruik. Hulle gevolgtrekking is dat persoonlikheid en hoofvakkeuse wel gedeeltelik verband hou en dat persoonlikheid dus wel, in ooreenstemming met Holland, 'n agtergrondfaktor by die keuse van hoofvakke is. In teenstelling egter met Holland bevind hulle dat die situasiefaktore en omgewingsvereistes 'n groter invloed op onderwyskeuses het as persoonlikheid. Ook Morrison en Arnold (1974, pp. 485-488) kom tot die gevolgtrekking dat Holland se teorie van beroepskeuse nie so voorspellend vir professionele en tegniese beroepe is as wat uit vorige studies geblyk het nie.

Die gebruik van die VPI sonder dat 'n aanduiding van die toetsling se kennis in verband met beroepe verkry word, word deur Loesch en Sampson (1978, pp. 55-60) bevraagteken. Onvoldoende beroepskennis kan lei tot onbetroubare response op die VPI se postitelitems. Vir die meting van die kliënt se beroepskennis word die JOB KNOWLEDGE SURVEY voorgestel.

d) Die verband tussen die VPI, die SDS en ander belangstellingsvraelyste

Heelwat navorsing is ook oor die verwantskap tussen Holland se teorie, die VPI, die SDS en ander bekende belangstellingsvraelyste gedoen. Alhoewel Holland et al. (1974, pp. 23-29) beduidende

korrelasies tussen verbandhoudende dimensies van die STRONG VOCATIONAL INTEREST BLANK (SVIB) en die VPI rapporteer, kon Cockriel (1972, pp. 251-254) na sy ondersoek nie dieselfde afleidings maak nie. Tog wil dit voorkom asof die SVIB wel gebruik kan word om die klasse van die seshoekige model te identifiseer (Lee en Hedahl, 1973, pp. 61-68; Westbrook, 1975, pp. 24-27). Ook die KUDER OCCUPATIONAL INTEREST SURVEY (KOIS) is met sukses hiervoor gebruik (Nafziger en Helms, 1974, p. 344; Westbrook 1975, pp. 24-27). Ander vraelyste wat positiewe resultate in hierdie verband lewer, is die STRONG CAMPBELL INTEREST INVENTORY (SCII) (Utz en Korben, 1976, pp. 31-42), die EDWARD PERSONAL PREFERENCE SCHEDULE (Wakefield en Cunningham, 1975, pp. 373-377) en die LEISURE CHECKLIST (Taylor et al., 1979, p. 204). Robel et al. (1976, p. 249) se siening dat Holland se teorie konstruktief is en nie aan enige spesifieke meetmetode gekoppel is nie, lyk dus asof dit ondersteuning geniet.

e) Navorsingsbevindinge in verband met die SDS

In die gevalle waar die SDS gebruik is om Holland se teorie as geheel te toets of waar die SDS as meetinstrument ontleed en geëvalueer word, word oor die algemeen gunstige verslae aangeteken. Holland en Nafziger (1975, pp. 259-262) rapporteer dat die skale van die SDS korreleer met die skale van die KUDER PREFERENCE RECORD, die THURSTONE TEMPERAMENT SCHEDULE, die BENNET MECHANICAL COMPREHENSION TEST en die MINNESOTA PAPER FORM BOARD. Hierdie studie is egter slegs op 158 hoërskoolleerlinge uitgevoer. Hulle bevinding ondersteun sowel die geldigheid van die SDS, as die hipotetiese konstruksie van Holland se teorie.

In 'n meer omvattende ondersoek na die beroepskeuses, waarby 894 mans en 989 vrouens se inligting gebruik is, word die hipotese dat 'n persoon se bevoegdhede, aktiwiteite, selfbeoordelings, belangstellings en beroepskeuses, in die ses

klasse ingedeel kan word, en dat beroepskeuse hiervolgens voorspel kan word, getoets en bevestig (Gottfredson en Holland, 1975, pp. 28-34). Die geldigheid van die SDS word ook deur skrywers soos Hollifield (1974, p. 247), Edwards en Whitney (1972, pp. 136-145), Utz en Hartman (1978, pp. 175-182) en O'Neil en Magoon (1977, pp. 39-46) onderskryf.

Negatiewe bevindinge word egter deur sowel Schaefer (1975, p. 1 316) as Rachman et al. (1981, pp. 425-437) gepubliseer. Nadat eersgenoemde skrywer die onderskeidingseffektiwiteit van die SDS as 'n beroepsvoorligtingsinstrument vir junior-hoërskoolleerlinge ondersoek het, kon hy op nie een van die vier ondersoekveranderlikes beduidende verskille vind nie. In laasgenoemde skrywer se ondersoek kon beide die aktiwiteits- en die vermoë-subtoets nie tussen die ondersoekende en sosiale groepe onderskei nie (p. 435). Meer positief is die feit dat die belangstellingssubtoets, wat met die VPI ooreenstem, wel tussen al ses klasse onderskei het (p. 436). Die homogeniteit van hulle ondersoekgroep kon egter 'n invloed op hulle resultate gehad het.

Aangesien die SDS 'n self-administrerende vraelys is wat deur die toetsling self nagesien en geïnterpreteer word, hou hierdie aspekte sekere voor- en nadele in. Aan die voordele-kant is gevind dat waar studente óf die SDS óf die VPI voltooi het, hulle beide instrumente positief evalueer, terwyl hulle meer tevrede met hulle beroepskeuses is, en ook meer beroepsalternatiewes oorweeg het as wat die geval met 'n kontrole groep studente wat nie een van die twee instrumente voltooi het nie, was. Studente wat die SDS afgelê het se beroepskeuses het beter by hulle persoonlikhede aangepas, terwyl hulle 'n laer behoefte om 'n beroepsvoorligter te raadpleeg, gehad het (Zener en Schnuelle, 1976, pp. 353-359).

Aan die negatiewe kant opper Brown (1975, pp. 512-517) kritiek teen sogenaamde "doen-dit-self-loopbaanvraelyste." Hy gee egter toe dat Holland se SDS waarskynlik die beste self-administrerings- en -nasien instrument is wat beskikbaar is (p. 514).

Veral drie punte van kritiek word geopper: Eerstens is die SDS te gekompliseerd. Dit word onder ander deur Gelso et al. (1973, pp. 375-382) in 'n ondersoek na die akkuraatheid van die selfadministrasie en nasien van die SDS, bevestig. In hulle ondersoek is naamlik gevind dat byna al die studente in hulle ondersoekgroep een of ander fout met die invul en nasien van die vraelys gemaak het. Verder het die helfte van die toetslinge foute gemaak wat hulle finale drie-letter opsommingskode, dit wil sê hulle drie hoogste dimensies, beïnvloed het. By een-vyfde het foute wat hulle telling op hulle sterkste dimensie beïnvloed, voorgekom.

Tweedens val die klem te veel op die instrument se self-administrerings, self-nasien en self-interpreteringsvoordele, sonder dat genoeg aandag gegee word aan die oplossing van moontlike probleme wat by ontevrede gebruikers mag voorkom. So byvoorbeeld word dit as vanselfsprekend aanvaar dat waar probleme ondervind word, die gebruiker uit sy eie 'n beroepsvoorligter sal spreek.

Derdens is die SDS te veel op vorige ervaring gebaseer. Wat die persoon al reeds gedoen het of dít wat hy was, word beklemtoon, terwyl areas waarin die gebruiker slegs in die beginfase van sy ontwikkeling is, bykans geïgnoreer word. Brown (p. 516) voel dat die SDS nie as 'n beoordelingsinstrument gebruik moet word nie, maar dat, met klein aanpassings, die voordele van die instrument beter benut kan word as handleiding vir die maak van beroepskeuses en die uitbreiding van loopbaaninligting en kennis. In antwoord op Brown wys Holland (1975, p. 518) daarop dat die SDS nie 'n toets is nie maar 'n simulاسie van 'n beroepsvoorligtingsondervinding, wat nie sonder die nodige voorligtingshulp moontlik is nie. Hy erken egter dat die SDS nog verbetering vereis.

f) Samevatting

Uit die bespreking van Holland se teorie en die instrumente

waarmee die klassifikasies in die seshoekige indeling van Holland gedoen kan word, is dit duidelik dat 'n finale klassifikasie van beroepe en persoonlike oriëntasies, wat op alle vlakke en alle persone toepaslik is nog nie gedefinieer is nie. Die teoretiese ontwerp van Holland se tipologie lyk egter asof dit heelwat belofte inhou. Lunneborg en Lunneborg (1975, p. 324) se bevindinge dat sekere van die dimensies konstant so saamskaar dat dit lyk asof die klasse eerder na 'n viertal verminder behoort te word, naamlik die faktore Realisties-Ondersoekend, Sosiaal-Ondernemend, Konvensioneel en Artisties, wys op die nodigheid om ook ander klassifikasies, wat uitbreidings op die werk van Holland is, te identifiseer en daarop verdere navorsing te doen. Die indeling van die Beroepsoriëntasietoets kan as so 'n poging gesien word.

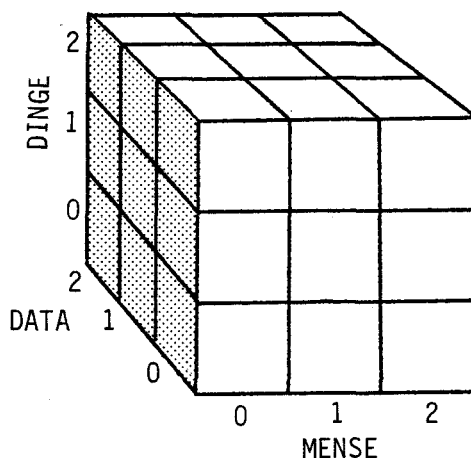
iii) Die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY

Sekerlik die belangstellingsvraelys waarby die B/VOT die nouste aansluiting vind, wat die dimensies van meting betref, is die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY (OVIS) van D'Costa et al. (1970(a) en (b)).

a) Die OVIS-model

Die OVIS is 'n voortbouing op die drie-dimensionele indeling van mense, data en dinge wat in die DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES (DOT) as beskrywingsdimensies van poste gebruik word. 'n Kubustiese model van belangstelling, gegrond op die funksionele posanalise en die DOT se dimensies is ontwikkel. Waar die FJA en die DOT sewe ingewikkeldheidsvlakke ten opsigte van Data, nege ten opsigte van Mense en agt vlakke ten opsigte van Dinge onderskei, maak die OVIS-model van slegs 'n drie-vlak indeling ten opsigte van elk van die sleutel-dimensies gebruik. Die OVIS-kubus word in model 2.3 weergegee.


MODEL 2.3: DIE DATA-MENSE-DINGE KUBUS VAN DIE OVIS
(Vertaal uit D'Costa, 1973, p. 172)



Dieselfde inhoud word aan die drie begrippe data, mense en dinge gegee as wat die DOT daaraan gee, en soos dit omskryf is op bladsy 49 van hierdie proefskrif. Waar die DOT egter die hoogste vlak van ingewikkeldheid van enige dimensie as 'n 0, en die laagste vlak van ingewikkeldheid as 'n 7 (data), 9 (mense) of 8 (dinge) kodeer, gooi die OVIS-model dit om na 0 = laag, 1 = gemiddeld en 2 = hoog. Die herindeling van die subaktiwiteite van die DOT in die OVIS-model is soos uiteengesit in tabel 2.9.

Nadat die 114 werker-eienskappe-groepe, wat die wêreld van werk verteenwoordig, op die kubus geplot is op die basis van hulle kode ten opsigte van data, mense en dinge soos dit in die DOT verskaf word, is gevind dat die eienskappe-groepe nie eweredig oor die 27 selle verspreid is nie, maar dat die meeste van hulle saam in groter bondels in sekere van die selle groepeer. In sekere van die selle het geen poste voorgekom nie. By ontleding van die bondelgroepe is gevind dat hulle nie net wat hulle data-mense-dinge-kode indeling homogeen is nie, maar ook in terme van ander karaktertrekke soos belangstellings, temperament, en algemene

TABEL 2.9 : OVIS SE VLAKKE VAN DATA, MENSE EN DINGE

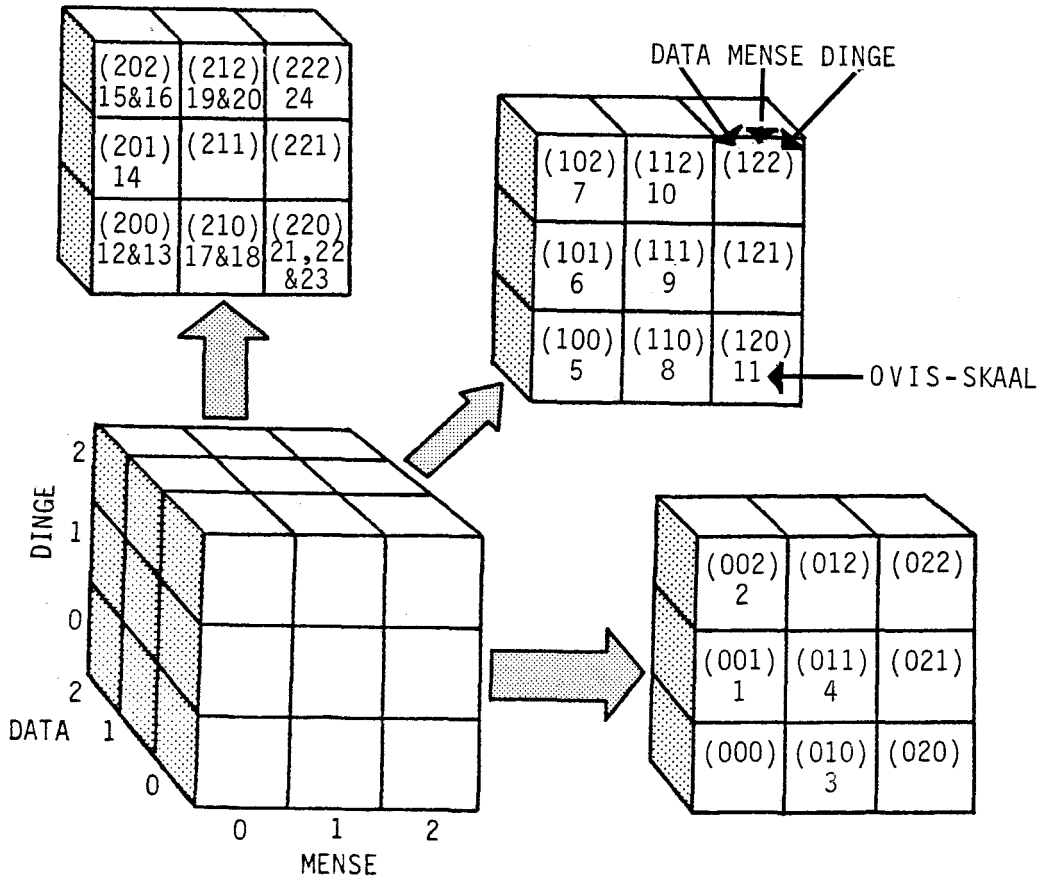
OVIS AANSLAG	<u>DOT</u> VLAKKE VAN BETROKKENHEID EN FUNKSIES			VLAK VAN BETROKKEN- HEID
	DATA	MENSE	DINGE	
HOOG 2	0 SINTESE 1 KOÖRDINERING 2 ONTLEDING	0 MENTORING 1 ONDERHANDELING 2 ONDERRIG 3 TOESIGHOUDING 4 AFLEIDING	0 OPSTEL 1 PRESISIEWERK 2 BEDIENING - BEHEER 3 DRYWING - BEDIENING	KOMPLEKS 
GEMIDDELD 1	3 SAMESTELLING 4 BEREKENING 5 KOPIËRING 6 VERGELYKING	5 OORREDING 6 PRAAT - BEDUIE 7 DIENSLEWERING	4 MANIPULERING 5 BEDIENING 6 VOER-AFVOER 7 HANTERING	
LAAG 0	7 GEEN BEDUIDENDE VERWANTSKAP 8 GEEN BEDUIDENDE VERWANTSKAP	8 GEEN BEDUIDENDE VERWANTSKAP	8 GEEN BEDUIDENDE VERWANTSKAP	EENVOUDIG

(UIT D'COSTA, 1973, p. 174)

opvoedkundige vlak (D'Costa en Winefordner, 1969, p. 244). So, bv. groepeer al die sogenaamde masjienposte in een groep saam, die handewerkposte in 'n ander en die mediese poste in nog 'n ander.

Elkeen van die OVIS-skale of data-mense-dinge-kombinasies kom ooreen met 'n spesifieke sel in die kubus. Aangesien daar, met die ontleding van die 114 werker-eienskappe-groepe, nie poste in elkeen van die 27 selle geplot is nie, maar slegs in 18 daarvan, is slegs aan daardie selle waar in daar wel poste voorgekom het, OVIS-skaalpunte toegeken. In sekere selle het meer as een groep voorgekom en daarom is meer as een OVIS-skaalpunt daaraan toegeken. Die selle se data-mense-dinge-kodes en die OVIS-skaalpunte word in Model 2.4 uitgebeeld.

MODEL 2.4: OVIS-SKAALWAARDES



(Verwerk vanaf D'Costa, 1973, p. 175)

Die 24 velde waaraan verskillende OVIS-skaalpunte toegeken is, soos in Model 2.4 uitgebeeld, is as volg geïdentifiseer.

TABEL 2.10: DIE OVIS-BELANGSTELLINGSKODE

OVIS-SKAALPUNT	DATA-MENSE-DINGE-KODE	BEROEPSVELD
1	001	Handewerk
2	002	Masjien- of meganiese werk
3	010	Persoonlike diens
4	011	Mens of dier versorging
5	100	Klerklike werk
6	101	Inspeksie, sortering en toetsing
7	102	Vakwerk en sekure operasies
8	110	Kliënte-dienste
9	111	Verpleging en verwante tegniese dienste
10	112	Geskoolde persoonlike dienste
11	120	Opleiding
12	200	Literêr
13	200	Numeries
14	201	Tegniese beoordeling
15	202	Landbou
16	202	Toegepaste tegnologie
17	210	Reklame en kommunikasie
18	210	Bestuur en toesighouding
19	212	Artistiek
20	212	Verkoopsverteenwoordiging
21	220	Musiek
22	220	Vermaak en uitvoerende kunste
23	220	Onderwys, voorligting en maatskaplike werk
24	222	Medies

Die klassifikasie soos in tabel 2.10 uiteengesit, is 'n effense aanpassing van 'n vroeëre uitgawe naamlik dié van D'Costa en Winefordner (1969, p. 245). In genoemde publikasie word ook vir Teoretiese navorsing onder die kode 200 voorsiening gemaak, terwyl 8, Besigheidsdiens in plaas van Kliëntediens, getitel word, en 18, Artistieke dekorasie, as 211 in plaas van 212 geklassifiseer is.

Vir enige meervoudige-tellingtoets of vraelys word vereis dat die skale of velde relatief onafhanklik en betroubaar moet wees. Die 24 skale wat vir die OVIS geselekteer is moet dus aan die volgende kriteria voldoen: Eerstens, mag geen skaal meer as 0,70 met meer as drie skale korreleer nie, en, tweedens mag die korrelasie tussen twee skale nie groter as die interne konsekwentheids-betroubaarheid van enige van die twee skale wees nie. Met die uitsondering van skale 3 (Persoonlike dienste) en 7 (Vakwerk en sekure operasies), is al die ander skale van die OVIS relatief onafhanklik (Mehrens en Lehmann, 1973, p. 547).

b) Die OVIS-belangstellingsvraelys

Die belangstellingsvraelys wat ontwikkel is vir die doeleindes om die individu op die kubus te plot is die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY. Dit is 'n uitbouing op die VOCATIONAL PLANNING QUESTIONNAIRE wat in 1953 deur die Afdeling vir voorligting en toetsing van Ohio se Departement van Onderwys ontwikkel is. In 1966 is die oorspronklike vraelys hersien om die data-mense-dinge-konsepte, soos in die 1965 uitgawe van die DOT opgeneem is, te inkorporeer (D'Costa et al., 1970(b), p. 4).

Mehrens en Lehmann (1973, p. 546) skryf dat die OVIS 'n nuwe, goed gekonstrueerde en goed gestandaardiseerde beroepsbelangstellingstoets vir die gebruik op hoërskoolleerlinge is. Die

OVIS bestaan uit twee instrumente nl. 'n STUDENT INFORMATION QUESTIONNAIRE en die INTEREST INVENTORY.

Die STUDENT INFORMATION QUESTIONNAIRE word eerste voltooi en bestaan uit ses afdelings. In afdeling een moet die student sy eerste en tweede keuses uit 27 verskillende aktiwiteite aantoon; in afdeling twee moet 'n eerste en tweede keuse uit sewe skoolvak-groepe gemerk word; in afdeling drie word 'n hoërskoolrigting uit vyf alternatiewes soos Besigheid en Handel gekies; in afdeling vier merk die student sy beplande naskoolse opvoedkundige rigting uit 'n negental alternatiewes; in afdeling vyf toon die student aan of hy 'n besigheids- of beroepsprogram op skool sal volg; en in die laaste afdeling maak hy 'n eerste en tweede keuse uit 24 verskillende beroepe (D'Costa et al., 1970(a), pp. 2-5).

Die INTEREST INVENTORY bevat 280 items en word vir beide mans en dames gebruik. Sekere van die 280 items word egter slegs vir die mans nagesien terwyl ander slegs by die dames in berekening gebring word. Vir elkeen van die 24 OVIS-belangstellingsvelde, soos in tabel 2.10 weergegee, is daar 7 verskillende items. Hierdie sewe is geselekteer nadat die tipiese poste binne die belangstellingsveld (bv. kode 211) geïdentifiseer is en daar in die DOT nagegaan is wat die beskrywing van tipiese aktiwiteite binne so 'n pos is.

Die vraelys self gee beskrywings van posaktiwiteite (bv. "Copy numbers or words neatly") waarop een van vyf moontlike reaksies gemerk kan word (hou baie daarvan = L; hou daarvan = l; neutraal = n; hou nie daarvan nie = d; en hou niks daarvan nie = D). In teenstelling met die prosedure wat in die 19-VELD-belangstellingsvraelys, wat van dieselfde antwoord-metode gebruik maak, gevolg word, word "neutraal" hier wel as 'n antwoordkeuse ingesluit (Fouché en Alberts, 1971, p. 14). Dit is naamlik die gedagte dat, indien 'n persoon onseker van 'n item is, as gevolg van byvoorbeeld

taalprobleme, of die gebrek aan kennis in verband met die aktiwiteit in die vraag, hy dan die neutrale antwoord sal merk. By die nasien word 1 punt vir "D", 2 vir "d", 3 vir "n", 4 vir "l" en 5 vir "L" toegeken en die totale telling hiervolgens bereken.

Alhoewel daar nie 'n tydsbeperking op die afneem van die toets gestel word nie, word dit as riglyn gegee dat 'n toets-tyd van tussen 60 en 90 minute vir voltooiing nodig is (D'Costa, 1970(b), p. 6).

Nadat dit nagesien is word elke toetsling se gegewens op die OVIS-profielkaart aangeteken. Die volgende inligting word op die profielblad gegee:

- 1) Al die roupunttellings wat op die 24 belangstellingsvelde behaal is, geranglys van die hoogste tot die laagste. Die doel hiervan is om intra-persoonlike vergelykings moontlik te maak - iets wat nie in dieselfde mate op 'n normatiewe skaal moontlik is nie.
- 2) Die name van die belangstellingsvelde teenoor die roupunttellings, met ander woorde ook geranglys van die hoogste tot die laagste.
- 3) Die OVIS-skaalpunt soos afgelees vanaf tabel 2.10 bv. Numeries = 13.
- 4) Die data-mense-dinge-kode van elke belangstellingsveld bv. Numeries = 200.
- 5) 'n Skaalduidelikheidsindeks ("Scale clarity index" (SCI)) wat 'n aanduiding gee van die konstantheid waarmee elke item-groep beantwoord is. Indien bv. op al die Numeriese items die "L"-keuse gemerk is word 'n kode H ("highly consistent") vir hoog konsekwent toegeken.

Indien 'n matige afwyking vanaf die gemiddelde reaksie voorkom word 'n kode F ("fairly consistent") aangetoon, en indien die antwoorde oor die hele skaal verspreid is, word 'n kode I ("inconsistent") aangetoon. Die waarde hiervan is dat alhoewel 'n persoon nie 'n sterk belangstelling in 'n sekere veld mag toon nie dui dit aan dat, indien die kode I op sy profielkaart verskyn, hy wel in sekere aspekte van die betrokke veld belangstel maar nie in ander nie. So, byvoorbeeld, mag 'n persoon oor die algemeen nie baie belangstel in musiek nie, maar tog graag luister na plate.

- 6) Persentielrange vir elke veld word vir normatiewe vergelyking aangetoon.
- 7) Staneges vir elke veld word vir normatiewe vergelyking aangetoon.

SAMEVATTENDE VOORBEELD

DATA-MENSE-DINGE-KODE	OVIS-SKAAL-PUNT	NAAM	SKAAL-TELLING	SKAAL DUIDELIKHEIDS-INDEKS	PERSENTIEL-RANG	STANEGE
200	13	NUMERIES	49	H	96	9

Hierdie profielblad en die gegewens wat dit verskaf, maak 'n wye reeks ontledings en interpretasies moontlik. Gesien teen 'n groot verskeidenheid van probleme wat met óf normatiewe óf ipsatiewe interpretasies van belangstellingsvraelyste ondervind word, soos onder andere deur Closs (1976, pp. 289-299) uitgewys, hou hierdie benadering die gewisse voordeel van aanpasbaarheid by 'n verskeidenheid van omstandighede en behoeftes in.

Vir voorligtingsdoeleindes word die studente-inligtingsvraelys en die belangstellingsvraelys dus aanvullend tot mekaar gebruik, terwyl hulle ook 'n kontrolerende funksie vervul.

c) Navorsingsbevindinge in verband met die OVIS

Dit wil voorkom asof baie min navorsingsresultate in verband met die OVIS tot nog toe gepubliseer is. Behalwe vir die publikasies van die opstellers van die toets word slegs vyf ander artikels daaroor vanaf 1970, die jaar waarin die toets vrygestel is, in die gesaghebbende en omvattende PSYCHOLOGICAL ABSTRACTS aangehaal.

Nadat 'n faktorontleding op die OVIS gedoen is om die geldigheid van die drieledige data-mense-dinge-indeling te ondersoek, identifiseer D'Costa en Winefordner (1969, pp. 246-247) vyf faktore in plaas van drie. Drie van die vyf faktore kom ooreen met die faktore data, mense en dinge, terwyl die ander twee as Besigheidsdienste ("Business Service") en Doeltreffendheid en Stelsels ("Efficiency and Systems") geëtiketteer word. Verder het hulle gevind dat die betroubaarheid van die skale gemiddeld rondom 0,84 was. Bykans 95% van die items het tussen ses verskillende kriterium-groepe, bestaande uit suksesvolle en tevrede Beroepsonderwysstudente in Ohio-skole, gediskrimineer.

Na 'n ondersoek na die betroubaarheid en die geldigheid van belangstellings in die werkerfunksies, dit wil sê die hiërargieë van data, mense en dinge, beweer Landesco (1978, pp. 2 148-2 149) dat die resultate wat deur die OVIS behaal word te veel verskil van die werkerfunksie-konsep om werklik bruikbaar te wees. Om hierdie rede poog hy om deur middel van 'n statistiese herkalibrering die OVIS so aan te pas dat die tellings van die verbeterde instrument meer direkte aanduidings van die werkerfunksie-belangstelling gee - iets wat hy reken voor sy studie nie

in dieselfde mate moontlik was nie.

Die OVIS is gevolglik getransformeer na getoetste en verklaarde data, mense en dinge-tellings. By toets-hertoets, met tussenposes van 6 tot 7 maande, op 292 Junior-kollege-studente, is korrelasies van 0,79 vir data, 0,74 vir mense en 0,88 vir dinge op die getoetste belangstellings gekry, terwyl ietwat laer, maar tog beduidende korrelasies, vir verklaarde belangstellings verkry is. Tussen die data en mense belangstellings is 'n positiewe korrelasie gevind, tussen mense en dinge 'n negatiewe korrelasie terwyl geen korrelasie tussen data en dinge gevind is nie.

Cutler (1977, pp. 2 554-2 555) se ondersoek handel oor die verband tussen die OVIS en die VOCATIONAL PREFERENCE INVENTORY (VPI), wat, soos reeds bespreek is, gebaseer is op Holland se teorie van ses persoonlikheidstipes. Vir die doel van sy ondersoek het Cutler die twee instrumente op 313 hoërskoolleerlinge toegepas. Gunstige resultate is verkry wat vir beide seuns en dogters dieselfde was. Daar is naamlik beduidende korrelasies tussen ooreenstemmende skale in die twee instrumente gevind, alhoewel die vlak van verband nie die praktiese substitusie van die een met die ander in die voorligtingsproses aanbeveel nie. In 'n ander studie deur Murphy (1973, p. 5 559) is die samevattende voorspellingsgeldigheid van 'n eksperimentele projektiewe belangstellingstoets - die CLOUD PICTURE VOCATIONAL INTEREST SURVEY (CPVIS) - bepaal deur die OVIS as kriterium te gebruik.

Die CPVIS is 'n instrument wat van 28 prente gebruik maak. Op grond van dít wat die toetsling in die prente sien, word sy response op vyf kategorieë naamlik Mens ("Human"), Dier ("Animal"), Anatomie ("Anatomy"), Nie-lewend ("Inanimate") en Buitelewe ("Outdoor") aangeslaan. In hierdie spesifieke studie is die persone se response egter geklassifiseer volgens Data, Mense en Dinge van die OVIS en slegs Mens, Dier en Nie-lewend van die CPVIS. By ontleding van die resultate

is gevind dat die Mens en Dier CPVIS-kategorieë saamgroepeer onder die Data van die OVIS, terwyl die Mense en Dinge van die OVIS onder die Nie-lewend CPVIS-kategorie groepeer. Op grond hiervan is die verskillende kategorieë gereduseer tot 'n Data en Mens-Dinge vir die OVIS en Lewend en Nie-lewend vir die CPVIS. Beduidende korrelasies is in die verband tussen die nuwe kategorieë gevind, dit wil sê tussen Data en Lewend, en Mens-Dinge en Nie-lewend.

Cohen en Druge (1976, pp. 22-25) se doel met hulle ondersoek was om die OVIS se bruikbaarheid by opvoedbare verstandelik-vertraagdes te ondersoek. Hulle bevinding is dat as gevolg van probleme met die instruksies, hierdie toets nie bruikbaar vir hierdie spesifieke groep is nie. Woodbury (1975, pp. 86-91) rapporteer sy bevindinge in verband met beroepsbelangstellingsdimensies van aangepaste misdadigers, soos getoets tydens 'n beroepsprogram, met die OVIS as meetinstrument. Na 'n faktorontleding van die 301 toetslinge se gegewens, identifiseer hy vier belangstellingsdimensies. Die eerste, en sterkste faktor, word gelyk gestel aan die Data-dimensie van die OVIS terwyl die tweede faktor, wat as Persoonlike en kommersiële dienste omskryf word, op 'n aantal skale laai wat alle vlakke van die data-mense-dinge-kode dek. Die derde geïdentifiseerde faktor word as Stelselstechnologie en doeltreffendheid, wat sterk op die data-dimensie laai, omskryf, terwyl die vierde faktor, wat taamlik swak is, op 'n aantal skale laai met 'n hoë Dinge-betrokkenheid wat dui op 'n Dinge-dimensie. Met reg wys hy dus daarop dat hierdie bevindinge slegs gedeeltelik ondersteunend vir die kubustiese model van die OVIS is (p. 88). In geheel gesien is die gegewens wat vir die OVIS bekend is egter nog te min om die ware waarde daarvan te beoordeel (Sorenson, 1974, p. 143).

Samevattend kan Landesco (1978, p. 2 149) aangehaal word waar hy skryf:

"While the basic concept of interests in worker-functions was shown to be reliable and valid, research is needed to firm up the theoretical and empirical foundations on which it, and the worker-functions job classification system are based."

iv) Samevattende integrasie en evaluering van bestaande belangstellingsvraelyste

Die meting van nie-kognitiewe eienskappe wat tussen verskillende individue en groepe soos studiegroepe en posgroepe differensieer, het heelwat aandag oor die laaste 60 jaar geniet. Die groot hoeveelheid toetse en vraelyste wat ontwikkel en gestandaardiseer is, is 'n bewys hiervan. Die meeste van die handleidings van hierdie instrumente verskaf gewoonlik profiele wat met sekere poste of groepe geassosieer word en wat gewoonlik op empiriese navorsing berus.

Die hoeveelheid dimensies wat deur elke instrument aangeslaan word asook die omskrywings van die dimensies verskil heelwat van toets tot toets, en van vraelys tot vraelys. Die grootste redes hiervoor is die doel waarvoor dit ontwikkel is, die aannames waarop die toets ontwikkel is, die steekproefsamstelling wat vir die ontwikkeling daarvan gebruik is en die metodes waarvolgens die gegewens verwerk is.

Oor die algemeen wys Crites (1969, p. 67) op ernstige metodologiese probleme wat by die samestelling van die sogenaamde tipiese beroepsdifferensiasie-profiele, wat vir sekere van hierdie instrumente saamgestel is, voorkom. Die belangrikste hiervan is die oortreding van die homogeniteit-van-variانسie-aanname wat as grondslag vir die t-toets, kritiese waardes en F-toets lê, en wat verkeerdelik lei tot die interpretering dat die resultate meer beduidend is as wat werklik die geval is. 'n Tweede fout is die toepassing van die t-toets op meer as een veranderlike sonder dat daar eers 'n F-toets gedoen is. Die gevolg is

dat beduidende verskille tussen groep-gemiddeldes verkry word, wat in werklikheid 'n gevolg is van steekproefsamestellings-fluktuasies eerder as wat dit die resultaat van die sistematiese tendense in die data self is. 'n Laaste probleem is dat by uitsondering by die studie van beroepsverskille kontroles vir tussen-groep variasie van vreemde veranderlikes ingebou is.

Die gevolg is dat dit gewoonlik nie bekend is of die verskille wat tussen beroepe gevind word, toegeskryf kan word aan verskille of ongelykhede van lede, wat daardie faktor of eienskap waarop hulle vergelyk is betref, en of die verskil die oorsaak van een of ander nie-gekontroleerde faktor is nie. As gevolg van hierdie metodologiese tekortkominge moet die nodige versigtigheid aan die dag gelê word by die interpretering van die resultate van sulke studies.

Wat die klassifikasie van die belangstellingsvelde van belangstellingsvraelyste betref, stel Morea (1972, p. 114) dit as vereiste dat die klassifikasie sielkundig betekenisvol moet wees. Hulle moet dus werklike groeperings in die individuele persoonlikheid van sekere voorliefdes en voorkeure wat neig om saam te gaan, reflekteer. Dit impliseer dat daar groepe belangstellings bestaan wat hoog met mekaar, maar wat laag met ander korreleer.

Wat die koppeling van belangstellingsvelde betref, word veral twee tipes onderskei. Eerstens is daar skrywers wat voel dat elke belangstellingsveld 'n geslote eenheid of veld opsigself is. Voorbeelde hiervan is velde soos "Prakties", "Meganies" en "Sosiaal". Tweedens is daar skrywers wat voel dat sekere belangstellingsfaktore saam groepeer maar teenoorgestelde pole op dieselfde skaal is. Voorbeelde hiervan is Holland se seshoekige model en Athanasou (1980, p. 6) se Mense vs Prakties en Esteties vs Besigheid.

Lorr en Stefic (1978, pp. 911-914) rapporteer die ontwikkeling van 'n vraelys, die ORIENTATION AND MOTIVATION INVENTORY (O&MI) wat 'n meting van persone se gevoel en patroon van denke en optrede teenoor die wêreld om hulle gee. Deur middel van 'n faktorontleding is ses faktore op sowel skool as kollegestudente se gegewens op die vraelys bevestig. Hierdie ses faktore is Teoreties vs Prakties, Sielkundig vs Nie-sielkundiggerig, Persoonlik vs Onpersoonlik, Mag georiënteerd vs Mag vermydend, Risiko-nemend vs Versigtigheid, en Soeke na nuwighede vs Voorkeur vir dieselfde. Met die opkoppeling van hierdie skale met die ALLPORT-VERNON-LINDZEY STUDY OF VALUES (Allport et al., 1951) is gevind dat die Teoretiese skaal van eersgenoemde met die Teoretiese en Ekonomiese van laasgenoemde ooreenkom en die Persoonlike skaal van eersgenoemde met die Sosiale skaal van laasgenoemde korreleer. Met die OMNIBUS PERSONALITY INVENTORY (Heist en Yonge, 1963) koppel die Teoreties vs Prakties van die O&MI met die Teoretiese oriëntasie en die Praktiese uitkyk van die OPI.

Met die MYERS-BRIGGS TYPE INDICATOR (Myers en Briggs, 1976) koppel die Persoonlik vs Onpersoonlik van die O&MI met die "Thinking vs Feeling" van die M-BTI, asook die Teoreties vs Prakties met Sensasie vs Intuisie. Al hierdie genoemde skale kan teruggevoer word na die dimensies Teoreties, Mense en Prakties.

In 'n ondersoek na die verband tussen teoretiese en praktiese waarde-oriëntasies en akademiese hoofvakke maak Planisek (1974, p. 197) van die THEORETICAL AND PRACTICAL CHARACTERISTICS INVENTORY (TPCI) gebruik. Na die toepassing van die toets en 'n faktorontleding word vyf faktore onderskei wat as volg geklassifiseer word: Toepassing Prakties; Intellektueel Nie-prakties; Skolasties Teoreties; Kollege Prakties en Tegnikus Prakties. Hierdie verdelings verteenwoordig 'n fyner onderskeiding van die breër kategorieë soos Prakties en Teoreties.

Na die toepassing van die BROOK REACTION TEST (BRT) op 325

werkende persone het Athanasou (1980, pp. 31-38) die resultate deur middel van 'n faktorontleding ontleed. Ses bipolêre faktore het na vore gekom. Vervolgens is Prediger (1976, p. 207) se metode waarvolgens belangstellingskale na werkerfunksies, soos in die DOT gebruik, aangewend om die BRT-tellings na die werkerfunksies van Mense, Dinge, Idees en Data te transformeer. Hierna is dit weer aan 'n faktorontleding onderwerp. Weer eens is ses faktore geïdentifiseer. Die ses faktore uit die eerste faktorontleding en die ekwivalente faktore uit die tweede faktorontleding is die volgende:

<u>EERSTE FAKTORONTLEDING</u>	<u>TWEEDE FAKTORONTLEDING</u>
1. Mense (0,81) vs Prakties (-0,57)	Mense vs Dinge
2. Ongeklassifiseerd	Ongeklassifiseerd
3. Esteties (0,79) vs Besigheid (-0,65)	Data vs Idees
4. Sekretarieel (0,62) vs Literêr (-0,81)	Data vs Idees
5. Landbou (0,65) vs Biologiese wetenskappe (-0,79)	Dinge vs Idees
6. Fisiese wetenskappe (0,81) vs Buitelewe (-0,65)	Idees vs Dinge

Die vierde werkerfunksie-dimensie IDEES is afsonderlik tot die erkende data, mense en dinge ingebring en word ook so in die AMERICAN COLLEGE TESTING PROGRAM - OCCUPATIONAL CLASSIFICATION SYSTEM (ACT-OCS) gebruik (Prediger, 1976, p. 200).

'n Verdere studie wat na die B/VOT se drieledige indeling nl. Teoreties (T), Kommunikasie (K) en Prakties (P), herlei kan word, is Kline en Thomas (1972, p. 33) se korrelasieberekenings tussen die belangstellingsvelde van die ROTHWELL MULLER INTEREST BLANK en die BROOK REACTION TEST. Sy korrelasies, asook 'n klassifisering van die velde volgens die B/VOT se velde tussen hakies, is soos in Tabel 2.11.

TABEL 2.11: KORRELASIES TUSSEN RMIB- EN BRT-SKALE

RMIB		BRT		BEDUIDNED P < ,01	BEDUIDEND P < ,05
WETENSKAPLIK	(T)	VS	MENSE (K)	-,38	
SOSIALE DIENS	(K)	VS	REGTE (K)	,37	
SOSIALE DIENS	(K)	VS	DANS, SOSIALE (K)	,39	
MEGANIES	(P)	VS	FUNKSIES PRAKTIES (P)	,34	
MEGANIES	(P)	VS	MENSE (K)		-,28
SOSIALE DIENS	(K)	VS	MENSE (K)		-,28
SOSIALE DIENS	(K)	VS	PRAKTIES (P)		-,23
WETENSKAPLIK	(T)	VS	DANS, SOSIALE (K) FUNKSIES		-,24

Slegs twee van die drie teenoorgestelde pole wat uit die B/VOT indeling moontlik is, kom in hierdie tabel voor nl. T vs K en K vs P. Geen verklaring kan verskaf word vir die bevinding dat Sosiale diens negatief met Mense korreleer nie.

2.4.9 Die drieledige TKP-model van die B/VOT

Die dimensies van die BEROEPSORIËNTASIE TOETS (B/VOT) is 'n drieledige indeling in TEORETIES, KOMMUNIKASIE en PRAKTIES. Alhoewel daar reeds in die voorafgaande gedeeltes heelwat aandag aan die regverdiging vir hierdie indeling gegee is, is dit nodig om hierdie inligting tot 'n sinvolle geheel te integreer.

Die driedimensionele indeling van beroepsaspekte en menslike attributes is nie uniek nie. Dit word reeds vir 'n geruime tyd met sukses op 'n hele aantal velde van die bedryfs- en algemene

sielkunde vir ontleding, verklaring, beskrywing en klassifiseringsdoeleindes gebruik.

Dit is reeds met sukses vir die ontleding en beskrywing van werk gebruik. Die funksionele posontledingsmetode, soos reeds onder 2.3.4 bespreek, maak 'n ontleding en beskryf poste in terme van die ingewikkeldheidsgraad van die werk in verhouding met Data, Mense en Dinge. Volgens dieselfde metode is die sowat 20 000 poste wat in die gesaghebbende DOT opgeneem is, beskryf, wat beteken dat gestandaardiseerde inligting oor 'n magdom poste reeds beskikbaar is. Dit sou dus sinvol wees om meetinstrumente beskikbaar te stel wat gestandaardiseerde metings van kognitiewe en nie-kognitiewe attributes van mense op dieselfde of ekwivalente dimensies weergee.

In aansluiting hierby, gebruik Mackenzie (1969, p. 80) 'n soortgelyke indeling as kerndimensies van sy 3-D-Bestuursmodel. Oor die kern-aspekte van die bestuursproses skryf hy soos volg:

"The chart, begins with the three basic elements with which a manager deals: ideas, things and people. Management of these three elements is directly related to conceptual thinking (of which planning is an essential part), administration, and leadership. Not surprisingly, two scholars have identified the first three types of managers required in organizations as the planner, the administrator, and the leader."

Die Idees of Konseptuele denke kan aan die Teoretiese van die B/VOT gelyk gestel word; die Dinge of Administrasie aan die Praktiese; en die Mense of Leierskap aan die Kommunikasiedimensie. Daar word vandag algemeen aanvaar dat as gevolg van hulle gespesialiseerde opleiding en oriëntasie, tegnisi geneig is om in terme van dinge te dink, terwyl dit van bestuurders verwag word om in terme van mense te dink

(Megginson, 1981, p. 241). Die natuurlike oriëntasie van 'n persoon sou so 'n denkpatroon vergemaklik.

Carr (1967) (uit McCormick, 1976, p. 678) maak van 'n TOK-indeling, waar T vir tegnies, O vir organisatories en K vir kommunikatief staan, gebruik om groepe poste in die vloot te identifiseer wat ooreenstem met taaksamestelling betref. Vyf bondelgroepe van poste is in sy ondersoek geïdentifiseer. Dit is egter nie moontlik om sonder meer inligting aangaande sy indelings, en die gelykwaardigheid van hierdie indeling met die van die B/VOT te bepaal nie.

Samevattend oor die ontleding van werk, sou werk ingedeel kon word in vakkundige, bestuurs- en bedryfswerk en sou die hoofdimensie van elkeen teoretiese, kommunikatiewe en praktiese werk, respektiewelik wees.

Op die gebied van die meting van die kognitiewe en nie-kognitiewe eienskappe van mense is ook positiewe aanduidings vir 'n moontlike TKP-indeling. Thorndike (1921, pp. 124-127) se indeling van intelligensie as abstrak, sosiaal en meganies kan moontlik as die pionierswerk op hierdie gebied gesien word. Wat belangstelling betref spreek Strong (1954, p. 314) die gedagte uit dat dit heel moontlik is dat belangstelling gereduseer kan word tot slegs 'n paar fundamentele tipes. Wanneer dit by die meting van belangstelling, en veral oriëntasie vir 'n spesifieke doel kom, byvoorbeeld vir die klassifisering van mense vir 'n spesifieke doel, lyk sulke kernvelde veral bruikbaar.

Holland (1970(a) en (b)) se twee belangstellingsvraelyste wat gerig is op die klassifisering van persone in een of 'n kombinasie van ses persoonlikheidsklasse volgens sy tipologie is 'n voorbeeld van hoe Strong se gedagte ten uitvoer gebring is. Die feit dat die resultate van navorsing wat oor Holland se tipologie gedoen is positief is, maar tog verdere navorsing

aanbeveel, bewys weer eens dat die finale antwoord nog gevind is nie. Die groot hoeveelheid belangstellingsfaktore en die verskeidenheid faktore wat deur verskillende gestandaardiseerde vraelyste gemeet word, is 'n verdere bewys in hierdie verband.

De Costa et al. (1970(a) en (b)) se OVIS, wat reeds volledig bespreek is, se belangstellingsmetings in terme van Data, Mense en Dinge, wat direk met die dimensies van die DOT oorkoppel, is seker die poging waarvan die meeste kennis geneem moet word. Ook hier is die navorsingsresultate slegs gedeeltelik positief en lyk dit asof verdere aanpassings in die begripsomskrywings nodig is.

'n Baie belangrike rede waarom van die TKP-indeling in die B/VOT gebruik gemaak is, is die feit dat dit bedoel is om direk by die AANLEGPROFIELTOETSE (APT) (Langenhoven, geen datum) wat vermoë-metings van Teoretiese aanleg, Kommunikasieaanleg en Praktiese aanleg verskaf, aan te sluit.

In sy voorlopige handleiding skryf Langenhoven (geen datum, p. 1) as volg oor die APT-toetse:

"Dit is 'n geïntegreerde battery toetse waarvoor gemeenskaplike norms op dieselfde normgroep bereken is. Van die tellings kan afgelei word hoe toetspersone met hulself vergelyk in die verskillende toetse. Dit gee die profiel of patroon van hulle aanlegte in die teoretiese, kommunikatiewe en praktiese rigtings.

Die verwagting is dat suksesvolle studente en werkers in verskillende rigtings verskillende aanlegprofiele sal toon. So sal ingenieurs, tegnisi, vakmanne, operateurs, beeldhouers, argitekke, chirurge ens. relatief sterk wees in die praktiese rigting. Bestuurders, verkoopsmanne, skakelbeamptes, joernaliste, regsmanne, predikante, onderwysers,

instrukteurs ens. sal weer sterker wees in die kommunikatiewe rigting. Wetenskaplikes, beplanners, filosowe, rekenmeesters, boekhouers en vakkundiges in verskeie rigtings sal weer sterker wees in die teoretiese rigting. In die meeste rigtings sal daar ook 'n tweede aanleg wees wat meer toepaslik is as die derde. Sekere beroepsoorte mag 'n meer gemengde aanlegsamestelling vereis as ander. Wat die tipiese aanlegprofile van die onderskeie rigtings is, kan empiries bepaal word."

Sukses is nie slegs 'n funksie van vermoë nie, maar 'n kombinasie van vermoë en motivering. Aangesien die APT op die vermoë-aspekte konsentreer, konsentreer die B/VOT op die motiveringsgedeelte van gedragsbepaling. Die sinvolle kombinerings van vermoë en oriëntasie behoort dus beter resultate te lewer as die meting van enige van die twee afsonderlik. Om hierdie rede is dit belangrik dat sowel die vermoëns as die oriëntasie-dimensies dieselfde moet wees, en daarom word die sinvolle TKP-indeling in die B/VOT gebruik.

2.4.10 Algemene oorwegings: Stabiliteit van belangstelling

'n Aspek wat direkte implikasies vir die praktiese bruikbaarheid van belangstellingsgegevens het, is die stabiliteit van belangstelling en belangstellingsmetings. Indien dit sou blyk dat belangstelling van 'n individu baie fluktueer en verander, sou dit nie veel help om hierdie inligting vir voorspellings en klassifikasie-doeleindes te gebruik nie. Gelukkig is daar reeds heelwat navorsing op hierdie gebied gedoen en wys die konstantheid van die resultate dat betroubare afleidings wel hieroor gemaak kan word. (Vgl. onder andere Dolliver en Will, 1977, pp. 48-54; Campbell, 1976, pp. 245-249; Strong, 1954, pp. 651-672 en Zytowski, 1976, pp. 221-233).

By 'n ondersoek na die stabiliteit van belangstelling is dit nodig dat 'n onderskeid tussen belangstelling en belangstellingsmeting gemaak word aangesien albei nie noodwendig dieselfde is nie.

Die stabiliteit van belangstellingsmeting verwys na die betroubaarheid van die meetinstrument. Dit verwys na die konsekwentheid waarmee 'n persoon sekere antwoorde op vraelys-items sal merk. Dit kan dus as die stabiliteit van die toetsling se antwoordkeuses gesien word. Dit hoef egter nie as 'n vereiste gestel te word dat 'n persoon elke keer presies dieselfde op al die items in die vraelys moet reageer nie. Strong (1954, pp. 671-672) wys daarop dat matige afwykings in response op vraelysitems geen beduidende invloed op die totale telling wat die persoon op die vraelys behaal tot gevolg het nie, en dat dit sy belangstellingspatroon weinig sal verander. Hy skryf hieroor as volg:

"The reason why shifts in response to as many as 125 items among 400 do not affect the final score to any great extent is that some of the shifts increase the occupational score; some decrease the score, and the remainder do not change the score; so that the nett result is only a slight increase or decrease in total score."

Goeie toetskonstruksie en duidelike itemformulering kan die probleem van variasie in individuele response op toetsitems dus grootliks kontroleer tot 'n aanvaarbare vlak.

Die tweede stabiliteitsprobleem is die stabiliteit van die belangstelling self. Dit is dus nie 'n metingsaspek nie, maar 'n aspek intern tot die individu.

Daar word algemeen aanvaar dat kinders se belangstellings relatief onstabiel is, maar dat dit in 'n groot mate na hulle

adolessensiejare stabiliseer. Van der Westhuizen (1979, p. 141) skryf hieroor as volg:

"Teen die ouderdom van 18 jaar is belangstellingspatrone redelik gevestig en enige verandering wat daarna plaasvind, is sistematies en voorspelbaar op grond van die resultate van belangstellingsvraelyste."

'n Studie het byvoorbeeld getoon dat selfs na 30 jaar daar nog 'n korrelasie van 0,56 tussen tellings van Bankiers op die SVIB behaal is, bestaan, terwyl 'n korrelasie van 0,75 vir kollege-seniors vir 'n toets-hertoets tydperk van 22 jaar, en 0,72 vir kollege-eerstejaars oor 19 jaar, reeds gerapporteer is (Campbell, 1976, p. 248).

Die twee faktore wat die grootste invloed op die korrelasie tussen die toets- en die hertoetstellings het, is die ouderdom van die toetsling ten tye van die eerste toetsing, en die tydsverloop tussen die twee metings. Alhoewel daar dus uitsonderings mag voorkom, blyk dit dat persone se belangstellings relatief konstant is en gevolglik wel 'n geskikte meting vir klassifikasie en voorspellingsdoeleindes is.

'n Verdere aspek van die stabiliteit van belangstelling wat in aanmerking geneem moet word, is die mate waarin die "tipiese belangstellingsprofiele" van groepe of klasse dieselfde bly. Beyers (1977, p. 1 222) het byvoorbeeld bevind dat studente wat tans in die besigheidsrigting studeer meer sosiaal, verbaal, intellektueel en artisties as hulle voorgangers wat 30 jaar tevore in dieselfde rigting gestudeer het, is. Daarby het die middeljarige bestuurders self meer sosiaal, verbaal, intellektueel en artisties geword as wat hulle in hulle studentejare was.

Alhoewel dit wil voorkom asof veranderinge op hierdie gebied nie drasties is nie, is dit tog nodig dat die kriterium-standaarde periodiek hersien en aangepas word.

2.5 Toepassing: Aspekte van die beroepsoriëntasie van studente

Alhoewel heelwat navorsing reeds oor aangeleenthede van belangstelling en aanverwante aspekte van oriëntasie gedoen is, is dit soms moeilik om hierdie gegewens direk met mekaar in verband te bring en tot 'n sinvolle geheel te integreer. Die benaderings van die verskillende navorsers, beperkings ten opsigte van die veralgemeenbaarheid van die resultate van spesifieke ondersoekgroepe, die meetinstrumente en hulle unieke metingsdimensies, asook die ontledingsmetodes gee soms aanleiding tot kontrasterende gegewens. Tog is dit nodig om kennis te neem van tendense in die bevindinge van ondersoek op hierdie gebied. Hierdie gerapporteerde resultate bepaal grootliks die hipoteses wat vir hierdie ondersoek gestel word.

2.5.1 Algemeen

Eerstens, wat die waardes van verskillende groepe betref, het O'Neill (1973, pp. 437-443) bevind dat die waardes en waardenorms van verpleegkunde-studente beduidend verskil van die van die algemene vroulike kollege populasie. So 'n waardeverskil kan 'n direkte of indirekte invloed op hulle ingesteldheid teenoor sekere tipes werk en beroepe hê. Aanverwant hieraan is daar bevindinge wat daarop dui dat akademiese sukses sterk korreleer met selfbeeld. Korman (1967, p. 67) asook Banretti-Fuchs en Meadows (1976, pp. 212-219) toon aan dat studente met 'n hoë selfbeeld hulself sien as iemand wat aan die vermoëvereistes van hulle kursusse voldoen en dat hulle ook akademies beter presteer. Sulke persone is dan ook meer geneig om situasies uit te kies wat hulle waarneem as harmoniërend met hulle eie selfbeeld. So 'n persoon sal dus ook meer geneig wees om kursusse en beroepe te kies wat hy reken die beste by sy selfbeeld inpas.

Verskeie studies het reeds die Data-Mense-Dinge-klassifikasiemodel ondersoek. Taylor et al. (1967, pp. 83-88) se

bevinding is dat suksesvolle kollege-studente in die tegniese rigtings Dinge-georiënteerd is terwyl die nie-suksesvolle studente in hierdie rigting meer Mens-georiënteerd is. Resultate van 'n verkenningstudie deur Morea (1969, pp. 145-150) toon dat suksesvolle universiteitstudente meer in Data-georiënteerde teoretiese take belangstel as in Dinge- of Mense-georiënteerde take, as wat dit die geval met die minder-suksesvolle en onsuksesvolle groep is. Die studente wat hulle universiteitstudies gestaak het, daarenteen, was sterker Dinge- as Mense-georiënteerd. Hierdie bevinding maak grootliks die hipotese van hierdie proefskrifondersoek uit, naamlik dat suksesvolle universiteitstudente sterker Teoreties-georiënteerd as die Onderwyskollege- en Technikon-studente is, terwyl die Onderwyskollege-studente sterker Kommunikasie- en die Technikon-studente sterker Prakties-georiënteerd is.

Lee (1961, pp. 54-63) rapporteer dat wetenskaponderwysers meer Persoon-gemotiveerd is in hulle belangstelling terwyl nie-onderwyswetenskaplikes meer Idee-gemotiveerd is. Sy gevolgtrekking is dat persoonlikheidsveranderlikes gebruik kan word om tussen onderwys- en nie-onderwysgroepe wat in die Natuurwetenskappe studeer, te differensieer. Dit is wat Handley en Bledsoe (1968, pp. 95-103) in hulle ondersoek gedoen het. Hulle het naamlik daarin geslaag om op die basis van persoonlikheidseienskappe tussen wetenskaponderwysers en hulle nie-onderwyskollegas wat loopbane in wetenskaplike navorsing gevolg het, te onderskei. 'n Verdere bevinding van hierdie ondersoek was dat die navorsers se vroeëre belangstelling in die wetenskap meer deur die Dinge van die wetenskap — dit wil sê deur boeke, eksperimente en natuurstudies, gestimuleer is, terwyl die onderwysers se belangstelling in die vak deur hulle eie onderwysers gemotiveer is.

Handley en Hickson (1978, pp. 255-262) se ondersoek na dames wat in die wiskunde-rigtings studeer, bevestig grootliks die

bevindinge van bogenoemde studies. Dames wat wiskunde gestudeer het met die oog op die onderwys was inderdaad meer Mens-georiënteerd, terwyl dié wat wiskunde met die oog op nie-onderwysrigtings in die wiskunde, soos onder andere ingenieurswese, fisiese wetenskappe, rekeningkunde, ekonomie en rekenaarwetenskappe, gestudeer het meer Dinge- of Idees-georiënteerd was. Die twee groepe het beduidend verskil wat hulle algemene persoonlikheidsprofiële betref. Die verskil was dat die nie-onderwysgroep beduidend hoër tellings op sowel die kreatiwiteit as die onafhanklikheid-persoonlikheidsfaktore behaal het. Hierdie groep se belangstelling in die wiskunde het op 'n vroeër leeftyd as die van die onderwysgroep ontwikkel, terwyl hulle belangstelling uit die wiskunde self - boeke, demonstrasies en eie studies - afkomstig was. Die onderwysgroep is in hulle beroepskeuse sterker deur die mense wat met wiskunde te doen gehad het, beïnvloed.

Wat skool-beroepsielkundiges betref, vind Hohenshil (1974, pp. 24-27) dat hulle belangstelling die hoogste op die Helpende verhoudinge- en Mense-kontak-skale van die KOIS, en die laagste op die Data- en Dinge-georiënteerde areas is. Rekenaarprogrammeerders, aan die ander kant, se belangstellings verskil van ander professionele groepe in die sin dat hulle 'n sterker belangstelling in die areas van Probleemoplossing, Wiskunde en Meganiese werk toon, terwyl hulle belangstelling in Mense laer as die van ander groepe is (Perry en Cannon, 1967, pp. 28-34).

Resnick (1976, p. 4 670) stel as hipotese dat kognitiewe kompleksiteit 'n funksie is van die area wat aangeslaan word eerder as dat dit 'n eenheidseienskap is. Ten einde te bepaal of spesialiste wel meer kompleks op hulle spesialisasie-gebied is, verdeel hy sy ondersoekgroep op grond van hulle oriëntasie ten opsigte van Mense en Dinge in twee. Sy hipotese word deur die resultate bevestig, naamlik dat die Mensspesialiste meer gedifferensieerd in die Mens-sfeer is as

wat dit die geval met die Dinge-spesialiste is, terwyl die omgekeerde ook waar is.

Op die gebied van kognitiewe voorkeure bevind Wright (1976, p. 5180) dat daar geen beduidende verskille tussen die kognitiewe voorkeure van studente met hoofvakke in die Natuurwetenskappe en dié met hoofvakke in die Wiskunde is nie. Daar is egter wel beduidende verskille in die kognitiewe voorkeure van dié met Ingenieurswese-hoofvakke en dié met Natuurwetenskaplike- en Wiskundige hoofvakke. In terme van die proefpersone se voorkeure in die Geheue, Toepassing en Bevraagtekening-skale van die CPE-II, is gevind dat die Natuurwetenskappe-groep 'n beduidend-sterker voorkeur vir Bevraagtekening as die Ingenieursgroep toon, terwyl laasgenoemde groep beduidend sterker voorkeur vir Geheue as die Wiskundige-groep het. Al die groepe het 'n laer voorkeur vir Geheue as Toepassing en Bevraagtekening getoon. Dit sou interessant wees om te sien of Technikon-studente moontlik 'n voorkeur aan die Toepassings-dimensie toon.

Op grond van hulle tellings op die SCHOLASTIC APTITUDE TEST, 'n vermoë-toets, identifiseer Turner en Hibbs (1977, pp. 727-730) drie groepe eerstejaarstudente. Die eerste groep is die studente waarvan die Verbaal-telling hoër as die Wiskunde-telling is, die tweede groep is dié waarvan die Verbaal en Wiskunde presies dieselfde is, en die derde groep is dié met 'n laer Verbale as Wiskundige telling. In terme van Holland se ses-ledige tipologie, en volgens sy VPI, is die enigste beduidende verskille tussen die drie groepe dat beide die mans en vroue van die Hoër Verbaal/Laer Wiskundige-groep 'n hoër telling (mans $p.<,05$ en vroue $p.<,01$) op die Artistiek-skaal as die ander groepe behaal het. Die mans van hierdie groep het verder ook 'n hoër telling ($p.<,05$) op die Sosialeskaal behaal. Hierdie bevinding strook met die TKP-model, behalwe dat daar verder verwag sou word dat die Laer Verbaal/Hoër Wiskundige groep sterker op die

Onderzoekende-skaal moes uitkom. Die bevinding van hierdie ondersoek was egter dat, wat die mans betref, hierdie groep op al ses die skale van Holland laer tellings as die ander groepe behaal het. Die afleiding moet dus gemaak word dat hierdie twee vermoë-dimensies nie met die ooreenstemmende oriëntasies korreleer nie.

2.5.2 Studierigtings volgens belangstelling en oriëntasie

Dit wil voorkom asof daar met 'n groot mate van sekerheid gesê kan word dat daar 'n direkte verband tussen sekere belangstellings- en oriëntasie-dimensies en studierigting is. Die dimensies van onderskeid is egter nog nie suiwer nie. Die volgende bevindinge is onder andere bewyse hiervan:

In 'n ondersoek na die gemiddelde belangstellingsprofiele van dame-studente vind Wright (1975, pp. 3423-3424) dat die wiskunde- en wetenskapegroep, die geesteswetenskappe-groep, die sosiale wetenskappe- en die skone kunstegroep almal hulle hoogste gemiddelde belangstellingstelling op die belangstellingskale wat direk relevant vir hulle studierigting is, behaal het. Die enigste groep waar dit nie die geval was nie is die aanvangs-onderwysgroep. Die wiskundegroep het die hoogste tellings op die Mediese, Wiskundige en Wetenskap-dimensies behaal; die geesteswetenskaplike-groep op die Verbale dimensie; die sosiale wetenskappe-groep op die Sosiale dimensie; en die skone kunste-groep op die Artistieke dimensie.

Ook Ramachandran et al. (1973, pp. 70-74) vind belangstellingspatroonverskille tussen studente in die natuurwetenskappe en die geesteswetenskappe en dat studente hiervolgens geklassifiseer kan word. Diselfde tipe van verskille word gevind vir die ingenieurswese vs fisiese wetenskappe (Norting en Taylor, 1976, pp. 245-251); kunste vs natuurwetenskappe (Meuser en McInnis, 1977, pp. 166-172; en Gupta, 1973, pp. 33-40); dames

sielkunde vs natuurwetenskappe vs kuns-studente (Barton en Cattell, 1972, pp. 807-813); en wetenskaplikes, as navorsingspersoneel vs ingenieurs, as ontwikkelingspersoneel, waar eersgenoemde groep sterker toesighoudend en laasgenoemde groep meer na die spesialisasie en akademiese belangstellings neig (Mossholder et al., 1981, pp. 233-243).

Geen kenmerkende belangstellingsprofiele kon deur Roos (1979, p. 37) vir Technikon-studente uit die ontleding van hulle 19-VBV gegewens gevind word nie. Wat die mans betref, het hulle gemiddelde belangstellingstelling op al 19 velde tussen 4,7 en 5,4 op die negepunt-skaal gevarieer. Vir dames was die verspreidings effens groter. Met die uitsondering van Sport, waarop 'n gemiddeld van 2,0 vir die groep gevind is, het al die ander tellings tussen 4,5 en 5,9 gewissel.

Dit blyk dat belangstelling sonder meer die sterkste enkele oorweging is wat 'n rol speel by die keuse van studierigting van Suid-Afrikaanse studente. Die tweede oorweging wat die tweede sterkste figureer is werklike of vermeende eie aanleg, dus selfbeeld (Garbers en Van Aarde, 1974, pp. 84-85). Dit spreek dus vanself dat geen werklike leiding in verband met beroepskeuses aan enige persoon gegee kan word sonder dat meer inligting oor sy belangstellingspatrone beskikbaar is nie.

2.5.3 Belangstelling en sukses

Die verband wat tussen belangstelling in sekere velde en akademiese of werksukses in bepaalde rigtings bestaan, was reeds die tema van 'n hele aantal navorsingsprojekte. Ook op hierdie gebied word gemengde resultate gerapporteer. In 'n hele aantal studies is daar wel beduidende korrelasies gevind. Die hoogste korrelasies lê gewoonlik rondom 0,30, wat, alhoewel dit statisties beduidend is, te laag is om werklike praktiese voorspellingswaarde te hê.

Wessels (1976, pp. 87-90) rapporteer beduidende positiewe en negatiewe korrelasies tussen akademiese sukses in die geesteswetenskappe aan universiteite en die volgende velde van die 19-VBV:

Sport (-,250), Natuur (-,222), Besigheid (-,215) en Werk/Stokperdjie (,235) (almal $p.<,01$) en Uitvoerende Kunste (,181), Taal (,160), Prakties vroulik (,158), Regte (-,150) asook Aktief/Passief (-,150), (almal $p.<,05$).

Vir die handelwetenskappe is slegs beduidende korrelasies met Wetenskappe (,358 ; $p.<,01$) en Werk/Stokperdjie (,274 ; $p.<,05$) gevind, terwyl belangstelling in die Wetenskappe (,216), Numeries (,212) en Natuur (-,204) met akademiese sukses in die Natuurwetenskappe gekorreleer het. Vir die totale ondersoek-groep is op 7 van die 19 velde beduidende korrelasies gevind. Verbasend is die groot getal beduidend negatiewe korrelasies wat gevind is.

Van Tonder (1969, p. 63), wat akademiese sukses in die Fisiese-, Biologiese-, Geestes- en Handelwetenskappe ondersoek het, kon ook slegs enkele beduidendhede in die verwantskap tussen sukses en belangstelling, soos deur die UV-Belangstellingsvraelys gemeet, vind. Vir die fisiese wetenskappe-groep is 'n korrelasie van 0,23 vir mans en 0,24 vir dames tussen sukses en belangstelling in Fisiese-, en 0,21 vir mans in die Teoretiese velde, wat almal op die 1%-peil beduidend was, gemeet. Vir die handelsgroep was daar 'n korrelasie van 0,21 ($p.<,05$) tussen sukses en belangstelling in die Teoretiese.

Die ingenieursgroep het veral baie navorsingsaandag ontvang. Strong (1954, p. 518) rapporteer 'n korrelasie van 0,34 tussen hierdie groep se akademiese prestasie en die SVIB-ingenieurskaal. Alhoewel Moller (1965, p. 102) in sy ondersoek geen beduidende korrelasies tussen ingenieurstudente se belangstellings, soos deur die UV-Belangstellingsvraelys gemeet, en hulle

akademiese punte vind nie, het Gouws (1966, p. 7) in dieselfde tipe ondersoek en met dieselfde instrument 'n beduidend positiewe verband ($p < ,01$) met die Teoretiese-skaal en 'n negatiewe verband met die Praktiese-skaal gevind.

In 'n ondersoek na die verband tussen enkele persoonlikheidsmodaliteite en die akademiese sukses van eerstejaar-ingenieurstudente kom Steyn (1971, p. 22) tot die volgende gevolgtrekking:

"Die meeste wat dus gesê kan word, is dat dit blyk dat daar wel 'n beduidende verband tussen sekere belangstellings van ingenieurstudente en hulle akademiese prestasie is. Watter belangstellings almal beduidende verbande toon, is nog onduidelik."

Wat werksukses betref, is die resultate, oor die algemeen, nog meer betekenisloos as dié ten opsigte van akademiese sukses. Die grootste rede hiervoor is waarskynlik dat dit baie moeiliker is om 'n objektiewe meting van werksukses, wat as kriterium kan dien, te verkry. Daarmee saam is die groepe waarop sulke ondersoeke gedoen word reeds geselekteerde groepe, in die sin dat dit net uit persone wat reeds vir die poste gekeur, en besluit het om in die poste te bly, bestaan (Clark, 1961, p. 92).

Wat meer konstant uitkom, is die verband wat tussen die gebrek aan belangstelling en mislukking bestaan. Taylor en Hanson (1970, p. 506) bevind byvoorbeeld dat studente wat hulle studies in ingenieurswese staak, 'n baie laer belangstelling in aspekte wat met ingenieurswese verband hou, het. Grobler (1973, pp. 81-84) vind bevestiging vir hierdie bevinding uit 'n hele aantal gerapporteerde werke. Die tendens van staking van studies is veral hoog waar gebrek aan belangstelling met onsekerheid van beroepskeuse korreleer (p. 86).

Thorndike en Hagen (1977, p. 416) vat die verband tussen belangstelling, vermoë en sukses as volg saam:

"Interest measures and ability measures deal with two distinct aspects of fitness for a field of study or work. Each provide information that supplements the other. Interest is not a substitute for ability, and, conversely, ability to learn the skills of a job is no guarantee of survival or satisfaction in the job."

Daar kan dus met reg verwag word dat 'n kombinasiemeting, waarin beide vermoë of aanleg en motivering of oriëntasie as veranderlikes ingebring word, 'n beter eindproduk behoort te gee as enige van die tellings afsonderlik.

Samevattend lyk dit dus asof daar suksesvol op grond van belangstelling tussen verskillende studierigtings en werks-groepe onderskei kan word, maar dat belangstelling nie noodwendig 'n aanduiding van sukses gee nie. Verder bestaan daar 'n sterk positiewe verband tussen belangstelling en bevrediging.

2.5.4 Belangstelling van Swartes

'n Kernvraag, veral in die Suid-Afrikaanse situasie, handel oor die veralgemeenbaarheid van belangstellingsnavorsings-gegewens oor rasse-groepe heen. Is dit regverdigbaar om die resultate wat op een bevolkingsgroep behaal is direk na 'n ander bevolkingsgroep te projekteer, of moet elke bevolkings-groep as 'n afsonderlike eenheid gehanteer word? Alhoewel daar in hierdie ondersoek slegs op Blanke studente gekonsentreer is, en geen aansprake buite hierdie groep gemaak word nie, kan die volgende bevindinge in hierdie verband tog uit-gewys word:

Teenstrydige resultate word deur Snyder et al. (1980, pp. 17-21) aan die een kant, en Doughtie et al. (1976, pp. 41-44)

en Kimball et al. (1973, pp. 1-4), aan die ander kant, gerapporteer. Die eerste skrywer kon geen verskille tussen die akademiese belangstellings van 'n groep Amerikaners en 'n groep Swazi's vind nie, terwyl verskille wel deur die ander ondersoek uitgewys is. Doughtie en sy kollegas het op 7 van die 11 VPI-skale beduidende verskille tussen Blanke en Swart ongegradueerdes gevind, terwyl Kimball en sy kollegas aantoon dat Swart Amerikaanse universiteitseerstejaars beduidend ($p < ,05$) meer die beroepe wat in die Sosiale-kategorie van Holland se indeling ressorteer, selekteer, teenoor hulle Blanke eweknieë wat na die Realistiese en Onderzoekende beroepe neig.

Hierdie hoër sosiale oriëntasie van Swartes is ook in Suid-Afrikaanse ondersoek uitgewys. Cloete (1981, pp. 53-79) vind dat Swart Suid-Afrikaanse studente 'n sterk aantrekking tot die sosiale dienste en besigheidsorganisasie-beroepe toon, terwyl hulle belangstelling in die tegniese-, buitelewe en kuns-kategorieë taamlik laag is. 'n Verdere kenmerk van sy ondersoekgroep is die beperkte aantal beroepe wat deur hulle geselekteer is. Die gevoel is dat faktore soos die arbeidsmark-struktuur, sosio-ekonomiese en kulturele faktore grootliks tot hulle keuses bygedra het.

Wat verskille tussen Swart mans en vrouens betref toon Erwee (1981, pp. 29-51) se navorsing dat die beroepsvoorkeure van Swartes in Suid-Afrika wel geslagsgebonde is.

Samevattend wil dit dus voorkom asof geen veralgemenings na hierdie groep sonder die nodige navorsing moontlik is nie. Fincher (1975, pp. 481-500) se uitwysing van die moontlike differensiële geldigheid tussen rasse en etniese groepe lyk geregverdig. Om hierdie rede word hierdie studie streng tot Blankes beperk.

2.6 Belangstellingsmeting en geslagsverskille

'n Kontroerse in die belangstellingsmetingsveld wat reeds heelwat aandag en publisiteit geniet het, is die een oor geslagsverskille. Holland en Hopkins (1979, p. 83) vat dit as volg saam:

"The interest inventory controversy began in the period 1971 to 1973, when individuals, groups, committees, and commissions charged that interest inventories served to keep women and men in traditional occupations. The belief was that interest inventories by virtue of their items, instructions, interpretative materials, scoring and normative procedures helped to maintain the sex-segregated character of the work force."

Twee redes waarom daar meer aandag aan hierdie onderwerp gegee moet word, is eerstens die feit dat al hoe meer vroue hulle by opvoedkundige inrigtings inskryf vir vakke waarvoor mans hulle tradisioneel ingeskryf het (Collier, 1974, p. 3420), en tweedens, as gevolg van die klagte dat die meeste teorieë in verband met beroepsgedrag berus op empiriese inligting wat oor mans ingesamel is en slegs op mans van toepassing is (Falk en Cosby, 1978, p. 126; Small, 1976, p. 7877).

Die probleme met belangstellingsvraelyste wat die meeste kritiek ontvang, is die geslag-gekoppelde terme en bewoordinge wat in die meeste vraelyste gebruik word. Voorbeelde hiervan is die gebruik van die term "Verkoopman" in plaas van "Verkooppersoon" (A.M.E.G., 1973, pp. 171-177 en Harmon, 1973, pp. 496-501). Tog is daar navorsingsresultate wat bewys dat die verandering van hierdie terme weinig invloed op die response van toetslinge het. Gottfredson (1976, pp. 221-223) bevind byvoorbeeld dat daar in geen geval waar die terme en aktiwiteite "geneutraliseer" is 'n verskuiwing van meer as 1% op enige item was nie, terwyl die rigting van verskuiwing inkonsekwent was.

Dit is nodig dat 'n duidelike onderskeid tussen geslagsbeperkende ("sex-restrictive") en geslagspartydige ("sex-biased") verskille gemaak moet word. Die eerste is 'n belangrike karaktereienskap van belangstellingsmeting wat behoue moet bly, terwyl die tweede tipe die negatiewe element is wat doelbewus beperk moet word (Prediger en Hanson, 1974, pp. 96-104). Vraelyste wat van eksterne verwysings gebruik maak, met ander woorde wat die huidige stand van sake reflekteer en wat oor die algemeen goedgevestigde voorspellingskrag het, is dan ook dié wat potensieël die meeste geslagspartydig kan wees (Harmon, 1973, pp. 496-501).

Afhangend van die doel met die belangstellingsinligting kan die probleem grootliks beperk word deurdat die items die volle spektrum van aktiwiteite en werk dek en dat albei geslagte dieselfde vraelys voltooi. Wat die normtabelle betref, kan drie stappe voorsien word, een vir mans, een vir vrouens en 'n gesamentlike een. Die dubbele verwysing kan moontlik meer lig op die unieke belangstelling van elke persoon in verband met die totale groep en sy eie geslagsgroep verskaf, wat meer objektiewe interpretering moontlik maak.

Aan die positiewe kant is daar 'n hele aantal pogings wat reeds aangewend is om geslagsvrye belangstellingstoetse saam te stel (onder andere Rayman, 1975, pp. 7659-7660 ; Elton en Rose, 1975, pp. 207-214 en Johnson, 1978, pp. 527-532).

2.7 Die waarde en noodsaaklikheid van oriëntasiemeting

Uit die bespreking tot op hierdie stadium moet die waarde van oriëntasiemetings reeds duidelik wees. Samevattend kan op die volgende in hierdie verband gewys word:

Behalwe dat nuwe empiriese inligting oor die nie-kognitiewe voorkeursamestelling van die mens 'n bydrae lewer tot die kennis en begrip van hierdie ingewikkelde wese en die faktore wat sy gedrag beïnvloed, dien dit twee verdere doeleindes. Eerstens verskaf dit inligting aan die individu oor homself, en tweedens verskaf dit inligting aan inrigtings soos skole, teknikons, kolleges, universiteite en werkgewers oor individue en groepe individue, op grond waarvan hulle sekere bepalende besluite moet en kan neem.

2.7.1 Institusionele besluitneming: Keuring

Met die groterwordende getalle voornemende studente van alle rasse wat op die bestaande beperkte opleidingsfasiliteite aanspraak maak, word die keurings en toelatingsprobleem van opvoedkundige inrigtings al hoe groter.

Keuring, soos in die verlede, slegs op grond van verstandelike vermoëns, soos gemeet deur matriekuitslae en matriekvrystelling, gee nie genoegsame erkenning aan die totale vereistes waaraan voldoen moet word om sukses in verskillende rigtings te behaal, en aan die "ander-soortigheid" van die studente van die verskillende rigtings nie. Indien die kritiese nie-kognitiewe vereistes van verskillende rigtings bepaal is, en dit vir die verskillende rigtings verskil, sou ook hierdie metings by die keuring van studente in berekening gebring kon word.

Resultate van navorsing wat reeds in hierdie verband gedoen is, dui daarop dat daar op grond van belangstellingsprofiele tussen verskillende rigtings onderskei kan word, alhoewel sukses in die rigtings nie noodwendig met hierdie profiele saamgaan nie (Womer, 1967, p. 233).

Die praktiese uitlewingsvelde van studente van universiteite,

kolleges en teknikons verskil. Erkende indelings soos bestuurswerk, vakkundige werk en bedryfswerk (Marais, 1982, p. 2) wys op toepassingsvelde wat elkeen ander vereistes aan sy bekleërs stel. Hierdie vereistes, wat beide kognitief en nie-kognitief is, kan grootliks leiding aan opvoedkundige instellings by die keuring van hulle studente gee. Steyn (1971, p. 133) het reeds aanbeveel dat sekere minimum afsnypte op die Teoretiese-skaal van 'n belangstellingsvraelys bepaal moet word waaraan 'n student moet voldoen voordat hy vir ingenieurswese gekeur word.

Indien hierdie aanbeveling deurgevoer word, sal besondere eise aan die nie-kognitiewe meetinstrumente wat vir hierdie doel gebruik word, gestel word. Die bepaling van die kritiese dimensies en die kontrolering van onder andere valse voordoening is van die probleme en uitdagings op hierdie gebied. Tog sal die finale produk in terme van die kwaliteit van die student, asook die self-aktualiseringsgeleentheid wat aan die student gebied word alle pogings om sulke metings te verkry, regverdig.

2.7.2 Individuele besluitneming: Voorligting

Individuele besluite word deur die individu self óf met die bystand van ander persone soos sy ouers, onderwysers of 'n voorligter geneem. Hierdie besluite gaan oor homself. Die besluite, waarvoor hy meer inligting oor sy eie vermoëns, belangstellings en ander kwaliteite nodig het, is onder andere besluite oor vakkeuses, studierigtings, beroepskeuses en studieinrigtings.

Hy het egter nie net kennis en begrip van sy eie attribute nodig nie, maar ook oor die geleenthede wat beskikbaar is, asook die kwalifikasie-vereistes wat elke geleentheid in terme van hierdie menslike attribute stel. Studies het

byvoorbeeld getoon dat hoërskoolleerlinge baie min van organisatoriese strukture weet en dat hulle beroeps- en loopbaanbesluite onstabiel is. Een so 'n studie van 323 hoërskoolseuns tussen die ouderdomme van 14 en 19 jaar wys dat hierdie seuns se kennis in verband met werkaktiwiteite, inkomste en die prestige van geselekteerde beroepe taamlik laag is en dat dit nie vermeerder het vanaf die 16 jariges tot die 18 en 19 jariges nie (Rothstein, 1980, p. 331). In 'n soortgelyke ondersoek deur Hasemann (1972, pp. 27-32) toon die data dat studente wat die hoërskool verlaat nie goed ingelig is oor universiteitsprogramme wat tot loopbane lei nie. Hulle keuses word beïnvloed deur die status en prestige van die beroep eerder as deur konsiderasies van hulle eie individuele potensiaal. Dit is regverdigbaar om te redeneer dat hierdie keuses van individue hulle eie vermoëns en temperamente ten opsigte van skolasiese en professionele vereistes moet akkommodeer.

Een manier waarop die voorligter inligting in verband met sy kliënt verkry, is deur sielkundige meetinstrumente. Deur die afneem van toetse en die terugvoering en interpretering van die resultaat help die voorligter die student om sy eie vermoëns en oriëntasies te evalueer in terme van billike empiries-neergelegde standaarde. Die student kry dus geleentheid om in terme van bepaalde dimensies sy gedagtes en gevoelens te struktureer om sodoende by 'n besluit uit te kom wat beide sy vermoëns, voorkeure en waardes akkommodeer en tog realisties in die praktyk uitgeleef kan word.

As voorbeeld van 'n program wat ontwikkel is om met die versoening van beroepsvereistes en individuele attribute te help, kan die volgende geval aangehaal word. Die Chase Manhattan Bank het 'n omvangryke geïntegreerde program ontwikkel en ingestel om maksimale benutting en uitlewing van menslike potensiaal na te streef. Eerstens is 'n gekontroleerde taal, in die vorm van die funksionele posontledingsmetode (dimensies: Data, Mense, Dinge), aanvaar waarvolgens

poste ontleed en beskryf is, en menslike vereistes neergelê is volgens dieselfde kritiese algemene dimensies. Hiervolgens kan te eniger tyd, deur middel van die rekenaar, alle inligting oor die mannekragbenutting en potensiaal in terme van die kerndimensies getrek word. Tweedens is 'n gerekenariseerde inligtingsdiens vir 'n verskeidenheid personeelgebruike soos onder andere indiensneming, opleiding, loopbaanvoorligting en vergoedingsbeplanning ingestel (Roter, 1973, pp. 1031-1039).

Die waarde van die stelsel word deur die skrywer as volg beskryf:

"To a significant degree the system enables the individual to play a more active role in selecting a job or in deciding among career alternatives. Because jobs and people are described in similar terms an individual can assess his own competencies relative to those required by a particular job or job family" (p. 1039).

Deur so 'n stelsel in te stel is daarin geslaag om organisasie-behoeftes meer wetenskaplik vergelykbaar met individuele ondervinding, vaardighede en belangstellings, te maak.

Dit is vir die voornemende student van groot motiverende waarde indien hy weet dat sy eie vermoëns, belangstellings en oriëntasie harmonieer met die vereistes wat bepaal is vir sukses in sy studies en in die werk daarna. So ook verbreed dit sy beroepsalternatiewes indien al die moontlikhede aan hom bekend is en hy dus uit die volle spektrum van geleenthede kan kies.

Indien die oriëntasievereistes van universiteite, teknikons en onderwyskolleges van mekaar verskil, sou dit ook die keuse van die geskikte opleidingsentrum vergemaklik. Gesien teen die resultate van belangstellingsmetings is dit egter vandag nog net moontlik om vae riglyne neer te lê en aan voorligters die gevare van te onbuigsame afleidings uit te wys.

HOOFSTUK 3

DIE METODE

3.1 Insameling van die gegewens

Die empiriese inligting is ingesamel deur middel van 'n vraelys wat spesiaal vir hierdie doel ontwikkel en gestandaardiseer is. Die vraelys heet die BEROEPSORIËNTASIE-TOETS (B/VOT) VOCATIONAL ORIENTATION TEST. 'n Volledige uiteensetting van die ontwikkeling en standaardisering van hierdie instrument word onder paragraaf 3.3 gegee.

Drie alternatiewe vorms van die vraelys is as deel van 'n pakket bestaande uit 'n biografiese vraelys, die drie AANLEG-PROFIELTOETSE naamlik die Teoretiese toets, die Kommunikasietoets en die Praktiese toets, en die B/VOT op 900 weermag dienspligtiges toegepas vir standaardisasiedoeleindes. Na 'n item-ontleding is 'n A en B vorm saamgestel wat weer in dieselfde pakket met 'n verbeterde biografiese vraelys, op 800 dienspligtiges toegepas is. Hieruit is norms bereken.

Vervolgens is dieselfde pakket toetse op 506 studente van die Bloemfonteinse Onderwyserskollege, op 568 studente van die Technikon, Pretoria, en op 661 universiteitstudente van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat (363), die Randse Afrikaanse Universiteit (93) en die Potchefstroomse Universiteit vir Christelike Hoër Onderwys (204) toegepas. Slegs die B/VOT en die biografiese vraelys is op 'n verdere 478 U.O.V.S. studente in die vakke Chemie (292), Medies-Anatomie (113) en Aardrykskunde (72) afgeneem.

Opvolg-toetsing vir die berekening van betroubaarheid is op 206 U.O.V.S. Bedryfsielkunde studente gedoen. Vir die berekening van die stabiliteit van die oriëntasie is 93 U.O.V.S. Bedryfsielkunde studente en 149 B.O.K. studente na 'n jaar hertoets. Meer besonderhede oor die ondersoekgroepe word onder die toepaslike sub-hoofde gegee.

Die biografiese vraelys verskyn in bylae A.

3.2 Verwerking van die gegewens

Die toetse is almal met die hand en met die hulp van assistente wat onder toesig gewerk het, nagesien. Vir kontrole-doeleindes is 'n groep vraelyste op 'n ewekansige manier getrek en her-nagesien. Die verwerking van die rouppunte na normpunte is met die hand gedoen deur van normale waarskynlikheidsgrafiekpapier gebruik te maak. Die roupunttelling wat op elke vraelys behaal is, is vervolgens na die ooreenstemmende normpunt getransformeer. Hierdie normpunt is op die toetsling se biografiese vraelys oorgedra. Die biografiese gegewens is gekodifiseer en in die rekenaar ingevoer.

Op enkele uitsonderings na, is alle verwerkings met behulp van die rekenaar gedoen. Die statistiese pakket getiteld S P S S (Statistical Package for the Social Sciences) van Nie et al. (1975) is vir hierdie doel gebruik.

- (i) Vir gewone beskrywings en vergelykingsdoeleindes is Frekwensietabelle, Rekenkundige gemiddeldes (\bar{X}), Standaardafwykings (S_a) en die getal persone in die spesifieke groep (N) aangetoon.
- (ii) Waar die verband tussen twee veranderlikes ondersoek is, is die Pearson-produkmomentkorrelasiekoëffisiënt bereken. Die formule wat hiervoor gebruik is, is die volgende:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\left\{ \left[\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2 \right] \left[\sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2 \right] \right\}^{1/2}}$$

waar X_i die i-ste waarneming op veranderlike X
 Y_i die i-ste waarneming op veranderlike Y
N die hoeveelheid waarnemings
 \bar{X} die gemiddelde van veranderlike X en
 \bar{Y} die gemiddelde van veranderlike Y is.

(Nie et al., 1975, p. 280)

Alhoewel die rekenaar ook die beduidendheidspeil van die korrelasie uitdruk, kan dit met die hand bereken word deur dit na 'n t-waarde te verwerk deur toepassing van die formule:

$$t = r \sqrt{\frac{N-2}{1-r^2}}$$

(Ferguson, 1966, p. 187)

Die beduidendheidspeil kan vervolgens van die kritiese waarde van die t-tabel, soos verskaf in onder andere Ferguson (1966, p. 406), afgelees word. Alhoewel hierdie tabelle slegs die waardes van die vlakke 0,10; 0,05; 0,02; 0,01 en 0,001 aantoon, interpoleer die rekenaar verder tussen hierdie vlakke en toon dit die peil as byvoorbeeld $p = ,031$ aan. Alhoewel hierdie waardes net so in die tabelle aangetoon sal word, sal in die besprekings slegs na die erkende 0,05; 0,01 en 0,001 verwys word.

- (iii) Waar die beduidendheid van verskille tussen groepgemiddeldes op sekere toetstellings bereken is, is van die t-toets gebruik gemaak. Waar die populasies se variansies verskil kan die normale t-waarde nie bereken word nie, maar wel 'n benaderde t-waarde. In gevalle waar dit nie seker is of die populasie-variensies verskil of nie, word 'n F-toets eers gedoen deur die toepassing van die formule:

$$F = \frac{\text{Groter } S^2}{\text{Kleiner } S^2}$$

waar S^2 die variansie is.

Indien hierdie F-waarde groter as die gestelde beduidendheidspeil is, word die t-toets vir die gesamentlike variansie-skatting gebruik. Indien die F-waarde egter kleiner of gelyk aan die gestelde beduidendheidspeil is, word die t-toets vir afsonderlike variansieskatting gebruik.

Die t-toetsformule wat vir die gesamentlike variansie-skatting gebruik word, is die volgende:

$$t_{\bar{d}} = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - \mu_1 - \mu_2}{S_{\bar{d}}} \quad \text{met } (N_1 + N_2 - 2) \text{ grade van vryheid}$$

waar μ_1 en μ_2 die twee populasiemiddeldes is en

$S_{\bar{d}}$ die vierkantswortel van die variansie vir die verskil tussen die twee groepgemiddeldes.

Die t-toetsformule wat vir die afsonderlike variansie-skatting gebruik word, is die volgende:

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2}}$$

waar S_1^2 en S_2^2 die steekproefvariansies aandui.

In hierdie geval word die grade van vryheid met die volgende formule bereken:

$$df = \frac{[(s_1^2/n_1) + (s_2^2/n_2)]^2}{[(s_1^2/n_1)^2/(n_1 - 1)] + [(s_2^2/n_2)^2/(n_2 - 1)]}$$

(Nie et al., 1975, pp. 269-270)

- (iv) In die geval waar die verwantskappe tussen die dimensies van die B/VOT, die APT-toetse en die 19-VELD-BELANGSTELLINGSVRAELYS ondersoek is, is van 'n faktorontleding gebruik gemaak. 'n Faktorontleding verklaar die verwantskappe tussen alle pare meetbare veranderlikes in 'n stel, in terme van die verband tussen elke meetbare veranderlike en 'n klein aantal nie-waarneembare veranderlikes, wat faktore genoem word. Die doel van die ontleding is om die klassifikasie van die meetbare veranderlikes in groepe, wat elk sterk verwant is aan 'n spesifieke faktor, te vergemaklik. Gewoonlik word 'n naam aan die faktor toegeken op grond van die veranderlikes wat die hoogste faktorladings daarop het (Gouws et al., 1981, p. 82).

Die eerste stap in faktorontleding behels die opstel van 'n interkorrelasiematriks bestaande uit die korrelasies tussen al die veranderlikes. Die tweede stap is die ondersoek na die dataverminderingmoontlikheid deurdat 'n nuwe stel veranderlikes saamgestel word op grond van die interverwantskappe wat daar in die oorspronklike data bestaan het.

Die benadering hier gebruik, word die hoof-komponente-analise genoem. Hiervolgens is die faktore wat uit die data getrek word onafhanklik van mekaar (ortogonaal). Die eerste hooffaktor kan gesien word as die beste opsomming van die lineêre verwantskap tussen die data. Die tweede faktor is die tweede beste kombinasie van veranderlikes op so 'n manier dat dit onafhanklik van die eerste faktor is. Aangesien elke volgende faktor die beste lineêre verwantskap tussen die oorblywende data is, word die proses slegs herhaal totdat die oorblywende data, wat nie reeds deur die voorafgaande faktore gedek is nie, te min is om van enige betekenis

te wees (Kim, 1975, pp. 470-471).

Aangesien die regstreekse oplossing of eerste stel faktore, slegs een van 'n hele aantal moontlike oplossings is, en gewoonlik nie maklik interpreteerbaar is nie, is die volgende stap om die oorspronklike faktormatriks te roteer totdat die oplossing wat die maklikste interpreteerbaar is, verkry is.

Die doel met rotasie is om 'n faktormatriks te verkry waarin elke veranderlike op so min faktore as moontlik hoog laai met soveel nulbeladings as moontlik op die ander faktore (Huysamen, 1978, p. 45).

Bogenoemde skrywer (p. 46) noem drie praktiese reëls wat by die uitvoering van 'n faktorontleding aanbeveel word. Hulle is die volgende:

- a. Daar moet ten minste vyf keer soveel veranderlikes in die ontleding ingesluit word as wat daar faktore verwag word.
- b. Die getal proefpersone moet ten minste vyf keer soveel wees as die getal veranderlikes.
- c. Die veranderlikes moet eksperimenteel onafhanklik van mekaar wees.

Aangesien die gegewens van 142 proefpersone op 27 veranderlikes wat wel onafhanklik is, in hierdie ondersoek gebruik is, is 'n faktorontleding dus geregverdig.

3.3 Die ontwikkeling en standaardisasie van die BEROEPS- ORIËNTASIE TOETS

3.3.1 Betiteling van die instrument

Die vraag ontstaan of dit geregverdig is om van 'n belangstellingstoets te praat. Beide Lawshe en Balma (1966, p. 135) en Thurstone (1955, p. 353) maak 'n onderskeid tussen die begrippe toetse en vraelyste. Lawshe en Balma wys die verskil as volg uit:

"..... measures of temperament and interest and self-report devices of all types are referred to as inventories or questionnaires, not tests. The term "test" is reserved for measures of maximum performance."

Hulle is van mening dat die korrekte gebruik van die term sal help om die probleem van kul, wat by belangstellings- en temperamentsvraelyste voorkom, en wat tot gevolg het dat alle toetse as sleg gebrandmerk word, te verlig.

Alhoewel Aiken (1976, p. 201) met genoemde skrywers saamstem oor die term "toets", verkies hy om daarteenoor te praat van affektiewe metings. Affektiewe instrumente is oor die algemeen nie so objektief of verfynd as kognitiewe toetse nie. Aiken stel dit gevolglik dat dit debatteerbaar is of vraelyste, selfrapportering, inventarisse, en ander tegnieke wat vir affektiewe metings gebruik word die titel "toets" waardig is. Ook Mehrens en Lehmann (1973, p. 377) voel dat die term "vraelys" die vrees van die toetsling verminder. Hulle self gebruik die term "toets" om die taal te vereenvoudig maar lê daarop klem dat dit noodsaaklik is dat die term "toets" nie in die titel van 'n nie-kognitiewe toets moet voorkom nie. In die lig hiervan sou dit miskien beter gewees het om die benaming "-toets" te vermy. Hier word egter volstaan met die benaming soos dit by die toepassing gebruik is. Dit is gebruik

in die sin van 'n meetinstrument om beroepsoriëntasie te meet. Dit het in elk geval nuttig te pas gekom in die afkorting vir 'n tweetalige instrument, genaamd BEROEPS-ORIËNTASIE TOETS/VOCATIONAL ORIENTATION TEST (B/VOT).

Ten einde 'n moontlike negatiewe uitwerking van die term "toets" teë te werk is die volgende duidelike uiteensetting op die voorblad gegee.

"Hierdie vraelys gee 'n aanduiding van u oriëntasie teenoor sekere basiese beroepskategorieë. Daar is geen regte of verkeerde antwoorde nie."

3.3.2 Die rasionaal agter die samestelling van die instrument

Hierdie ondersoek maak deel uit van 'n groter projek oor die klassifisering van studente vir tersiêre onderwys. Die uitgangspunt van hierdie studie is dat prestasie of sukses in enige rigting beter voorspel kan word indien beide die vermoëns of aanlegte en die ingesteldheid of motivering van 'n persoon ten opsigte van daardie rigting in berekening gebring word. Vir die klassifisering van studente word nie net gegevens oor hulle aanleg-profiel benodig nie, maar ook oor hulle oriëntasies of ingesteldheid teenoor verskillende soorte aktiwiteite en werk.

In die literatuur is goeie bevestiging gevind vir die ontleding van hierdie oriëntasie in terme van die persoon se ingesteldheid teenoor teoretiese, kommunikatiewe en praktiese aktiwiteite. Hierdie drie-ledige indeling blyk dus 'n goeie indeling te wees vir die verskillende soorte aktiwiteite en werk waarmee 'n persoon hom besig kan hou.

Terwyl navorsingsbevindings op die moontlikheid van so 'n drie-ledige indeling dui, verskaf die drie AANLEGPROFIELTOETSE (APT) 'n meting van 'n persoon se teoretiese-, kommunikasie-, en

praktiese vermoë. Die B/VOT is dus spesiaal ontwikkel om 'n meting te verskaf van persone se ingesteldheid teenoor aktiwiteite en werk wat met hierdie dimensies te doen het. Dit is verder saam met die APT-toetse op dieselfde ondersoekgroepe toegepas om 'n pakket van norms daar te stel wat vergelykbaar is en dus groter praktiese waarde inhou.

Die klassifiseringsdimensies van die B/VOT is as volg:

ORIËNTASIE TEORETIES (OT):

Word gekenmerk deur 'n voorkeur vir aktiwiteite wat abstrakte denke en redenering, skeppende werk en insig in ingewikkelde verhoudings insluit.

Tipiese beroepe: Navorsers, wetenskaplikes, vakkundiges, wiskundiges.

ORIËNTASIE KOMMUNIKASIE (OK):

Word gekenmerk deur 'n voorkeur vir aktiwiteite met 'n sterk kommunikasie, interpersoonlike en sosiale inslag.

Tipiese beroepe: Onderwysers, verkooppersoneel, politici, advokate, joernaliste, openbare skakelbeamptes, opleidingsbeamptes.

ORIËNTASIE PRAKTIES (OP):

Word gekenmerk deur 'n voorkeur vir aktiwiteite wat praktiese uitvoering, doen-werk, handewerk insluit.

Tipiese beroepe: Operateurs, vakmanne, klerke, tegnisi, beeldende kunstenaars.

3.3.3 Die vereistes waaraan die instrument moet voldoen

Die drie basiese vereistes waaraan enige sielkundige toets, en daarom ook hierdie instrument, moet voldoen, is dat dit betroubaar, geldig en prakties bruikbaar moet wees.

(i) Betroubaarheid

In nie-tegniese terme uitgedruk, verwys betroubaarheid na die konsekwentheid waarmee 'n meetinstrument meet, of anders gestel, na die mate waarin tellings op een toepassing van die meetinstrument veralgemeen kan word na dié wat op ander toepassings van dieselfde instrument of ekwivalente vorms daarvan, verkry kan word (Huysamen, 1978, p. 48). Die NATIONAL COMMITTEE ON TEST STANDARDS (1967, p. 39) definieer dit as die akkuraatheid (konsekwentheid en stabiliteit) van 'n meting van 'n toets.

Die meeste indekse van toetsbetroubaarheid is uitgedruk as 'n korrelasiekoëffisiënt en staan as die betroubaarheidskoëffisiënt bekend. 'n Betroubaarheidskoëffisiënt is die korrelasie tussen twee stellinge gegewens verkry van dieselfde groep individue, en is 'n aanduiding van die konstantheid van meting (Smit, geen datum, p. 28; Guion, 1965, p. 30).

Oor die algemeen is daar vier metodes waarvolgens 'n skatting van betroubaarheid gemaak kan word. Die vier is die volgende:

- a. Toets-hertoets van dieselfde vorm van die instrument en die berekening van die korrelasiekoëffisiënt tussen die twee metings.
- b. Toets-hertoets met parallelle vorms van die instrument en die berekening van die korrelasiekoëffisiënt tussen die twee metings.

- c. Deur dieselfde instrument in twee vergelykbare dele (meestal helftes) te verdeel en die korrelasiekoëffisiënt tussen die tellings op die twee dele te bereken.
- d. Deur 'n interkorrelasie matriks op te stel tussen verskillende dele van die toets (Ghiselli, 1964, p. 277).

By die interpretasie van die betroubaarheidskoëffisiënte is dit nodig dat die faktore wat 'n invloed op hierdie koëffisiënte kan uitoefen in berekening gebring moet word. Die drie faktore wat die sterkste invloed op die koëffisiënte het, is toetslengte, steekproefheterogeniteit en die betroubaarheidskattingsmetode.

a. Toetslengte

Hoe langer die toets, dit wil sê hoe meer items ingesluit is, hoe meer betroubaar is dit. Ebel (1972, p. 251) toon byvoorbeeld aan dat indien die aantal items in 'n toets van 25 na 50 na 100 en na 200 vermeerder word, en die oorspronklike betroubaarheidskoëffisiënt vir die 25 items 0,50 was, hierdie koëffisiënt na 0,67, 0,80 en 0,89 opskuif soos wat die items vermeerder. 'n Verdere verskynsel wat hieruit duidelik is, is dat ten spyte van die feit dat die toetslengte in die vier gevalle elke keer verdubbel het, die toename in die betroubaarheidskoëffisiënt elke keer afgeneem het. Alhoewel die aantal toets-items in die laaste geval van 100 na 200 vermeerder het, is die toename in die betroubaarheidskoëffisiënt slegs 0,09. Aangesien die lengte van die toets sy praktiese bruikbaarheid beïnvloed moet die toetsopsteller daardie punt in die aantal items bepaal waar die voordele in die vorm van hoër betroubaarheid gelyk is aan die nadele wat 'n addisionele item vir die praktiese bruikbaarheid van die instrument inhou.

b. Steekproefheterogeniteit

Die aard van die groep wat vir betroubaarheidsbepaling in 'n toets gebruik word, het 'n groot invloed op die grootte van die betroubaarheidskoëffisiënt. Indien die ondersoekgroep taamlik homogeen is wat betref die attribuut wat gemeet word, dit wil sê as almal goed of swak in die toets gevaar het, of as almal oor baie of min van die attribuut beskik, kan verwag word dat enige korrelasies wat bereken word laer sal wees as in 'n geval waar die ondersoekgroep die volle skaal van tellings op die toets verteenwoordig. Die algemene reël wat geld is dat hoe meer homogeen die groep ten opsigte van die attribuut is, hoe laer die betroubaarheidskoëffisiënt en hoe meer heterogeen die groep is, hoe hoër die betroubaarheidskoëffisiënt (Huysamen, 1978, p. 60).

c. Betroubaarheidskattingsmetode

Indien die toets-hertoetsmetode met dieselfde vraelys vir die betroubaarheidsberekening gebruik word, kan, as gevolg van die geheue-effek, 'n oorskating van betroubaarheid verkry word. Daarenteen word parallelle vorms deur 'n gebrek aan ekwivalensie geaffekteer en kan dit as gevolg hiervan 'n laer betroubaarheidskoëffisiënt oplewer as in die toets-hertoetsmetode. Die tydsverloop tussen die twee toepassings van parallelle vorms kan ook 'n uitwerking op die grootte van die koëffisiënt hê. Hoe korter die tydsverloop, hoe hoër is die koëffisiënt en hoe langer die tydsverloop, hoe laer is die koëffisiënt (Huysamen, 1978, p. 60).

In die lig van bogenoemde bespreking van die faktore wat almal 'n effek op die grootte van die betroubaarheidskoëffisiënt het, is dit dus nie moontlik om vaste minimum standaarde neer te lê nie. Brown (1976) gee as riglyn vir

belangstellingsvraelyste 'n betroubaarheidskoëffisiënt van tussen 0,80 en 0,85 (Smit, geen datum, p. 43), terwyl Laubscher en Wolfaardt (1978, p. 113) uit die literatuur aantoon dat 'n betroubaarheidskoëffisiënt van groter as 0,75 vir hierdie tipe instrument aanneemlik is. Aangesien die metodes waarvolgens die betroubaarheidskoëffisiënt bereken is 'n belangrike invloed op die koëffisiënt en sy interpretasie kan hê, vereis die NATIONAL COMMITTEE ON TEST STANDARDS (1967, p. 41) dat die metodes wat vir hierdie doel aangewend is duidelik beskryf moet word.

(ii) Geldigheid

Die geldigheid van 'n toets kan in algemene terme gedefinieer word as die graad waarin die toets meet wat dit veronderstel is om te meet (Aiken, 1976, p. 66; Lemke en Wiersma, 1976, p.109, en Smit, geen datum, p. 23). Aangesien 'n toets egter vir 'n verskeidenheid doeleindes ontwikkel kan word en sy geldigheid in terme van dit waarvoor hy ontwikkel is, gemeet moet word, is 'n meer spesifieke definiëring van die begrip nodig. Die mees algemene indeling van geldigheid, wat ook in die STANDARDS FOR EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL TESTS AND MANUALS van die AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION gebruik word, is dié van inhoudsgeldigheid, kriteriumverwante geldigheid en konstruk-geldigheid (Anastasi, 1976, p. 134; en Lemke en Wiersma, 1976, p. 110).

a. Inhoudsgeldigheid

Aangesien 'n toets ontwikkel word om 'n meting te verskaf van een of ander eienskap van 'n persoon, of van sy kennis oor iets, word dit as vereiste gestel dat hierdie meting wat verkry word verteenwoordigend van die totale spektrum van daardie eienskap of kennis moet wees. 'n Toets is dus

inhoudsgeldig indien die inhoud wat deur die toetsitems gedek word wel 'n verteenwoordigende steekproef vorm van die gedrag wat die toets bedoel is om te meet (Gouws et al., 1979, p. 132).

Inhoudsgeldigheid is dus by uitstek 'n vereiste van prestasietoetse. Ten einde 'n goeie meting van die persoon se prestasie in 'n spesifieke veld te gee moet die toets so saamgestel wees dat dit die volle omvang van die vaardigheid of vermoë dek. Die toets is dus slegs 'n steekproef van die universum van kennis of gedrag. Dit is om hierdie rede dat Guion (1977, p. 413; en 1978, p. 212) voel dat daar nie so iets soos inhoudsgeldigheid is nie, maar dat wat met inhoudsgeldigheid bedoel word eerder met inhoudsmonstertrekking te doen het. Hy stel dit as volg:

".....: the talk about content validity is talk about content sampling and its relevance to some job-defined content, not about the evaluation of interpretations of scores" (1977, p. 413).

Vir die B/VOT om inhoudsgeldig te wees word vereis dat die items in die vraelys verteenwoordigend moet wees van die hele omvang van beroepsoriëntasie in terme van die teoretiese, kommunikasie en praktiese indeling. Hoe meer items oor verskillende aspekte dus in die vraelys ingesluit word, hoe hoër behoort die inhoudsgeldigheid te wees.

b. Kriteriumverwante geldigheid

Kriteriumverwante geldigheid is veral belangrik in gevalle waar die meetinstrument vir byvoorbeeld voorligting- en keuringsdoeleindes gebruik word. Basies gaan dit hier om die verband tussen die tellings op die meetinstrument en 'n buite-kriterium soos byvoorbeeld akademiese sukses, werksukses

of geluk of werksbevreëdiging. Twee dimensies van kriteriumverwante geldigheid kan onderskei word, naamlik voorspellingsgeldigheid en samevallende geldigheid.

Voorspellingsgeldigheid

Voorspellingsgeldigheid verwys na die verband wat tussen 'n telling op 'n toets en een of ander toekomstige gedrag van die individu bestaan, en wat dus die voorspelling van die gedrag op grond van die toetstelling moontlik maak (Guion, 1965, p. 125).

Waar die tellings wat op die B/VOT behaal is met studiesukses gekorreleer word, is dit dus 'n ondersoek na die voorspellingsgeldigheid van die instrument.

Samevallende geldigheid

Samevallende geldigheid verwys na die verband tussen 'n telling op 'n toets en enige ander kriteriumtelling wat terselfdertyd verkry is. Samevallende geldigheid is dus nuttig om 'n diagnose van die huidige toestand van die kliënt ten opsigte van bepaalde gedragsaspekte te maak (Smit, geen datum, p. 46). By die seleksie van personeel word nie net in toekomstige gedrag of sukses belang gestel nie. Die spesifisikasies vereis van applikante om reeds oor sekere vaardighede en kennis te beskik. Toetse wat 'n aanduiding hiervan gee, sou oor samevallende geldigheid beskik.

c. Konstruktiewe geldigheid

Konstruktiewe geldigheid verwys na die mate waarin 'n toets daarin slaag om die teoretiese konstruk wat dit onderlê (byvoorbeeld intelligensie of neurotisisme) te meet (Gouws et al., 1979, p. 158). Dit gaan dus hier om die basiese vraag van watter eienskap (of eienskappe) die toets meet en hoe goed die

eienskap gemeet word (Thorndike, 1982, p. 186).

Die bepaling van die konstrugeldigheid van 'n toets bly 'n probleem. Afhangend van die werk wat reeds oor hierdie konstruk en die meting daarvan gedoen is, noem Aiken (1971, p. 71) vier bronne waaruit 'n aanduiding van die konstrugeldigheid van 'n toets verkry kan word. Eerstens kan van die oordeel van gesaghebbendes in hierdie verband gebruik gemaak word. Tweedens kan 'n ontleding van die interne konsekwentheid van die toets gemaak word. Derdens kan 'n studie van die verwantskappe, in beide eksperimentele-kunsmatige as natuurlik-saamgestelde groepe, tussen verskillende toetstellers en ander veranderlikes waarop die groepe verskil, gemaak word. Vierdens kan 'n faktorontleding van die korrelasies van die toets met ander toetse en veranderlikes gemaak word.

Een ander geldigheidsaspek waarna kortliks verwys moet word is die van gesigsgeldigheid of voorkomsgeldigheid.

Gesigsgeldigheid

In teenstelling met inhoudsgeldigheid verwys gesigsgeldigheid nie na dit wat die toets werklik meet nie, maar na dit waarna dit lyk dit meet. Gesigsgeldigheid het dus veral betrekking op 'n oordeel nadat die finale toets saamgestel is (Nunnally, 1978, p. 111). Alhoewel dit niks met die werklike waarde van die toets te doen het nie is dit tog belangrik. Hoe die toets lyk, kan 'n belangrike invloed op die algemene aanvaarding en redelikheid van die toetslinge hê (Thorndike en Hagen, 1977, p. 60). Veral in die geval van nie-kognitiewe vraelyste, soos die B/VOT, waar daar sterk op die eerlikheid en samewerking van die toetsling staat gemaak word, kan gesigsgeldigheid 'n groot invloed op sy poging uitoefen. In 'n ondersoek deur Kreitler en Kreitler (1981, pp. 635-642) is byvoorbeeld die hipotese bevestig dat items wat as relevant tot die sentrale

tema van die vraelys geoordeel is meer ekstreme response ontlok het as die items wat as irrelevant tot die sentrale tema waargeneem is. Dit is juis hierdie ekstreme response wat die onderskeidingsvermoë van die vraelys bepaal.

Oor die grootte van die geldigheidskoeffisiënt wat benodig word voordat dit vir praktiese gebruik aanvaarbaar is skryf Smit (geen datum, p. 72) as volg:

"Aangesien geldigheid in 'n groot mate situasiegebonde is en omdat daar so 'n groot verskeidenheid faktore onderskei kan word wat geldigheid kan beïnvloed, kan daar nie 'n definitiewe antwoord gegee word nie."

As minimum vereistes stel hy die volgende:

- *Die kruis-gevalideerde verwantskap tussen die voorspeller en die kriterium moet statisties beduidend wees
- *Die gebruik van 'n bepaalde toets moet tot meer akkurate en doeltreffende seleksiebesluite lei as dié sonder so-danige toets
- *Die toets moet prakties-bruikbaar wees
- *Die toets moet meer doeltreffend wees as ander beskikbare hulpmiddels met betrekking tot seleksiebesluite (pp. 72-73).

(iii) Praktiese bruikbaarheid

Alhoewel die geldigheids- en betroubaarheidsaspekte van toetse as grondliggende vereistes vir enige toets gestel kan word, moet die praktiese bruikbaarheidsvereistes nie misken word nie. Dit is soms die belangrikste rede waarom sekere toetse nie algemeen gebruik word nie. Thorndike en Hagen (1977,

pp. 102-107) onderskei drie aspekte wat die praktiese bruikbaarheid van toetse bepaal, naamlik: ekonomiese faktore, gerieflikheidsfaktore en interpreteerbaarheidsfaktore.

a) Ekonomiese faktore

Die kostes verbonde aan die gebruik van 'n toets kan 'n direkte uitwerking op die omvang van sy gebruik hê. Die kostes hier ter sprake is veral dié verbonde aan die aankoop daarvan, dit wil sê koste per kopie, die kostes verbonde aan die afneem en administrasie daarvan (byvoorbeeld groeptoetse vs individuele toetse), en die kostes verbonde aan die nasien daarvan (byvoorbeeld handnasien vs. masjien-nasien).

b) Administrasie-geriefsfaktore

Die gemak waarmee 'n toets afgeneem en gebruik kan word, kan sy bruikbaarheid beïnvloed. Die faktore wat groter gebruik tot gevolg kan hê, is die volgende:

*indien duidelike en volledige instruksies oor die gebruik van die toets verskaf word

*indien die aantal eenhede van die toets waarvoor afsonderlike tydhouding benodig word, min is en akkurate tydhouding nie so belangrik is nie

*indien die uitleg van die toets van so 'n aard is dat dit maklik verduidelik en voltooi kan word.

c) Interpreteerbaarheidsfaktore

Die gemak waarmee die tellings wat op 'n toets behaal word geïnterpreteer kan word, kan die gebruik daarvan beïnvloed. Die omskrywing van die metingsfaktore en

die samestelling van die toetshandleiding is dus veral hier van belang.

Een van die belangrikste oogmerke met die ontwikkeling van beide die AANLEGPROFIELTOETSE en die B/VOT was om instrumente te verskaf wat by uitstek prakties-bruikbaar is. Om hierdie rede is die toetstye so kort as moontlik gehou, bestaan al die toetse uit slegs een dubbelblad, word die antwoorde op die toetse self ingevul, en is al die toetse tweetalig op dieselfde blad. Die hele gedagte is om die afneem van die pakket so maklik en vinnig as moontlik te laat verloop teen die laagste koste per kopie.

3.3.4 Die ontwikkeling van die B/VOT

a) Algemeen

Die oogmerk met die ontwikkeling van die B/VOT is om 'n prakties-bruikbare instrument daar te stel waarvolgens 'n persoon se instelling teenoor Teoretiese (OT), Kommunikasie (OK) en Praktiese (OP) werk gemeet kan word.

Om prakties bruikbaar te wees, moet dit relatief goedkoop wees, min tyd vir die toepassing en administrering verg, maklik verstaanbaar vir die toetsling wees, en die resultaat eenvoudig interpreteerbaar vir die opgeleide gebruiker wees.

b) Die B/VOT

Die B/VOT is 'n dubbelblad-vraelys met die identifiserende gegewens, instruksies en oefenvrae op die voorblad en die vrae waarop die toetsling moet reageer op die middelste twee en agterste bladsy. Die antwoorde word op die vraelys self ingevul, wat beteken dat geen los antwoordblaaie benodig word nie. Nie net vergemaklik dit die administrasie van die toets en die voltooiing daarvan nie, maar is dit

weens sy kortheid nie duurder as wanneer spesiale antwoordblaaie gebruik word nie.

Elke bladsy is vertikaal in twee verdeel met die Afrikaanse vrae aan die linkerkant en die vertaalde Engelse vrae aan die regterkant. Die toets is so saamgestel dat dit gelyktydig op beide taalgroepe toegepas kan word.

Alhoewel die toetsafnemer die instruksies saam met die toetslinge deurgaans is hulle selfverduidelikend sodat die toetsling presies daaruit kan aflei wat van hom verwag word en hoe hy die vraelys moet voltooi.

Die voorblad van die B/VOT verskyn in figuur 3.1 op bladsy 159.

Die vraelys self bestaan uit 45 items wat in vraagvorm geformuleer is en waarop vier moontlike antwoordkeuses verskaf word. Die toetsling dui by elke vraag sy eerste en tweede keuses uit die alternatiewes aan. Dit doen hy deur 'n 1 en 2 in die toepaslike antwoordspasie in te vul.

Met die seleksie en formulering van die items is daar gepoog om die volle spektrum van aspekte, wat met 'n persoon se beroepsoriëntasie te doen het, te dek. Daar is onder andere vrae oor werks- en taakvoorkeure, sterkste vermoëns, voorkeure vir professies, vakvoorkeure, aktiwiteitsvoorkeure, produkvoorkeure, voorkeure vir funksies, omgewingsvoorkeure, vakinhoudsvoorkeure en belangstelling. Elke item is so saamgestel dat die alternatiewe keuses min of meer op dieselfde vlak van ingewikkeldheid val, op dieselfde statusvlak val, en dieselfde tipe aktiwiteite en funksies bevat of uit dieselfde omgewings afkomstig is. Die verskil tussen die alternatiewe keuses is egter daarin geleë dat hulle herlei kan word na óf die Teoretiese (OT) óf die Kommunikasie- (OK) óf die Praktiese (OP) dimensie van oriëntasie.

Vir elke item is daar twee alternatiewe keuses vir een van

BEROEPSORIËNTASIE TOETS
(Kopiereg voorbehou)

B/VOT

VOCATIONAL ORIENTATION TEST
(Copyright reserved)

NAAM ----- No. ----- GESLAG -----
 NAME ----- SEX -----

ST. of GRAAD ----- OUDERDOM ----- HUISTAAL -----
 STD. or DEGREE ----- AGE ----- HOME LANGUAGE -----

BEROEPSKEUSE : 1ste ----- 2de -----
 VOCATIONAL CHOICE : 1st ----- 2nd -----

TOETSSENTRUM -----
 TESTING CENTRE -----

Vorm / Form B

INSTRUKSIES

Kies die taal waarin dit vir u die maklikste is.

Mense se voorkeure vir en instelling teenoor verskillende soorte werk kan help bepaal in watter poste hulle die gelukkigste sal wees en die beste sal presteer. Hierdie vrae gee 'n aanduiding van u oriëntasie teenoor sekere basiese beroepskategorieë. Daar is geen regte of verkeerde antwoorde nie.

Langs elke vraag is daar vier keuses. Skryf 'n 1 regoor u eerste keuse en 'n 2 regoor u tweede keuse op die stippellyn by elke vraag.

Doen die vrae hieronder vir oefening. Skryf vir elke vraag 'n 1 en 'n 2 op die stippellyn volgens u voorkeure.

TELLINGS / SCORES	
T	
K/C	
P	

INSTRUCTIONS

Select the language that suits you best.

People's preferences for and attitudes towards different types of work can help determine which jobs will give the most satisfaction and best performance. This questionnaire gives an indication of your orientation towards certain basic vocational categories. There are no correct or incorrect answers.

Next to each question there are four choices. Write a 1 opposite your first choice and a 2 opposite your second choice on the dotted line for each question.

Do the questions below for practice. Write for each question a 1 and a 2 on the dotted line according to your preferences.

1. Waarmee sou u die graagste werk?

1	syfers
2	woorde
	konkrete dinge
	gereedskap

2. Watter professie sou u verkies om te beklee?

	Ingenieur
	Rekenmeester
	Personeelkundige
	Dokter

3. Van watter skoolvak hou u die meeste?

	Huistaal
	'n Vreemde taal
	'n Praktiese vak
	'n Wetenskap

1. What would you prefer to work with?

1	figures
2	words
	concrete things
	tools

2. Which profession would you prefer to fill?

	Engineer
	Accountant
	Personnel expert
	Doctor

3. Which school subject do you like best?

	Home language
	A foreign language
	A practical subject
	A Science

Daar is nog vrae wat net so beantwoord moet word. Beantwoord ALLE VRAE. Onthou om u 1ste en 2de keuse te merk. Werk so vinnig as u kan.

There are more questions to be done in the same way. Answer ALL QUESTIONS. Remember to mark both your 1st and 2nd choice. Work as fast as you can.

die oriëntasiedimensies (byvoorbeeld OT) en een keuse vir elk van die twee oorblywende dimensies (byvoorbeeld OK en OP). Die dupliserende alternatief is so geselekteer dat, vir die totale vraelys, 15 uit die OT-, 15 uit die OK- en 15 uit die OP-rigtings afkomstig is. Hulle is verder so deur die vraelys versprei dat elke bladsy 'n gelyke hoeveelheid OT-, OK- en OP-alternatiewes bevat. Die drie bladsye van die vraelys sou dus as ekwivalente vorms kon deurgaan.

Die volgorde van die vrae op die verskillende bladsye, sowel as die volgorde van die alternatiewe keuses op elke vraag, is op 'n ewekansige manier bepaal sodat daar geen voorafneergelegde patroon van antwoordkeuses is nie.

'n Voorbeeld van die tipe vrae wat in die vraelys opgeneem is en die formaat daarvan, verskyn in figuur 3.2. Die korresponderende antwoordsleutels is op die voorbeeld aangebring.

FIGUUR 3.2 : VOORBEELD VAN DIE ITEMS VAN DIE B/VOT

<p>27. Waarin lê u sterkpunt?</p> <table border="1"><tr><td>K</td><td>Kontak met mense</td></tr><tr><td>T</td><td>Denkvermoë</td></tr><tr><td>K</td><td>Taalvermoë</td></tr><tr><td>P</td><td>Praktiese vaardigheid</td></tr></table>	K	Kontak met mense	T	Denkvermoë	K	Taalvermoë	P	Praktiese vaardigheid	<p>27. What is your strong point?</p> <table border="1"><tr><td>K</td><td>Contact with people</td></tr><tr><td>T</td><td>Thinking ability</td></tr><tr><td>K</td><td>Linguistic ability</td></tr><tr><td>P</td><td>Practical skill</td></tr></table>	K	Contact with people	T	Thinking ability	K	Linguistic ability	P	Practical skill
K	Kontak met mense																
T	Denkvermoë																
K	Taalvermoë																
P	Praktiese vaardigheid																
K	Contact with people																
T	Thinking ability																
K	Linguistic ability																
P	Practical skill																
<p>28. Wat sou u op 'n plaas wou doen?</p> <table border="1"><tr><td>K</td><td>Toesig oor die werkspan hou</td></tr><tr><td>T</td><td>Die plaasbestuur behartig</td></tr><tr><td>T</td><td>Beeste teel en geslagsregisters uitwerk</td></tr><tr><td>P</td><td>Trekkers regmaak</td></tr></table>	K	Toesig oor die werkspan hou	T	Die plaasbestuur behartig	T	Beeste teel en geslagsregisters uitwerk	P	Trekkers regmaak	<p>28. What would you prefer to do on a farm?</p> <table border="1"><tr><td>K</td><td>Supervise the workteam</td></tr><tr><td>T</td><td>Take charge of the farm management</td></tr><tr><td>T</td><td>Breed cattle and calculate genealogical tables</td></tr><tr><td>P</td><td>Repair tractors</td></tr></table>	K	Supervise the workteam	T	Take charge of the farm management	T	Breed cattle and calculate genealogical tables	P	Repair tractors
K	Toesig oor die werkspan hou																
T	Die plaasbestuur behartig																
T	Beeste teel en geslagsregisters uitwerk																
P	Trekkers regmaak																
K	Supervise the workteam																
T	Take charge of the farm management																
T	Breed cattle and calculate genealogical tables																
P	Repair tractors																
<p>29. Watter beroep verkies u?</p> <table border="1"><tr><td>P</td><td>Tegniese adviseur</td></tr><tr><td>K</td><td>Reklame konsultant</td></tr><tr><td>T</td><td>Wetenskaplike adviseur</td></tr><tr><td>K</td><td>Personeelkonsultant</td></tr></table>	P	Tegniese adviseur	K	Reklame konsultant	T	Wetenskaplike adviseur	K	Personeelkonsultant	<p>29. Which occupation do you prefer?</p> <table border="1"><tr><td>P</td><td>Technical adviser</td></tr><tr><td>K</td><td>Publicity consultant</td></tr><tr><td>T</td><td>Science adviser</td></tr><tr><td>K</td><td>Personnel consultant</td></tr></table>	P	Technical adviser	K	Publicity consultant	T	Science adviser	K	Personnel consultant
P	Tegniese adviseur																
K	Reklame konsultant																
T	Wetenskaplike adviseur																
K	Personeelkonsultant																
P	Technical adviser																
K	Publicity consultant																
T	Science adviser																
K	Personnel consultant																

T	
K/C	
P	

Vir die eksperimentele fase van die ondersoek is drie parallelle vorms (Vorm A, B en C) van die vraelys ontwikkel. Na toepassing is 'n itemontleding gedoen. Twee ekwivalente vorms (Vorms A en B) is uit die beste items saamgestel. Hierdie finale vorms is vir die res van die ondersoek gebruik.

Aangesien die voltooiing van die vraelys selfs vir stadige werkers nie langer as 12 minute neem nie, is dit 'n besondere praktiese instrument.

3.3.5 Die nasien van die B/VOT

Al die toetse is met die hand nagesien. Vir elke bladsy van die vraelys is 'n OT-sleutel, 'n OK-sleutel en 'n OP-sleutel, gemaak. Dit is gedoen deur uit 'n harde blad, wat presies oor die vraelys pas, gate uit te sny wat presies ooreenkom met byvoorbeeld al die OT-antwoordposisies. Deur hierdie masker op die antwoordblad te sit, kan onmiddellik al die OT-antwoorde geïdentifiseer word en daar kan getel word hoeveel van hierdie keuses gemerk is.

Twee metodes van punttoekenning is gedurende die ondersoek gebruik. By die uittoetsing van die eksperimentele vorms, wat ook vir itemontleding gebruik is, asook by die uittoetsing van die finale vorms op weermagdienspligtiges vir normberekendingsdoeleindes is een punt vir 'n eerste keuse en 'n halwe punt vir 'n tweede keuse toegeken. Aangesien 'n persoon 45 eerste keuses en 45 tweede keuses moes merk, was die totale telling op die toets dus $45 + 22\frac{1}{2} = 67\frac{1}{2}$ punte. Indien die persoon by elke vraag die T-antwoorde gemerk het met die K-keuses as tweede keuse sou sy telling volgens hierdie metode vir OT $52\frac{1}{2}$ (45 eerste keuses en 15 tweede keuses), vir OK 15 (30 tweede keuses), en vir OP nul (geen P-keuse gemerk) wees.

Aangesien die nasientyd volgens hierdie punttoekenningsmetode

egter te lank was (meer as 3 minute per vraelys) is 'n alternatiewe nasienmetode, waar een punt aan 'n eerste en een punt aan 'n tweede keuse toegeken is, ondersoek. Hierdie nasienmetode het die nasientyd per vraelys met bykans 40% verminder. Aangesien meer as 4000 toetse gedurende die projek afgeneem is, is hierdie tydsbesparing aansienlik. 'n Honderd-tal toetse is volgens beide metodes nagesien en korrelasies tussen die resultate van die twee metodes is bereken. Hierdie korrelasies word in tabel 3.1 weergegee.

TABEL 3.1: INTERKORRELASIEMATRIKS TUSSEN DIE TWEE NASIENMETODES

N = 100	NAGESIEN EERSTE KEUSE 1 PUNT, TWEDE KEUSE 1 PUNT		
	TEORETIES	KOMMUNIKASIE	PRAKTIES
NAGESIEN EERSTE KEUSE 1 PUNT, TWEDE KEUSE ½ PUNT			
TEORETIES	0,9796		
KOMMUNIKASIE		0,9738	
PRAKTIES			0,9857

Uit die korrelasies in die tabel is dit duidelik dat die resultaat van die twee nasienmetodes bykans dieselfde is. Aangesien die helfte van die veranderlikes in die twee nasienmetodes dieselfde gebly het (1ste keuse = 1 punt) en net die waarde van die tweede verander het, is 'n hoë korrelasie dus te wagte. Soos dit egter hier uitgewys is, is die twee alternatiewe nasienmetodes dus ten volle uitruilbaar en behoort dit min effek op die resultate van die finale ondersoek te hê.

In die praktyk is die totale toets dus eers met die OT-masker nagesien en die roupunt op die ooreenstemmende tellingspasie op die voorblad ingeskryf. Hierna is dieselfde met die OK-masker en die OP-masker gedoen. Aangesien hierdie 'n vraelys en nie 'n spoed- of vermoëtoets is nie, en aangesien van 'n ipsatiewe metingskaal gebruik gemaak word, is die norms wat bereken is bereken op persone wat die hele vraelys volledig voltooi het, en dus 'n totale telling van $67\frac{1}{2}$ punte volgens die ou nasienmetode en 90 punte volgens die nuwe nasienmetode behaal het. Indien die toetsling om water rede ook al, sekere vrae nie beantwoord het nie, sou dit verkeerd wees om hierdie tellings sonder enige korrelasies net so van die normtabelle af te lees. Indien dit wel gedoen word, sal die persoon laer tellings op die genormaliseerde skaal behaal, wat verkeerdelik as 'n laer oriëntasie ten opsigte van die T-, K- en P-skale geïnterpreteer sal word. Om hierdie rede is persone wie se vraelyste nie volledig voltooi is nie se tellings in dieselfde verhouding opgegradeer na 'n telling uit die volle totaal ($67\frac{1}{2}$ of 90). As vereiste is egter gestel dat die persoon ten minste 40 van die 45 items volledig moes voltooi het. Aangesien dit die relatiewe tellings is wat belangrik is behoort hierdie opgradering nie 'n groot invloed op die persoon se finale profiel te hê nie. 'n Voorbeeld van hoe die opgradering geskied, verskyn in tabel 3.2.

3.3.6 Die uittoetsing van die eksperimentele vorms van die B/VOT

Die drie eksperimentele parallelle vorms van die vraelys is op altesaam 900 (Vorm A 300, Vorm B 300 en Vorm C 300) weermag-dienspligtiges toegepas. Nadat die vraelyste wat om een of ander rede nie volledig genoeg of verkeerd ingevul was (in plaas van 'n eerste en tweede keuse aan te toon het 'n aantal toetslinge slegs kruise getrek) uitgegooi is, is die res van die vraelyste met behulp van die nasienmaskers

TABEL 3.2: VOORBEELD VAN DIE OPGRADERING VAN VRAELYSTELLINGS

	WERKLIKE TELLINGS BEHAAL	OPGEGRADEERDE TELLINGS	NORM- TELLING
OT	40	42	7
OK	17	18	4
OP	28	30	5
TOTAAL	85	90	

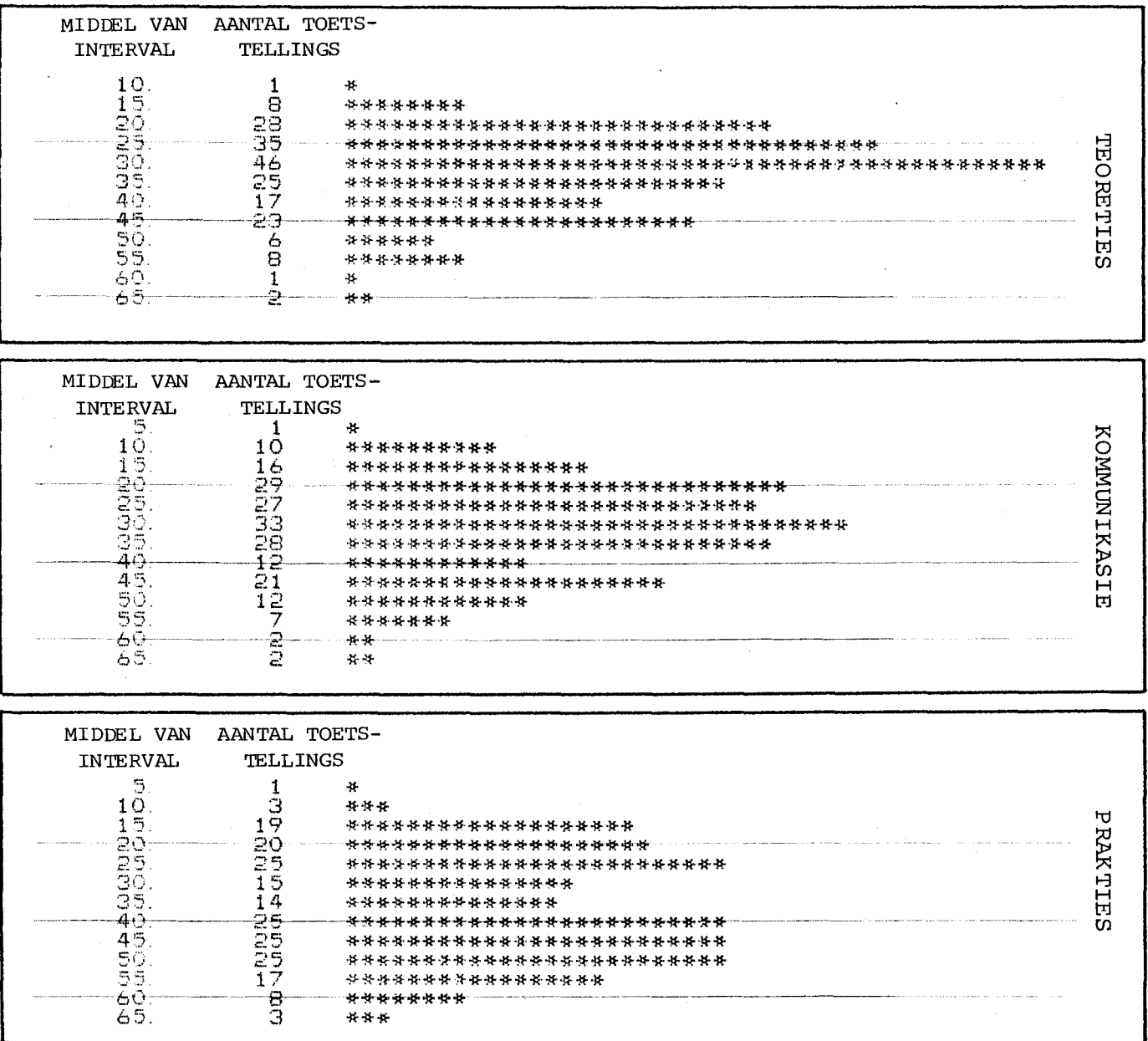
nagesien. Hierdie nasiensleutels is saamgestel volgens die toetsopsteller se eie beoordeling van watter keuseantwoord onder watter oriëntasie-dimensie ressorteer. Die roupunttellings is op elke toets se voorblad aangebring. Hierna is al die roupunttellings, vir elke parallelle vorm afsonderlik, in 'n histogram uitgebeeld om deur middel van inspeksie die mate waarin dit aan die vereistes van 'n normale verspreiding voldoen, te bepaal. Hierdie histogramme word in figuur 3.1(a) tot (c) aangetoon. Uit hierdie histogramme kan gesien word dat daar 'n goeie verspreiding van punte op al die skale is. Die sentrale neiging is die sterkste by die OT-skale terwyl die OP-skale 'n meer egalige verspreiding van tellings oor die hele skaal toon.

3.3.7 Itemontleding van die eksperimentele vorms van die B/VOT

Die volgende stap in die standaardiseringsproses was om 'n itemontleding van die drie eksperimentele vorms van die vraelys te doen. Vir die doel van die itemontleding is slegs dié vraelyste waar al die items volledig en korrek voltooi is, gebruik. Hiervolgens is 200 vraelyste van elk van die drie vorms geïdentifiseer. Die itemontleding is

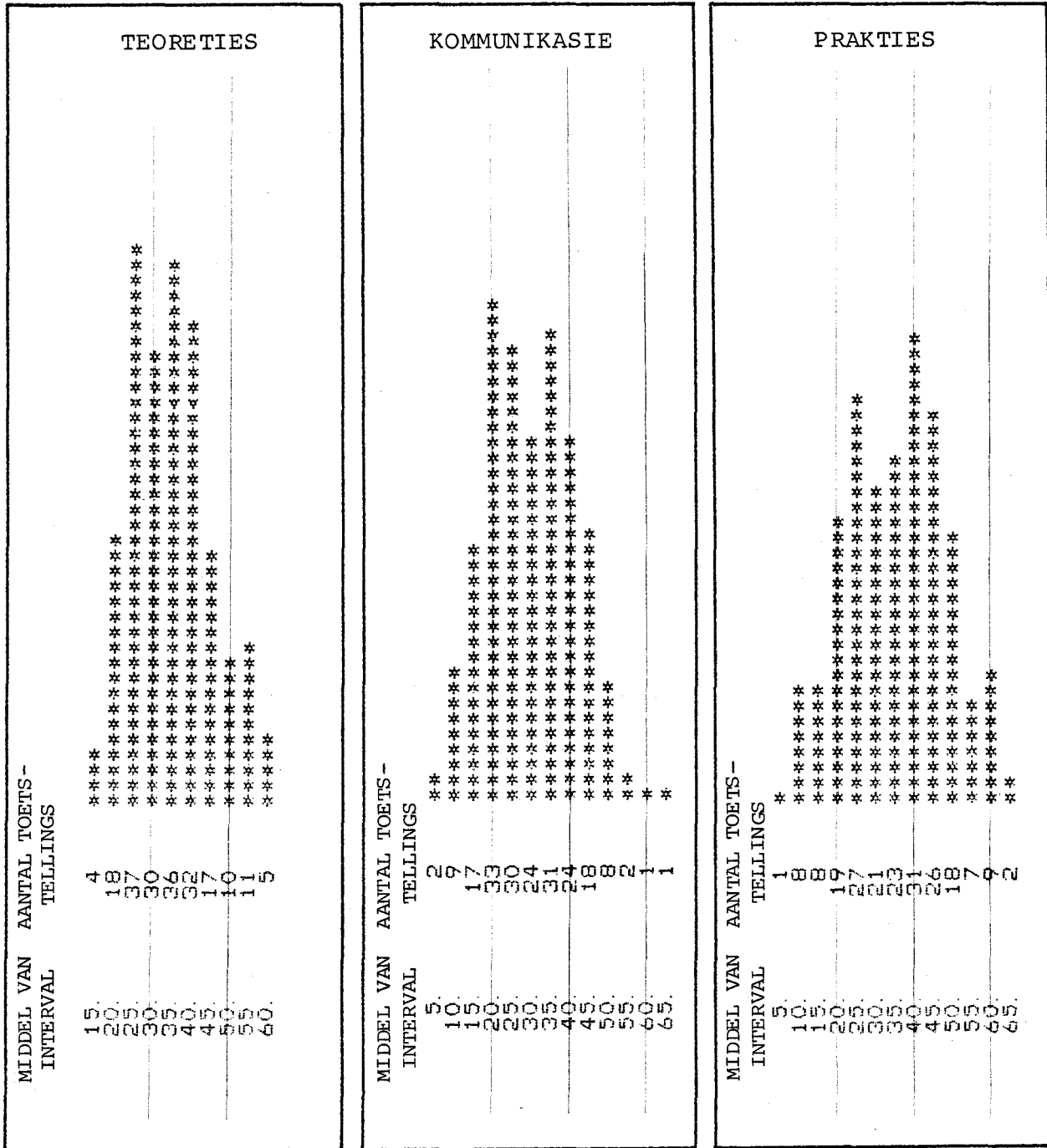
FIGUUR 3.3 (a)

HISTOGRAMME VAN DIE ROUPUNTVERSPREIDINGS VAN DIE EKSPERIMEN-
TELE VORMS VAN DIE B/VOT - VORM A



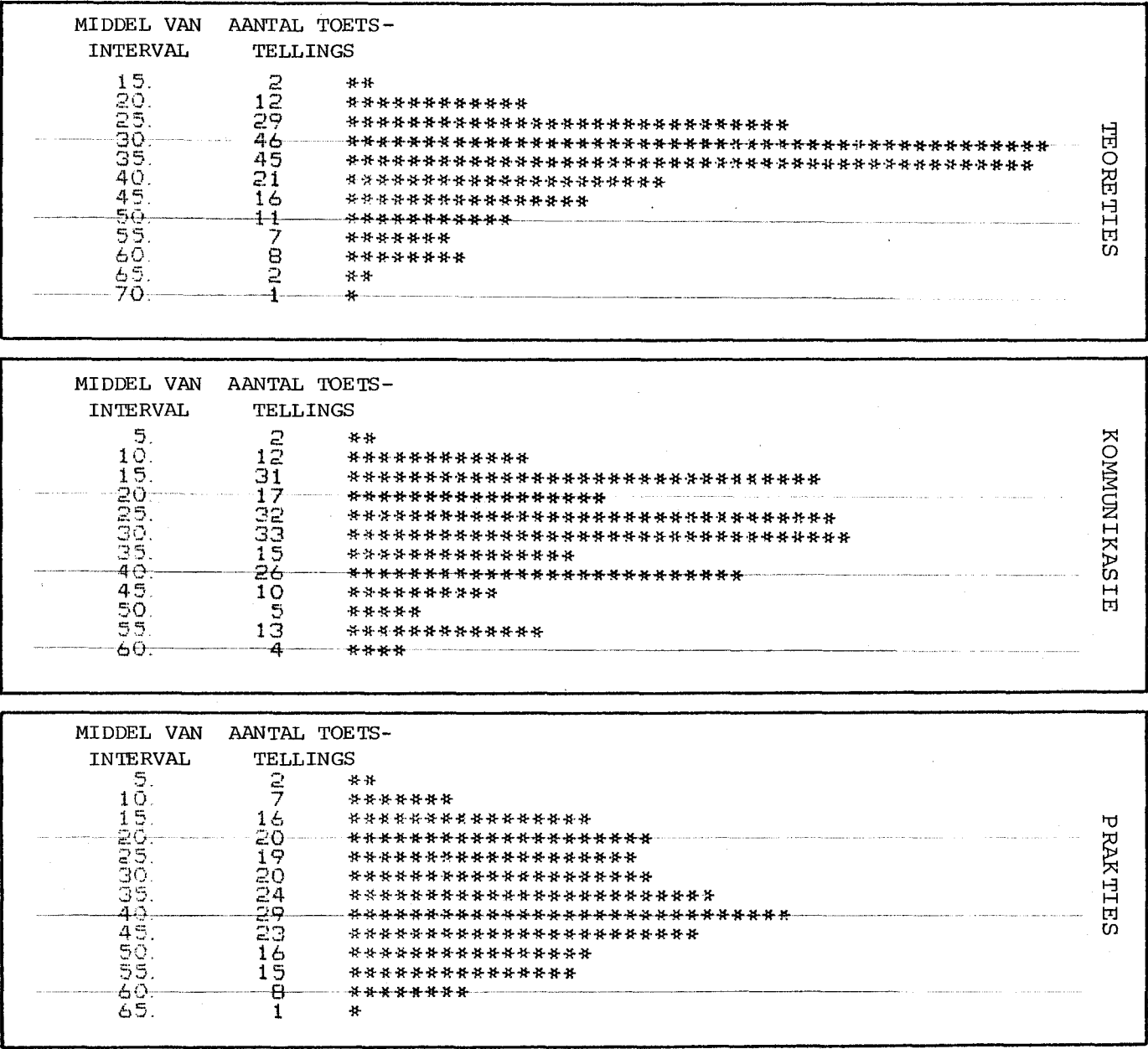
FIGUUR 3.3(b)

HISTOGRAMME VAN DIE ROUPUNTVERSPREIDINGS VAN DIE EKSPERIMENTELE VORMS VAN DIE B/VOT - VORM B



FIGUR 3.3(c)

HISTOGRAMME VAN DIE ROUPUNTVERSPREIDINGS VAN DIE EKSPERIMEN-
TELE VORMS VAN DIE B/VOT - VORM C



slegs op hierdie 200 vraelyste gebaseer. Vir elkeen van die vorms afsonderlik is presies dieselfde stappe gevolg. Die stappe is as volg:

1. Al 200 vraelyste is gerangskik op grond van die OT-telling van die een met die kleinste telling tot die een met die grootste telling.
2. Die boonste 67 vraelyste (33%) en die onderste 67 vraelyste (33%) is vir vergelykingsdoeleindes as die twee subgroepe onderskei. Die boonste 67 vraelyste word beskou as die groep wat sterker Teoreties-georiënteerd is, terwyl die onderste 67 vraelyste beskou is as die groep wat die minste Teoreties-georiënteerd is.
3. Vir elke subgroep is bepaal hoeveel persone in daardie groep elke itemkeuse van die totale vraelys eerste en tweede geplaas het. Hierdie gegewens is getabelleer soos in die kolomme getiteld "1ste keuses" en "2de keuses" in tabel 3.3.
4. Aangesien by die nasien van die toetse een punt aan 'n eerste keuse en 'n halwe punt aan 'n tweede keuse toegeken is, moes dieselfde waardes aan eerste- en tweedekeuses by die itemontleding toegeken word. Dit is gedoen deur die aantal eerste keuses met twee te vermenigvuldig en die aantal tweede keuses daar by te tel. Hierdie getal verskyn in tabel 3.3 in die kolom getiteld " $2 \times K1 + K2$ ".
5. Die som van al die tellings in die kolom getiteld " $2 \times K1 + K2$ " is bereken en die getal wat elk van die keuses van die totaal uitmaak, is as persentasie in die laaste kolom vir elke subgroep in tabel 3.3 aangetoon. Hierdie %-kolom gee dus 'n aanduiding hoe elke subgroep se totale aantal geweegde keuses tussen die vier alternatiewe van elke item versprei is. Dit word verwag dat die boonste subgroep hulle geweegde keuses, veral op die "OT-antwoorde", sal laat val.

TABEL 3.3 : VOORBEELD VAN ITEMONTLEDINGSPROSEDURE VIR B/VOT

		VORM B								BEROEPSORIENTASIE TOETS								ITEMONTLEDING												
		TEORETIES				KOMMUNIKASIE				PRAKTIES																				
		Boonste 67				Onderste 67				Boonste 67				Onderste 67																
		1ste keuse	2de keuse	2xK1+K2	Σ	1ste keuse	2de keuse	2xK1+K2	Σ	1ste keuse	2de keuse	2xK1+K2	Σ	1ste keuse	2de keuse	2xK1+K2	Σ	ABAC	TETRACHORIESE r	STERKSTE ONDERSKEIDING	TWEEDE ONDERSKEIDING									
Vraag 1	a	8	14	30	14,9	28	14	70	35,0	10	9	29	14,4	31	18	80	40,2			35	17	87	43,7	4	12	20	10,0	,64	P	
	b	3	7	13	6,5	9	11	29	14,5	8	17	33	16,4	1	2	4	2,0	,60		6	6	18	9,0	5	16	26	12,9		K	
	c	35	18	88	43,8	23	27	73	36,5	,12	36	22	94	46,8	23	26	72	36,2	,17		17	28	62	31,2	38	20	96	47,8		
	d	21	28	70	34,8	7	14	28	14,0	,41	13	19	45	22,4	12	19	43	21,6			9	14	32	16,1	20	19	59	29,4		T
		67	67	201	100	67	66	200	100		67	67	201	100	67	65	199	100			67	65	199	100	67	67	201	100		
Vraag 2	a	17	22	56	27,9	8	25	41	20,8	,15	19	20	58	28,9	8	26	42	21,3	,15		5	25	35	17,8	23	21	67	33,3		
	b	22	14	58	28,9	3	10	16	8,1	,48	9	10	28	13,9	15	16	46	23,4			5	14	24	12,2	12	10	34	16,9		T
	c	14	19	47	23,4	14	19	47	23,9		29	21	79	39,3	4	11	19	9,6	,59		5	17	27	13,7	28	25	81	40,3		K
	d	14	12	40	19,9	41	11	93	47,2		10	16	36	17,9	39	12	90	45,7			51	9	111	56,3	4	11	19	9,5	,75	P
		67	67	201	100	66	65	197	100		67	67	201	100	66	65	197	100			66	65	197	100	67	67	201	100		
Vraag 3	a	37	12	86	42,8	10	9	29	14,6	,51	19	15	53	25,6	23	11	57	28,9			14	10	38	19,3	28	15	71	35,3		T
	b	15	11	41	20,4	10	5	25	12,6	,19	22	11	55	27,6	4	3	11	5,6	,57		3	5	11	5,6	25	14	64	31,8		K
	c	4	25	33	16,4	25	25	75	37,7		15	25	55	27,6	14	22	50	25,4			21	22	64	32,5	8	23	39	19,4	,26	(P)
	d	11	19	41	20,4	22	26	70	35,2		11	14	36	18,1	25	29	79	40,1			28	28	84	42,6	6	15	27	13,4	,53	P
		67	67	201	100	67	65	199	100		67	65	199	100	66	65	197	100			66	65	197	100	67	67	201	100		
Vraag 4	a	1	4	6	3,0	26	15	67	34,4		8	10	26	12,9	13	13	39	20,0			27	17	71	36,4	2	4	8	4,0	,70	P
	b	16	33	65	32,3	18	25	61	31,3		29	23	81	40,3	6	31	43	22,1	,32		12	23	47	24,1	25	25	75	37,3		K
	c	41	11	93	46,3	15	17	47	24,1	,37	14	15	43	21,4	44	12	100	51,3			24	18	66	33,8	23	13	59	29,4	,08	T
	d	9	19	37	18,4	6	8	20	10,3	,24	16	19	51	25,4	2	9	13	6,7	,49		2	7	11	5,6	17	25	59	29,4		K (T)
		67	67	201	100	65	65	195	100		67	67	201	100	65	65	195	100			65	65	195	100	67	67	201	100		
Vraag 5	a	24	18	66	22,8	30	13	73	37,1		46	14	106	52,7	14	12	40	20,0	,53		16	13	45	22,8	44	17	105	52,2		K
	b	23	16	62	30,8	30	20	80	40,6		9	15	33	16,4	45	15	105	52,5			45	17	107	54,3	8	16	32	15,9	,63	P
	c	15	18	48	23,9	5	11	21	10,7	,31	11	19	41	20,4	5	15	25	12,5	,19		3	12	18	9,1	13	19	45	22,4		T
	d	5	15	25	12,4	1	21	23	11,7		1	19	21	10,4	3	24	30	15,0			2	23	27	13,7	2	15	19	9,5	,13	
		67	67	201	100	66	65	197	100		67	67	201	100	67	66	200	100			66	65	197	100	67	67	201	100		
Vraag 6	a	27	8	62	30,8	41	5	87	44,8		55	6	116	58,6	11	7	29	15,1	,67		24	7	55	28,6	43	11	97	48,3		K
	b	12	30	54	26,9	6	13	25	12,9	,31	5	22	32	16,2	13	21	47	24,5			10	15	35	18,2	11	23	45	22,4		T
	c	4	17	25	12,4	4	15	23	11,9		1	12	14	7,1	6	19	31	16,1			6	17	29	15,1	3	12	18	9,0	,19	
	d	24	12	60	29,9	14	31	59	30,4		5	26	36	18,2	34	17	85	44,3			24	25	73	38,0	10	21	41	20,4	,32	P
		67	67	201	100	65	64	194	100		66	66	198	100	64	64	192	100			64	64	192	100	67	67	201	100		
Vraag 7	a	32	16	80	39,8	33	16	82	40,8		15	16	46	22,9	46	11	103	52,0			42	8	92	46,5	21	14	56	27,9	,30	P
	b	7	14	28	13,9	10	26	46	22,9		9	17	35	17,4	12	32	56	28,3			15	28	58	29,3	5	12	22	10,9	,43	P
	c	19	22	60	29,9	4	14	22	10,9	,44	10	15	35	17,4	6	19	31	15,7			4	18	26	13,1	17	19	53	26,4		T
	d	9	15	33	16,4	20	11	51	25,4		33	19	85	42,3	2	4	8	4,0	,77		5	12	22	11,1	24	22	70	34,8		K
		67	67	201	100	67	67	201	100		67	67	201	100	66	66	198	100			66	66	198	100	67	67	201	100		
Vraag 8	a	29	17	75	37,3	45	9	99	49,3		30	13	73	36,3	46	13	105	52,2			52	8	112	55,7	24	15	63	31,3	,38	P
	b	12	13	37	18,4	10	27	47	23,4		19	22	60	29,9	6	16	28	13,9	,33		5	22	32	15,9	21	13	55	27,4		K
	c	15	19	49	24,4	4	7	15	7,5	,44	14	16	44	21,9	4	12	20	10,0	,30		0	13	13	6,5	18	25	61	30,3		T K
	d	11	18	40	19,9	8	24	40	19,9		4	16	24	11,9	11	26	48	23,9			10	24	44	21,9	4	14	22	10,9	,28	(P)
		67	67	201	100	67	67	201	100		67	67	201	100	67	67	201	100			67	67	201	100	67	67	201	100		
Vraag 9	a	21	17	59	29,4	28	24	80	40,4		5	23	33	16,4	38	14	90	44,8			39	16	94	46,8	6	18	30	14,9	,56	P
	b	24	19	67	33,3	5	13	23	11,6	,45	16	11	43	21,4	16	26	58	28,9			9	24	42	20,9	24	11	59	29,4		T
	c	19	21	59	29,4	30	22	82	41,4		40	18	98	48,8	12	23	47	23,4	,41		18	22	58	28,9	30	22	82	40,8		K
	d	3	10	16	8,0	3	7	13	6,6		6	15	27	13,4	1	4	6	3,0	,47		1	5	7	3,5	7	16	30	14,9		K
		67	67	201	100	66	66	198	100		67	67	201	100	67	67	201	100			67	67	201	100	67	67	201	100		

6. Ten einde te bepaal of die boonste subgroep elke OT-keuse beduidend meer as die onderste subgroep gemerk, het is van die "abac"-grafiek, wat spesiaal vir hierdie doel saamgestel is, gebruik gemaak. Die "abac" wat hier gebruik is kan in Guilford (1954, p. 430) gevind word. Die "abac" vereis dat die % persone in die boonste en onderste subgroepe, wat elke alternatief gemerk het, bepaal moet word. Dit is in die %-kolom van tabel 3.3 gedoen. Op die horisontale as van die grafiek word al die moontlike proporsies van die onderste subgroep aangetoon, terwyl die vertikale as die proporsies van die boonste subgroep bevat. Deur dus op die horisontale as die spesifieke proporsie van die onderste subgroep, wat elke antwoord verskaf het, te merk en dieselfde op die vertikale as met die boonste subgroep te doen, kan in die grafiek die punt waar hierdie twee lyne mekaar sny, bepaal word. Die korrelasie-waarde (r-waarde) wat by hierdie punt aangetoon word, verteenwoordig dus die tetrachoriese korrelasie tussen die twee stelle gegewens. Hierdie waardes word in die kolom getiteld "ABAC tetrachoriese r" in tabel 3.3 gegee.
7. Vervolgens is al 200 vraelyste weer bymekaar gesit en weer op grond van die OK-tellings van kleinste tot grootste gerangskik en die hele proses, soos in punt 2 tot 6 beskryf, vir hierdie verdeling herhaal. Hierdie gegewens verskyn alles onder die hoofopskrif "KOMMUNIKASIE" in tabel 3.3.
8. Hierna is die 200 vraelyste op grond van die OP-tellings geherrangskik en die hele proses herhaal. Hierdie gegewens verskyn onder die hoofopskrif "PRAKTIES" in tabel 3.3.

9. Deur 'n ontleding van die korrelasies wat vir elke keuse-antwoord vir elke item bereken is, kan bepaal word op watter dimensie daardie betrokke alternatief die beste onderskei. Dit is in tabel 3.3 in die tweede laaste kolom met die opskrif "STERKSTE ONDERSKEIDING" aangetoon. In gevalle waar daar 'n alternatief is wat op meer as een skaal sterk onderskei, word dit onder die opskrif "TWEEDE ONDERSKEIDING" aangetoon.

Die riglyn wat vir die aanvaarding van 'n item vir die finale vraelys gestel is, is dat elkeen van die keuse-antwoorde 'n korrelasie van 0,30 of hoër op die oriëntasie-dimensie waarop hy slaan moet toon. Die item moet in totaal so daar uit sien dat al drie oriëntasie-dimensies verteenwoordig word. Met die uitsondering van 'n paar items kon daar in geheel aan hierdie riglyn voldoen word. Die enkele uitsonderings het gekom by die keuse van 'n aantal items om die tweedekeuse ewewig van vyftien OT keuses, vyftien OK keuses en vyftien OP keuses in elke vraelys te verkry. Indien die eerste drie keuses se r -waardes baie hoog was is 'n toegewing tot die dupliserende keuse tot die vlak van $r = 0,25$ gemaak. Op hierdie manier kon twee parallelle vorms van die finale vraelys saamgestel word waar op elke bladsy van die vraelys dieselfde aantal OT, OK en OP antwoordkeuses verskyn wat almal bevredigend tussen mense wat hoog op OT of hoog op OK of hoog op OP is, onderskei.

Voordat die finale vraelys saamgestel is, is 'n ontleding gemaak van die getal persone wat elke alternatiewe keuse eerste, tweede of glad nie geplaas het nie. 'n Voorbeeld van hierdie ontledingstabelle verskyn in tabel 3.4. Uit hierdie tabelle is deur inspeksie seker gemaak dat daar 'n bevredigende persentasie persone is wat elke keuse eerste en tweede geplaas het, en dat die keuse dus as 'n geskikte

TABEL 3.4: VOORBEELD VAN ONTLEDING VAN ANTWOORDKEUSES

VORM A BEROEPSORIËNTASIE TOETS VERSPREIDING VAN ANTWOORDKEUSES

		1ste Keuse		2de Keuse		Nie geantwoord		
		fri	%	fri	%	fri	%	
Vraag 1	a	40	20	46	23	114	57	200
	b	27	13.5	70	35	103	51.5	200
	c	47	23.5	41	20.5	112	56	200
	d	86	43	43	21.5	71	35.5	200
Vraag 2	a	52	26	45	22.5	103	51.5	200
	b	49	24.5	34	17.0	117	58.5	200
	c	51	25.5	48	24	101	50.5	200
	d	46	23	71	35.5	83	41.5	200
Vraag 3	a	34	17	35	17.5	131	65.5	200
	b	75	37.5	38	19	87	43.5	200
	c	43	21.5	70	35	87	43.5	200
	d	48	24	57	28.5	95	47.5	200
Vraag 4	a	14	7	13	6.5	173	86.5	200
	b	102	51	49	24.5	49	24.5	200
	c	28	14	50	25	122	61	200
	d	56	28	86	43	58	29	200
Vraag 5	a	96	48	41	20.5	63	31.5	200
	b	30	15	50	25	120	60	200
	c	18	9	53	26.5	129	64.5	200
	d	55	27.5	55	27.5	90	45	200
Vraag 6	a	66	33	70	35	64	32	200
	b	61	30.5	60	30	79	39.5	200
	c	27	13.5	31	15.5	142	71	200
	d	46	23	39	19.5	115	57.5	200

alternatief in die item-pakket ingesluit kan word.

Nadat bogenoemde prosedures deurgegaan is, is die finale A-Vorm en B-Vorm van die BEROEPSORIËNTASIE TOETS wat vir die res van die ondersoek gebruik is, opgestel.

3.3.8 Normberekening

Alle ontledings en vergelykings wat in die res van hierdie ondersoek gemaak is, is gebaseer op normpunte. Alle rou-punte is dus eers na 'n genormaliseerde standaard-skaal met nege kategorieë verwerk. Hierdie genormaliseerde standaard-skaal staan bekend as "stanege".

'n Stanegetelling-transformasie is 'n lineêre transformasie met 'n gemiddeld van 5,0 en 'n standaardafwyking van 2,0. Die distribusie van rou-tellings word dus in nege kategorieë verdeel (Lemke en Wiersma, 1976, p. 49). In terme van die proporsie van die universum wat in elk van die nege kategorieë val, lyk 'n stanege as volg:

SKAAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9
%	4%	7%	12%	17%	20%	17%	12%	7%	4%

Die transformasie van die rou-tellings na 'n normtabel word met behulp van normale waarskynlikheidsgrafiekpapier gedoen. Deur middel van hierdie proses word alle skeefhede in die rou-punte van die normgroep, wat as gevolg van steekproeffoute voorkom, reggestel en genormaliseer. Die afsny-punte vir die nege kategorieë van die stanege-tabel is dus op hierdie "genormaliseerde" tellings gebaseer.

Twee stalle norms is vir die vraelys bereken. Vir die eerste normberekening is die toetse (die APT en die B/VOT) as 'n pakket

op 800 manlike weermag-dienspligtiges in Bloemfontein toegepas. Van hierdie vraelyste was 734 volledig genoeg om vir normberekeningsdoeleindes gebruik te word.

Die getal persone van die normgroep wat elke vorm van die B/VOT voltooi het, volgens die taal waarin die vraelys voltooi is, is soos in tabel 3.5.

TABEL 3.5: VERDELING VAN WEERMAG-NORMGROEP VOLGENS DIE TAAL EN VORM VAN DIE VRAELYS WAT VOLTOOI IS

		GETAL	%	%
VORM A	AFRIKAANS	227	63,4	
	ENGELS	131	36,6	
	TOTAAL	358	100	48,8
VORM B	AFRIKAANS	241	64,1	
	ENGELS	135	35,9	
	TOTAAL	376	100	51,2
GROOTTOTAAL		734		100

In die tabel kan gesien word dat bykans ewe-veel persone die A- en die B-vorms voltooi het. Die Afrikaanse groep maak ± 64% van die groep uit teenoor die ± 36% van die Engelse groep.

Op hierdie punt moes besluit word of afsonderlike norms vir Vorm A en Vorm B en vir Afrikaanse en Engelse groepe bereken moes word. Indien die tellingprofiele van die verskillende groepe op die twee vorms van die toets dieselfde is, is afsonderlike norms onnodig. Alhoewel metodes waarvolgens die beduidendheid van hierdie verskille en ooreenkomste statisties bepaal kan word, beskikbaar is, is daar besluit dat

sulke ontledings in hierdie geval onnodig is. Deur slegs 'n berekening van die gemiddelde roupunt van elke groep op elke vorm te maak, en deur inspeksie van die mate van ooreenkomste tussen die profiele van die verskillende groepe, is besluit dat aparte norms vir Afrikaanse en Engelse groepe onnodig is maar dat dit tog nodig was dat afsonderlike norms vir die twee vorms van die vraelys bereken moes word. Die gemiddelde roupunte van die verskillende groepe verskyn in tabel 3.6.

TABEL 3.6: DIE GEMIDDELDE B/VOT TELLINGS VAN DIE WEERMAG-GROEP

	VORM A		VORM B	
	AFRIKAANS	ENGELS	AFRIKAANS	ENGELS
TEORETIES (OT)	22,19	21,17	20,10	21,04
KOMMUNIKASIE (OK)	17,56	18,18	16,07	15,50
PRAKTIES (OP)	25,46	24,53	27,85	27,46
N	227	131	241	135

Twee stelsel norms volgens die twee nasienmetodes is vir hierdie groep bereken.

Hierdie groep verteenwoordig 'n groot verskeidenheid kwalifikasiegroepe soos uiteengesit in tabel 3.7.

Hieruit blyk dit dat meer as 27% van die groep oor minder as matriek, 66,5% oor matriek en slegs 5,8% oor 'n hoër kwalifikasie as matriek beskik.

TABEL 3.7: WEERMAG-NORMGROEP VOLGENS HOOGSTE KWALIFIKASIE

	GETAL	%
MINDER AS STANDERD 8	20	2,8
STANDERD 8 EN 9	184	25,0
STANDERD 10	488	66,5
DIPLOMA	20	2,8
B-GRAAD EN HOËR	22	3,0
	734	100

Aangesien die B/VOT saam met die APT toegepas en ontleed is, is veral met die APT probleme met die geskiktheid van hierdie norms vir tersiêre studente, gevind. Aangesien die APT vermoë toetse is, is gevind dat tersiêre studente, weens hulle bo-gemiddelde intellektuele vermoëns, slegs in 'n klein gedeelte van die negepuntskaal saam groepeer. Vir vergelykingsdoeleindes is dit wenslik dat die volle negepuntskaal benut moet word. 'n Tweede probleem met die gebruik van hierdie norms vir die tersiêre groep is dat hierdie normgroep uit slegs mans bestaan, terwyl daar dames in die tersiêre groep is. Om hierdie twee redes is besluit om 'n tweede stel norms vir tersiêre studente saam te stel.

Ten einde 'n tersiêre normgroep saam te stel waarin Universiteits-, onderwyskollege- en technikonstudente in min of meer gelyke verhoudings verteenwoordig is, en waar maksimaal van die beskikbare gegewens gebruik gemaak word, is 'n tersiêre groep soos in tabel 3.8 saamgestel.

TABEL 3.8: SAMESTELLING VAN TERSIËRE NORMGROEP (GETALLE)

	VORM A		VORM B	
	GETAL	%	GETAL	%
UNIVERSITEITSTUDENTE	285	37,1	300	39,0
ONDERWYSKOLLEGESTUDENTE	239	31,1	243	31,6
TECHNIKONSTUDENTE	245	31,8	226	29,4
	769	100	769	100

Vir albei die A- en B-vorms is daar 769 persone in die norm-groepe ingesluit. Alhoewel die universiteitsgroep die grootste proporsie van die totale groep uitmaak (37,1% en 39,0%), is die verhouding tussen die verskillende groepe se getalle bevredigend en behoort hierdie norms 'n goeie basis vir verdere ontleding en vergelyking te wees.

Die tersiëre norms is deurgaans in hierdie ondersoek gebruik. In die gevalle waar die weermag-norms gebruik is word dit so aangedui.

Verdere gegewens oor die praktiese bruikbaarheid van die Aanlegprofieltoetse en die Beroepsoriëntasietoets in die S.A. Weermag, waar die toetse gestandaardiseer is, kan in Marais (1982) gevind word.

HOOFSTUK 4

BETROUBAARHEID EN STABILITEITSMETINGS

Betroubaarheid word vir hierdie doel omskryf as die konsekwentheid waarmee die meetinstrument meet. Dit is dus by uitstek 'n eienskap van die meetinstrument. Met stabiliteit word hier bedoel die mate waarin die eienskap van 'n persoon wat gemeet word stabiel of onveranderlik oor 'n lang periode bly. Dit verwys dus na die menslike attribuut en nie na die meetmiddel nie, hoewel die invloed van die meetmiddel nie heeltemal geëlimineer kan word nie.

Dieselfde metodes word vir die bepaling van beide stabiliteit en betroubaarheid gebruik. Vir betroubaarheidsmeting moet die tydsverloop tussen die eerste toets en die hertoets egter relatief kort wees terwyl dit in die geval van stabiliteitsmetings taamlik lank moet wees. Vir stabiliteitsmeting is dit 'n voorvereiste dat die meetinstrument betroubaar moet wees.

4.1 Betroubaarheid van die meetinstrument

Die A-Vorm van die B/VOT is op 206 universiteitstudente wat almal Bedryfsielkunde studeer met die oog op betroubaarheidsmeting toegepas. Van hierdie groep was 120 in hulle eerste jaar en 86 in hulle tweede jaar. Na 'n tydsverloop van ± 2 maande is die B-Vorm van die vraelys op dieselfde groep studente toegepas. Die resultaat van hierdie ondersoek word in tabel 4.1 weergegee.

By die interpretering van hierdie betroubaarheidskoëffisiënte moet drie aspekte wat die grootte van hierdie koëffisiënte negatief kan beïnvloed, in gedagte gehou word. Eerstens is parallelle vorms van die vraelys vir die twee metings gebruik; tweedens is die tydsverloop van ± 2 maande besonder lank vir betroubaarheidsmetings; en derdens is die groep wat hier

gebruik is besonder homogeen. In die lig hiervan dui die betroubaarheidskoëffisiënt dus daarop dat die B/VOT 'n betroubare meetinstrument is.

TABEL 4.1: GEMIDDELDES EN STANDAARDAFWYKINGS VAN TELLINGS DEUR BEDRYFSIELKUNDE-STUDENTE BEHAAL

		N	GEMIDDELD	STANDAARDAFWYKING
TEORETIES	VORM A	206	5,214	1,7088
	VORM B	206	4,918	1,7856
KOMMUNIKASIE	VORM A	206	7,209	1,5649
	VORM B	206	7,505	1,5888
PRAKTIES	VORM A	206	2,981	1,5108
	VORM B	206	3,010	1,4245

KORRELASIEMATRIKS

N = 206	PEARSON SE KORRELASIE-KOËFFISIËNT	BEDUIDENDHEID SPEIL
TEORETIES	0,8004	,001 *
KOMMUNIKASIE	0,8364	,001 *
PRAKTIES	0,7911	,001 *

* BEDUIDEND OP 0,1%-PEIL

4.2 Stabiliteit van beroepsoriëntasie

Die stabiliteit van die beroepsoriëntasie van studente is in twee afsonderlike studies ondersoek.

In die eerste studie op Bedryfsielkundestudente aan 'n universiteit is die B/VOT met 'n tussenpose van 1 jaar op 93 studente toegepas. By die eerste toepassing was die studente in hulle eerste jaar terwyl dit weer in hulle tweede jaar herhaal is. Tabel 4.2 gee die gemiddeldes en die standaardafwykings soos met die twee toepassings behaal, asook die korrelasies tussen die metings.

TABEL 4.2: GEMIDDELDES EN STANDAARDAFWYKINGS VAN TELLINGS DEUR BEDRYFSIELKUNDE-STUDENTE BEHAAL: EEN JAAR TYDSVERLOOP TUSSEN-IN

	JAAR GETOETS	N	GEMIDDELD	STANDAARDAFWYKING
TEORETIES (OT)	1982	101	5,069	1,893
	1983	93	5,194	1,670
KOMMUNIKASIE (OK)	1982	101	6,347	1,446
	1983	93	6,215	1,552
PRAKTIES (OP)	1982	101	4,307	1,447
	1983	93	4,237	1,638

KORRELASIAMATRIKS

N = 93	PEARSON SE KORRELASIE-KOËFFISIËNT	BEDUIDENDHEID SPEIL
TEORETIES (OT)	,7068	,001 *
KOMMUNIKASIE (OK)	,6688	,001 *
PRAKTIES (OP)	,6785	,001 *

* BEDUIDEND OP 0,1%-PEIL

In die tweede studie is die instrument op soortgelyke wyse op studente van 'n Onderwyskollege toegepas. Die getal studente wat by albei toetsessies betrokke was, is 149 en die tydsvlerloop tussen die twee toepassings is een jaar. Hierdie gegewens verskyn in tabel 4.3.

TABEL 4.3: GEMIDDELDES EN STANDAARDAFWYKINGS VAN TELLINGS DEUR ONDERWYSKOLLEGE-STUDENTE BEHAAL : EEN JAAR TYDSVERLOOP

	JAAR GETOETS	N	GEMIDDELD	STANDAARDAFWYKING
TEORETIES (OT)	1982	156	4,635	1,825
	1983	159	4,597	1,997
KOMMUNIKASIE (OK)	1982	156	6,128	1,565
	1983	159	5,975	1,661
PRAKTIES (OP)	1982	156	4,679	1,719
	1983	159	4,868	1,783

INTERKORRELASIEMATRIKS

N = 149	PEARSON SE KORRELASIE-KOËFFISIËNT	BEDUIDENDHEID SPEIL
TEORETIES (OT)	0,6696	,001 *
KOMMUNIKASIE (OK)	0,7334	,001 *
PRAKTIES (OP)	0,7337	,001 *

* BEDUIDEND OP 0,1%-PEIL

Die gegewens van hierdie twee studies soos saamgevat in tabelle 4.2 en 4.3 dui daarop dat daar 'n korrelasie van om en by ,70 tussen die verskillende metings met 'n jaar speling tussen die

twee metings is. Indien in aanmerking geneem word dat die betroubaarheidskoeffisiënte net oor die 0,80 was, dui hierdie voorlopige gegewens daarop dat die beroepsinstelling van hierdie groepe reeds op hierdie stadium van hulle ontwikkeling taamlik gevestig en stabiel is. As sulks behoort dit dus veral bruikbaar vir voorligtingsdoeleindes te wees.

HOOFSTUK 5

BEROEPSORIËNTASIE EN BELANGSTELLING EN VERMOË

5.1 Die Beroepsoriëntasietoets en die 19-Veld-belangstel-
lingsvraelys

Ten einde meer duidelikheid oor die suiwerheid van die klas-sifiseringsdimensies van die B/VOT te verkry, is die vraelys saam met die 19-VELD-BELANGSTELLINGSVRAELYS en die APT op 142 tweedejaar universiteitstudeute in die vak Bedryfsielkunde, toegepas. Die doel met hierdie toepassing was om te bepaal of daar regverdiging vir die TKP indeling van die B/VOT bestaan. Indien dit sou blyk dat hierdie dimensies hoog met sekere van die 19-VBV se velde korreleer kan dit beteken dat die B/VOT slegs 'n verkorte toets van sekere van die velde van die 19-VBV is, en dus geen sinvolle nuwe bydrae maak nie. Aan die anderkant speel belangstelling 'n groot rol in oriëntering en word verwag dat daar wel beduidende korrelasies tussen die skale van die B/VOT en sekere kombinasies van die 19-VBV moet bestaan. Die verwagting is egter dat hierdie korrelasies nie baie hoog sal wees nie, omdat die indeling so verskillend is.

Om bogenoemde te ondersoek is 'n matriks wat die korrelasies tussen die skale van die B/VOT en al die skale van die verskillende toetse bevat, saamgestel. Hierdie interkorrelasiematriks verskyn in tabel 5.1. In die tabel word die korrelasies, die getal persone in die ondersoekgroep en die beduidendheidspeil van die korrelasie aangetoon. $P = ,020$ beteken dat die korrelasie wat aangetoon is op die 2%-peil beduidend is.

TABEL 5.1: INTERKORRELASIEMATRIKS VAN DIE SKALE VAN DIE AANLEGPROFIELTOETS, DIE BEROEPSORIËNTASIE TOETS* EN DIE 19-VELD-BELANGSTELLINGSVRAELYS

		TEORETIES (OT)	KOMMUNIKASIE (OK)	PRAKTIES (OP)
APT	TEORETIES	.1728 (.142) P = .020	.0747 (.142) P = .189	-.2055 (.142) P = .007
	KOMMUNIKASIE	.0217 (.142) P = .399	-.0217 (.142) P = .399	-.0040 (.142) P = .481
	PRAKTIES	-.0109 (.142) P = .449	-.1944 (.142) P = .010	.2432 (.142) P = .002
B/VOT	O TEORETIES	1.0000 (.142) P = .000	-.2956 (.142) P = .000	-.3498 (.142) P = .000
	O KOMMUNIKASIE	-.2956 (.142) P = .000	1.0000 (.142) P = .000	-.7016 (.142) P = .000
	O PRAKTIES	-.3498 (.142) P = .000	-.7016 (.142) P = .000	1.0000 (.142) P = .000
19-VBV	BEELDENDE KUNSTE	-.1442 (.142) P = .043	-.0842 (.142) P = .159	.1310 (.142) P = .060
	UITVOERENDE KUNSTE	-.0895 (.142) P = .145	-.0126 (.142) P = .441	.0760 (.142) P = .184
	TAAL	-.1698 (.142) P = .022	.0715 (.142) P = .199	.0021 (.142) P = .490
	HISTORIES	-.1205 (.142) P = .077	.0736 (.142) P = .192	.0691 (.142) P = .207
	DIENS	-.2511 (.142) P = .001	.1322 (.142) P = .058	.0564 (.142) P = .253
	WELSYNWERK	-.0359 (.142) P = .336	.0937 (.142) P = .134	-.1033 (.142) P = .111
	GESELLIGHEID	-.0775 (.142) P = .180	.2761 (.142) P = .000	-.1797 (.142) P = .016
	OPENBARE OPTREDE	-.1704 (.142) P = .021	.1932 (.142) P = .011	-.0573 (.142) P = .249
	REGTE	.0310 (.142) P = .357	.1457 (.142) P = .042	-.1127 (.142) P = .091
	KREATIEWE DENKE	.1487 (.142) P = .039	.0300 (.142) P = .362	-.1149 (.142) P = .087
	WETENSKAP	.4125 (.142) P = .000	-.3159 (.142) P = .000	.0211 (.142) P = .402
	PRAKTIES-MANLIK	-.1285 (.142) P = .064	-.3142 (.142) P = .000	.3958 (.142) P = .000

VERVOLG

TABEL 5.1. (VERVOLG)

PRAKTIES-VROULIK	- .2485 (.142) P= .001	- .2049 (.142) P= .007	.3840 (.142) P= .000
NUMERIES	.2777 (.142) P= .000	- .1842 (.142) P= .014	- .0021 (.142) P= .490
BESIGHEID	.0458 (.142) P= .294	.1454 (.142) P= .042	- .1336 (.142) P= .057
KLERKLIK	.0301 (.142) P= .361	- .0146 (.142) P= .432	- .0166 (.142) P= .423
RONDREIS	- .0734 (.142) P= .193	.1193 (.142) P= .079	- .0037 (.142) P= .483
NATUUR	- .0989 (.142) P= .121	- .2901 (.142) P= .000	.3228 (.142) P= .000
SPORT	.0193 (.142) P= .410	- .1717 (.142) P= .021	.1139 (.142) P= .089
WERK-STOKPERDJIE	- .0382 (.142) P= .326	.0432 (.142) P= .305	- .0453 (.142) P= .296
AKTIEF-PASSIEF	- .0680 (.142) P= .211	.1220 (.142) P= .074	- .0711 (.142) P= .200

*APT en B/VOT-tellings gebaseer op weermag-normgroep

Die korrelasies, soos in tabel 5.1 gerapporteer, bevestig in 'n groot mate die omskrywings en definisies van die skale van die B/VOT. Hierdie stelling is gebaseer op die volgende uit die tabel.

Die Teoretiese oriëntasieskaal (OT) korreleer beduidend (5%-peil of hoër) met agt van die skale van die 19-VBV. Beduidende positiewe korrelasies word aangetoon met Wetenskap (.41), Numeries (.28) (albei $p < .001$) en Kreatiewe denke (.15; $p < .05$) terwyl beduidende negatiewe korrelasies met Diens (-.25), Prakties-Vroulik (-.25) (albei $p < .001$), Openbare optrede (-.17), Taal (-.17) en Beeldende kunste (-.14) (al drie $p < .05$) gevind is.

Hierdie korrelasies toon dus aan dat die OT-skaal 'n DATA eerder as MENSE en DINGE/DOEN dimensie dek. Dit behels veral aktiwiteite van denke eerder as sosiaal/kommunikasie en doen of praktiese werk.

Die Kommunikasie-oriëntasieskaal (OK) korreleer beduidend (5%-peil of hoër) met tien skale van die 19-VBV. Beduidende positiewe korrelasies word aangetoon met Geselligheid (,28; $p < ,001$), Openbare optrede, (,19), Regte (,15) en Besigheid (,15) (al drie $p < ,05$). Beduidende negatiewe korrelasies word met die volgende skale gevind: Wetenskap (-,32), Prakties-Manlik (-,31), Natuur (-,29) (al drie $p < ,001$), Prakties-Vroulik (-,20; $p < ,01$), Numeries (-,18) en Sport (-,17) (albei $p < ,05$).

Die OK-skaal meet dus by uitstek 'n mense-oriëntasie. Die feit dat die korrelasie met Taal slegs ,07 is wys op 'n sosiale eerder as 'n taal faktor. Dit is dus 'n MENSE eerder as DATA en DINGE/DOEN dimensie. Dit behels aktiwiteite wat sterk by mense aansluiting vind terwyl aktiwiteite wat 'n teoretiese en praktiese grondslag het, vermy word.

Die Praktiese oriëntasieskaal (OP) korreleer beduidend met vier skale van die 19-VBV. Beduidende positiewe korrelasies word getoon met Prakties-Manlik (,40), Prakties-Vroulik (,38) en Natuur (,32) (al drie $p < ,001$), terwyl dit negatief korreleer met Geselligheid (-,18; $p < ,01$). Die korrelasie van ,13 met Beeldende Kunste is op die 6%-peil beduidend.

Terwyl die OT en OK volgens die korrelasies as bipolarêre dimensies uitgewys is, is die OP 'n suiwerder praktiese dimensie. Slegs geselligheid, wat 'n mense- of OK-faktor is, kan as 'n bipolarêre faktor onderskei word. Deurgaans het die OP-skaal goed met die praktiese skale van die 19-VBV gekorreleer.

Alhoewel die twee vraelyste van verskillende responskale

gebruik maak (n ipsatiewe skaal teenoor n vierpunt-skaal) het al die verwagte korrelasies, alhoewel betreklik laag, tog gerealiseer. Dit wil dus voorkom of die ipsatiewe skaal van die B/VOT nie uitermate beperkend op sy resultaat inwerk nie.

Die gegewens van hierdie ondersoek is ook aan n faktorontleding onderwerp. Aangesien die geroteerde matriks gewoonlik makliker interpreteerbaar is (Huysamen, 1978, p. 45), word slegs die matriks wat volgens die VARIMAX rotasie verkry is, in tabel 5.2 aangegee. Slegs die hoofkomponente met n EIGENWAARDE van meer as ,50 is vir hierdie rotasie gebruik.

In tabel 5.2 kan gesien word dat nege geroteerde faktore uit die sewe-en-twintig veranderlikes geëkstraheer is. Uit n ontleding van die faktorbeladings blyk dit dat die drie B/VOT skale deur slegs twee faktore, naamlik 3 en 5, verklaar word. Die OT-skaal se korrelasie van ,878 met faktor 5 impliseer dat ,7714 (berekening: $(,8783)^2$; kyk Kim, 1975, p. 475) van die totale variansie van die OT-skaal deur hierdie faktor verklaar word. Die ander agt faktore, aan die ander kant, verklaar gesamentlik slegs ,0529 van die totale variansie van hierdie veranderlike. Net so verklaar faktor drie ,6632 van die totale variansie van die OK-skaal ($r = -,8144$) teenoor die ,2144 van die ander agt faktore, en ,7347 van die totale variansie van die OP-skaal ($r = ,8572$) teenoor die ,1283 van die res van die faktore.

Faktor 3 kan as n bipolêre faktor van PRAKTIESE ORIËNTASIE vs. KOMMUNIKASIE-ORIËNTASIE geïnterpreteer word. Dit is dus in n groot mate die twee skale van die B/VOT. Die enigste skale van die 19-VBV wat redelik met hierdie faktor korreleer, alhoewel baie laer, is Prakties-Vroulik ($,38$), Prakties-Manlik ($,28$) en Natuur ($,22$).

TABEL 5.2: VARIMAX GEROTEERDE FAKTORMATRIKS VAN DIE SKALE VAN DIE AANLEGPROFIELTOETSE, DIE BEROEPSORIËNTASIE TOETS EN DIE 19-VELD-BELANGSTELLINGSVRAELYS

	FAKTOR 1	FAKTOR 2	FAKTOR 3	FAKTOR 4	FAKTOR 5	FAKTOR 6	FAKTOR 7	FAKTOR 8	FAKTOR 9
TTOETS	.02805	-.10726	-.19341	-.04860	.08593	.03239	-.13860	.78815	.05296
KTOETS	.04546	-.03244	.01518	-.07451	.02262	.01014	-.08296	.12589	.61730
PTOETS	.01036	.15850	.28763	.11997	-.04237	.04972	-.05171	.52542	.18087
OTTOETS	-.11331	-.11656	-.07060	-.00269	.87836	-.06813	.07256	.10557	.01730
OKTOETS	.02302	.07312	-.81442	.15523	-.37566	-.20048	-.04888	-.01671	-.01948
QPTOETS	.04308	-.00202	.85703	-.07518	-.25537	.22881	.00245	-.05837	.00255
BKUNS	.62262	.12938	.15211	.08279	-.09626	.04737	.07027	.09944	.13451
UKUNS	.70394	.13748	.07539	.08660	-.01148	.08323	-.17689	.08932	-.05465
TAAL	.64088	.24400	-.05071	-.05411	-.09524	.00846	.08579	-.14136	.25170
HIST	.24419	.42410	-.00727	.09785	-.03054	.08637	.04230	-.04349	.23272
DIENS	.10462	.64415	.00754	.04398	-.15899	-.01586	.06348	-.09495	-.08965
WELSYN	.07224	.63529	-.13840	.10140	.03823	.09596	-.14329	.12293	-.00269
SOS	.13918	.16052	-.11936	.80731	-.06734	-.15051	.05133	.05221	-.04280
QOPTREDE	.38069	.02591	-.17840	.23427	-.13825	.02783	.26874	-.16909	.11678
REGTE	.44728	-.03792	-.19096	.27218	.09732	.18938	.04000	-.01280	-.08600
DENKE	.22667	-.10980	-.13983	.39343	.15721	.25430	.24129	.07504	.16118
WET	.32774	-.17906	.08199	-.05453	.49884	.21882	.26311	-.11905	.01259
PRAKTM	-.00602	-.08636	.27883	-.03068	-.12646	.58450	.19712	-.00066	.21989
PRAKTV	.21802	.53075	.38145	-.01076	-.15835	.10394	.01616	.08214	-.07327
NUM	.14570	-.17302	.04478	-.02045	.26323	.12227	.70641	.21389	-.13153
BESIG	-.13205	-.29316	-.15313	.51386	-.07264	.25713	.23418	.21477	-.19011
KLERK	-.08671	.54792	.06019	.09462	.01989	-.12145	.68805	-.06512	-.07306
REIS	.16989	.21405	.04370	.57431	.00098	-.00325	-.13027	-.08194	-.03870
NAT	.21746	.19447	.22236	-.13349	.00844	.59015	-.07100	-.07563	-.06547
SPORT	.23585	.10582	.07848	.22439	.11472	.51637	-.07246	.16853	-.07310
WS	-.26759	-.03094	-.03076	-.13704	-.13371	-.07945	-.02502	.04798	.11331
AP	-.41975	-.10462	.00553	.00686	-.17586	-.32682	-.09994	-.15480	.03864

Faktor 5 kan as TEORETIESE ORIËNTASIE, soos in die B/VOT, geïnterpreteer word. Soos ook in die korrelasiematriks aangetoon en bespreek is, laai beide die OK-skaal (-,38) en die OP-skaal (-,26) negatief op hierdie faktor. Die bipolêre pole van hierdie faktor is egter nie so ver uit mekaar as wat dit die geval met faktor 3 is nie. Slegs die Wetenskapskaal (,50) en die Numeriese skaal (,26) van die 19-VBV het redelike faktorbeladings op hierdie faktor. Hierdie beladings is egter heelwat laer as op die twee B/VOT-skale.

In 'n verdere ontleding is die drie APT-tellings in 'n ipsatiewe formaat omskryf. Dit is gedoen deur vir elke persoon sy drie APT-tellings bymekaar te tel as 'n totale vermoë-telling, en die persentasie wat elkeen van die drie APT-tellings van die totale telling uitmaak, te bereken. Hiervolgens is die relatiewe sterkte van die drie vermoë-dimensies bepaal. Hierdie persentasies is na 'n nege-puntskaal genormaliseer en weer as deel van die pakket saam met die 19-VBV en die B/VOT-tellings aan 'n faktoranalise onderwerp. Die verwagting was dat die B/VOT-tellings en die verwerkte APT-tellings mekaar sterker sou ondersteun en dus gesamentlik sterker op sekere faktore sou laai, maar dit was nie die geval nie. Hierdie tweede faktorontleding het 10 faktore met 'n EIGENWAARDE van hoër as ,50 opgelewer. Na die rotasie is die eerste sewe van die oorspronklike nege faktore weer geïdentifiseer. Die B/VOT-skale het in faktor 3 (OP ,87768 en OK -,74456) en faktor 7 (OT ,86631; Wetenskap ,46208; OK -,34613; en OP -,28752) saam groepeer.

'n Interessante verandering het in die beladings van die APT se vermoë-tellings plaasgevind. Waar hulle as onafhanklike veranderlikes in die vorige faktorontleding op twee faktore hoog gelaai het, naamlik faktor 8 (T ,78815 en P ,52542) en faktor 9 (K ,61730) was dit weer so in hierdie tweede faktorontleding. Die ipsatiewe aard van die

veranderlikes het egter 'n aansienlike verskil in hulle beladings tot gevolg gehad. Die K- (-,94697) en P-tellings (,82065) het as twee polêre veranderlikes in faktor 4 beslag gevind terwyl die T-tellings (-,87133) as 'n meer selfstandige faktor met P (,46802) en K (,23422) op die negatiewe kant op faktor 8 laai.

Uit bogenoemde wil dit dus voorkom asof die verhouding tussen Teoreties, Kommunikasie en Prakties, indien dit aan Data, Mense en Dinge gelyk gestel word, dieselfde neigings toon in beide oriëntasies of belangstellings (nie-kognitief) en as relatiewe vermoëns (kognitief). Die aard van die verwantskap is reeds in die literatuurstudie (pp. 112-120) bespreek. Kline en Thomas (1972, p. 33) se resultate van 'n faktorontleding van die RMIB en BRT soos bespreek op pp. 115-116 toon twee bipolêre faktore van T vs. K en K vs P aan. Hierdie huidige studie ondersteun hierdie bevinding met 'n effense wysiging in die een pool van die een faktor. In terme van die B/VOT- en APT-tellings lyk dit asof die twee faktore K vs P en T vs P/K moet wees.

5.2 Die verwantskap tussen die skale van die B/VOT

Aangesien die faktorontledings op die gegewens van 'n relatief klein (142 toetslinge) ondersoekgroep gebaseer is, is dit ook nodig om die verwantskap tussen die skale van die B/VOT na toepassing op groter en ander groepe te ondersoek. Hierdie interkorrelasies kan meer lig werp op die verwantskappe tussen T, K en P. Dit moet weer beklemtoon word dat die ipsatiewe aard van die skale noodwendig negatiewe korrelasies tot gevolg sal hê maar dat heelwat uit die sterkte van die negatiewe aard van die korrelasie afgelei kan word.

'n Interkorrelasiematriks van die B/VOT-skale soos bepaal vir ses verskillende groepe met 'n gesamentlike toetslingetal van 2174 word in tabel 5.3 gegee.

TABEL 5.3: INTERKORRELASIAMATRIKS VAN DIE B/VOT-TELLINGS

		ONDERWYSKOLLEGE- GROEP		TECHNIKON- GROEP		UNIVERSITEITS-GROEPE								
						SIELKUNDE BEDRYFSIELKUNDE		MEDIES		CHEMIE		AARDRYKSKUNDE		
						OT	OK	OT	OK	OT	OK	OT	OK	OT
TEORETIESE ORIËNTASIE	OT													
KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE	OK	-,4154		-,3983		-,4242		-,3439		-,3833		-,5204		
PRAKTIESE ORIËNTASIE	OP	-,3495	-,5980	-,1041	-,6650	-,3441	-,6028	-,1786	-,8100	-,3096	-,6972	-,1473	-,7365	
N		482		567		648		113		292		72		

* AL HIERDIE KORRELASIES IS OP DIE 0,1%-PEIL BEDUIDEND

Die korrelasies soos in tabel 5.3 toon 'n konstante tendens vir al ses groepe. Die negatiewe korrelasie tussen die OK- en OP-skale is deurgaans die sterkste, gevolg deur dié tussen die OT- en OK-skale, met die laagste korrelasies tussen die OT- en OP-skale. Die bipolariteit van 'n faktor met Kommunikasie op die een pool en Prakties op die ander (met 'n negatiewe korrelasie selfs so hoog as $-,81$) word dus by al ses groepe bevestig. Die feit dat hierdie negatiewe korrelasies aansienlik hoër is as enige van die ander korrelasies toon die konstantheid van die samestelling van so 'n faktor.

In teenstelling met die resultate van hierdie ses ondersoeke is die korrelasie tussen OT en OP ($-,3498$) hoër as die tussen OT en OK ($-,2956$) in die faktorontledingsgroep. Dit is waarskynlik daaraan toe te skryf dat die Weermagnorms by die faktorontledingsgroep gebruik is, terwyl die tersiêre norms by die ander groepe gebruik is. Dit, en die feit dat hierdie korrelasies heelwat nader aan mekaar lê, kan as bevestiging van T vs (P/K) of eerder T vs (K/P) geïnterpreteer word.

5.3 Die verband tussen vermoë en oriëntering

Ten einde te bepaal wat die verband tussen 'n persoon se instelling of oriëntasie, soos gemeet deur die B/VOT en sy vermoëns op dieselfde ontledingsfaktore, soos gemeet deur die Aanlegprofieltoetse, is, is die korrelasies tussen die verskillende skaal-tellings bereken. Die verwagting is dat 'n persoon beroepe of aktiwiteite sal verkies wat die beste by sy eie vermoëns inpas. Anders gestel, beteken dit dat indien 'n persoon se teoretiese vermoëns die sterkste is, hy meer geneig sal wees om beroepe waar teoretiese vermoëns die belangrikste is te sellekteer. Dieselfde geld vir sy kommunikasie en praktiese vermoëns.

Soos in die literatuurstudie uitgewys, is die verband wat tussen belangstellings en vermoë-metings bestaan wel positief maar selde baie hoog. Ook in hierdie geval is vermag dat die korrelasie tussen ooreenstemmende faktore die hoogste sal wees, alhoewel besonder hoë korrelasies nie vermag is nie.

Die korrelasies tussen die B/VOT-skale en APT-tellings is vir drie afsonderlike groepe, naamlik 482 Onderwyskollegestudente, 567 Technikonstudente en 648 Universiteitstudente bereken. Hierdie gegewens word in tabel 5.4 weergegee.

Die eerste drie kolomme toon die korrelasies tussen die stanege-tellings van die twee instrumente aan. Die volgende kan ten opsigte van hierdie kolomme uitgewys word:

- a) In al die gevalle word die hoogste korrelasie tussen ooreenstemmende skale, soos vermag, aangeteken.
- b) Al die korrelasies tussen ooreenstemmende skale is op die 5%-peil of hoër beduidend, alhoewel hulle deurgaans taamlik laag is.
- c) Die hoogste korrelasies word in die Technikon-groep aangeteken, en wel tussen die P en OP ($,3277$) en T en OT ($,2499$). Aangesien korrelasies van $,20$ tussen vermoë en belangstelling as goed beskou word, is hierdie korrelasies dus hoër as wat normaalweg verkry word.

Aangesien die B/VOT van 'n ipsatiewe skaal en die APT van onafhanklike skale gebruik maak kan die skaal-formaat dus 'n invloed op die grootte van die korrelasies uitoefen. Om hierdie rede is die APT-tellings ook na 'n verhoudingskaal verwerk deur te bereken watter persentasie die persoon se T-telling van sy gesamentlike vermoë-telling (T+K+P) uitmaak. Dieselfde is met die K- en P-tellings gedoen. Hierina is dieselfde met die B/VOT-tellings gedoen. Twee stelle

TABEL 5.4: KORRELASIES TUSSEN DIE B/VOT- EN APT-TELLINGS

		AANLEGPROFIELTOETSE					
		STANEGE-PUNTE			AANGEPASTE TELLINGS (*)		
		T	K	P	T	K	P
TOTALE GROEP N = 1697	OT				,0887 ***	-,1062 ***	,0333
	OK				-,0395	,2525 ***	-,2372 ***
	OP				-,0452 *	-,1718 ***	,2278 ***
ONDERWYS- KOLLEGE N = 482	OT	,1655 ***	,0022	,0795 *	,1233 **	-,0910 *	-,0190
	OK	-,0729	,1397 ***	-,1520 ***	-,1083 **	,2237 ***	-,1499 ***
	OP	-,0275	-,1379 ***	,1074 **	-,0130	-,1346 **	,1702 ***
TECHNIKON N = 567	OT	,2499 ***	,1476 ***	,2262 ***	,0182	,1268 ***	,1132 **
	OK	-,2465 ***	,0869 *	-,3816 ***	-,0279	,3850 ***	-,3639 ***
	OP	,1324 ***	-,1629 ***	,3277 ***	,0137	,3397 ***	,3289 ***
UNIVERSITEIT: SIELKUNDE EN BEDRYFSIEL- KUNDE N = 648	OT	,1318 ***	,0418	,0710 *	,0730 *	-,0653 *	-,0010
	OK	-,0428	,0876 *	-,1340 ***	-,0189	,1628 ***	-,1587 ***
	OP	-,0652 *	-,1016 **	,1100 **	-,0565	-,0999 **	,1645 ***

(*) DIE DRIE APT-TELLINGS IS BYMEKAAR GETEL WAARNA ELKEEN AS 'N % VAN DIE TOTALE VERMOË-TELLING UITGEDRUK IS. VIR BEREKENING VAN DIE KORRELASIES IS DIESELFDE MET DIE B/VOT-TELLINGS GEDOEN.

- * BEDUIDEND OP 5%-PEIL
- ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
- *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

gegewens is dus vir elke persoon verkry. Sy drie B/VOT-tellings wat saam optel na 100 en sy drie APT-tellings wat saam optel na 100. Die interkorrelasiematriks wat op hierdie tellings gebaseer is, verskyn in die laaste drie kolomme van tabel 5.4 as die AANGEPASTE TELLINGS.

Uit hierdie kolomme kan onder andere die volgende afgelei word:

- a) Ten opsigte van die T-tellings, is die korrelasies deurgaans laer. Ten opsigte van die K-en OK-en P-en OP-tellings is die korrelasies vir al die groepe aansienlik hoër. Vir laasgenoemde groepe is al die korrelasies op die 0,1%-peil beduidend.
- b) Sterk negatiewe korrelasies word veral tussen die P en OK (tot so hoog as $-,3639$) en K en OP (tot so hoog as $-,3397$) gevind.
- c) Die Technikon-groep toon weer eens die hoogste korrelasies tussen ooreenstemmende skale en die hoogste negatiewe korrelasies tussen sekere ander skale.

Samevattend wys die tabel dat daar wel 'n positiewe verband tussen vermoë en beroepsinstelling soos deur hierdie toetse gemeet, is, maar dat die korrelasies nie baie hoog is nie. Indien van ipsatiewe vermoë-tellings gebruik gemaak word, word die verband heelwat sterker. Dit lyk dus asof daar meer navorsing hieroor nodig is.

HOOFSTUK 6

DIE RESULTATE

6.1 Beskrywing van die ondersoekgroepe

6.1.1 Algemene samestelling

Die ondersoekgroep het bestaan uit studente van drie universiteite (1138), 'n onderwyskollege (513) en 'n teknikon (568). In totaal is 2219 studente vir hierdie gedeelte van die ondersoek getoets. Aangesien studierigting 'n sterk invloed op beroepsinstelling mag hê, is alle ontledings in groepverband gedoen. Agt groepe is vir vergelykingsdoeleindes geïdentifiseer. Die groepe en die getal studente in elke groep is soos in tabel 6.1.

TABEL 6.1 : SAMESTELLING VAN ONDERSOEKSGROEP

	GETAL	%
UNIVERSITEIT	1138	51,28
SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE	661	29,8
MEDIES	113	5,1
CHEMIE	292	13,2
AARDRYKSKUNDE	<u>72</u>	3,2
ONDERWYSKOLLEGE	513	23,1
TECHNIKON	568	25,6
HANDELSRIGTING	200	9,0
TEGNIESE RIGTING	205	9,2
KUNSRIGTING	<u>163</u>	7,3
TOTAAL	2219	

In die tabel kan gesien word dat al die groepe redelik groot is, wat sinvolle afleidings moontlik behoort te maak. Die groepverdelings van die universiteitsgroep is gegrond op die vak-rigtings wat die studente gevolg het. Dit is egter veral studente uit bepaalde rigtings wat die verskillende vakke neem. Die Sielkunde- en Bedryfsielkunde studente is veral die in die Gedrags-, Handels- en Sosiale wetenskappe, die Mediese- en Chemie-studente is veral uit die Natuur- en Fisiese wetenskappe, terwyl die grootste gedeelte van die Aardrykskunde-groep uit voornemende onderwysers in die BA-rigting bestaan.

Die technikon-groepe is verdeel volgens studente in die Handelsrigting, die Tegnieuse rigting (Elektroniese Ingenieurswese, Meganiese Ingenieurswese en Siviele Ingenieurswese) en die Kunsrigting (Drama, Beeldhou en Mode-ontwerp). Die Tegnieuse rigting is dus die meer prakties-georiënteerde rigting, terwyl die Kungroep, alhoewel dit op die naam af na 'n praktiese rigting, lyk uit 'n hele aantal (meer as 21) drama-studente, wat meer kommunikasie-georiënteerd is, bestaan.

6.1.2 Verdeling van ondersoekgroep volgens hulle studiejaar

Die universiteitsgroepe is volgens studiejaar verdeel soos in tabel 6.2. Die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep bestaan uit eerste-, tweede-, derde- en vierdejaar-studente; die Chemie-groep uit eerste-, tweede- en derdejaars; die Mediese groep uit veral eerstejaars, alhoewel drie tweedejaars wat die vak Anatomie herhaal ook ingesluit is; terwyl die Aardrykskunde-groep slegs tweede- en derdejaar-studente insluit. Die feit dat so baie eerstejaarstudente in die groepe ingesluit is kan 'n effek op die resultate hê. Indien aanvaar word dat 'n gedeelte van hierdie persone nie baie seker van hulle beroepskeuses en studierigtings is nie, en moontlik van rigting kan verander, sou dit die suiwerheid

TABEL 6.2 : VERDELING VAN UNIVERSITEITSGROEPE VOLGENS STUDIEJAAR

	UNIVERSITEITSGROEPE							
	SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE		MEDIES		CHEMIE		AARDRYKSKUNDE	
	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%
EERSTE JAAR	145	23,1	110	97,3	251	86,0	0	0
TWEEDE JAAR	248	39,6	3	2,7	26	8,9	48	66,7
DERDE JAAR	196	31,3	0	0	15	5,1	24	33,3
VIERDE JAAR	38	6,1	0	0	0	0	0	0
ONBEKEND	34	-	-	-	-	-	-	-
	661	100	113	100	292	100	72	100

van die groepe kon kontamineer en 'n gelykmakende effek op die resultate van die ondersoek kon hê.

Al die studente van die Onderwyskollege wat beskikbaar was, dit wil sê eerste-, tweede- en derdejaars, asook 'n aantal wat met verdere na-diplomastudie besig was, is by hierdie groep ingesluit. Hierdie groep is dus 'n ten volle verteenwoordigende groep van hierdie inrigting.

Die technikon-groep bestaan hoofsaaklik uit senior studente. Vanweë die beperkte getal senior studente in die Kunsrigting is eerstejaars in hierdie groep ingesluit.

6.1.3 Verdeling van ondersoekgroepe volgens geslag

Indien die universiteit- en onderwyskollege-groepe volgens geslag ontleed word, word die verdeling soos in tabel 6.3 verkry.

Uit die tabel blyk dit dat 56,2% van hierdie groepe uit dames en 43,8% uit mans bestaan het. Dit is veral die onderwyskollegegroep wat sterk met dames (84,2%) gelaai is. Aan die ander kant is die meerderheid Mediese studente manlik (67,9%). Vir die ander groepe is die verdelings meer gelykop.

Alhoewel die technikon-groep ook uit mans en dames bestaan het, is die presiese getalle nie bepaal nie.

6.1.4 Verdeling van ondersoekgroepe volgens huistaal

Volgens huistaal kan die ondersoekgroepe verdeel word soos in tabel 6.4.

TABEL 6.3 : VERDELING VAN ONDERWYSKOLLEGE- EN UNIVERSITEITSGROEPE VOLGENS GESLAG

	MANLIK		VROULIK		TOTAAL
	GETAL	%	GETAL	%	
ONDERWYSKOLLEGE-GROEP	81	15,8	432	84,2	513
UNIVERSITEITSGROEPE:					
SIELKUNDE EN BEDRYF-SIELKUNDE	366	55,4	295	44,6	661
MEDIES	76	67,9	36	32,1	112
CHEMIE	161	55,5	129	44,5	290
AARDRYKSKUNDE	38	52,8	34	47,2	72
	722	43,8	926	56,2	1648

TABEL 6.4 : VERDELING VAN ONDERSOEGGROEPE VOLGENS HUISTAAL

	AFRIKAANS		ENGELS		ANDER		TOTAAL
	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	
<u>ONDERWYSKOLLEGE-GROEP</u>	475	92,6	35	6,8	3	0,6	513
<u>UNIVERSITEITSGROEPE</u>							
• SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE	635	96,8	14	2,1	7	1,1	656
• MEDIES	106	94,6	4	3,6	2	1,8	112
• CHEMIE	274	94,8	11	3,8	4	1,4	289
• AARDRYKSKUNDE	68	94,4	4	5,6	0	0	72
<u>TECHNIKONGROEPE:</u>							
• HANDELSRIGTING	175	87,5	10	5,0	15	7,5	200
• TEGNIESE RIGTING	159	77,9	32	15,7	13	6,4	204
• KUNSRIGTING	98	60,9	49	30,4	14	8,6	161
	1990	90,2	159	7,2	58	2,6	2207

Hierdie tabel toon aan dat meer as 90% van die ondersoekgroep uit Afrikaanssprekendes bestaan het. Die grootste Engelse verteenwoordiging word in die Technikon se Kuns-groep gevind waar meer as 30% Engelssprekend is. Aangesien die instrumente op beide Afrikaans- en Engelssprekendes gestandaardiseer is, behoort die taal, wat dit betref, nie 'n faktor te wees nie. Of Afrikaans- en Engelssprekende populasies se beroepsinstelling verskillend is, is nie hier bepaal nie. Vir so 'n vergelyking sou die toetse ook by Engelse inrigtings afgeneem moes word, of groter getalle Engelssprekendes sou in die ondersoekgroep opgeneem moes word.

6.1.5 Verdeling van die ondersoekgroepe volgens die klassifikasie van hulle beoogde beroepe

In die biografiese vraelys is die toetslinge gevra om aan te toon waar hulle beoogde beroepe inpas. Op grond hiervan is tabel 6.5 saamgestel. Uit die tabel blyk dit dat die studente die vakke wat vir die groeperings gebruik is met die oog op 'n groot verskeidenheid beroepe neem. Die suiwerste groep, wat hierdie aspek betref, is die Mediese-groep. Meer as 95% van hierdie groep beoog 'n beroep in die Natuurwetenskappe. Weens die beroepsgerigtheid van hulle kursus is dit te wagte. In 'n groot mate is dit dieselfde geval met die onderwyskollegegroep. In hulle geval beoog meer as 93% 'n beroep in die Sosiale wetenskappe. Aangesien 'n groot gedeelte van die Aardrykskunde groep uit voornemende onderwysers en onderwyseresse bestaan, het ook byna 74% van hulle die Sosiale wetenskappe as hulle beroepsveld aangetoon. Ook die Sielkunde en Bedryfsielkundegroep is uit die aard van hul vakrigtings gelaai met studente wie se voorgenome beroepe in die Sosiale wetenskappe val. In totaal het meer as 46,5% van al die toetslinge aangetoon dat hulle beoogde beroep onder hierdie groep ressorteer.

TABEL 6.5(a) : VERDELING VAN UNIVERSITEITS-GROEPE VOLGENS DIE KLASSIFIKASIE VAN BEOOGDE BEROEPE

	UNIVERSITEIT-GROEPE							
	SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE		MEDIES		CHEMIE		AARDRYKSKUNDE	
	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%
PROFESSIONEEL-VAKKUNDIGEWERK:								
- NATUURWETENSKAPPE	10	1,6	105	95,5	163	58,8	13	18,8
- SOSIALE WETENSKAPPE	349	56,6	3	2,7	18	6,5	51	73,9
- INGENIEURS-TEGNIES	2	0,3	0	0	21	7,6	2	2,9
TOESIGHOUDENDE OF BESTUURSWERK	179	29,0	0	0	3	1,1	2	2,9
KLERKLIKE-ADMINISTRATIEWE WERK	27	4,4	0	0	0	0	0	0
VERKOOPS- OF SKAKELWERK	38	6,2	0	0	3	1,1	0	0
BEDRYFSWERK (AMBAGSMAN, OPERA- TEUR, DRYWER)	4	0,6	0	0	0	0	0	0
BOERDERY EN ANDER BUIITE WERK	8	1,3	2	1,8	69	24,9	1	1,4
ONBEKEND	44	-	3	-	15	-	3	-
	661	100	113	100	292	100	72	100

VERVOLG

TABEL 6.5(b) : VERDELING VAN ONDERWYSKOLLEGE EN TECHNIKON-GROEPE VOLGENS KLASSIFIKASIE VAN BEOOGDE BEROEPE

	ONDERWYSKOLLEGE-GROEP		TECHNIKON-GROEP	
	GETAL	%	GETAL	%
PROFESSIONEEL-VAKKUNDIGEWERK:				
- NATUURWETENSKAPPE	16	3,1	7	1,8
- SOSIALE WETENSKAPPE	477	93,2	23	5,9
- INGENIEURS-TEGNIES	1	0,2	164	41,8
TOESIGHOUDENDE OF BESTUURSWERK	6	1,2	130	33,2
KLERKLIKE-ADMINISTRATIEWE WERK	2	0,4	28	7,1
VERKOOPS- OF SKAKELWERK	1	0,2	13	3,3
BEDRYFSWERK (AMBAGSMAN, OPERATEUR, DRYWER)	-	-	11	2,8
BOERDERY EN ANDER BUIE WERK	9	1,8	16	4,1
ONBEKEND	1	-	176	-
	513	100	568	100

Hierin lê een van die tekortkominge van die ondersoekgroep. Dit is naamlik dat die groepe nie baie suiwer volgens bepaalde rigtings geklassifiseer kan word nie, terwyl te veel van die rigtings swaar deur studente wie se beoogde beroep onder die Sosiale wetenskappe groepeer, gelaai word. Aangesien die verwagting is dat die Sosiale wetenskappe veral op die Kommunikasie-skaal van die B/VOT laai, is daar dus te min persone wat uit die Teoretiese en Praktiese rigtings kom.

Die Chemie-groep se beroepe ressorteer veral onder Natuurwetenskappe en Boerdery en ander buitewerk, terwyl die technikon-groep as geheel as 'n taamlik gediversifiseerde groep voorkom. Dit is om hierdie rede dat laasgenoemde groep in kleiner groepe wat beter saam groepeer opgedeel word vir die res van die ondersoek.

Die tabelle van die res van die ondersoek is so saamgestel dat verdere afleidings in verband met die samestelling van die ondersoekgroepe daaruit afgelei kan word.

6.2 Die beroepsinstelling van studente volgens biografiese gegewens

Aangesien dit aanvaar word dat 'n persoon se beroepskeuse 'n weerspieëling van sy eie vermoëns, belangstellings en voorkeure moet wees, kan dit gestel word dat sekere biografiese gegewens 'n sterk aanduiding van 'n persoon se beroepsinstelling behoort te gee. Ten einde te bepaal of so 'n verband wel bestaan, en tussen watter biografiese gegewens en beroepsinstelling daar wel 'n verband bestaan, is die tellings wat die studente op die Beroepsoriëntasietoets behaal het ontleed volgens die gegewens wat hulle in die biografiese vraelys (kyk bylae A) verstrek het.

Die ontleding van al die gegewens is in groepsverband gedoen. Om hierdie rede word dit ook in groepverband gerapporteer. Vir al die subgroep-verdelings word die rekenkundige gemiddeld (\bar{X}) en die standaardafwyking (S) vir elk van die drie B/VOT-skale vir elke biografiese kategorie afsonderlik gegee. Die t-toets is gebruik om die beduidendheidsvlak van hierdie verskille te bepaal. In die tabelle word die twee veranderlikes tussen wie die t-toets bereken is met 'n streep verbind en word die beduidendheidspeil daarnaas aangetoon.

Die tabel wat vir die totale groep gegee word is slegs 'n samevoeging van die gegewens van die subgroepe. Aangesien die standaardafwyking, as gevolg van die formaat van hierdie gegewens, nie vir die totale groep bereken kan word nie, is geen t-toetse op die gegewens van die totale groep toegepas nie.

In die algemeen moet daarop gewys word dat daar in sekere kategorieë van die verdelings slegs enkele gevalle (persone) voorkom, en dat, alhoewel die gemiddelde tellings en standaardafwykings van hierdie groepe wel gerapporteer word, minder waarde aan hierdie tellings geheg kan word. Daarom word hierdie klein groepe ook by die besprekings van die tabelle uitgelaat.

6.2.1 Ontleding van beroepsinstelling volgens geslag

Heelwat aandag is reeds aan belangstellingsverskille tussen geslagte gegee en daar is reeds aangetoon dat daar wel wesenlike verskille op sekere skale tussen hierdie groepe is.

Ten einde te bepaal of mans- en damestudente verskil wat hulle beroepsoriëntasies betref is die gemiddelde tellings

van elke groep op elk van die drie B/VOT-skale bereken. Dit word in tabel 6.6 gegee.

Die belangrikste afleidings uit tabel 6.6 is die volgende:

- a) In al die groepe toon die dames 'n sterker oriëntering in die kommunikasie-rigting as wat dit die geval met die mans is. Vir die totale groep is die gemiddelde telling van die dames meer as 1 op die negepunt-skaal hoër as die van mans. Alhoewel geen t-toets uitgevoer is nie kan deur inspeksie afgelei word dat hierdie verskil hoogs beduidend is.
- b) Vir die totale groep toon die mans 'n sterker oriëntasie in beide die teoretiese as die praktiese rigtings. By die Onderwyskollege- en Sielkunde en Bedryfsielkunde-groepe het die mans 'n beduidend sterker voorkeur vir die teoretiese rigting, terwyl vir beide die Chemie- en Aardrykskunde-groepe daar 'n beduidende voorkeur vir die meer praktiese rigtings is.

Hierdie bevindings word ondersteun deur dié van Klang (onvoltooide verhandeling). Hy bevind onder andere dat meisies meer geneig is om woorde wat op 'n kommunikasie-oriëntasie dui, te selekteer terwyl seuns, aan die ander kant, dié wat op beide 'n teoretiese as 'n praktiese oriëntasie dui, selekteer.

6.2.2 Ontleding van beroepsinstelling volgens skoolvakke waarvan hulle die meeste hou

Die basis van syfer- en wetenskapvakke is meer bepaald

TABEL 6.6 : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS GESLAG

GROEP: TOTAAL								
	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE- ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
MANLIK	5,98		5,13		4,80		717	44,0
VROULIK	5,08		6,34		4,10		911	56,0
							1628	100
GROEP: ONDERWYSKOLLEGE								
MANLIK	5,23	1,61	6,56	1,63	3,73	1,75	81	16,0
VROULIK	4,32***	1,72	7,29***	1,41	3,61	1,45	425	84,0
							506	100
GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE								
MANLIK	5,28	1,98	6,07	1,73	4,32	1,84	361	55,7
VROULIK	4,91*	1,87	6,33*	1,60	4,29	1,54	287	44,3
							648	100
GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES								
MANLIK	7,83	1,23	3,76	1,80	4,74	1,78	76	67,9
VROULIK	8,03	1,32	4,19	1,55	4,14	1,55	36	32,1
							112	100
GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE								
MANLIK	7,14	1,60	2,96	1,56	6,34	1,86	161	55,5
VROULIK	6,97	1,57	3,89*	1,70	5,33***	1,75	129	44,5
							290	100
GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE								
MANLIK	5,53	2,13	5,03	2,21	5,21	2,20	38	52,8
VROULIK	5,68	2,04	6,03	2,24	4,03*	1,87	34	47,2
							72	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae B (p. 316)

teoretiese insig en abstrakte denke. Beroepe met 'n sterk teoretiese oriëntasie behels veral werk met 'n sterk syfer en wetenskaplike inslag. Aan die ander kant vorm die taalvakke die basis vir die kommunikasie-georiënteerde beroepe. Die hipotese kan dus gestel word dat die persone wat 'n sterk voorkeur vir die kommunikasie-georiënteerde beroepe het ook 'n voorkeur vir taalvakke moet hê. Net so behoort die prakties-georiënteerde persoon voorkeur aan die praktiese of kunsvakke, waarin hy sy praktiese vaardighede kan uitleef, te verleen.

Ten einde hierdie hipoteses in die praktyk uit te toets, is aan die toetslinge gevra om aan te toon van watter skoolvakke hulle die meeste gehou het. Hulle B/VOT-tellings volgens hierdie ontleding word in tabel 6.7 weergegee. In die tabel, net soos in al die ander tabelle, word 'n streep tussen twee skale waar die gemiddelde tellings beduidend van mekaar verskil getrek, terwyl die beduidendheidspeil deur middel van 'n * aangetoon word.

Volgens tabel 6.7 is die volgende duidelik:

- a) Die hipotese word deurgaans bevestig. Vir die totaal en alle sub-groepe het studente wat elke vakgroep gemerk het as die een waarvan hulle die meeste hou ook gemiddeld die B/VOT-items wat in ooreenstemming met hierdie voorkeur is die meeste gemerk. So het die syfer- en wetenskap-groep die hoogste gemiddelde telling op die OT-skaal, die taalvakke-groep die hoogste gemiddelde telling op die OK-skaal en die praktiese en kunsvakke-groep die hoogste gemiddelde telling op die OP-skaal aangeteken. Meer as die helfte van die ondersoek-groep (54%) het syfer- en wetenskapvakke as hulle gunstelingvakke aangetoon.

TABEL 6.7(a): GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS SKOOLVAKKE
DIE MEESTE VAN GEHOU

GROEP: TOTAAL

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
SYFER- OF WETENSAPVAKKE	6,43		4,54		4,60		1029	54,0
TAALVAKKE	4,70		7,00		3,63		484	25,4
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	4,23		5,66		5,28		392	20,6
							1905	100

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

SYFER- OF WETENSAPVAKKE	5,71 ***	1,75	6,61	1,58	3,34	1,44	126	29,9
TAALVAKKE	4,14	1,53	7,77 ***	1,24	3,21	1,40	170	40,4
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	3,79	1,43	6,84	1,37	4,53 ***	1,34	125	29,7
							421	100

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

SYFER- OF WETENSAPVAKKE	5,67 ***	1,90	5,98 ***	1,67	4,17	1,76	297	52,8
TAALVAKKE	4,69	1,85	6,68	1,59	4,02	1,54	190	33,7
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	4,32	1,92	5,63 ***	1,66	5,55 ***	1,59	76	13,5
							563	100

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

SYFER- OF WETENSAPVAKKE	7,95	1,13	3,72 **	1,64	4,68	1,74	98	91,6
TAALVAKKE	7,44	1,94	5,22	1,72	3,67	1,22	9	8,4
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	-	-	-	-	-	-	0	-
							107	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae C (p. 317)

TABEL 6.7 (b) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS SKOOLVAKKE
DIE MEESTE VAN GEHOU

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	7,32	1,49	3,34 **	1,67	5,74	1,85	220	80,6
TAALVAKKE	7,00	1,62	4,23	1,68	4,92	1,81	26	9,5
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	5,52 ***	1,34	3,11 *	1,76	7,26 ***	1,43	27	9,9
							273	100

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	6,78	1,69	4,74	2,49	4,56	2,12	27	44,3
TAALVAKKE	5,29 *	2,14	6,24 *	2,25	4,06	2,01	17	27,9
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	3,82 ***	1,47	5,82	1,74	5,71 *	1,65	17	27,9
							61	100

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	6,28 ***	1,58	4,29	2,05	4,72	1,77	261	54,4
TAALVAKKE	4,71	1,85	7,33 ***	1,62	3,04	1,61	72	15,0
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	4,36	1,70	5,12	1,83	5,37 ***	1,53	147	30,6
							480	100

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	6,09	1,70	5,80 ***	1,82	3,63	1,61	107	66,9
TAALVAKKE	5,10 **	1,85	7,57	1,52	2,55	1,53	42	26,3
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	5,00 *	2,10	6,27 *	1,19	4,36 **	1,69	11	6,9
							160	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae C (pp. 318-319)

TABEL 6.7(c) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS SKOOLVAKKE
DIE MEESTE VAN GEHOU

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	6,45 **	1,49	3,12	1,39	5,55 ***	1,44	143	76,9
TAALVAKKE	5,80	2,77	5,60 ***	1,52	4,20 **	1,79	5	2,7
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	5,16	1,60	3,24	1,30	6,42	1,35	38	20,4
							186	100

GROEP: TECHNIKON - KUNS

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	5,91 ***	1,22	4,73	1,68	4,73	1,35	11	8,2
TAALVAKKE	3,84	1,31	7,28 ***	1,65	3,64	1,44	25	18,7
PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	3,98	1,57	5,71	1,54	5,07 ***	1,37	98	73,1
							134	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae C (p.319)

- b) Met die uitsondering van die Mediese- en Technikon - Tegniiese groepe, waar die getalle in sekere van die selle te klein was om beduidende verskille aan te toon (9 en 5 persone onderskeidelik in die taal-voorkeurgroep), is die gemiddelde OT-tellings van die syfer- en wetenskapvakke-groep deurgaans beduidend hoër as vir enige ander groep. Ook vir die totale groep lyk die verskil hoogs beduidend.
- c) Die taalvakke-groep se gemiddelde OK-telling is aansienlik hoër as dié van die ander twee groepe. Met 'n gemiddelde telling van 7,00 beteken dit dat hulle, in terme van die stanegeskaal 'n hoër telling as 77% van die normgroep behaal het.
- d) Slegs 20,6% van die groep het praktiese en kunsvakke as hulle voorkeur-vakke aangetoon. Alhoewel hierdie groep die hoogste gemiddelde OP-telling het is die verskil nie so groot soos by die OT- en OP-skale nie. Vir die totale groep is dit veral die syfer- en wetenskapgroep wat 'n gemiddelde OP-telling het wat naby aan hierdie groep s'n lê. Die groep met die hoogste gemiddelde OP-telling kom in die Chemie-groep voor. Die 27 studente in hierdie groep het 'n gemiddelde OP-telling van 7,26.

6.2.3 Ontleding van beroepsinstelling volgens skoolprestasie

Die moontlikheid dat persone wat die beste op skool vaar 'n sterker belangstelling en 'n groter voorkeur vir aktiwiteite en beroepe wat sterker teoreties georiënteerd is, mag toon, is ondersoek. Dit is gedoen deur aan die toetslinge te vra om aan te toon hoe hulle op skool gevaar het. Hulle moes naamlik aantoon of hulle in die boonste kwart van die klas - baie goed gedoen; in die tweede kwart van die klas - goed gedoen; in die derde kwart van die klas - swakkerig gedoen; of

in die onderste kwart van die klas - swak gedoen, geval het. Dit is belangrik om uit te wys dat hierdie ontledings gebaseer is op wat die toetsling gemerk het, en nie waar hy werklik geval het nie. Die gemiddelde tellings op die B/VOT-skale volgens hierdie verdelings verskyn in tabel 6.8. Die t-toets is hier slegs in uitsonderlike gevalle toegepas.

Uit die tabel blyk die volgende:

- a) Die B/VOT-skaal wat die sterkste verband met skoolprestasie toon, is die teoretiese oriëntasie-skaal. Vir die totale groep verhoog die gemiddelde telling op hierdie skaal van 4,85 tot 5,23 tot 6,14 vir die boonste drie groepe namate hulle beter doen. Indien die onderste kwart-groep, wat uit die aard van die ondersoekgroepe swak verteenwoordig is, buite rekening gelaat word, word bogenoemde tendens, met die uitsondering van die Chemie en Aardrykskunde-groepe, in al die sub-groepe bevestig.
- b) In teenstelling met die OT-skale toon die praktiese oriëntasie-tellings 'n afname namate die groepe skolasies beter doen. Die persone wat dus die swakste op skool gevaar het, is dié wat die positiefste teenoor die praktiese beroepe ingestel is. Alhoewel hierdie negatiewe verband nie so sterk soos die positiewe verband by die OT-tellings is nie, en die tendens ook nie so konstant by al die sub-groepe voorkom nie, is daar tog beduidende verskille in die gemiddelde OP-tellings van die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep gevind.
- c) Vir die totale groep word daar geen verband tussen die OK-telling en skoolprestasie aangetoon nie. Die enigste groep wat 'n matige styging in gemiddelde OK-telling met verhoogde skoolprestasie aandui, is die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep.

TABEL 6.8(a): GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE DIE TOETSLING OP SKOOL GEVAAR HET

GROEP: TOTAAL

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
BAIE GOED - BOONSTE 1/4	6,14		5,22		4,42		623	28,5
GOED - TWEEDE 1/4	5,23		5,80		4,43		1299	59,4
SWAKKERIG - DERDE 1/4	4,85		5,68		4,74		254	11,6
SWAK - ONDERSTE 1/4	-		-		-		10	0,5
							2186	100

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

BAIE GOED - BOONSTE 1/4	4,77	**	1,80	7,16	1,46	3,39	**	1,36	83	16,5
GOED - TWEEDE 1/4	4,49	*	1,71	7,19	1,43	3,63		1,51	352	70,1
SWAKKERIG - DERDE 1/4	4,04		1,74	7,01	1,65	3,97	*	1,59	67	13,3
SWAK - ONDERSTE 1/4	-		-	-	-	-		-	-	-
									502	100

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

BAIE GOED - BOONSTE 1/4	5,31		1,91	6,32	1,62	3,99	*	1,50	175	27,1	
GOED - TWEEDE 1/4	5,09		1,94	6,22	*	1,64	4,31	1,67	386	59,8	
SWAKKERIG - DERDE 1/4	4,68		1,97	5,81		1,87	5,04	***	2,03	79	12,2
SWAK - ONDERSTE 1/4	6,2		1,20	5,60		2,88	4,60	2,97	5	0,8	
									645	100	

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae D (p. 320)

TABEL 6.8 (b) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE DIE TOETSLING OP SKOOL GEVAAR HET

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
BAIE GOED - BOONSTE ¹ / ₄	7,91	1,32	3,90	1,78	4,52	1,78	90	80,4
GOED - TWEEDE ¹ / ₄	7,81	0,98	3,86	1,53	4,67	1,53	21	18,8
SWAKKERIG - DERDE ¹ / ₄	7,00	0,00	6,00	0,00	3,00	0,00	1	0,9
SWAK - ONDERSTE ¹ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
							112	100

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

BAIE GOED - BOONSTE ¹ / ₄	7,23	1,53	3,56	1,73	5,50	1,81	148	50,9
GOED - TWEEDE ¹ / ₄	6,92	1,63	3,16	1,59	6,29	1,86	122	41,9
SWAKKERIG - DERDE ¹ / ₄	7,05	1,57	3,20	1,67	6,15	2,16	20	6,9
SWAK - ONDERSTE ¹ / ₄	5,00	0,00	5,00	0,00	6,00	0,00	1	0,3
							291	100

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

BAIE GOED - BOONSTE ¹ / ₄	5,24	2,41	6,33	2,01	4,19	1,97	21	30,0
GOED - TWEEDE ¹ / ₄	5,63	1,91	5,19	2,30	4,92	2,14	48	68,6
SWAKKERIG - DERDE ¹ / ₄	7,00	0,00	7,00	0,00	2,00	0,00	1	1,4
SWAK - ONDERSTE ¹ / ₄	-	-	-	-	-	-	-	-
							70	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊙ Kyk t-waardes in Bylae D (pp. 321-322)

TABEL 6.8(c): GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE DIE TOETSLING OP SKOOL GEVAAR HET

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
BAIE GOED - BOONSTE $\frac{1}{4}$	5,72 *	1,82	5,09	2,40	4,37	1,99	106	18,7
GOED - TWEEDE $\frac{1}{4}$	5,34	1,87	5,10	2,11	4,64	1,79	370	65,4
SWAKKERIG - DERDE $\frac{1}{4}$	5,09	1,87	5,09	2,36	4,78	1,80	86	15,2
SWAK - ONDERSTE $\frac{1}{4}$	5,25	2,63	4,75	2,87	4,50	1,91	4	0,7
							566	100

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

BAIE GOED - BOONSTE $\frac{1}{4}$	5,89	1,69	6,92	1,98	2,72	1,56	36	18,0
GOED - TWEEDE $\frac{1}{4}$	5,61	1,77	6,21	1,78	3,62	1,72	132	66,3
SWAKKERIG - DERDE $\frac{1}{4}$	5,40	1,90	6,67	1,99	3,20	1,32	30	15,1
SWAK - ONDERSTE $\frac{1}{4}$	5,00	0,00	5,00	0,00	2,00	0,00	1	0,5
							199	100

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

BAIE GOED - BOONSTE $\frac{1}{4}$	6,40	1,51	3,31	1,59	5,36	1,73	45	22,1
GOED - TWEEDE $\frac{1}{4}$	6,10	1,65	3,25	1,42	5,72	1,44	127	62,3
SWAKKERIG - DERDE $\frac{1}{4}$	6,07	1,44	2,80	1,10	5,90	1,47	30	14,7
SWAK - ONDERSTE $\frac{1}{4}$	6,50	3,54	3,00	2,83	6,00	0,00	2	1,0
							204	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae D (pp. 322-323)

TABEL 6.8 (d) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE DIE TOETSLING OP SKOOL GEVAAR HET

GROEP: TECHNIKON - KUNS

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
BAIE GOED - BOONSTE ¹ / ₄	4,24	1,71	5,68	1,89	4,96	1,43	25	15,3
GOED - TWEEDE ¹ / ₄	4,15	1,65	5,89	1,66	4,62	1,49	111	68,1
SWAKKERIG - DERDE ¹ / ₄	3,62	1,33	5,92	1,72	5,31	1,32	26	16,0
SWAK - ONDERSTE ¹ / ₄	3,00	0,00	8,00	0,00	4,00	0,00	1	0,6
							163	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae D (p. 324)

6.2.4 Ontleding van beroepsinstelling volgens die toetsling se sterkste en swakste eienskappe

Die Ontleding is gemaak van die mate waarin 'n persoon se siening van sy sterkste en swakste eienskappe ooreenkom met sy beroepsoriëntering. Hieruit sal dus afgelei kan word of 'n persoon se persepsie van sy sterkste en swakste eienskap as 'n aanduiding van sy instelling teenoor sekere basiese beroepsrigtings kan dien. Die indeling van eienskappe stem ooreen met die TKP-indeling, naamlik eerstens die eienskap teoretiese kennis en die vermoë om dit aan te leer, tweedens, die vermoë om met mense te kommunikeer en oor die weg te kom, en derdens, praktiese vaardigheid en die vermoë om dit aan te leer.

Die toetslinge het telkens aangetoon watter van die drie eienskappe hulle reken hulle sterkste en watter een hulle swakste is. Tabel 6.9 toon die gemiddelde B/VOT-tellings aan van die groepe wat elkeen van die drie eienskappe respektiewelik as hulle sterkste eienskap aangetoon het.

Die belangrikste afleidings uit tabel 6.9 is as volg:

- a) Vir die groep as geheel word die verband tussen persepsie van sterkste eienskap en ooreenstemmende beroeps-oriëntasie bevestig. Die groep wat hulle teoretiese kennis en die vermoë om dit aan te leer, as hulle sterkste eienskap gemerk het, het ook hulle hoogste telling en die hoogste gemiddelde telling op die OT-skaal behaal. Net so het dié wat hulle kommunikasievaardighede as hulle beste eienskap geëvalueer het hulle hoogste gemiddelde telling op die OK-skaal behaal, terwyl hulle ook die hoogste gemiddelde OK-telling van al die groepe het. Die groep wat hulle praktiese vermoëns as hulle sterkste eienskap sien, se gemiddelde OP-telling is hulle hoogste telling, terwyl hulle gemiddelde OP-telling ook die hoogste van alle groepe is.

TABEL 6.9(a) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS DIE TOETSLING SE PERSEPSIE VAN SY STERKSTE EIENSKAP

GROEP: TOTAAL

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s		
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,69		4,99		4,19		474	28,7
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	4,97		6,62		3,85		761	46,1
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,22		4,24		5,92		415	25,2
							1650	100

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,30	***	1,94	7,06	**	1,65	3,28	1,54	67	18,4	
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	4,39		1,68	7,52		1,31	3,33	1,34	225	61,8	
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,24		1,80	6,04	***	1,56	5,10	***	1,37	72	19,8
									364	100	

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,26	***	2,06	5,86	***	1,62	3,80	1,42	112	25,6	
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	4,76		1,75	6,60		1,47	4,16	1,58	287	65,7	
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,68		2,01	4,66	***	1,99	6,18	***	2,08	38	8,7
									437	100	

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	8,26	*	0,91	3,96		1,69	4,20	1,67	46	48,9	
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	7,62		1,37	4,68	*	1,34	3,94	1,30	34	36,2	
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	7,64		1,39	2,29	***	1,54	6,43	***	1,34	14	14,9
									94	100	

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊗ Kyk t-waardes in Bylae E (p. 325)

TABEL 6.9(b) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS DIE TOETSLING
SE PERSEPSIE VAN SY STERKSTE EIENSKAP

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	7,63 ***	1,44	3,25 ***	1,60	5,48	1,66	108	46,6
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	6,57	1,69	4,72 ***	1,43	4,85	1,91	54	23,3
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,71	1,54	2,61 ***	1,35	7,09 ***	1,49	70	30,2
							232	100

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,53	2,00	5,73	2,60	3,67	2,13	15	26,3
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	5,29	1,97	6,10 ***	1,96	4,29	1,83	31	54,4
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,27	2,76	3,27 ***	1,95	7,27 ***	1,01	11	19,3
							57	100

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,44 ***	1,66	4,90	2,20	3,98	1,78	126	27,0
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	5,02	1,82	6,54 ***	1,79	3,52	1,59	130	27,9
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,00	1,80	4,27	1,99	5,65 ***	1,52	210	45,1
							466	100

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,13	1,87	6,29 **	1,74	3,03	1,56	62	36,3
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	5,34 **	1,63	7,07	1,56	3,00	1,45	74	43,3
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,20 *	1,81	5,06 ***	1,91	4,86 ***	1,67	35	20,5
							171	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae E (pp. 326-327)

TABEL 6.9 (c): GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS DIE TOETSLING SE PERSEPSIE VAN SY STERKSTE EIENSKAP

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,91***	1,29	3,31	1,50	4,97	1,49	58	33,5
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	5,50	2,12	4,55**	1,67	4,50	1,67	20	11,6
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,76	1,56	2,85***	1,19	6,38***	1,24	95	54,9
							173	100

GROEP: TECHNIKON - KUNS

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,17	1,17	6,00	2,00	4,17	1,33	6	4,9
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	4,08	1,71	6,56	1,54	4,03	1,40	36	29,5
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,00	1,59	5,60**	1,66	5,13***	1,36	80	65,6
							122	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae E (p. 327)

- b) Vir al die sub-groepverdelings is die verskille in gemiddelde B/VOT-tellings van die drie eienskap-groepe so groot dat dit, met die uitsondering van die groepe waar die getalle te klein is, op die 5%-peil of sterker beduidend is.
- c) Die grootste persentasie van die totale groep beskou hulle kommunikasievermoëns as hulle sterkste eienskap (46%) terwyl \pm 29% hulle teoretiese en \pm 25% hulle praktiese vermoëns as hulle sterkste aantoon.
- d) Die grootste persentasie van die Mediese en Chemie-groep (49% en 47% respektiewelik) beskou hulle teoretiese kennis en die vermoë om dit aan te leer as hulle beste eienskap. Hierteenoor het die meerderheid Sielkunde en Bedryfsielkunde-studente (66%), Aardrykskunde-studente (54%), Onderwyskollege-studente (62%) en die Handelsstudente van die teknikon (43%) hulle kommunikasievaardigheid en die vermoë om met mense oor die weg te kom as hulle sterkste eienskap gemerk. Slegs by die Tegnieesen Kunsrigtings het die meerderheid (55% en 66%) praktiese vaardighede en die vermoë om dit aan te leer, eerste geplaas.

Indien die ondersoekgroepe volgens hulle swakste eienskap geklassifiseer word, word tabel 6.10 verkry. Hierdie tabel dien onder andere as 'n kontrole vir die konsekwentheid van die bevindings van tabel 6.9. Indien 'n groep wat byvoorbeeld sy teoretiese kennis as sy sterkste eienskap sien meer konsekwent die teoretiese items in die B/VOT merk, word daar verwag dat die groep wat hulle teoretiese kennis as hulle swakste eienskap sien, die teoretiese items in die B/VOT moet vermy en gevolglik hulle laagste telling op die OT-skaal moet behaal.

Indien tabel 6.10 ontleed word, word onder andere die volgende gevind:

TABEL 6.10 (a) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS DIE TOETSLING SE PERSEPSIE VAN SY SWAKSTE EIENSKAP

GROEP: TOTAAL

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,64		5,79		4,91		292	20,0
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	6,59		3,56		5,63		352	24,1
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,77		6,39		3,53		815	55,9
							1459	100

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,08	1,70	6,93	1,51	4,18	1,52	214	50,8
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	5,14	1,76	6,14	1,61	4,25	1,32	28	6,7
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,80	1,76	7,78	1,27	2,83	1,25	179	42,5
							421	100

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,53	1,75	5,87	1,76	5,13	1,86	173	32,5
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	6,00	2,34	5,00	1,49	4,78	1,66	40	7,5
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,37	1,92	6,58	1,53	3,72	1,43	320	60,0
							533	100

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	7,71	1,16	3,41	1,66	5,06	1,60	17	17,5
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	7,95	1,43	2,65	1,76	5,75	1,41	20	20,6
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	7,93	1,25	4,65	1,47	3,77	1,54	60	61,9
							97	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae F (p. 328)

TABEL 6.10 (b) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS DIE TOETSLING SE PERSEPSIE VAN SY SWAKSTE EIENSKAP

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,36	1,57	3,49 ***	1,39	6,39	1,72	61	23,6
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	7,50 ***	1,49	2,42	1,47	6,61	1,64	100	38,8
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	7,15 **	1,47	4,39 ***	1,43	4,65 ***	1,63	97	37,6
							258	100

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,00	2,19	5,10 **	2,12	5,57	1,94	21	31,8
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	7,17 **	2,17	2,58	2,02	6,92	1,78	12	18,2
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,55	1,70	6,88 ***	1,24	3,12 ***	1,24	33	50,0
							66	100

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,52 ***	1,72	5,48	1,98	4,96	1,70	206	42,6
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	6,18	1,51	3,65 ***	1,92	5,35	1,73	152	31,4
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,10	1,71	6,18	2,13	3,20 ***	1,59	126	26,0
							484	100

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	4,93 ***	1,60	6,27 *	1,76	3,88	1,69	60	32,8
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	6,08	1,62	5,40	1,78	4,03	1,64	40	21,9
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,90	1,74	7,01 ***	1,76	2,66 ***	1,36	83	45,4
							183	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae F (pp.329-330)

TABEL 6.10 (c) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS DIE TOETSLING SE PERSEPSIE VAN SY SWAKSTE EIENSKAP

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,26 ***	1,65	3,53 ***	1,42	6,23	1,19	53	29,1
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	6,48	1,36	2,61	1,19	5,99	1,46	93	51,1
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	6,72	1,52	4,11 ***	1,58	4,42 ***	1,46	36	19,8
							182	100

GROEP: TECHNIKON - KUNS

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	3,84	1,57	6,09 *	1,63	4,94 **	1,47	93	78,2
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	4,89 **	1,29	5,05	1,58	5,00 *	1,45	19	16,0
PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	5,14 *	1,57	7,00 **	1,29	3,43	1,27	7	5,9
							119	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL.

⊕ Kyk t-waardes in Bylae F (p. 330)

- a) Vir die totale groep het die persone wat hulle teoretiese kennis en die vermoë om dit aan te leer as hulle swakste eienskap gemerk het, as groep hulle laagste gemiddelde telling op die OT-skaal behaal, terwyl hulle ook die laagste gemiddelde OT-telling van al die groepe het. Dieselfde tendens kom voor by die ander twee groepe met hulle ooreenstemmende B/VOT-skale.
- b) Net soos die geval met die ontleding volgens sterkste eienskap was, is, wat die sub-groepe betref, die meeste verskille deurgaans hoogs beduidend.

Aangesien die gegewens in tabel 6.9 en tabel 6.10 mekaar sterk ondersteun, dui hulle dus daarop dat 'n persoon se persepsie van sy eie sterk- en swakpunte 'n sterk invloed op sy keuse van aktiwiteite en beroepe het. Oor die algemeen sal hy geneig wees om daardie beroepe wat hy sien as kongruent met sy eie sterkste eienskappe te selekteer. Hy verleen dus 'n voorkeur aan beroepe waarin hy dít wat hy as sy sterkste eienskappe waarneem, kan gebruik. Aan die ander kant vermy hy aktiwiteite en beroepe wat eienskappe vereis wat hy as sy swakstes beskou en die B/VOT kan hierdie persepsies en neigings meet.

6.2.5 Ontleding van beroepsinstelling volgens vryetydsbesteding

In die biografiese vraelys is aan die toetslinge gevra om aan te toon hoe hulle die graagste hulle vrye tyd deurbring. Die drie alternatiewes wat vir vryetydsbesteding gegee is, is intellektuele aktiwiteite, sosiale aktiwiteite en fisiese aktiwiteite. Oor die algemeen kan hierdie drieledige indeling van vryetyd ook na dieselfde indeling van die B/VOT-skale herlei word. Die gemiddelde B/VOT-tellings volgens hierdie indeling word in tabel 6.11 gegee.

TABEL 6.11(a): GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE VRYE TYD DIE GRAAGSTE DEURGEBRING WORD

GROEP: TOTAAL

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	6,11		5,07		4,48		307	15,1
MET SOSIALE AKTIWITEITE	5,16		6,09		4,20		1114	54,9
MET FISIESE AKTIWITEITE	5,75		4,99		4,91		607	30,0
							2028	100

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	4,33	1,67	7,15	1,53	3,79	1,53	48	10,1
MET SOSIALE AKTIWITEITE	4,40	1,67	7,36 ***	1,41	3,50	1,43	300	63,2
MET FISIESE AKTIWITEITE	4,78	1,89	6,66	1,49	3,96	1,63	127	26,7
							475	100

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	5,97	2,10	5,69 ***	1,41	4,29	1,78	59	9,9
MET SOSIALE AKTIWITEITE	4,95 ***	1,73	6,44	1,58	4,16	1,57	393	66,2
MET FISIESE AKTIWITEITE	5,37 *	2,17	5,73 ***	1,82	4,62 **	1,97	142	23,9
							594	100

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	8,12	1,05	3,82	1,63	4,45	1,80	33	30,0
MET SOSIALE AKTIWITEITE	7,61	1,37	4,22 *	1,74	4,37	1,72	46	41,8
MET FISIESE AKTIWITEITE	8,10	1,01	3,42	1,65	4,94	1,61	31	28,2
							110	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL @ Kyk t-waardes in Bylae G (p. 331)

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

TABEL 6.11(b) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE VRYE TYD
DIE GRAAGSTE DEURGEBRING WORD

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%		
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S				
MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	7,38	1,68	3,42	1,87	5,56	*	1,85	50	18,3	
MET SOSIALE AKTIWITEITE	6,93	1,53	3,85	***	1,59	5,49	**	1,89	105	38,5
MET FISIESE AKTIWITEITE	7,10	1,63	3,02	1,59	6,25	1,82		118	43,2	
								273	100	

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	6,78	1,99	5,11	2,98	4,44	2,51	9	12,7
MET SOSIALE AKTIWITEITE	5,51	2,15	5,68	2,25	4,39	1,81	41	57,7
MET FISIESE AKTIWITEITE	5,43	1,78	5,33	2,08	5,10	2,45	21	29,6
							71	100

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	5,72	**	1,95	4,94	2,34	4,41	1,93	108	21,4	
MET SOSIALE AKTIWITEITE	5,16	1,80	5,32	2,19	4,55	1,83	229	45,3		
MET FISIESE AKTIWITEITE	5,46	1,81	4,75	**	2,12	4,90	*	1,74	168	33,3
								505	100	

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	6,09	*	1,92	6,75	1,63	2,88	**	1,72	32	18,5
MET SOSIALE AKTIWITEITE	5,50	1,52	6,85	1,59	2,96	***	1,37	68	39,3	
MET FISIESE AKTIWITEITE	5,22	1,75	6,06	**	1,84	3,96	1,69	73	42,2	
								173	100	

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL @ Kyk t-waardes in Bylae G (pp. 332-333)
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

TABEL 6.11(c) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS HOE VRYE TYD
DIE GRAAGSTE DEURGEBRING WORD

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S		
MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	6,69 *	1,58	2,74 *	1,25	5,44	1,59	39	20,0
MET SOSIALE AKTIWITEITE	5,90	1,60	3,38	1,50	5,82	1,51	84	43,1
MET FISIESE AKTIWITEITE	6,17	1,61	3,24	1,40	5,67	1,45	72	36,9
							195	100

GROEP: TECHNIKON - KUNS

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	4,37	1,57	5,68	1,90	4,65 *	1,60	37	27,0
MET SOSIALE AKTIWITEITE	4,04	1,71	6,08	1,68	4,57 **	1,37	77	56,2
MET FISIESE AKTIWITEITE	4,00	1,60	5,30	1,79	5,52	1,31	23	16,8
							137	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae G (p. 333)

In die tabel kan onder andere die volgende gesien word:

- a) Vir die totale groep hou vryetydsbesteding in 'n mate verband met beroepsoriëntasie. Die groep wat 'n voorkeur vir intellektuele aktiwiteite as tydverdryf het, is ook die groep wat die hoogste telling in teoretiese oriëntasie behaal. Die groep wat hulle vrye tyd met sosiale aktiwiteite deurbring, is die sterkste ten opsigte van die kommunikasie-oriëntasie. Die groep wat 'n voorkeur vir fisiese aktiwiteite toon, het as groep die hoogste gemiddelde OP-telling van al die groepe behaal maar hierdie gemiddelde telling is laer as hulle gemiddelde telling op beide die OT- en OK-skale.
- b) Die persone wat hulle vryetyd die graagste met intellektuele aktiwiteite deurbring, het met die uitsondering van die onderwyskollege-groep, in alle sub-groepe die hoogste gemiddelde OT-tellings behaal. In vyf gevalle was hierdie tellings beduidend hoër as die op ander skale.
- c) Die groep wat voorkeur aan sosiale aktiwiteite gee, het in al die sub-groepe die hoogste gemiddelde telling op die OK-skaal behaal. Beduidende verskille is in agt gevalle gevind.
- d) Die groep met 'n voorliefde vir fisiese aktiwiteite het, met die uitsondering van die tegniese groep, in alle sub-groepe die hoogste gemiddelde OP-telling behaal. In agt gevalle was die verskil beduidend.

6.2.6 Ontleding van beroepsinstelling volgens beoogde beroep

Die basiese uitgangspunt van hierdie studie is dat alle beroepe ontleed en beskrywe kan word in terme van die mate waarin hulle teoreties, kommunikatief of prakties van aard is, en dat die

persone wat hierdie beroepe kies, in terme van hierdie drie-ledige indeling, oor 'n profiel moet beskik wat ooreenstem met die vereistes van die pos.

Deur van 'n sinvolle basiese beroepsklassifikasie-skema gebruik te maak, is aan die studente gevra om aan te toon onder watter groep hulle beoogde beroep ressorteer. Indien die uiteengesette uitgangspunt geldig is, behoort die gemiddelde B/VOT-tellings van die persone in die verskillende kategorieë dit te bevestig. Daar word dus verwag dat die persone wie se beoogde beroepe in die natuurwetenskappe val die sterkste op die teoretiese oriëntasie-skaal van die B/VOT moet wees. Net so behoort dié in die sosiale wetenskappe, toesighoudende of bestuurswerk en verkoops- en skakelwerk, sterker op die kommunikasie-skaal te wees, en die ingenieurs-tegniese- en boerdery-groep, weens die praktiese aard van die werk, die sterkste op die OP-skaal te wees.

Twee belangrike aspekte van die empiriese gegewens, wat in tabel 6.12 gegee word, moet beklemtoon word. Eerstens is hierdie ontledings slegs vir die universiteitsgroepe gedoen, en tweedens, is die getalle, veral in sekere selle, baie klein en die resultate, wat hierdie selle betref, dus heeltemal onbetroubaar. Om hierdie rede is daar slegs in uitsonderlike gevalle van die t-toets gebruik gemaak. Nieteenstaande bogenoemde beperkinge word tendense aangeteken wat verdere navorsing kan stimuleer.

Die belangrikste bevindinge in tabel 6.12 is die volgende:

- a) Die persone wie se beoogde beroep in die natuurwetenskappe val, is heelwat sterker teoreties georiënteerd (gemiddelde stanegetelling van 7,55) terwyl hulle tweede sterkste oriëntasieveld die praktiese veld (5,16) is. Die gemiddelde OK-telling van hierdie groep is 'n lae 3,63.

TABEL 6.12 (a) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS KLASSIFIKASIE VAN BEOOGDE BEROEPE

GROEP: TOTALE UNIVERSITEITSGROEP

	TEORETIESE ORIËNTASIE	KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE	PRAKTIESE ORIËNTASIE	N	%
	\bar{x}	\bar{x}	\bar{x}		
NATUURWETENSKAPPE	7,55	3,63	5,16	291	27,5
SOSIALE WETENSKAPPE	5,22	6,22	4,15	417	39,4
INGENIEURS - TEGNIES	6,84	2,28	7,28	25	2,4
TOESIGHOUDEND OF BESTUURSWERK	5,25	6,14	4,29	176	16,6
KLERKLIK-ADMINISTRATIEWE WERK	5,70	5,78	4,52	27	2,6
VERKOOPS- OF SKAKELWERK	4,61	6,39	4,56	41	3,9
BOERDERY EN ANDER BUIE WERK	6,27	5,54	6,87	80	7,6
				1057	100

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
NATUURWETENSKAPPE	6,00	2,31	4,10	1,97	5,70	1,83	10	1,7
SOSIALE WETENSKAPPE	5,11	1,94	6,30	1,59	4,15	1,69	345	57,0
INGENIEURS - TEGNIES	5,50	0,71	3,5	0,71	6,00	1,41	2	0,3
TOESIGHOUDEND OF BESTUURSWERK	5,23	1,91	6,20	1,63	4,25	1,72	171	28,3
KLERKLIK-ADMINISTRATIEWE WERK	5,70	2,23	5,78	1,65	4,52	1,72	27	4,5
VERKOOPS- OF SKAKELWERK	4,53	1,87	6,45	1,72	4,58	1,65	38	6,3
BEDRYFSWERK	5,5	3,70	5,75	3,20	4,25	0,96	4	0,7
BOERDERY EN ANDER BUIE WERK	5,13	1,55	5,13	1,55	5,50	1,20	8	1,3
							605	100

TABEL 6.12 (b) : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VOLGENS KLASSIFIKASIE
VAN BEOOGDE BEROEPE

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		N	%
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S		
NATUURWETENSKAPPE	7,92	1,22	3,90	1,75	4,52	1,75	105	95,5
SOSIALE WETENSKAPPE	8,00	1,73	4,67	1,53	4,00	1,73	3	2,7
BOERDERY EN ANDER BUIE WERK	6,50	2,12	3,50	2,12	6,00	0,00	2	1,8
							110	100

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

NATUURWETENSKAPPE	7,40	1,50	3,52	** 1,58	5,43	*** 1,70	163	58,8
SOSIALE WETENSKAPPE	6,78	1,26	4,61	1,61	4,78	*** 1,80	18	6,5
INGENIEURS - TEGNIES	7,33	1,35	2,05	*** 1,40	7,29	1,65	21	7,6
TOESIGHOUDENDE EN BESTUURSWERK	6,00	2,00	4,33	2,31	5,33	1,53	3	1,1
VERKOOPS- OF SKAKELWERK	5,67	3,06	5,67	2,21	4,33	2,08	3	1,1
BOERDERY EN ANDER BUIE WERK	6,44	1,65	2,80	1,48	7,04	1,67	69	24,9
							277	100

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

NATUURWETENSKAPPE	7,62	*** 1,61	2,38	*** 2,06	6,54	*** 1,51	13	18,8
SOSIALE WETENSKAPPE	5,27	1,93	6,37	1,56	3,98	1,82	51	73,9
INGENIEURS - TEGNIES	3,00	1,41	3,50	0,71	8,50	0,71	2	2,9
TOESIGHOUDENDE EN BESTUURSWERK	5,50	2,12	4,00	1,41	6,50	0,71	2	2,9
BOERDERY EN ANDER BUIE WERK	3,00	0,00	4,00	0,00	8,00	0,00	1	1,4
							69	100

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

⊕ Kyk t-waardes in Bylae H (p. 334)

- b) Die groep met die sosiale wetenskappe-beroepe toon die hoogste oriëntasie op die kommunikasie-skaal van die B/VOT (6,22). Hulle tweede-hoogste telling is op die OT-skaal (5,22). Dieselfde tendens word by die toesighoudende en bestuurswerk-groep aangetref met gemiddelde tellings van 6,14 vir OK, 5,25 vir OT en 4,29 vir OP.
- c) Ook die groep wie se beoogde beroepe verkoops- of skakelwerk is, is aansienlik meer kommunikasie-georiënteerd (6,39), terwyl hulle gemiddelde OT- en OP-tellings heelwat laer is.
- d) Die persone in die ingenieurs-tegniese beroepsrigtings en die boerdery en ander buitewerk se hoogste oriëntasie is ten opsigte van praktiese werk (7,28 en 6,87) alhoewel hulle ook sterk teoreties georiënteerd is (6,84 en 6,27). Dit is opvallend dat eersgenoemde groep se gemiddelde OK-telling besonder laag, naamlik slegs 2,28 is.
- e) Die 27 toetslinge wat 'n oog op klerklike en administratiewe poste het, toon 'n meer gemiddelde telling op die OK- en OT-skale en 'n heelwat laer OP-telling.
- f) Soos in tabel 6.12(b) aangetoon word bogenoemde tendense ook in 'n groot mate in die sub-groepe, waar genoegsame persone in 'n kategorie val, bevestig.

In geheel gesien, bevestig hierdie resultate die uitgangspunt soos uiteengesit. Nie net die hoogste nie, maar ook die tweede hoogste en laagste gemiddelde tellings vir al die beroepsgroepe, dit wil sê die hele profiel, is soos verwag. Alhoewel die groepe in sekere gevalle baie klein is, is die resultate so gunstig dat dit verdere navorsing in hierdie verband regverdig.

6.3 Vergelyking van die beroepsinstelling van studente aan Universiteite, 'n Onderwyskollege en 'n Technikon

Ten einde meer vergelykende besonderhede oor die beroepsinstellingsprofiel van die studente in die ondersoekgroepe te verkry, is 'n ontleding van die verspreiding van hulle punte oor die nege-puntskaal van die drie velde van die Beroepsoriëntasietoets gemaak. Die mate waarin hierdie profiele verskillend is, is statisties ondersoek deur die toepassing van die t-toets wat berus op die gemiddelde en standaardafwykings van die verskillende profieltellings.

6.3.1 Die verspreiding van die beroepsoriëntasie-tellings van die sub-groepe

Tabelle 6.13 tot 6.15 gee 'n uiteensetting van die getal toetslinge van elke sub-groep wat in elk van die nege klasse van die stanege-skaal op elke B/VOT-veld voorkom. Hier moet daaraan herinner word dat die norms op die gesamentlike verspreiding van min of meer gelyke groepe universiteit-, onderwyskollege- en technikonstudente bereken is. Die verspreidings dui dus aan hoe die groepe van die verskillende inrigtings met mekaar vergelyk. Hieruit kan 'n goeie beeld van die saamgroepering of verspreiding van toetsstellings verkry word. Vir die universiteits-groep word slegs die verspreidings vir die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groepe wat by die normberekening betrek is, en 'n samevoeging van die Mediese en Chemie-groepe gegee. Aangesien die Aardrykskunde-groep taamlik klein is en hulle gemiddelde telling op al drie die skale bykans dieselfde is, is hulle hier uitgelaat.

Om die effek van die gebruik van die weermagnorms aan te toon, word die Onderwyskollege-groep se verspreidings met beide die weermagnorms en die tersiêre norms as basis, in tabel 6.14 gegee.

Ten einde die interpretering van hierdie tabelle te vergemaklik, word die verspreidings ook grafies in ses verskillende grafieke uitgebeeld. Hierdie ses is grafieke 6.1 tot 6.6.

Aangesien die tabelle en grafieke selfverduidelikend is, word slegs die volgende daarin uitgewys:

- a) Die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep (tabel 6.13 en grafiek 6.1) is sterk kommunikasie-georiënteerd. Slegs 14,7% van hierdie groep het 'n telling van 4 of laer op die OK-skaal behaal. Hierteenoor het meer as 47% van die groep 'n telling van 7 of hoër, terwyl die grootste getal toetslinge 'n 7 behaal het. Die totale groep se gemiddelde telling op hierdie skaal is 6,19.

Die tweede sterkste oriëntasie van hierdie groep is teoreties, met 'n gemiddelde van 5,12 op hierdie skaal en 'n taamlik normale verspreiding.

Die praktiese oriëntasie van hierdie groep is taamlik laag (gemiddeld 4,3) met meer as 60% van die groep op 'n 4 of laer.

Hierdie groep kan dus in algemene terme beskryf word as 'n hoë OK-, gemiddelde OT- en lae OP-groep.

- b) Die Medies-Chemie-groep (tabel 6.13 en grafiek 6.2) is by uitstek 'n sterk teoreties-georiënteerde groep. Dit blyk uit die feit dat meer as 51% van hierdie groep 'n OT-telling van 8 of 9 behaal het, terwyl in die totale tersiêre normgroep dit slegs 11% moet wees. Slegs 13% van die groep het tellings van 5 of laer op hierdie skaal aangeteken.

Hierdie groep se tweede sterkste oriëntasie-veld is die praktiese. Op hierdie skaal is die groep egter meer normaal versprei met 'n gemiddeld van 5,5.

TABEL 6.13 : FREKWENSIE-VERSPREIDING VAN UNIVERSITEITS-GROEPE SE B/VOT-TELLINGS

STANEGE- PUNTE	SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE						MEDIES EN CHEMIE					
	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%
1	19	2,9	6	0,9	12	1,9	0	0	65	16,0	3	0,7
2	41	6,3	12	1,9	67	10,3	1	0,2	60	14,8	24	5,9
3	69	10,6	22	3,4	154	23,8	8	2,0	69	17,0	46	11,4
4	127	19,6	55	8,5	158	24,4	11	2,7	87	21,8	56	13,8
5	116	17,9	114	17,6	117	18,1	33	8,1	74	18,3	68	16,8
6	128	19,8	140	21,6	59	9,1	64	15,8	33	8,1	73	18,0
7	66	10,2	157	24,2	46	7,1	80	19,8	14	3,5	64	15,8
8	48	7,4	94	14,5	23	3,5	95	23,5	3	0,7	51	12,6
9	34	5,2	48	7,4	12	1,9	113	27,9	0	0	20	4,9
N	648	100	648	100	648	100	405	100	405	100	405	100
\bar{X}	5,117		6,187		4,310		7,299		3,531		5,499	
S	1,940		1,676		1,715		1,541		1,713		1,934	

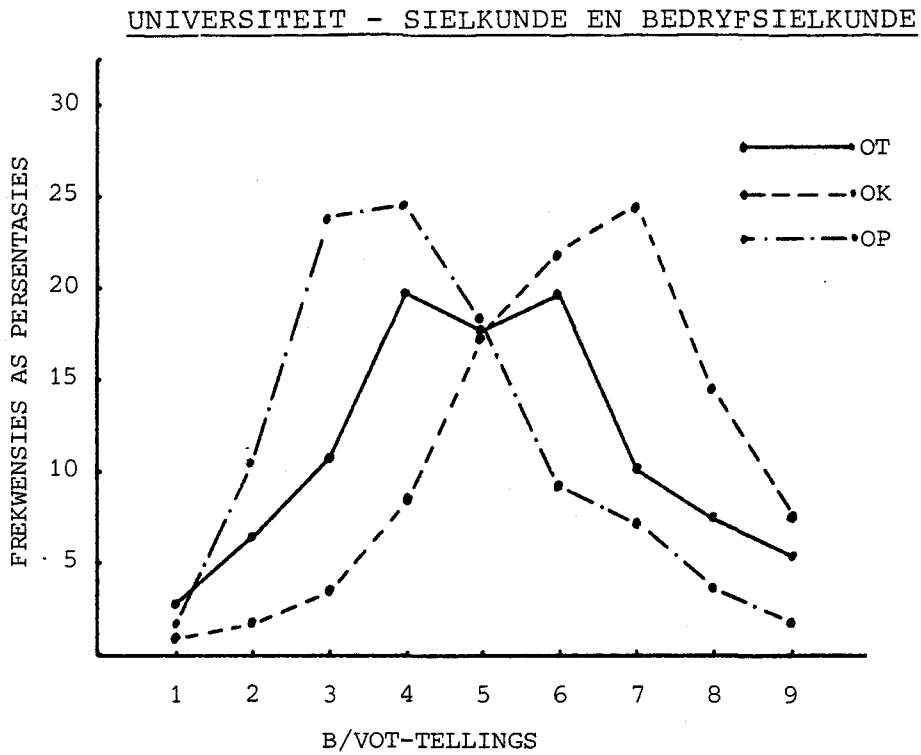
TABEL 6.14 : FREKWENSIE-VERSPREIDING VAN ONDERWYSKOLLEGE-GROEP SE B/VOT-TELLINGS

STANEGE- PUNTE	WEERMAG-NORMS						TERSIËRE NORMS					
	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%
1	15	3,0	0	0	28	5,5	19	3,9	1	0,2	6	1,2
2	42	8,3	0	0	97	19,2	62	12,9	10	2,1	19	3,9
3	107	21,1	5	1,0	136	26,9	78	16,2	29	6,0	87	18,0
4	105	20,8	23	4,5	99	19,6	112	23,2	45	9,3	101	21,0
5	106	20,9	41	8,1	86	17,0	73	15,1	80	16,6	96	19,9
6	50	9,9	85	16,8	40	7,9	58	12,0	108	22,4	75	15,6
7	60	11,9	120	23,7	19	3,8	46	9,5	114	23,7	62	12,9
8	16	3,2	111	23,9	1	0,2	25	5,2	71	14,7	18	3,7
9	5	1,0	7	21,9	0	0	9	1,9	24	5,0	18	3,7
N	506	100	506	100	506	100	482	100	482	100	482	100
\bar{X}	4,472		7,172		3,630		4,442		6,054		4,936	
S	1,737		1,466		1,502		1,906		1,654		1,758	

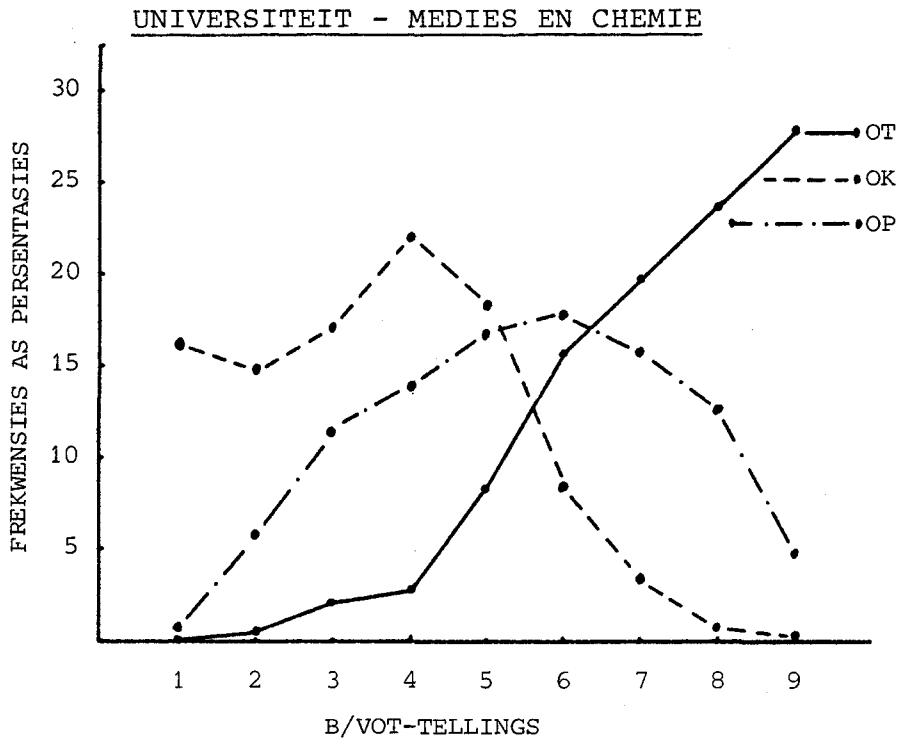
TABEL 6.15 : FREKWENSIE-VERSPREIDING VAN TECHNIKON-GROEPE SE B/VOT-TELLINGS

STA- NEGE- PUNTE	HANDELSRIGTING						TEGNIJSE RIGTING						KUNSRIGTING					
	TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%	GETAL	%
1	1	0,5	2	1,0	24	12,1	3	1,5	14	6,8	1	0,5	7	4,3	0	0	3	1,8
2	7	3,5	5	2,5	45	22,6	1	0,5	64	31,2	4	2,0	19	11,7	5	3,1	6	3,7
3	15	7,5	4	2,0	47	23,6	9	4,4	54	26,3	15	7,3	39	23,9	9	5,5	25	15,3
4	27	13,7	21	10,6	32	16,1	16	7,8	38	18,5	20	9,8	33	20,2	16	9,8	32	19,6
5	47	23,6	33	16,6	26	13,1	35	17,1	17	8,3	48	23,4	38	23,3	39	23,9	43	26,4
6	42	21,1	26	13,1	15	7,5	41	20,0	13	6,3	51	24,9	13	8,0	38	23,3	33	20,2
7	30	15,1	48	24,1	9	4,5	63	30,7	5	2,4	47	22,9	10	6,1	27	16,6	20	12,3
8	16	8,0	31	15,6	1	0,5	28	13,7	0	0	16	7,8	4	2,5	16	9,8	1	0,6
9	14	7,0	29	14,6	0	0	9	4,4	0	0	3	1,5	0	0	13	8,0	0	0
N	199	100	199	100	199	100	205	100	205	100	205	100	163	100	163	100	163	100
\bar{X}	5,623		6,402		3,387		6,161		3,190		5,678		4,074		5,877		4,779	
S	1,77		1,86		1,67		1,599		1,427		1,516		1,612		1,702		1,466	

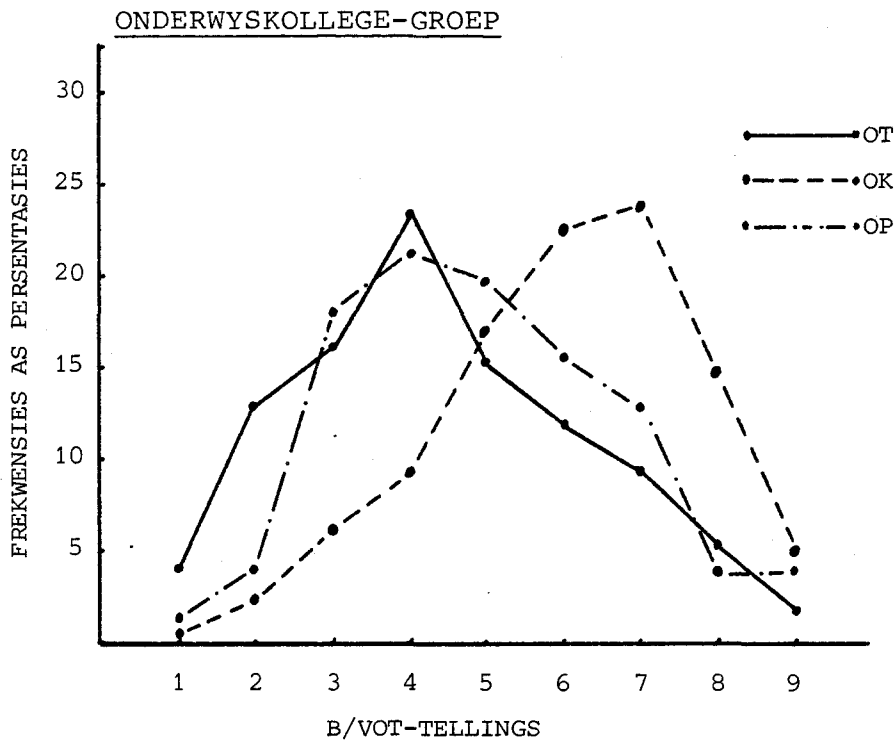
GRAFIEK 6.1 : VERSPREIDING VAN B/VOT-TELLINGS



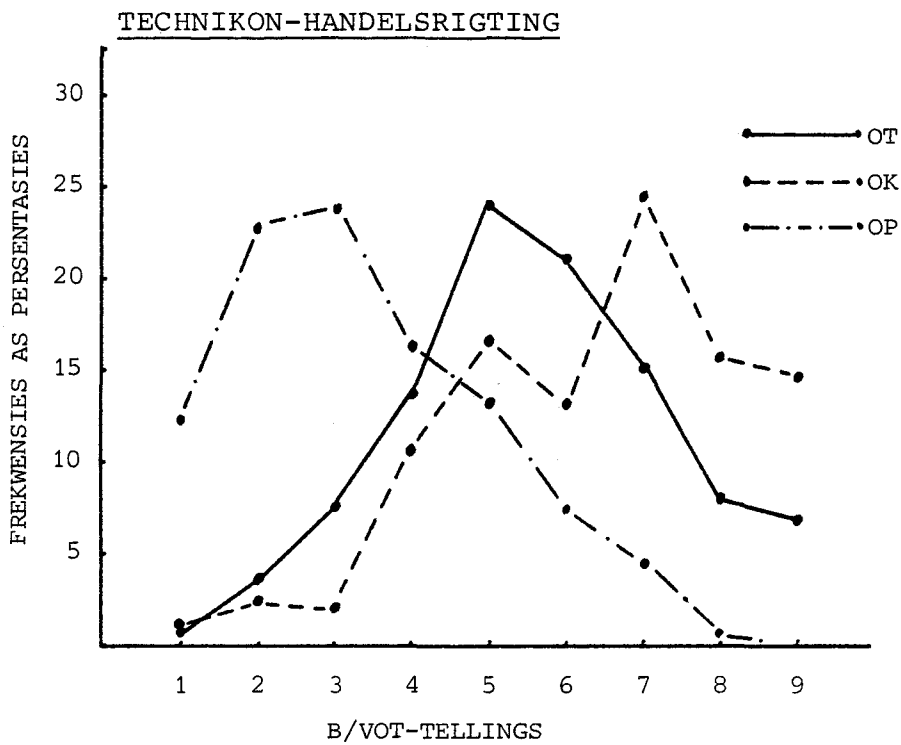
GRAFIEK 6.2 : VERSPREIDING VAN B/VOT-TELLINGS



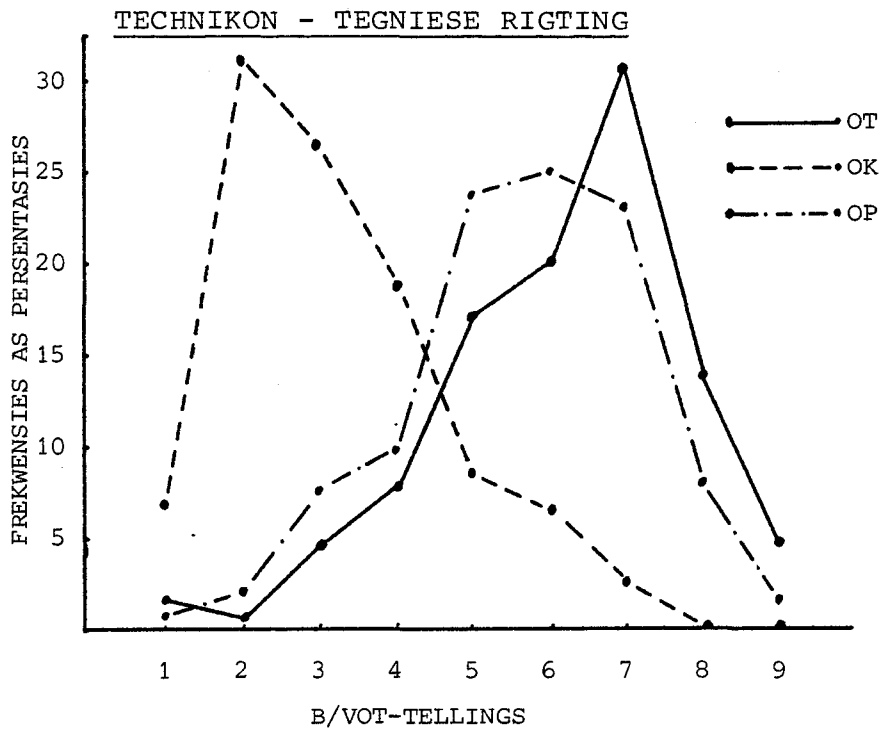
GRAFIEK 6.3 : VERSPREIDING VAN B/VOT-TELLINGS



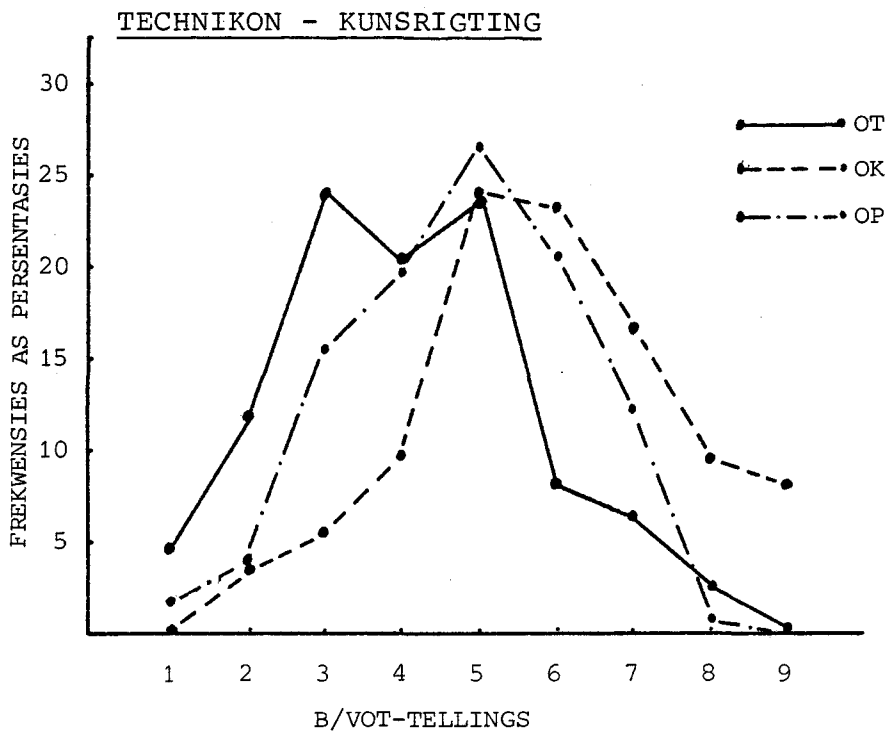
GRAFIEK 6.4 : VERSPREIDING VAN B/VOT-TELLINGS



GRAFIEK 6.5 : VERSPREIDING VAN B/VOT-TELLINGS



GRAFIEK 6.6 : VERSPREIDING VAN B/VOT-TELLINGS



Dit blyk dat die Mediese en Chemie-groep as geheel taamlik laag is wat hulle kommunikasie of mens-oriëntasie betref. Dit blyk uit die feit dat hulle gemiddelde telling slegs 3,5 op die OK-skaal is terwyl die kontoer sterk positief-skeef is.

In algemene terme is hierdie groep dus baie hoog teoreties-, hoog-gemiddeld prakties- en laag kommunikatief-georiënteerd.

- c) Die Onderwyskollege-groep (tabel 6.14 en grafiek 6.3) is net soos die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep sterk kommunikasie- of mense-georiënteerd. In terme van die tersiêre norms het hulle 'n gemiddelde van 6,05 en het minder as 18% van hierdie groep 'n ondergemiddelde (4 of minder) OK-telling. Met die weermagnorms as basis, het hulle 'n gemiddelde van 7,17 en het slegs 5,5% 'n ondergemiddelde OK-telling terwyl meer as 69% 'n telling van 7 of hoër behaal het. Op die grafiek kan gesien word dat hierdie verspreiding heeltemal negatief-skeef is en dat dit drasties verskil van beide die OT- en OP-verspreidings.

Die kontoer van die OT- en OP-tellings kom grootliks ooreen. In vergelyking met die tersiêre groep is hulle gemiddeld prakties en effens laer teoreties georiënteerd. In vergelyking met die weermaggroep is hulle hoog-kommunikasie maar onder-gemiddeld teoreties- en nog laer prakties-georiënteerd.

In algemene terme kan onderwysstudente dus as sterk kommunikasie-, gemiddeld prakties- en effens laer teoreties-georiënteerd beskryf word.

- d) Die Technikon-studente in die Handelsrigting (tabel 6.15 en grafiek 6.4) toon 'n sterk voorkeur vir beroepe en aktiwiteite waarin mense of kommunikasie 'n belangrike element

is. Dit word afgelei uit die negatief-skewe grafiek van die OK-tellings. Nie net is die gemiddelde telling van hierdie groep 6,4 op die OK-skaal nie, maar meer as 54% van hulle het ook 'n telling van 7 of hoër behaal.

Op die OT-skaal is die groep goed normaal-verspreid met 'n gemiddeld van 5,6. Dit is dan ook hulle tweede sterkste oriëntasie-dimensie.

Dit blyk dat hierdie groep se praktiese oriëntasie baie laag is. Nie net is hulle gemiddelde telling op hierdie skaal 3,4 nie, maar meer as 58% van die groep het 'n drie of laer praktiese oriëntasie-telling behaal.

Die Technikon-groep in die Handelsrigting kan dus as 'n mens-georiënteerde groep met 'n effens bo-gemiddelde voorkeur vir beroepe wat as sterker teoreties beskryf kan word en met 'n lae praktiese beroeps-oriëntasie getipeer word.

- e) In teenstelling met die algemene verwagting is die technikon-studente in die Tegnieuse rigting (tabel 6.15 en grafiek 6.5) se hoogste gemiddelde oriëntasie-tellings nie op die OP-skaal nie, maar wel op die OT-skaal (5,68 teenoor 6,16). Uit die ontleding van die verspreiding van die tellings, soos in die grafiek uitgebeeld, is daar 'n besondere mate van ooreenstemming tussen hierdie twee skale se frekwensie-verspreidings. Waar slegs 14% van die groep 'n onder-gemiddelde (onder 5) OT-telling toon is dit met \pm 20% die geval op die OP-skaal.

Van al die groepe is hierdie groep die laagste kommunikasie-georiënteerd. Die gemiddelde telling van 3,2 op die OK-skaal getuig hiervan.

In die algemeen is hierdie groep dus 'n hoë teoreties-/praktiese-oriëntasie-groep met 'n relatiewe lae kommunikasie-oriëntasie.

f) Uit die aard van die samestelling van die Kuns-groep (drama-, beeldhou- en modeontwerp-studente) aan die Technikon is die groter verspreiding van tellings met die gevolglike platter grafieke te wagte (tabel 6.15 en grafiek 6.6). As geheel is die groep die sterkste op kommunikasie-oriëntasie (gemiddeld 5,88). Die negatief-skewe-grafiek getuig hiervan. Bykans 58% het 'n telling van 6 of hoër op die OK-skaal terwyl slegs 18% 'n 4 of laer het.

Hierdie groep se tweede sterkste oriëntasie-skaal is die praktiese skaal (gemiddeld 4,8) terwyl hulle relatiewe voorkeur vir teoretiese aktiwiteite en beroepe die laagste is (4,1).

Hierdie kuns-groep is dus 'n hoë kommunikasie-, gemiddelde prakties- en lae teoretiese-oriëntasie-groep.

Uit die verskillende tabelle, en soos uitgebeeld in die grafieke, is daar dus taamlik kenmerkende profiele vir die Sielkunde-Bedryfsielkunde-, Medies-Chemie-, Onderwyskollege-, Technikon-Handel- en Technikon-Tegniese-rigtings. Die enigste groep wat nie so 'n duidelike onderskeibare profiel toon nie, is die Technikon-Kuns-groep. Dit word toegeskryf aan die feit dat beide uitvoerende- en beeldende kuns-studente in die groep ingesluit is en dat elkeen van hierdie groepe oor 'n ander kenmerkende profiel beskik.

6.3.2 Ontleding van die verskille in beroepsinstelling van die sub-groepe

Alhoewel daar in die beskrywing van die telling-verspreidings aangetoon is dat daar definitiewe profiel verskille tussen die verskillende ontledingsgroepe bestaan, is die vraag of hierdie verskille groot genoeg is om beduidend te wees. Om

dit te toets is tabel 6.16, wat die aantal toetslinge, die gemiddelde tellings en die standaardafwyking van elke groep (ook die Aardrykskunde-groep) vir elk van die drie skale van die B/VOT gee, saamgestel. Vervolgens is 'n t-toets tussen al die verskillende sub-groepe se ooreenstemmende B/VOT-skale toegepas. Die berekende t-waardes (t), die grade van vryheid (df) bereken volgens die formule $(N_1 + N_2 - 2)$ en die beduidendheidsvlak van die verskille (p) word in tabel 6.17 gegee.

Uit tabel 6.16 en 6.17 kan onder ander die volgende afgelei word:

- a) Van die 99 t-waardes wat bereken is het slegs 19 van die tellings nie op die 5%-peil of beter beduidend van mekaar verskil nie.
- b) Die twee natuurwetenskaplike groepe, naamlik Medies en Chemie het die hoogste gemiddelde teoretiese oriëntasietellings naamlik 7,89 en 7,07. Nie net is die Mediese groep se telling beduidend hoër as die Chemie-groep s'n nie ($p < ,001$), maar die Chemie-groep se telling is ook beduidend hoër as die Technikon-Tegniese-riktingsgroep se gemiddelde telling van 6,17 wat die derde hoogste telling is ($p < ,001$).
- c) Indien al die groepe in rangorde geplaas word op grond van hulle gemiddelde telling op die OT-skaal, verskil elke opeenvolgende groep se gemiddelde telling beduidend ($p < ,05$ of beter) van die volgende een. Die uitsondering is tussen die Technikon-Handelsrigting en die Aardrykskundegroep wat bykans dieselfde oriëntasietelling toon.
- d) In terme van die relatiewe kommunikasie-georiënteerdheid van die groep as geheel is die rangorde van die ondersoek-groepe as volg: Handelsrigting (6,40), Sielkunde en

TABEL 6.16 : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VAN SUB-GROEPE VAN DIE TOTALE ONDERSOEKGROEP

	N	TEORETIESE ORIËNTASIE (OT)		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE (OK)		PRAKTIESE ORIËNTASIE (OP)	
		\bar{X}	S	\bar{X}	S	\bar{X}	S
ONDERWYSKOLLEGE	482	4,44	1,91	6,05	1,65	4,94	1,76
TECHNIKON - TOTAAL	564	5,37	1,87	5,09	2,21	4,62	1,84
- HANDEL	199	5,62	1,77	6,40	1,86	3,39	1,67
- TEGNIES	204	6,17	1,60	3,18	1,43	5,68	1,52
- KUNS	161	4,09	1,60	5,87	1,71	4,80	1,47
UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE	648	5,12	1,94	6,19	1,68	4,31	1,72
- MEDIES	113	7,89	1,25	3,91	1,73	4,54	1,72
- CHEMIE	292	7,07	1,58	3,38	1,69	5,87	1,89
- AARDRYKSKUNDE	72	5,60	2,07	5,50	2,26	4,65	2,12

TABEL 6.17 : MATRIKS VAN t-WAARDES VAN B/VOT-TELLINGS SOOS IN TABEL 6.16

		ONDERWYSKOLLEGE			TECHNIKON - TOTAAL			TECHNIKON - HANDEL			TECHNIKON - TEGNIES			TECHNIKON - KUNS		
		OT	OK	OP	OT	OK	OP	OT	OK	OP	OT	OK	OP	OT	OK	OP
ONDERWYSKOLLEGE																
TECHNIKON - TOTAAL	t	7,96	7,92	2,86												
	df	1044	1044	1044												
	p	,001	,001	,01												
- HANDEL	t	7,51	2,41	10,61	-	-	-									
	df	679	679	679												
	p	,001	,02	,001												
- TEGNIES	t	11,38	21,64	5,24	-	-	-	3,27	19,55	14,41						
	df	684	684	684				401	401	401						
	p	,001	,001	,001				,01	,001	,001						
- KUNS	t	2,13	1,21	0,92	-	-	-	8,55	2,80	8,40	12,37	16,37	5,59			
	df	641	641	641				358	358	358	363	363	363			
	p	,05	-	-				,001	,01	,001	,001	,001	,001			
UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE	t	5,83	1,33	6,00	2,33	9,83	3,00	3,28	1,54	6,68	7,05	23,12	10,19	6,23	2,14	3,30
	df	1128	1128	1128	1213	1213	1213	845	845	845	850	850	850	807	807	807
	p	,001	-	,001	,02	,001	,01	,01	-	,001	,001	,001	,001	,001	,05	,001
- MEDIES	t	18,29	12,29	2,16	13,69	5,36	0,41	11,19	10,57	5,19	9,85	4,05	6,09	21,08	9,30	1,32
	df	593	593	593	678	678	678	230	230	230	315	315	315	272	272	272
	p	,001	,001	,05	,001	,001	-	,001	,001	,001	,001	,001	,001	,001	,001	-
- CHEMIE	t	19,80	21,60	6,97	13,28	11,59	9,40	8,81	18,67	14,99	5,67	1,40	1,21	17,79	14,93	6,26
	df	772	772	772	857	857	857	489	489	489	494	494	494	451	451	451
	p	,001	,001	,001	,001	,001	,001	,001	,001	,001	,001	-	-	,001	,001	,001
- AARDRYKSKUNDE	t	4,74	2,51	1,24	0,95	1,48	0,16	0,10	3,32	5,11	2,42	10,05	4,40	6,05	1,37	0,59
	df	552	552	552	637	637	637	269	269	269	274	274	274	231	231	231
	p	,01	,02	-	-	-	-	,001	,001	,02	,001	,001	,001	,001	-	-

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

VERVOLG

TABEL 6.17 : (VERVOLG)

	UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE			UNIVERSITEIT - MEDIES			UNIVERSITEIT - CHEMIE			UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE		
	OT	OK	OP	OT	OK	OP	OT	OK	OP	OT	OK	OP
ONDERWYSKOLLEGE												
TECHNIKON - TOTAAL												
- HANDEL												
- TEGNIES												
- KUNS												
UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE												
- MEDIES	t df p	14,64 759 ,001	13,26 759 ,001	1,31 759 -								
- CHEMIE	t df p	15,10 938 ,001	23,68 938 ,001	12,50 938 ,001	4,90 403 ,001	2,81 403 -	6,52 403 ,001					
- AARDRYKSKUNDE	t df p	1,98 718 ,05	3,17 718 ,01	1,57 718 -	9,36 183 ,001	5,40 183 ,001	0,40 183 -	6,63 362 ,001	8,86 362 ,001	4,78 362 ,001		

t = t-waarde

df = Grade van vryheid

p = Beduidendheidspeil

Bedryfsielkunde (6,19), Onderwyskollege (6,05), Kunsrigting (5,87), Aardrykskunde (5,50), Medies (3,91), Chemie (3,38) en Tegnieuse rigting (3,18). Die enigste beduidende verskille tussen opeenvolgende groepe is tussen Aardrykskunde en Medies ($p < ,001$) en Kuns en Aardrykskunde ($p < ,02$). Indien een groep egter oorgeslaan word en 'n t-toets tussen byvoorbeeld die tellings van die eerste en derde groep bereken word, is hierdie t-waardes deurgaans groter as die kritiese waardes wat vir die 5%-peil van beduidenheid bepaal is. Dit beteken byvoorbeeld dat die persone in die Handelsrigting se gemiddelde OK-tellings, met die uitsondering van die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep, beduidend hoër as enige ander groep s'n is.

- e) Indien die ondersoekgroepe op grond van hulle gemiddelde OP-tellings geranglys word het die Chemie-groep die hoogste telling (5,87) gevolg deur die Tegnieuse rigting (5,68), die Onderwyskollege (4,94), die Kuns-groep (4,80), Aardrykskunde-groep (4,65), Medies (4,54), Sielkunde en Bedryfsielkunde (4,31) en die Handelsrigting-groep (3,39).

Alhoewel die verskil tussen die Chemie en Tegnieuse-groep se gemiddelde tellings nie beduidend is nie, is dit wel beduidend tussen hierdie twee en enige ander sub-groep se tellings ($p < ,001$).

In geheel gesien, verskil die natuurwetenskaplike rigtings beduidend van die ander rigtings op die OT-skaal, die Sosiale-wetenskappe, Handels- en Onderwysrigtings op die OK-skaal en die tegnies/praktiese rigtings op die OP-skaal.

Soos reeds gemeld is een van die probleme wat by die Kuns-groep bestaan, sy samestelling. Die gevoel is dat die B/VOT-profiele van die drama en beeldhou en mode-ontwerp-studente sal verskil en dat die feit dat hulle hier as een groep behandel word 'n groot gelykmakende effek op die resultate het.

Om hierdie rede is 'n aparte ontleding van die gemiddelde tellings op die B/VOT-skale van hierdie twee groepe gemaak. Hierdie tellings word in tabel 6.18 gegee.

TABEL 6.18 : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VAN DIE DRAMA- EN BEELDHOU EN ONTWERP-STUDENTE

	TEORETIESE ORIËNTASIE	KOMMUNIKASIE-ORIËNTASIE	PRAKTIESE ORIËNTASIE	N
DRAMA-STUDENTE	3,76	7,90	3,33	21
BEELDHOU EN ONTWERP-STUDENTE	4,06	5,66 ***	4,81 ***	78

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

Uit die tabel is die volgende duidelik:

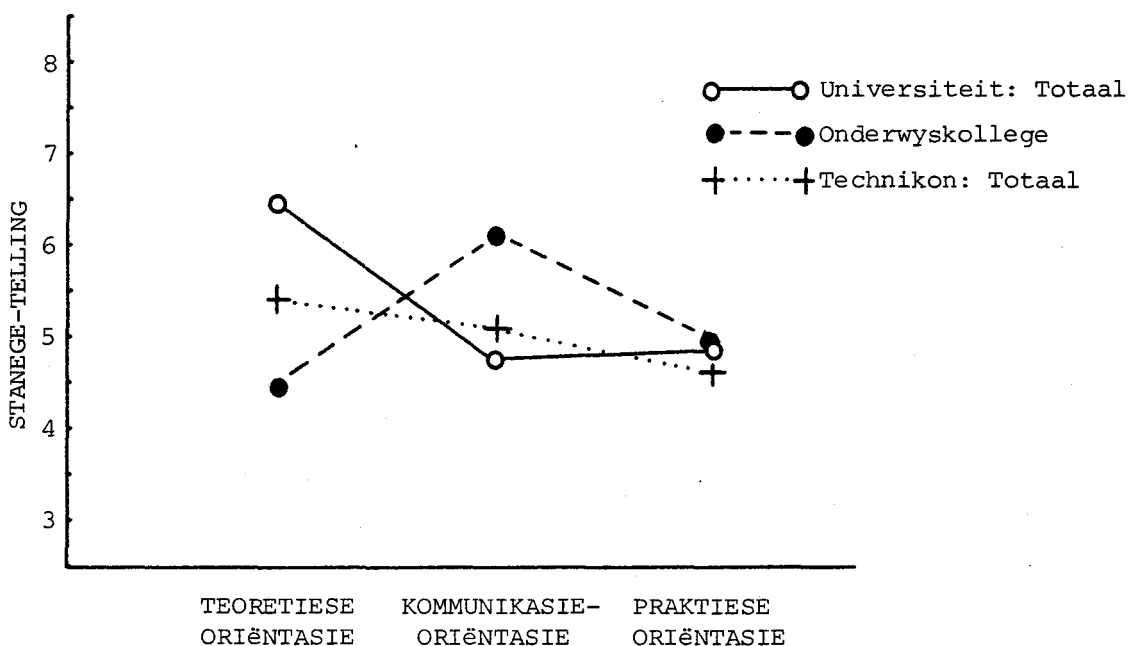
- a) Die Drama-studente is by uitstek kommunikasie-georiënteerd in hulle beroepsoriëntasie. Hiervan getuig hulle gemiddelde OK-telling van 7,90. Beide hulle OT- en OP-tellings is besonder laag (3,76 en 3,33).
- b) Die Beeldhou en ontwerp-groep toon ook 'n voorkeur vir kommunikasie-beroepe (5,66) alhoewel hulle praktiese oriëntasie nie baie laer (4,81) is nie. Die verwagting was egter dat hierdie groep heelwat hoër op laasgenoemde dimensie moes wees.
- c) Terwyl die Drama-groep beduidend sterker kommunikasie-georiënteerd is, is die Beeldhou en ontwerp-groep beduidend sterker prakties georiënteerd (in albei gevalle is $p < ,001$).

6.3.3 Beroepsoriëntasieprofiele van studente volgens inrigting en studierigting

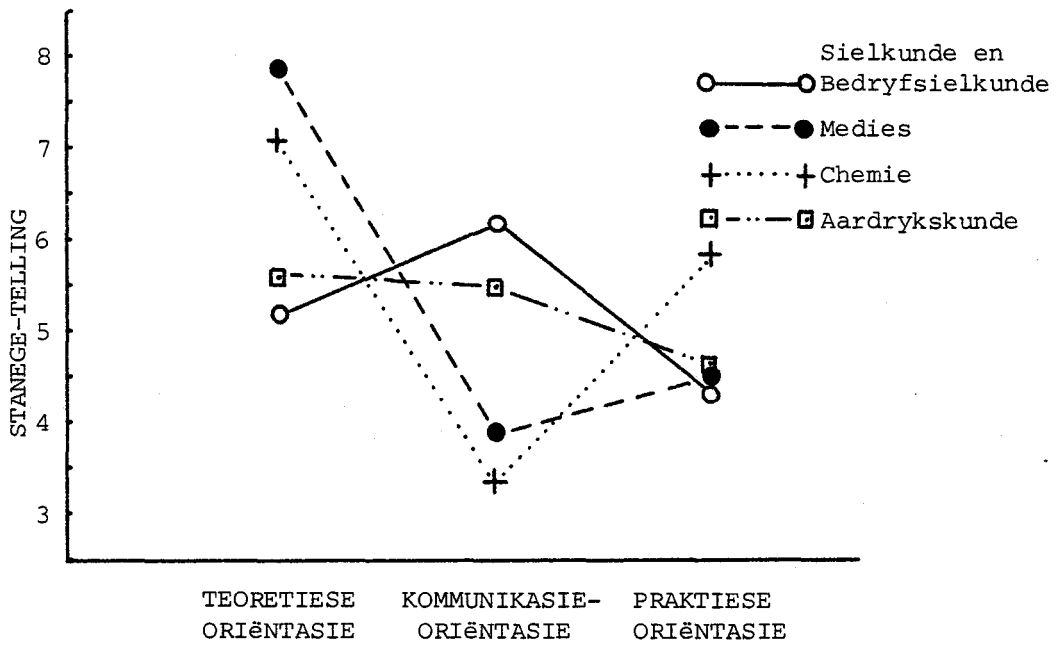
Tipiese beroepsoriëntasieprofiele gebaseer op die gemiddelde B/VOT-tellings deur elke sub-groep behaal, word grafies in grafiek 6.7, 6.8 en 6.9 gegee. Die profiel wat vir die totale universiteitsgroep in tabel 6.7 gegee word, is bereken deur gelyke waarde aan die vier sub-groepe van hierdie groep toe te ken en die gemiddelde op elk van die drie B/VOT-skale hiervolgens te bereken. Hierdie profiel verteenwoordig nie alle universiteitsstudente nie maar slegs die sub-groepe van hierdie ondersoek.

In grafiek 6.7 kan gesien word dat hierdie Universiteitsgroep baie sterk teoreties-georiënteerd is met 'n laag-gemiddelde kommunikasie- en praktiese oriëntasie. Die Onderwyskollegegroep, aan die ander kant is sterk kommunikasie-georiënteerd met 'n gemiddelde praktiese-oriëntasie en 'n laag-gemiddelde

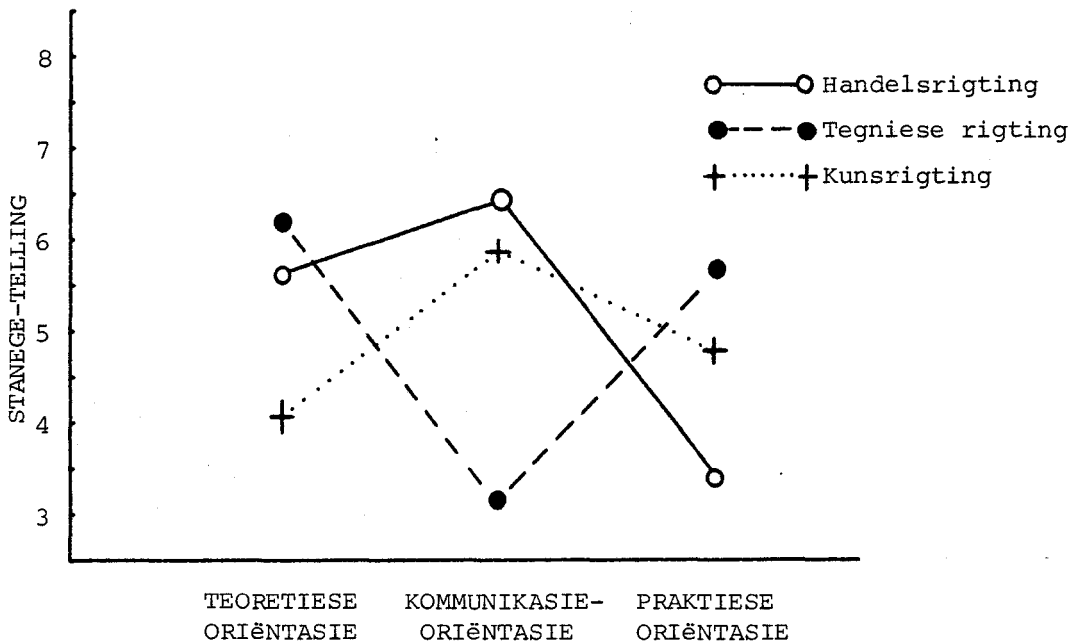
GRAFIEK 6.7 : BEROEPSORIËNTASIEPROFIELE VAN TOTALE GROEPE



GRAFIEK 6.8 : BEROEPSORIËNTASIEPROFIELE VAN UNIVERSITEITS-
GROEPE



GRAFIEK 6.9 : BEROEPSORIËNTASIEPROFIELE VAN TECHNIKON-
GROEPE



teoretiese oriëntasie. Die Teknikon-groep is gemiddeld op al drie oriëntasieskale met die gemiddelde teoretiese-telling effens hoër as gemiddeld en die praktiese oriëntasie-telling effens onder gemiddeld.

Die profiele van die sub-groepe soos in grafiek 6.8 en 6.9 is soos bespreek onder 6.3.1. Die onderskeidende eienskappe van elke profiel is duidelik sigbaar. Uit hierdie profielontledings blyk dit dat die kombinasie van al drie skale 'n beter onderskeid tussen die groepe maak as wat enige enkele skaal dit doen.

6.4 Beroepsinstelling en akademiese sukses

Aan die geldigheid van nie-kognitiewe metings, veral belangstelling, vir die voorspelling van akademiese sukses, is reeds in die literatuurstudie aandag gegee. Dit is by uitsondering dat korrelasies van 0,20 tussen hierdie tipe metings en akademiese sukses gevind word. Ook in hierdie ondersoek is die verband tussen beroepsinstelling en akademiese sukses in die verskillende studie-rigtings ondersoek.

Akademiese sukses as kriterium, word in hierdie studie omskryf as die gemiddelde akademiese punt wat die student vir al sy vakke oor sy hele tersiêre studie behaal het. Om hierdie punt te bereken, is al die eksamenpunte (wat die gemiddeld van die semester- of jaar-punt en die eind-eksamenpunt is) van 'n student vir al die vakke wat op sy akademiese rekord staan, bymekaar getel en gedeel deur die aantal vakke. Binne groepverband is hierdie punte na staneges genormaliseer om die persoon se relatiewe posisie in sy klas te bepaal. Aparte norms is bereken vir die RAU-Bedryfsielkunde, PU vir CHO-Bedryfsielkunde-, en UOVS-Sielkunde-, Bedryfsielkunde-, Medies-, Chemie-, Aardrykskunde-groepe en vir die Onderwyskollege- en Teknikon-groepe. Dit is hierdie genormaliseerde kriteriumpunte wat met

die punte van die B/VOT-skale gekorreleer is. Die korrelasies wat gevind is, word in tabel 6.19 weergegee.

Die volgende afleidings is uit tabel 6.19 moontlik:

- a) Verskillende B/VOT-skale korreleer die beste met akademiese punte van die verskillende rigtings.
- b) Behalwe by die Mediese-groep, korreleer die tellings wat op die praktiese oriëntasieskaal van die B/VOT behaal word beduidend ($p < ,05$) negatief met akademiese sukses. In twee gevalle is 'n negatiewe korrelasie van hoër as ,20 gevind naamlik vir die Chemie- (-,2071) en vir die Aardrykskunde-groep (-,5235). Hierdie negatiewe korrelasie van -,5235 van die Aardrykskunde-groep is van die hoogste wat nog vir hierdie tipe metings en algemene akademiese sukses gerapporteer is.
- c) Al die korrelasies vir die teoretiese oriëntasie-skaal is positief maar laag. Die hoogste korrelasies is by die Mediese groep (,2041), die Technikon-groep (,1873) en die Onderwyskollege-groep (,1437).
- d) Die verband tussen kommunikasie-oriëntasie en akademiese sukses is, net soos die geval met praktiese oriëntasie, aan die studie-rigting gebonde. Die korrelasie van ,3792 wat in die Aardrykskunde-groep gevind is, is weer eens besonder hoog.

In die geval van studie in die natuurwetenskappe (Medies en Chemie) het die persone wat sterker op die mens-georiënteerde beroepe ingestel is, beduidend swakker in hulle studies gevaar. Die korrelasies van respektiewelik -,2803 en -,1600 getuig hiervan.

Dit is belangrik dat daarop gelet word dat die gemiddelde punt op al die vakke hier as kriterium gebruik is en dat die verband

TABEL 6.19 : INTERKORRELASIAMATRIKS VAN DIE B/VOT-TELLINGS EN AKADEMIESE PUNTE

		ONDERWYS- KOLLEGE- GROEP	TECHNIKON- GROEP	UNIVERSITEITSGROEPE			
				SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE	MEDIES	CHEMIE	AARDRYKSKUNDE
N		453	567	643	113	292	72
TEORETIESE ORIËNTASIE	OT	,1437***	,1873***	,0363	,2041*	,0430	,1150
KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE	OK	,0358	,0316	,0501	-,2803***	-,1600*	,3792***
PRAKTIESE ORIËNTASIE	OP	-,1524***	-,1834***	-,1124**	,1477*	-,2071***	-,5235***

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

tussen beroepsoriëntasie-tellings en eksamenpunte in sekere spesifieke vakke moontlik hoër mag wees as wat hier gevind is.

'n Verdere ontleding wat in hierdie verband gemaak is, is om 'n meer-suksesvolle groep studente (die met 'n kriterium-punt van 6,7,8 en 9) en 'n minder-suksesvolle groep (die met kriteriumpunte van 1,2,3 en 4) te identifiseer en die gemiddelde B/VOT-tellings van elk van die groepe te bereken. Die mate waarin die gemiddelde tellings van die groepe van mekaar verskil, is deur middel van 'n t-toets bepaal. Die resultaat van hierdie ontledings word in tabel 6.20 weergegee.

Uit die tabel kan onder andere die volgende afgelei word:

- a) By die Onderwyskollege-groep is die meer suksesvolle studente beduidend laer ($p < ,01$) prakties georiënteerd.
- b) Vir die totale technikon-groep, asook vir die Handelsrigting en Tegnie-se rigtings afsonderlik, toon meer-suksesvolle studente 'n beduidende sterker teoretiese oriëntasie. Vir die totale groep, die Handelsrigting en die Kunsrigting is die studente wat 'n sterker praktiese oriëntering het beduidend minder akademies suksesvol. Die akademies-meer-suksesvolle studente in die Kunsrigting, daarenteen, toon 'n beduidende sterker kommunikasie-oriëntering.
- c) Slegs die praktiese oriëntasieskaal van die B/VOT kon daarin slaag om beduidend tussen meer- en minder-suksesvolle studente in die Sielkunde en Bedryfsielkunde-rigtings te onderskei. Weer eens was meer-suksesvolle studente laer prakties georiënteerd.
- d) Geen een van die skale kon beduidend tussen meer- en minder-suksesvolle Mediese studente onderskei nie. Dit

TABEL 6.20 : GEMIDDELDE B/VOT-TELLINGS VAN AKADEMIES MINDER- EN MEER-SUKSESVOLLE STUDENTE VOLGENS SUB-GROEPINDELINGS

		MINDER-SUKSESVOLLES			MEER-SUKSESVOLLE			t-WAARDES
		N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	
ONDERWYSKOLLEGE	OT	193	4,27	1,87	186	4,59	1,94	1,65
	OK	193	5,94	1,65	186	6,19	1,53	1,53
	OP	193	5,18	1,70	186	4,71	1,66	2,7 **
TECHNIKON-TOTAAL	OT	229	4,98	1,84	231	5,71	1,86	4,26***
	OK	229	5,11	2,10	231	5,22	2,36	0,53
	OP	229	4,88	1,80	231	4,27	1,83	3,65***
TECHNIKON-HANDEL	OT	82	5,12	1,83	81	6,14	1,69	3,72***
	OK	82	6,56	1,78	81	6,40	1,95	0,52
	OP	82	3,62	1,66	81	3,00	1,58	2,44*
TECHNIKON-TEGNIES	OT	80	5,73	1,59	82	6,48	1,58	3,01**
	OK	80	3,29	1,39	82	3,06	1,47	1,00
	OP	80	5,91	1,47	82	5,52	1,42	1,70
TECHNIKON-KUNS	OT	67	3,91	1,66	68	4,28	1,55	1,33
	OK	67	5,52	1,50	68	6,43	1,77	3,20**
	OP	67	5,21	1,33	68	4,26	1,48	3,89***
UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE	OT	261	4,99	1,86	247	5,26	1,96	1,59
	OK	261	6,20	1,65	247	6,25	1,64	0,35
	OP	261	4,44	1,71	247	4,08	1,65	2,41**
UNIVERSITEIT- MEDIES	OT	46	7,63	1,47	50	8,08	1,07	1,72
	OK	46	4,28	1,63	50	3,76	1,80	1,49
	OP	46	4,35	1,45	50	4,54	1,90	0,55
UNIVERSITEIT- CHEMIE	OT	133	7,01	1,52	85	7,18	1,56	0,79
	OK	133	3,12	1,61	85	3,81	1,75	3,00**
	OP	133	6,26	1,94	85	5,29	1,85	3,66***
UNIVERSITEIT- AARDRYKSKUNDE	OT	28	5,46	2,38	30	5,83	1,88	0,66
	OK	28	4,50	2,41	30	6,27	1,93	3,09**
	OP	28	5,86	1,90	30	3,63	1,73	4,66***

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

kan moontlik aan die relatief klein getalle in elke groep toegeskryf word.

- e) Akademies-meer-suksesvolle studente in die Chemiese asook die Aardrykskunde-groepe toon 'n beduidende sterker kommunikasie-oriëntasie en laer praktiese oriëntasie. In beide gevalle is die verskille beduidend op die 1%- (OK) en ,1%-peile (OP).

Waar die Aanlegprofieltoetse saam met die Beroepsoriëntasietoets toegepas is, is die toetse se gesamentlike voorspellingsvermoë van akademiese sukses deur middel van meervoudige korrelasies bereken. Hierdie meervoudige korrelasie, asook die regressies, word in die volgende vier tabelle uiteen gesit.

Tabel 6.21 gee die meervoudige regressie van die APT- en B/VOT-tellings met akademiese sukses as kriterium soos bereken vir die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep. In die tabel kan gesien word dat die meervoudige korrelasie, (r), van hierdie ses tellings ,211 is. Alhoewel hierdie korrelasie nie baie hoog is nie is dit nogtans heelwat hoër as die ,1502 van die APT se Kommunikasietoets wat die hoogste enkelvoudige korrelasie is.

Vir die Teknikon-groep as geheel is die meervoudige regressies in tabel 6.22 uiteengesit. Die ses tellings voorspel akademiese sukses heelwat beter vir hierdie groep as vir die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep. Hiervan getuig die meervoudige korrelasie van ,3656. Ook hierdie korrelasie is heelwat hoër as die enkelvoudige korrelasies van ,24 van beide die Teoretiese toets en die Kommunikasietoets van die APT. Net soos in die geval met die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep is die bydraes van die B/VOT-tellings taamlik laag.

TABEL 6.21 : MEERVOUDIGE REGRESSIE-TABEL VAN APT- EN B/VOT-TELLINGS MET AKADEMIESE PUNT AS KRITERIUM - UNIVERSITEIT-GROEP : SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

N = 643		MEERVOUDIGE REGRESSIE	ENKELVOUDIGE KORRELASIES	BEDUIDENDHEIDS- PEIL VAN r
APT THEORETIESE TOETS	T	,1227	,1227	***
KOMMUNIKASIE- TOETS	K	,1721	,1502	***
PRAKTIESE TOETS	P	,1857	,0052	
B/VOT THEORETIESE- ORIËNTASIE	OT	,1868	,0363	
KOMMUNIKASIE- ORIËNTASIE	OK	,1930	,0501	
PRAKTIESE ORIËNTASIE	OP	,2110	-,1124	**

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

TABEL 6.22 : MEERVOUDIGE REGRESSIE-TABEL VAN APT- EN B/VOT-TELLINGS MET EKSAMENPUNT AS KRITERIUM - TECHNIEKON-GROEP : TOTAAL

N = 567		MEERVOUDIGE REGRESSIE	ENKELVOUDIGE KORRELASIES	BEDUIDENDHEIDS- PEIL VAN r
APT THEORETIESE TOETS	T	,2446	,2446	***
KOMMUNIKASIE- TOETS	K	,3005	,2454	***
PRAKTIESE TOETS	P	,3013	,1005	*
B/VOT THEORETIESE- ORIËNTASIE	OT	,3250	,1874	***
KOMMUNIKASIE- ORIËNTASIE	OK	,3436	,0316	
PRAKTIESE ORIËNTASIE	OP	,3656	-,1834	***

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
 ** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
 *** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

Aangesien die Technikon-groepe se akademiese punte saamgestel is uit 'n teoretiese eksamenpunt en 'n praktiese punt is daar vir die Kunsrigting-groep afsonderlike regressies van die APT en B/VOT met hierdie punte as kriterium bereken. Hierdie gegewens word in tabel 6.23 en 6.24 gegee.

TABEL 6.23 : MEERVOUDIGE REGRESSIE-TABEL VAN APT- EN B/VOT-TELLINGS MET TEORETIESE EKSAMENPUNT AS KRITERIUM - TECHNICON-GROEP : KUNS

N = 163			MEERVOUDIGE REGRESSIE	ENKELVOUDIGE KORRELASIES	BEDUIDENDHEIDS- PEIL VAN r
APT	TEORETIESE TOETS	T	,1173	,1173	
	KOMMUNIKASIE- TOETS	K	,1408	,1131	
	PRAKTIESE TOETS	P	,1923	-,0603	
B/VOT	TEORETIESE- ORIËNTASIE	OT	,2176	,1151	
	KOMMUNIKASIE- ORIËNTASIE	OK	,3208	,1991	**
	PRAKTIESE ORIËNTASIE	OP	,3352	-,2464	**

** BEDUIDEND OP 1%-PEIL

In tabel 6.23, wat die meervoudige korrelasie met die teoretiese eksamenpunt as kriterium gee, kan gesien word dat dieselfde tendens wat by die reeds bespreekte groepe voorgekom het ook hier voorkom. In hierdie geval is die meervoudige korrelasie ,3352. Indien die praktiese punt egter as kriterium gebruik word (tabel 6.24), vorm die ses tellings 'n heelwat beter voorspellingsbattery. Die meervoudige korrelasie van ,4309 is aansienlik hoër as wat vir enige teoretiese eksamenpunt gevind is. Vir die voorspelling van praktiese punte het die praktiese oriëntasie-telling die grootste

bydrae gelewer met 'n negatiewe korrelasie van $-,3057$. Hieruit, en uit die voorafgaande tabelle wil dit dus voorkom asof die persone met 'n baie sterk praktiese oriëntasie of voorkeur vir beroepe wat prakties van aard is, nie net akademies swakker presteer nie maar oor die algemeen minder begaafd is.

Meer besonderhede oor die ontledings van die Aanlegprofiel-toetse kan in Gous (1983) en Schreuder (1983) gevind word.

TABEL 6.24 : MEERVOUDIGE REGRESSIE-TABEL VAN APT- EN B/VOT-TELLINGS MET PRAKTIESE EKSAMENPUNT AS KRITERIUM -
TECHNIKON-GROEP : KUNS

N = 163		MEERVOUDIGE REGRESSIE	ENKELVOUDIGE KORRELASIES	BEDUIDENDHEIDS- PEIL VAN r
PRAKTIESE ORIËNTASIE	OP	,3057	$-,3057$	***
KOMMUNIKASIE TOETS	K	,3871	,2708	***
PRAKTIESE TOETS	P	,4092	,1032	
TEORETIESE TOETS	T	,4162	,1841	*
KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE	OK	,4213	,2115	**
TEORETIESE ORIËNTASIE	OT	,4309	,1107	

* BEDUIDEND OP 5%-PEIL
** BEDUIDEND OP 1%-PEIL
*** BEDUIDEND OP ,1%-PEIL

HOOFSTUK 7

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

7.1 Gevolgtrekkings

7.1.1 Algemeen

Die volgende inleidende opmerkings is nodig:

- a) Suid-Afrika se belangrikste hulpbron is sy mense. Ten einde hierdie bron ten volle te ontwikkel en te benut, is dit noodsaaklik dat mense in opleidings- en beroepsrigtings gekanaliseer word volgens die vereistes van die ekonomie maar met volle erkenning aan die individualiteit van elke mens. Vir die individu impliseer dit dat hy studie- en beroepskeuses binne die geleenthede in sy omgewing moet maak wat die beste aanpas by sy eie vermoëns en sy belangstellings, waardes, voorkeure, behoeftes en persoonlikheid. Weens die nadelige gevolge wat verkeerde besluite in hierdie fase van 'n persoon se lewe kan hê, is dit noodsaaklik dat alle moontlike hulpmiddels wat die persoon in hierdie besluit kan bystaan, ten volle benut moet word en dat verdere hulpmiddels voortdurend ontwikkel en verbeter word.

- b) Met die totstandkoming van die Technikons is 'n nuwe era in tersiêre opleiding in Suid-Afrika ingelui. Gedifferensieerde onderwys bring egter mee dat skoliere en voornemende studente nie net sterker leiding moet ontvang oor die geleenthede in verskillende rigtings nie, maar ook oor die eise van die verskillende rigtings en die mate waarin hulle aan hierdie vereistes voldoen. Eerstens beteken dit dus dat inligting in verband met die kognitiewe en nie-kognitiewe vereistes van die verskillende universiteits-, onderwyskollege- en technikon-rigtings

beskikbaar moet wees. Dit impliseer dat daar duidelikheid moet bestaan oor die tipiese mensprofiele van studente in die verskillende studierigtings en ook van suksesvolle werkers wat reeds in die beroep staan. Tweedens beteken dit dat meetmiddels beskikbaar moet wees waarmee voornemende studente se kognitiewe en nie-kognitiewe hoedanighede gemeet kan word, en dat daar maniere moet wees waarvolgens hierdie inligting aan hulle gekommunikeer kan word.

- c) Die gebruik van 'n geïntegreerde benadering soos die sisteembenadering by die bestudering van studie- en loopbaankeuses, asook by alle ander personeelstelsels, hou besliste voordele in. Hierdeur word verseker dat al die faktore in die individu en sy omgewing in berekening gebring kan word by die selektering van alternatiewes en die maak van die finale keuses. Die faktore in die individu wat hiervolgens in berekening gebring behoort te word, is sy aanlegte en vermoëns (onontwikkelde potensiaal sowel as kennis en vaardighede) en sy oriëntasies (voorkeure, houdings, belangstellings, persoonlikheid en selfkonsep). Faktore in die omgewing is die behoeftes van die land, die werksgeleenthede en fasiliteite beskikbaar.
- d) Dit blyk dat die dimensies of skale in terme waarvan mensprofiele vir beroepe en studierigtings opgetrek kan word, problematies is. Die groot aantal verskillende faktore wat deur verskillende navorsers gebruik word, is 'n bewys hiervan.

Ook hier hou 'n geïntegreerde benadering besliste voordele in. Hiervolgens sal dieselfde stel faktore of ontledingskale vir die ontleding, beskrywing en klassifisering van werk en poste gebruik word, en sal spesifikasies in terme van dieselfde faktore neergelê word. Verder sal dieselfde faktore vir die meting van vermoëns en oriëntasie van mense, en vir hulle keuring, die bepaling van opleidings-

en ontwikkelingsbehoefte en vir evaluering gebruik word. Die stelsel van kruisverwysing wat sodoende ontwikkel word, integreer dus die mens en sy werksomgewing tot 'n totaalsisteem.

Die vereistes wat vir so 'n stel faktore of skale gestel word, is dat dit algemeen genoeg moet wees om bruikbaar vir alle poste en alle tipes werk te wees, maar dat dit spesifiek genoeg moet wees om doeltreffend tussen hierdie poste en werksoorte te differensieer.

7.1.2 Gevolgtrekkings uit die literatuur

- a) By 'n studie na die beroepsinstelling van studente lyk dit geregtig, en selfs noodsaaklik, dat die ontleding en klassifisering van werk en beroepe as vertrekpunt geneem moet word. Die ontledingsdimensies moet eers bepaal word.

Die beroepsklassifikasiesistelsel wat mees algemeen gebruik word en wat die invloedrykste op hierdie gebied is, is die een wat van die funksionele posontledingmetode gebruik maak en wat op werkerfunksies gebaseer is. Die gesaghebbendheid van hierdie stelsel word bevestig deur die feit dat dit die stelsel is wat deur die Amerikaanse Departement van Arbeid in hulle HANDBOOK FOR ANALYZING JOBS gebruik word. Dit is ook die stelsel wat gebruik is om die ± 20 000 poste in die gesaghebbende DICTIONARY OF OCCUPATIONAL TITLES (DOT) te beskryf.

Hiervolgens word alle poste beskryf in terme van wat die persoon doen in verhouding tot DATA, MENSE en DINGE. Elke pos word dus voorsien van 'n driesyfer-kode wat die ingewikkeldheidsvlak van die werk in terme van hierdie drie ontledingskale aantoon. Omvangryke inligting in verband met beroepe is dus reeds hiervolgens beskikbaar.

In terme van menslike vermoëns kan hierdie drie skale omskryf word as TEORETIESE-, KOMMUNIKASIE- en PRAKTIESE VERMOËNS. Beide vermoë en oriëntasie kan in terme van hierdie drie skale gemeet word. Om hierdie rede vorm laasgenoemde drie skale die ontledingsdimensies van die Beroepsoriëntasietoets wat vir hierdie ondersoek opgestel en gestandaardiseer is.

- b) Uit 'n ontleding van die belangstellingskale van verskillende belangstellingsvraelyste is dit duidelik dat die finale groepering van belangstelling in slegs enkele basiese skale nog nie gevind is nie. Slegs een gestandaardiseerde vraelys maak direk van die drieledige-indeling, soos in die DOT voorkom, gebruik. Die OHIO VOCATIONAL INTEREST SURVEY gee 'n meting van 'n persoon se belangstelling in 24 belangstellingsvelde wat dan op hulle beurt na die skale van DATA, MENSE en DINGE verwerk word. Navorsingsresultate oor die bruikbaarheid van hierdie instrument is skaars en lok gemengde reaksie uit. Daar is selfs die gevoel dat die resultate van die OVIS te veel van die werkerfunksiekonsep verskil om werklik bruikbaar te wees.

Twee ander vraelyste wat in 'n mate van dieselfde indelingsgebruik maak, is die UNIVERSITEITSVOORLIGTING-BELANGSTELLINGSVRAELYS met sy teoretiese tema, praktiese tema, humane tema en organisatoriese tema, en Holland se VPI en SDS met hulle realisties-, ondersoekend-, sosiaal-, konvensioneel-, ondernemend- en artistieke skale. Ook vir hierdie instrumente is die navorsingsresultate gemeng en van so 'n aard dat dit op die noodsaaklikheid van eksperimentering met ander meetmetodes dui.

Uit faktorontledings van die gegewens van verskillende belangstellingsvraelyste word heelwat ondersteuning vir 'n drieledige indeling van beroepsbelangstelling verkry. In die meeste gevalle kom hierdie drie skale as bipolêre

faktore soos Teoreties vs Prakties, Teoreties vs Kommunikasie en Kommunikasie vs Prakties voor. In alle gevalle word die drie skale egter konsekwent onderskei.

- c) Bevestiging vir 'n drieledige-klassifikasie van werk en menslike vermoëns en oriëntasie word op verskeie plekke in die literatuur gevind. Soos reeds bespreek, vorm dit die basis van die werkerfunksies van posbeskrywing en word dit reeds met 'n mate van sukses in belangstellingsmeting gebruik. Dit vorm verder die drie kerndimensies van Mackenzie (1969, p. 80) se 3-D-Bestuursmodel en word deur Carr (1967) in 'n TOK-indeling (tegnies, organisatories en kommunikatief) gebruik.

Op die vlak van menslike attributes verdeel Thorndike (1921, pp. 124-127) intelligensie in 'n abstrakte, sosiale en meganiese komponent wat direk na 'n TKP-indeling verwys. Heelwat later standaardiseer Langenhoven (geen datum) sy Aanlegprofieltoets wat uit 'n Teoretiese vermoë-, Kommunikatiewe vermoë- en Praktiese vermoëtoets bestaan.

Die algemene gevolgtrekking is dus dat hierdie drieledige-indeling so algemeen en basies is dat dit wel toepaslik op alle tipes werk en verskillende beroepe is, en alle menslike vermoëns hiervolgens geklassifiseer kan word. Tog is dit spesifiek genoeg om suksesvol tussen verskillende werksoorte en beroepe, en ook verskillende mense te onderskei.

- d) Navorsingsresultate dui daarop dat elke mens 'n basiese oriëntasie ten opsigte van elk van die drie velde van die TKP-model het, wat maak dat hy konstant sekere tipe aktiwiteite verkies en voorkeur gee aan sekere beroepe wat volgens hierdie model geklassifiseer is.

7.1.3 Gevolgtrekkings uit empiriese studie

Die volgende samevattende gevolgtrekkings kan uit die empiriese resultate gemaak word:

- a) Die Beroepsoriëntasietoets (B/VOT) wat hier ontwikkel is, is 'n praktiese meetinstrument wat met vrug vir voorligting gebruik kan word. Die praktiese bruikbaarheid van die instrument word weerspieël uit die feit dat dit tweetalig is, slegs een dubbelblad beslaan, op die vraelys self voltooi word, slegs 'n 1 en 2 vir 'n eerste en tweede keuse deur die toetsling op die vraelys aangebring word, minder as 12 minute vir voltooiing nodig is, uit 45 verskillende toetsitems bestaan en in 'n groep afgeneem word. Verder is daar twee parallelle vorms van die toets beskikbaar en is daar reeds aparte norm-tabelle opgestel vir weermagdienspligtiges en tersiêre studente.

Die enigste negatiewe aspek is die nasientyd. Aangesien al drie bladsye met drie verskillende nasiensleutels nagesien moet word, word relatief baie tyd hierdeur in beslag geneem. Die feit dat 'n aanpassing in die puntetoekenning reeds gedoen is en dat beide 'n eerste en tweede keuse nou slegs een punt verdien het reeds die nasientyd heelwat verkort.

Die vraelys self verskaf 'n meting van 'n persoon se oriëntasie ten opsigte van beroepe en aktiwiteite wat as teoreties, kommunikatief of prakties geklassifiseer kan word. Die metings is ipsatief van aard wat beteken dat die toetsling 'n eerste en tweede keuse maak uit 'n pakket van vier alternatiewes. Hierin lê een van die sterk en swak punte van die instrument. Die ipsatiewe aard van die metings maak dit uiters geskik vir intra-individuele vergelyking. Dit gee dus 'n goeie aanduiding van die individu se relatiewe sterkte van voorkeure of oriëntasie. Aan die

negatiewe kant is dit nie so geskik vir inter-persoonlike vergelyking nie aangesien h persoon met h relatief lae belangstelling, voorkeur of oriëntasie ten opsigte van al drie klassifikasieskale dieselfde totale telling behaal as h persoon met h sterk oriëntasie ten opsigte van al drie die skale. Dit gee dus nie h aanduiding van die totale sterkte van oriëntasie nie.

h Voorkeur vir een oriëntasie is noodwendig ten koste van die ander twee, wat vir sekere persone ook nog redelik hoog mag wees, en vir ander baie laer. Daar kan dus nie h totale meting van oriëntasie verkry word soos vir vermoëtoetse nie. Die vier keuse-antwoorde wat geleentheid bied vir h eerste en tweede keuse, was bedoel om versag-tend in te werk op hierdie nadeel, maar dit skakel dit nie uit nie.

- b) Die B/VOT voldoen aan die vereistes wat ten opsigte van betroubaarheid gestel word. Alhoewel skrywers huiwerig is om spesifieke betroubaarheidskoëffisiëntvereistes neer te lê, wissel die betroubaarheidskoëffisiënte van hierdie tipe metings gewoonlik tussen 0,75 en 0,85. As in aanmerking geneem word dat parallelle vorms vir die betroubaarheidsbepaling gebruik is, en dat die tydsverloop tussen die twee metings \pm twee maande was, is die betroubaarheidskoëffisiënte van 0,80 op die OT-, 0,84 op die OK- en 0,79 op die OP-skale redelik hoog.
- c) Hipotese 1 van hierdie studie is dat die beroepsoriëntasie van studente reeds h redelike vaste vorm aangeneem het teen die tyd dat hulle op tersiêre onderwysvlak kom. Navorsingsresultate in verband met belangstelling dui daarop dat persone se belangstelling redelik gevestig is teen die tyd dat hulle die ouderdom van agtien jaar bereik. In sekere gevalle is korrelasies van tot 0,75 tussen toets en hertoetstellings met h tydsverloop van soveel as 22 jaar

gevind. Alhoewel sulke hoë korrelasies meer uitsonderlik is, word dit algemeen aanvaar dat belangstelling 'n relatief stabiele attribuut is.

Die empiriese resultate van hierdie studie toon in twee afsonderlike ondersoekte toets-hertoets-korrelasies van 0,71 en 0,69 op die OT-skaal, 0,67 en 0,73 op die OK-skaal en 0,68 en 0,73 op die OP-skaal van die B/VOT met 'n tydsverloop van een jaar. Indien in ag geneem word dat die betroubaarheidskoëffisiënte van hierdie instrument $\pm 0,80$ is, moet hierdie stabiliteitsmetings as bevestigend van die hipotese geïnterpreteer word. Op grond hiervan word hipotese 1 dus aanvaar. Dit beteken dus dat die beroepsinstelling van studente reeds genoegsaam gevestig is om vir voorligting en ander doeleindes gebruik te word.

d) Die B/VOT en die 19 Veld-belangstellingsvraelys kan aanvullend tot mekaar gebruik word maar substitueer mekaar nie ten volle nie. Hierdie gevolgtrekking spruit uit die bevinding dat:

- die OT-skaal van die B/VOT beduidend (5%-peil of hoër) positief korreleer met drie van die skale van die 19-VBV, maar dat die korrelasies slegs 'n lae 0,41 met Wetenskap, 0,28 met Numeries en 0,15 met Kreatiewe denke is.
- die OK-skaal van die B/VOT beduidend (5%-peil of hoër) positief korreleer met vier van die skale van die 19-VBV, maar dat die korrelasies slegs 'n lae 0,28 met Geselligheid, 0,19 met Openbare optrede en 0,15 met Regte en ook Besigheid is.
- die OP-skaal van die B/VOT beduidend (5%-peil of hoër) positief korreleer met drie van die skale van die 19-VBV, maar dat die korrelasies slegs 0,40 met Prakties - Manlik, 0,38 met Prakties - Vroulik en 0,32 met Natuur is.

Die faktorontleding wat uitgevoer is op die gegewens van die B/VOT, die APT en die 19-VBV bevestig die driedigige TKP-indeling. Alhoewel hierdie drie skale slegs op twee faktore baie hoog laai, wys die aard van die beladings op 'n driehoekige model met OT, OK en OP op die drie hoeke. Met die eerste faktor korreleer die OK-skaal $-0,81$ en die OP-skaal $0,85$ terwyl die OT-skaal geen verband met hierdie faktor toon nie ($0,07$). Met die tweede faktor korreleer die OT-skaal $0,88$, die OK-skaal $-0,38$ en die OP-skaal $-0,25$.

Die korrelasies tussen die verskillende skale van die B/VOT wat vir al die sub-groepe van die totale ondersoek-groep bereken is, kan as ondersteunend van hierdie twee faktore geïnterpreteer word. Die negatiewe korrelasie tussen die OK- en OP-skaal is deurgaans hoër as tussen enige ander skale. In sekere gevalle is dit so hoog as $-0,81$. Die negatiewe korrelasie tussen die OT- en OK-skaal is deurgaans die tweede grootste, wat daarop dui dat die driehoek wat hierdie drie oriëntasie-velde vorm nie 'n volmaakte driehoek is nie maar dat die OT-skaal nader aan die OP-skaal as aan die OK-skaal lê. Hierdie bevindinge strook met die wat in soortgelyke navorsing, soos in die literatuurstudie aangetoon is, gevind is. Alhoewel hierdie gegewens op ipsatiewe metings gebaseer is, word selfs op normatiewe vry skale dieselfde tendense gerapporteer. Wat veral deurgaans voorkom, is dat dit die OK-skaal is wat teenoor die ander twee skale staan. Anders gestel beteken dit dat indien 'n persoon baie hoog mens-, of kommunikasie-georiënteerd is, hy gewoonlik 'n heelwat laer oriëntasie teenoor die ander twee nie-mens-skale toon, terwyl die omgekeerde ook geld.

- e) Hipotese 2 lui dat daar 'n positiewe verband tussen vermoë en oriëntasie bestaan. Hierdie hipotese is getoets deur die gegewens van die B/VOT te korreleer met die tellings

wat op die APT se Teoretiese vermoë-, Kommunikasie-vermoë- en Praktiese vermoë-toets behaal is. Die gevolgtrekking wat uit die resultaat gemaak kan word, is dat die hoogste korrelasies wel tussen ooreenstemmende skale voorkom (T en OT, K en OK en P en OP), dat die korrelasies wel beduidend op die 5%-peil of hoër is, maar dat die korrelasies deurgaans taamlik laag is. Alhoewel die hipotese op grond van hierdie resultate aanvaar word, moet dit beklemtoon word dat hierdie verband te swak is om die een vir die voorspelling van die ander een te gebruik en dat die twee metings aanvullend tot mekaar gebruik moet word.

f) Hipotese 3 is dat beroepsoriëntasie 'n sterk verband met verbandhoudende biografiese gegewens toon.

- Uit die feit dat die meeste handleidings oor belangstellingsvraelyste aparte norms vir seuns en meisies gee, en uit ander gerapporteerde resultate kan afgelei word dat die belangstelling van mans en dames verskil. Dit word ook in hierdie ondersoek bevestig. Dames-studente toon 'n beduidende sterker kommunikasie-oriëntasie as mans, terwyl die totale mans-groep sterker teoretiese en praktiese oriëntasies as die dames toon.

Sekere van die manlike groepe (die Onderwyskollege- en Sielkunde en Bedryfsielkunde-groepe) toon 'n beduidend sterker teoretiese oriëntasie as hulle vroulike medestudente terwyl ander groepe (Chemie- en Aardrykskunde) beduidend sterker prakties-georiënteerd is as hulle vroulike eweknieë.

- Die skoolvakke waarvan 'n student die meeste hou gee 'n goeie aanduiding van sy beroepsoriëntasie. Die bevinding is dat die groep studente wat die meeste van syfer- of wetenskapvakke op skool gehou het se gemiddelde

teoretiese oriëntasietelling hulle hoogste telling is terwyl dit ook beduidend hoër as enige van die ander groepe s'n is. Die studente wat die meeste van taalvakke gehou het is volgens die B/VOT die sterkste kommunikasie-georiënteerd terwyl die groep wat die meeste van praktiese en kunsvakke gehou het ook die sterkste prakties georiënteerd is. Met die uitsondering van enkele groepe, veral dié waar die getalle klein is, is hierdie tendense in al die sub-groepontledings gevind en is die verskille op die 5%-peil of hoër beduidend.

- Beroepsoriëntasie toon 'n verband met skoolprestasie. Vir die totale ondersoekgroep blyk dit dat, hoe beter die student sê hy op skool gevaar het, hoe sterker is hy teoreties georiënteerd en hoe laer is sy praktiese oriëntasie. Wat die teoretiese beroepsoriëntasie betref, word genoemde tendens by al die sub-groepverdelings, met die uitsondering van die Chemie- en Aardrykskunde-groepe gevind. Vir die praktiese-oriëntasieskaal is die tendens nie so sterk nie en ook nie by alle groepe geldig nie.

Kommunikasie-oriëntasie toon geen verband met skoolprestasie nie.

- Wat die student as sy beste en swakste eienskap sien, toon 'n sterk verband met sy beroepsinstelling. Vir die totale groep en vir al die sub-groepe (met die uitsondering van die groepe waar daar slegs 'n paar persone in die betrokke kategorie val) is die groep wat hulle teoretiese kennis en die vermoë om dit aan te leer as hulle sterkste eienskap gemerk het, die groep wat ook die hoogste gemiddelde teoretiese-oriëntasietelling behaal het. Aan die ander kant, het die groep wat hierdie vermoë as hulle swakste eienskap gemerk het ook die laagste

teoretiese oriëntasie van al die groepe en is dit ook vir hulle self die laagste telling.

Die studente wat hulle vermoë om met mense te kommunikeer en oor die weg te kom as hulle sterkste eienskap sien, se kommunikasie-oriëntasietelling is die hoogste terwyl die wat hierdie eienskap as hulle swakste gemerk het ook die laagste kommunikasie-georiënteerdheid van al die groepe toon. Die groep wat hulle praktiese vaardighede en die vermoë om dit aan te leer as hulle sterkste eienskap sien het deurgaans die hoogste praktiese-oriëntasie getoon, terwyl die omgekeerde waar is vir die groep wat hierdie vermoë as hulle swakste sien.

Bogenoemde tendense word in al die sub-groepe gevind (met die uitsondering van die klein groepies) terwyl die verskille met enkele uitsonderings na, op die 5%-peil of hoër beduidend is.

- Die manier waarop die studente hulle vryetyd die graagste deurbring toon 'n redelike verband met hulle instelling in die genoemde drie metings. Vir die totale groep en al die sub-groepe het die studente wat hulle vrye tyd die graagste met intellektuele aktiwiteite deurbring, die hoogste teoretiese-oriëntasie-telling behaal. Net so is die persone wat hulle vrye tyd die graagste met sosiale aktiwiteite deurbring, die sterkste kommunikasie-georiënteerd. Alhoewel die groep wat 'n voorkeur aan fisiese aktiwiteite vir vryetydsbesteding gee, se hoogste oriënteringsdimensie die teoretiese is, is hulle nogtans die groep wat gemiddeld ook die sterkste prakties georiënteerd is. Ook hierdie tendense word op enkele uitsonderings na, deur al die sub-groepe bevestig.
- Indien die ondersoekgroep geklassifiseer word volgens hulle beoogde beroep, toon hierdie klassifikasie 'n sterk

verband met die studente se beroepsinstelling. Hierdie ontleding is egter slegs vir universiteitsstudente gedoen wat meebring dat daar in sekere groepe te min studente voorkom om prakties-bruikbare afleidings te regverdig. Die algemene gevolgtrekking is egter dat die groep studente wie se beoogde beroepe in die natuurwetenskappe val aansienlik sterker teoreties-georiënteerd is. Die studente wie se beoogde beroep onder die sosiale-wetenskappe, toesighoudende en bestuurswerk en verkoops- en skakelwerk ressorteer, is veral sterk kommunikatief-georiënteerd, terwyl dié in die ingenieurs-tegniese beroepsrigting en die boerdery en ander buite werk die sterkste prakties-georiënteerd is.

In al die gevalle is ook die tweede hoogste oriëntasie-skaal soos verwag is. Aangesien die getalle, wat hierdie ontleding betref, in sekere kategorieë taamlik beperk was, moet hierdie ontleding, wat hierdie kategorieë betref, slegs as voorlopig gesien word.

In die lig van hierdie resultate word hipotese 3 dus aanvaar.

- g) Hipotese 4 is dat studente van universiteite, onderwyskolleges en teknikons van mekaar onderskei kan word op grond van hulle beroepsoriëntasie waar die eerste groep meer teoreties-, die tweede meer kommunikatief- en die derde meer prakties-georiënteerd sal wees.

Twee faktore het 'n groot invloed op die aanvaarding of verwerping van hierdie hipotese. Eerstens is daar die probleem dat die studente wat in die universiteitsgroep ingesluit is, weens die metode waarop hulle geselekteer is en hulle vakgebondenheid, geensins verteenwoordigend van alle universiteitstudente is nie. Die technikon- en die onderwyskollege-groepe is meer verteenwoordigende groepe.

Tweedens beïnvloed die ipsatiewe aard van die metings die resultaat. Die resultate van hierdie ondersoek toon dat beroepsoriëntasie, soos onder die volgende hoof aangetoon sal word, sterk vakrigting- en nie soseer inrigting gebonde is nie. Alhoewel 'n ander tipe meting op meer verteenwoordigende groepe moontlik 'n ander resultaat kan oplewer, kan die hipotese soos gestel, nie op grond van die gegewens van hierdie ondersoek aanvaar word nie. Saam met die vermoëtoetse mag die B/VOT 'n bydrae kan oplewer, maar alleen is hulle nie genoeg om te onderskei nie.

- h) Hipotese 5 lui dat die beroepsoriëntasie van studentegroeppe binne dieselfde opvoedkundige inrigting verskil ooreenkomstig die besondere aard van die studierigting. Op grond van die empiriese inligting word hierdie hipotese aanvaar.

- Die Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep wat veral uit die sosiale en gedragswetenskappe afkomstig is, toon 'n be-sliste kommunikasie-georiënteerdheid. Hulle gemiddelde B/VOT-telling van 6,19 op die OK-skaal asook die ver-spreidings van hulle tellings op hierdie skaal getuig hiervan. Hierdie groep se tweede sterkste oriëntasie is teoreties (gemiddelde telling 5,12) terwyl hulle taamlik laag prakties georiënteerd is.
- Die Medies-Chemie-groep uit die natuurwetenskappe is by uitstek sterk teoreties-georiënteerd (gemiddeld 7,30) terwyl hulle tweede sterkste oriëntasieveld die praktiese een is (gemiddeld 5,50).
- Die Onderwyskollege-groep toon, soos verwag, 'n sterk mens-oriëntasie. Gevolglik toon hulle deurgaans 'n sterk kommunikasie-georiënteerdheid (gemiddelde OK-tel-ling 6,05). Aangesien die spesialisasie-rigting binne

die onderwys teoreties sowel as prakties kan wees, is dit verstaanbaar dat geen spesifieke tweede dimensie geïdentifiseer is nie. Hierdie bevinding is 'n bevestiging van dit wat in die literatuurstudie bespreek is.

- Die Technikon-studente in die Handelsrigting se sterkste oriëntasieskaal is kommunikasie (gemiddelde OK-telling 6,40) terwyl hulle ook redelik sterk teoreties georiënteerd is (5,62). Dit is gevolglik die groep wat relatief die laagste praktiese oriëntasie van al die groepe toon.
- Die Technikon-studente in die Tegnieuse rigting se sterkste oriëntasie is in die teoretiese rigting (gemiddeld 6,16) met hulle tweede sterkste oriëntasie in die praktiese rigtings (gemiddeld 5,68). Uit 'n ontleding van die frekwensie-verspreidings van tellings op hierdie twee skale blyk dit dat daar 'n besondere mate van ooreenstemming tussen die twee is. Alhoewel die verwagting was dat die volgorde van hierdie twee tellings omgeruil moes wees, is hulle so naby aan mekaar in alle opsigte dat hulle as bykans dieselfde geïnterpreteer kan word. Dit blyk dat hierdie groep die laagste mens-oriëntasie van al die groepe toon (gemiddelde OK-telling 3,2).
- Die Technikon-groep in die Kunsrigting is nie 'n suiwer groep nie, aangesien beide drama- as beeldhou en ontwerpstudente in hierdie groep ingesluit is. Die drama-groep se kommunikasie-oriëntasie is besonder hoog (gemiddeld 7,90). Dit blyk ook dat hierdie groep baie laag op beide die teoretiese as praktiese oriëntasieskale is (3,76 en 3,33). Die beeldhou en ontwerp-groep toon ook 'n redelike sterk kommunikasie-oriëntasie (5,66), terwyl hul praktiese oriëntasie van gemiddeld 4,81 heelwat laer is as wat verwag is.

- Indien al die groepe met mekaar vergelyk word wat hulle gemiddelde B/VOT-tellings betref, is die verskille tussen hierdie tellings deurgaans beduidend in die rigting soos verwag.

- i) Die sesde hipotese is dat suksesvolle studente van minder-suksesvolle studente onderskei kan word op grond van hulle beroepsoriëntasie-tellings.

In die literatuurstudie is aangetoon dat die korrelasies wat tussen nie-kognitiewe metings en akademiese sukses behaal word, selde hoër as 0,20 is.

Vir hierdie ondersoek word akademiese sukses omskryf as die gemiddelde eksamenpunt wat die student behaal het in al sy vakke waarvoor hy op tersiêre vlak vir al sy studiejare ingeskryf het. Die resultate lei tot die gevolgtrekking dat daar nie slegs een skaal van die B/VOT is wat met akademiese sukses korreleer nie, maar verskillende skale vir verskillende rigtings.

Die tellings behaal op die OT-skaal korreleer positief met akademiese punte vir die Mediese- (0,20), Teknikon- (0,19), Onderwyskollege- (0,14) en Aardrykskunde-groep (0,16). Die tellings op die OK-skaal korreleer positief in die Aardrykskunde-groep (0,38) en negatief in die Mediese- (-0,28) en Chemie-groep (-0,16). Die OP-tellings korreleer slegs vir die Mediese-groep positief (0,15) met akademiese punte terwyl dit vir al die ander groepe negatief korreleer. (Aardrykskunde -0,52; Chemie -0,21; Teknikon -0,18; Onderwyskollege -0,15 en Sielkunde en Bedryfsielkunde -0,11). In terme van die bevindinge van soortgelyke ondersoeke kan hierdie resultate as taamlik gunstig geïnterpreteer word. Die korrelasies vir die Aardrykskundegroep van -0,52 (OP) en 0,38 (OK) is van die hoogste wat nog vir hierdie tipe metings gerapporteer is.

Indien die studente in elke ondersoekgroep in 'n meer- en

minder-suksesvolle groep verdeel word op grond van hulle akademiese punte, word gevind dat daar vir elke groep, met die uitsondering van die Mediese groep, een of meer skaal van die B/VOT is wat beduidend (5%-peil of hoër) tussen hierdie groepe onderskei. Vir die Onderwyskollege-groep is dit die OP-skaal; vir die Technikon se totale groep is dit die OT- en OP-skale; vir die Technikon-tegniese-groep is dit die OT-skaal en vir die kuns-groep is dit beide die OK- en OP-skale. Vir die Universiteit se Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep is dit die OP-skaal; en vir beide die Chemie- en Aardrykskunde-groep is dit die OK- en OP-skale.

Op grond van hierdie resultate kan hipotese 6 wel aanvaar word, maar met die uitwysing dat die korrelasies wat gevind is, hoewel beduidend, te laag is om vir praktiese doeleindes gebruik te word.

Indien die gegewens van die Beroepsoriëntasietoets en dié van die Aanlegprofieltoets gesamentlik met akademiese sukses gekorreleer word, word vir die Universiteit se Sielkunde en Bedryfsielkunde-groep 'n meervoudige korrelasie van 0,211 verkry en vir die Technikon se totale groep 'n meervoudige korrelasie van 0,366. Dit blyk dus dat hierdie toetsbattery 'n beter voorspelling van Technikon punte as van Sielkunde en Bedryfsielkunde-studente se punte gee. In albei gevalle is dit egter nog baie laag.

Vir die technikon se Kuns-groep is die meervoudige korrelasie met teoretiese eksamenpunt as kriterium 0,335 en met praktiese eksamenpunte as kriterium as dit 0,4309. Hieruit wil dit voorkom of hierdie toetse gesamentlik 'n beter voorspelling van praktiese punte as van teoretiese punte gee.

7.2 Aanbevelings

7.2.1 Aanbevelings in verband met die konstruksie van die Beroepsoriëntasietoets

a) Alhoewel die gebruik van ipsatiewe items soos in die B/VOT

gebruik is, sekere voordele inhou wanneer dit by intra-persoonlike vergelyking kom, hou dit sekere beperkinge in vir inter-persoonlike vergelyking. Terwyl voorligting sterk op intra-persoonlike verskille konsentreer, is dit veral inter-persoonlike verskille wat by keuring 'n rol speel. Ten einde die B/VOT meer aanpasbaar by albei situasies te maak, word aanbeveel dat daar in dieselfde instrument ook voorsiening gemaak moet word vir normatiewe vry skale. Hierdeur sal dit moontlik wees om nie slegs die persoon se relatiewe sterkte van oriëntasie te bepaal nie, maar ook 'n aanduiding te kry van die vlak van oriëntasie.

Aangesien die vraelys tans uit 45 items elk met vier alternatiewes bestaan, dus 180 alternatiewe antwoordkeuses, word aanbeveel dat hierdie gedeelte van die vraelys na slegs 30 items verkort word waar elke item uit vier alternatiewe keuses bestaan. In die huidige vorm van die vraelys sal so 'n gedeelte slegs twee bladsye beslaan. Hierdie verkorte gedeelte van die hersiene vraelys sal deel een van 'n nuwe vraelys uitmaak. Dit behoort nog steeds 'n betroubare meting van 'n toetsling se relatiewe beroepsoriëntasie op 'n ipsatiewe skaal te verskaf.

Vir deel twee van die hersiene vraelys word aanbeveel dat die huidige item-keuses herskryf word na afsonderlike items waarop die persoon sy voorkeur op 'n vyfpunt-skaal met 1 = hou gladnie daarvan nie, 2 = hou min daarvan, 3 = neutraal, 4 = hou daarvan en 5 = hou baie daarvan, uitoefen. Indien die bestaande 45 items tot 30 verminder word, sal dit ook op 'n enkelblad ingepas kan word. Deel twee van die hersiene vraelys sal dus 'n meting van die vlak van oriëntasie verskaf. Vir elk van die gedeeltes van die hersiene vraelys sal 'n nuwe stel norms bereken moet word.

Die gebruik van so 'n vraelys hou interessante moontlikhede

in. Eerstens word relatiewe oriëntasie-tellings verkry. Tweedens word die vlak van oriëntasie verkry. Derdens kan daar met kombinasies van tellings geëksperimenteer word.

So 'n hersiene vraelys behoort nie veel meer as 12 minute vir voltooiing te verg nie wat dit nog steeds 'n uiters praktiese instrument maak.

- b) Aangesien die nasien van die B/VOT in sy huidige vorm heelwat tyd in beslag neem, waar elk van die drie bladsye met drie verskillende nasiensleutels nagesien moet word, word 'n heruitleg van die toets in sy huidige vorm aanbeveel.

Een moontlikheid is dat die toets verkort word tot slegs 30 items in een taal wat op 'n enkelblad inpas. Die ander taal kom dan op die volgende blad. Dit is die skrywer se mening dat die keuse van die 30 beste items nog genoegsame betroubaarheid sal verseker. Vir die keuse van die 30 beste items sal na die oorspronklike itemontleding teruggegaan moet word.

- c) Daar word aanbeveel dat daar aandag aan die items wat geslagsgekoppel is gegee word en dat hulle in 'n neutrale vorm herskryf word. Items soos verkoopsman moet byvoorbeeld as verkoopspersoon herskryf word.
- d) By die afneem van die instrument moet die afnemer sterk klem daarop lê dat die toetslinge 'n eerste en 'n tweede keuse moet merk en nie slegs een kruis moet maak nie. By te veel van die eksperimentele toetse was dit die geval. Hierdie saak sal sterk in die handleiding van die Beroepsoriëntasietoets beklemtoon word.

7.2.2 Algemene aanbevelings

- a) Daar word aanbeveel dat 'n meer geïntegreerde benadering by sielkundige meting, en veral by die konstruksie van nuwe toetse, gevolg word. Aangesien dinge soos persoonel-benutting, beroepskeuses, studierigtings en voorligting alles deel van dieselfde groter stelsel uitmaak, moet hierdie dinge sterker geïntegreer word en nie as afsonderlike eenhede gehanteer word nie. Een metode waarvolgens die integrasie grootliks vergemaklik kan word, is deur die gemeenskaplike faktore, wat die kern in elkeen van hierdie prosesse uitmaak, te identifiseer en telkens op dieselfde stel faktore te werk. Hiervolgens sal poste en werk ontleed word, beskryf word en geklassifiseer en geëvalueer word aan die hand van 'n stel kritiese faktore wat ook vir die neerlê van spesifikasies, werwing, keuring, evaluering van werkverrigting, en vergoeding gebruik word. Verder sou hierdie faktore ook op die gebied van meting gebruik kan word. Beide vermoë en oriëntasie-metings sal aan die hand van dieselfde stel basiese dimensies gedoen word. Dit spreek vanself dat die benaming of omskrywing van die faktore vir elke proses mag verskil. 'n Voorbeeld hiervan is die beskrywing van poste in terme van wat die persoon doen in verhouding tot data, mense en dinge. By die meting van menslike vermoëns en oriëntasies word dieselfde drie dimensies as teoreties, kommunikatief en prakties omskryf.

Deur so 'n benadering te volg word beide voorligting en keuring aansienlik vergemaklik terwyl dit 'n beter benutting van die menslike hulpbron tot gevolg kan hê.

- b) Die resultate van hierdie ondersoek in verband met die Beroepsoriëntasietoets dui daarop dat hierdie instrument met groot vrug in voorligtingsituasies gebruik kan word.

Eerstens toon die resultate aan dat die beroepsoriëntasie

van studente reeds in 'n groot mate gestabiliseer het teen die tyd dat hulle die tersiêre opvoedingsvlak bereik het, en dat die metings dus wel vir voorspellings- en voorligtingsdoeleindes geskik is.

Tweedens toon die tellings wat op die B/VOT-skale behaal word 'n sterk verband met sekere biografiese gegewens. Voorligting wat op hierdie tellings gebaseer is, inkorporeer dus ook 'n groot aantal grondliggende biografiese veranderlikes.

Derdens toon die B/VOT-profiële van studente uit sekere studierigtings kenmerkende eienskappe wat hulle onderskei van ander studierigtings. Voornemende studente kan dus in 'n groot mate geadviseer word aan die hand van hulle eie B/VOT-profiële. Alhoewel die B/VOT-tellings nie baie goeie voorspellers van akademiese sukses is nie, gee dit tog 'n matige aanduiding in hierdie verband. Wat hierdie aspek betref, sal die voorligter egter van ander gegewens soos dié van vermoëtoetse soos die APT gebruik moet maak en nog steeds die nodige versigtigheid met die interpretasie van die gegewens aan die dag moet lê.

Vierdens is die B/VOT 'n uiters praktiese meetinstrument aangesien dit op die langste, 12 minute vir voltooiing benodig, goedkoop is en maklik voltooi word. Daarby voldoen dit aan die vereistes van betroubaarheid. Daar word dus aanbeveel dat die potensiaal van hierdie instrument en die idees daaragter ten beste benut word.

7.2.3 Aanbevelings vir verdere navorsing

- a) Twee van die probleme van hierdie ondersoek is die verteenwoordigendheid van die ondersoekgroep, veral die universiteit-studente, en die geldigheid van die kriteriumpunte wat gebruik is.

Wat die ondersoekgroep betref, word aanbeveel dat verdere navorsing oor die B/VOT gedoen word met meer verteenwoordigende groepe uit die verskillende studierigtings. Verder word aanbeveel dat dieselfde instrument ook op ander taalgroepe en bevolkingsgroepe toegepas word met die oog op uittoetsing, bevestiging en veralgemening van die bevindings.

Wat die kriteriumgegewens betref, word eerstens aanbeveel dat die B/VOT-tellings van die studente met hulle punte in spesifieke vakke, gekorreleer moet word aangesien dit moontlik is dat sukses in spesifieke vakke meer oriëntasie-gebonde is. Tweedens word aanbeveel dat 'n ondersoek in hierdie verband gedoen word met sukses in die werksituasie as kriterium. Aangesien akademiese sukses in 'n groot mate 'n faktor van verstandelike vermoë is, kan dit wees dat oriëntasie 'n belangriker rol by werksukses speel.

Derdens word aanbeveel dat navorsing oor die B/VOT gedoen word met studie- en werksbevrediging as twee kriterium-punte. Dit kan wees dat waar pos- of studievereistes in terme van die TKP-model dieselfde as die persoon se TKP-oriëntasie-profiel is, dit lei tot groter studie- en werksbevrediging.

- b) Aangesien literatuurgegewens en die resultate van hierdie ondersoek op die geldigheid van die TKP-model dui, word aanbeveel dat ook ander instrumente van beide kognitiewe en nie-kognitiewe eienskappe, in terme van hierdie model ontwikkel en nagevors word.

BRONNELYS

1. AIKEN, L.R. Psychological testing and assessment. Allyn and Bacon, 1976.
2. ALLPORT, G.W. Pattern and Growth in personality. Holt, Rinehart and Winston, 1961.
3. ALLPORT, G.W.; VERNON, P.E. & LINDZEY, G. The study of values. Houghton Mifflin, 1951.
4. A.M.E.G. COMMISSION. "Report on sex bias in measurement" Measurement and evaluation in guidance, 1973, 6, 171-177.
5. ANASTASI, A. Psychological testing. Macmillan Publishing Co., 1976.
6. ANDERSON, S.B. et al. Encyclopedia of educational evaluation. Jossy-Bass, 1977.
7. ANDREWS, H.A. "Personality patterns and vocational choice: A test of Hollands theory with adult part-time community college students". Journal of counseling psychology, 1973, 20(5), 482-483.
8. ARVEY, R.D. & MOSSHOLDER, K.M. "A proposed methodology for determining similarities and differences among jobs". Personnel Psychology, 1977, 30(3), 363-374.
9. ATHANASOU, J.A. et al. "Classification of vocational interest factors on the Brook Reaction Test". Journal of occupational psychology, 1980, 53(1), 31-38.
10. BAEHR, M.E., RENCK, R. en BURNS, R.K. Work Interest Index : Test administration manual. Industrial relations center, University of Chicago, 1965.
11. BANRETI-FUCHS, K.M. & MEADOWS, W.M. "Interest, mental health, and attitudinal correlates of academic achievement among University students". British journal of educational psychology, 1976, 46(2), 212-219.

12. BARTOL, K.M. "Vocational behavior and career development, 1980 : A review". Journal of vocational behavior, 1981, 19(2), 123-163.
13. BARTON, K. & CATTELL, H. "Personlity characteristics of female psychology, science and art majors". Psychological reports, 1972. 31(3), 807-813.
14. BEACH, D.S. Personnel-the management of people at work. Macmillan, 1970.
15. BETZ, E.L. "Vocational behavior and career development, 1976 : A review". Journal of vocational behavior, 1977, 11(2), 129-152.
16. BINGHAM, R.P. & WALSH, W.B. "Concurrent validity of Holland's theory of college-degree Black women". Journal of vocational behavior, 1978, 13(2), 242-250.
17. BITNEY, R.H. "An analysis of occupational choice and selected personality characteristics". Dissertation abstracts international, 1975, 36(2a), 699.
18. BOTHA, S.P. "Voorwoord". Loopbaangids. Departement van Mannekragbenutting, Pretoria, 1981.
19. BRAINARD, P.P. en BRAINARD, R.T. Brainard Occupational Preference Inventory : manual. New York : The psychological corporation, 1956.
20. BRENDER, M. "Toward a psychodynamic system of occupational classification". in ZYTOWSKI, D.G. Vocational behavior : readings in theory and research, Holt, Rinehart and Winston, 1968, 62-67.
21. BROOM, L. et al. "Worker traits and worker functions in D.O.T.". Journal of vocational behavior, 1977, 11(2), 253-261.
22. BROWN, F.G. Principles of educational and psychological testing. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1976.

23. BROWN, S.J. "Career planning inventories : "Do-it-yourself" won't do". Personnel & guidance journal, 1975, 53(7), 512-517.
24. BRUSH, D.H. & OWENS, W.A. "Implementation and evaluation of an assessment classification model for manpower utilization". Personnel Psychology, 1979, 32(2), 369-383.
25. BUGELSKI, B.R. An introduction to the principles of psychology. Bobbs-Merrill Co., 1973.
26. BULL, P.E. "Structure of occupational interests in New Zealand and America on Holland's typology". Journal of counseling psychology, 1975, 22(6), 554-556.
27. BURACK, E.H. & SMITH, R.D. Personnel management : A human resource system approach. John Wiley and Sons, New York, 1982.
28. BYERS, M.C. "A longitudinal study of the vocational interests of professional business managers related to the interests of contemporary students in business administration". Dissertation abstracts international, 1977, 38(3A), 1221-1222.
29. BYHAM, W.C. "Applying a systems approach to personnel activities : Part I : Intergration of selection, appraisal, promotion, career planning and training subsystems into a total system". Training and development journal, 1981, 35(12), 60-65
30. BYHAM, W.C. "Applying a systems approach to personnel activities : Part II : Developing job-related legally defensible personnel subsystems for training, selection and appraisal". Training and development journal, 1982(a), 36(1), 70-75.
31. BYHAM, W.C. "Applying a systems approach to personnel activities : Part III : Development of content-valid personnel programs (activities)". Training and development journal, 1982(b), 36(2), 86-90.

32. CAMPBELL, D.P. "Stability of interests within an occupation over thirty years" in : BARNETTE, W.L. Readings in psychological measurements, Williams & Wilkins, 1976, 245-249.
33. CAPLOW, T. The sociology of work. Minneapolis. University of Minnesota Press, 1954.
34. CARR, M.J. "The SAMOA method of determining technical, organizational, and communicational dimensions of task clusters". U.S. Naval personnel research activity, technical bulletin, STB 68-5, November, 1967.
35. CASCIO, W.F. Applied psychology in personnel management. Reston Publishing Co., 1982.
36. CHRISTENSEN, T.E. "The dictionary classification of AGCT scores for selected civilian occupations". Occupations, 1946, 25, 97-101.
37. CLARK, K.E. The vocational interests of nonprofessional men. University of Minnesota press, 1961.
38. CLARK, K.E. & CAMPBELL, D.P. Manual for Minnesota Vocational Interest Inventory. New York, Psychological corporation, 1965.
39. CLELAND, D.I. en KING, W.R. Systems, organizations, analysis, management : A book of readings. McGraw-Hill, 1969.
40. CLOETE, N. "Occupational orientation of Black youth in Southern Africa". Psychologia Africana, 1981, 20, 53-79.
41. CLOSS, S.J. "Ipsative vs normative interpretation of interest test scores, or "What do you mean by like?"" Bulletin of the British psychological society, 1976, 29, 289-299.
42. COCKRIEL, I.W. "Some data concerning the Vocational Preference Inventory scales and the Strong Vocational Interest Blank". Journal of vocational behavior, 1972, 2(3), 251-254.

43. COETZEE, C.J.S. en FOURIE, E.C. Tersiêre opleiding buite die universiteit en beroepsgeleentheid. RGN, Pretoria, 1982.
44. COHEN, C. en DRUGO, J. "Utilization of the OVIS with an EMR population". Vocational evaluation and work adjustment bulletin, 1976, 9(1), 22-25.
45. COLBERT, G.A. en TAYLOR, L.R. "Empirically derived job families as a foundation for the study of validity generalization : study 3. Generalization of selection test validity". Personnel psychology, 1978, 31(2), 355-364.
46. COLLIER, H.V. "An investigation of the career choice patterns of female two-year college students from 1969-1973". Dissertation abstracts international, 1974, 35(6A), 3420-3421.
47. COOMBS, C.H. en SATTER, G.A. "A factorial approach to job families". Psychometrika, 1949, 14, 33-42.
48. CORNELIUS, E.T., CARRON, T.J. & COLLINS, M.N. "Job analysis models and job classification". Personnel psychology, 1979(b), 32(4), 693-708.
49. CORNELIUS, E.T.; HAKEL, M.D. & SACKETT, P.R. "A methodological approach to job classification for performance appraisal purposes". Personnel psychology, 1979(a), 32(2), 283-297.
50. CRITES, J.O. Vocational Psychology. McGraw-Hill, 1969.
51. CRITES, J.O. Career counseling : models, methods, and materials. McGraw-Hill, 1981.
52. CRONBACH, L.J. Essentials of psychological testing. Harper and Brothers, 1960.
53. CROWLEY, A.D. "The content of interest inventories: job titles or job activities?". Journal of occupational psychology, 1981, 54(2), 135-140.
54. CUTLER, H.P. "An analysis of the relationship between the Ohio Vocational Interest Survey and the Vocational Preference Inventory". Dissertation abstracts international, 1977, 38(5A), 2554-2555.

55. DARLEY, J.G. and HAGENAH, T. Vocational interest measurement: theory and practice. The university of Minnesota press, Minneapolis, 1955.
56. D'COSTA, A. "The Ohio Vocational Interest Survey". in D.G. ZYTOWSKI (Ed). Contemporary approaches to interest measurement, University of Minnesota Press, 1973, 171-188.
57. D'COSTA, A. & WINEFORDNER, D. "A cubistic model of vocational interests". Vocational guidance quarterly, 1969, 17, 242-249.
58. D'COSTA, A.G. et al. Ohio Vocational Interest Survey : student booklet. Harcourt Brace Jovanovich, 1970(a).
59. D'COSTA, A.G. et al. Ohio Vocational Interest Survey : directions for administering. Harcourt Brace Jovanovich, Inc., New York, 1970(b).
60. DESSLER, G. Personnel management : modern concepts and techniques. Reston Publishing, 1981.
61. DE VOGUE, S.D. "Personality variables, academic major and vocational choice: A longitudinal study of Holland's theory". Psychological reports, 1975, 37 (3Pt.2), 1191-1195.
62. DOLLIVER, R.H. & WILL, J.A. "Ten-year follow-up of the Tyler Vocational Card Sort and Strong Vocational Interest Blank". Journal of counseling psychology, 1977, 24(1), 48-54.
63. DOUGHTIE, E.B. et al. "Black-white differences on the Vocational Preference Inventory". Journal of vocational behavior, 1976, 8(1), 41-44.
64. DROEGE, R.C. & HAWK, J. "Development of a U.S. Employment Service Interest Inventory". Journal of employment counseling, 1977, 14(2), 65-71.
65. DUNNETTE, M.D. Validity study results for jobs relevant to the petroleum refining industry. Washington, D.C.: American Petroleum institute, 1972.

66. DUNNETTE, M.D. "Aptitudes, abilities, and skills". in DUNNETTE, M.D. (ed). Handbook of industrial and organizational psychology, Rand McNally College publishing, 1976, 473-520.
67. EBEL, R.L. "Why is a longer test usually a more reliable test?". Educational and Psychological measurement, 1972 32(2), 249-253.
68. EDWARDS, K.J. & WHITNEY, D.R. "Structural analysis of Holland's personality types using factor and configural analysis". Journal of counseling psychology, 1972, 19(2), 136-145.
69. ELTON, C.F. & ROSE, H.A. "A vocational interest test minus sex bias". Journal of vocational behavior, 1975, 7(2), 207-214.
70. ERWEE, R. "Cognitive functioning, achievement motivation and vocational preferences of black university students". Psychologia Afrikana, 1981, 20, 29-51.
71. FALK, W.W. & COSBY, A.G. "Women's marital-familial status and work histories : Some conceptual considerations". Journal of vocational behavior, 1978, 13(1), 126-140.
72. FERGUSON, G.A. Statistical analysis in psychology and education. McGraw-Hill, Inc. London, 1966.
73. FINE, S.A. "Functional job analysis". Journal of personnel administration and industrial relations, 1955, 2, 1-16.
74. FINE, S.A. "Functional job analysis : an approach to a technology for manpower planning". In ROWLAND, K.M.; LONDON, M.; FERRIS, G.R. en SHERMAN, J.L. Current issues in personnel management, Allyn and Bacon, 1980, 24-34.
75. FINE, S.A. & HEINZ, C.A. "The functional occupational classification structure". In ZYTOWSKI, D.G. Vocational behavior : Readings in theory and research, Holt, Rinehart and Winston, 1968, 68-83.

76. FINCHER, C. "Differential validity and test bias". Personnel psychology, 1975, 28(4), 481-500.
77. FISHBRUNE, F.J. & WALSH, W.B. "Concurrent validity of Holland's theory for non-college degreed workers". Journal of vocational behavior, 1976, 8(1), 77-84.
78. FLEISHMAN, E.A. "Development of a behavior taxonomy for describing human tasks : a correlational experimental approach". Journal of applied psychology, 1976, 51(1), 1-10.
79. FLEISHMAN, E.A. "On the relation between abilities, learning, and human performance". American psychologist, 1972, 27, 1017-1032.
80. FLEISHMAN, E.A. "Toward a taxonomy of human performance". American psychologist, 1975, 30, 1127-1149.
81. FLORENCE, J.W. "A further investigation of Holland's theory of vocational psychology". Dissertation abstracts international, 1973, 34(3A), 1076.
82. FOUCHÉ, F.A. & ALBERTS, M.A. Handleiding vir die 19-Veld Belangstellingsvraelys. Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1971.
83. FREDERIKSEN, N. "Response set scores as predictors of performance". Personnel psychology, 1965, 18, 225-244.
84. FRENCH, W. The personnel management process : Human resources administration. Houghton Mifflin Co., Boston, 1974.
85. FRYER, D. "Occupational intelligence standards". School and society, 1922, 16, 273-277.
86. GADE, E.M. & SOLIAH, D. "Vocational Preference Inventory high point codes versus expressed choice as predictors of college major and career entry". Journal of counseling psychology, 1975, 22(2), 117-121.

87. GAFFEY, R.L. & WALSH, W.B. "Concurrent validity of Holland's theory". Journal of vocational behavior, 1974, 5(1), 41-51.
88. GARBERS, J.G. "Hoër onderwys in Suider-Afrika in die tagtiger jare". Paneelbespreking gedurende die kongres oor navorsing en ontwikkeling in hoër (tersiêre) onderwys in Suider-Afrika; Kongrespublikasie, U O V S; Bloemfontein; 21-23 Januarie 1980; 214-218.
89. GARBERS, J.G. en VAN AARDE, J.A. h Generasie standerd X-leerlinge (Hul lewensomstandighede, prestasie, en toekomsbepaling). Universiteit van Port Elizabeth, Navorsingspublikasie C4, 1974.
90. GARBIN, A.P. & STOVER, R.G. "Vocational behavior and career development, 1979 : A review". Journal of vocational behavior, 1980, 17, 125-170.
91. GELSO, C.J. et al. "The accuracy of the self-administration and scoring of Holland's Self-Directed Search". Journal of vocational behavior, 1973, 3(3), 375-382.
92. GHISELLI, E.E. Theory of psychological measurement. McGraw-Hill, 1964.
93. GHISELLI, E.E. The validity of occupational aptitude tests. New York, Wiley, 1966.
94. GHISELLI, E.E. "The validity of aptitude tests in personnel selection". Personnel Psychology, 1973, 26, 461-477.
95. GIBSON, J.L.; IVANCEVICH, J.M. en DONNELLY, J.H. Organizations. Business Publishing Inc. Texas, 1982.
96. GINZBERG, E. et al. Occupational choice : An approach to a general theory. Columbia University Press, 1966.
97. GLUECK, W.F. Personnel : a diagnostic approach. Business Publications, Inc. Plano, Texas, 1982.

98. GOTTFREDSON, G.D. "A note on the sexist wording in interest measurement". Measurement and evaluation in guidance, 1976, 8(4), 221-223.
99. GOTTFREDSON, G.D. & HOLLAND, J.L. "Vocational choices of men and women : A comparison of predictors from the Self-Directed Search". Journal of counseling psychology, 1975, 22(1), 28-34.
100. GOTTFREDSON, L.S. "Construct validity of Holland's occupational typology in terms of prestige, census, Department of Labor, and other classification systems". Journal of applied psychology, 1980, 65(6), 697-714.
101. GOUS, C. h Onderzoek na die aanlegprofiel en beroeps-oriëntering van Universiteitstudiante. Ongepubliseerde MA-verhandeling, Bloemfontein; U.O.V.S., Januarie 1983.
102. GOUWS, H.T. "Slaag-druipsyfers aan h universiteit". Pretoria: SIRSA monogram, Nr. 49, 1966.
103. GOUWS, L.A. et al. Psigologiewoordeboek. McGraw-Hill, Johannesburg, 1979.
104. GROBLER, J.J. h Onderzoek na persoonlikheidseienskappe van eerstejaar universiteitstudiante wat hulle studies staak. Ongepubliseerde MA-verhandeling, U.O.V.S., Bloemfontein, 1973.
105. GUILFORD, J.P. Psychometric methods. McGraw-Hill, 1954.
106. GUILFORD, J.P. Personality. McGraw-Hill, 1959.
107. GUILFORD, J.P. "When not to factor analyze" in JACKSON, D.N. en MESSICK, S. (ed): Problems in human assessment, McGraw-Hill, 1967(a), 309-317.
108. GUILFORD, J.P. The nature of human intelligence. New York : McGraw-Hill, 1967(b).
109. GUION, R.M. Personnel testing. McGraw-Hill : New York, 1965.

110. GUION, R.M. "Recruiting, selection, and job placement". in DUNNETTE, M.D. (ed), Handbook of industrial and organizational psychology, Rand McNally, 1976, 777-828.
111. Guion, R.M. "Content validity : Three years of talk - what's the action?". Public personnel management, 1977, 6(6), 407-414.
112. GUION, R.M. "Content validity in moderation". Personnel psychology, 1978, 31(2), 205-213.
113. GUPTA, U.P. "Some correlates of occupational choices". Manas, 1973, 20(1), 33-40.
114. Handley, H.M., & Bledsoe, J.C. "The personality profiles of influential science teachers". Journal of research in science teaching, 1968, 5, 95-103.
115. HANDLEY, H.M. & HICKSON, J.F. "Background and career orientations of women with mathematical aptitude". Journal of vocational behavior, 1978, 13(3), 255-262.
116. HANSER, L.M., MENDEL, R.M. & WOLINS, L. "Three flies in the ointment : A reply to Arvey and Mossholder". Personnel psychology, 1979, 32, 511-516.
117. HARMON, L.W. "Sexual bias in interest measurement". Measurement and evaluation in guidance, 1973, 5, 496-501.
118. HARRELL, T.W. & HARRELL, M.S. "Army General Classification Test scores for civilian occupations". Educational and psychological measurement, 1945, 5, 229-240.
119. HARVEY, D.W. & WHINFIELD, R.W. "Extending Holland's theory to adult women". Journal of vocational behavior, 1973, 3(2), 115-127.
120. HASEMANN, K. "Factors in vocational choice at university level". International review of applied psychology, 1972, 21(1), 27-32.
121. HEIM, A.W., WATTS, K.P. en SIMMONDS, V. The Brook Reaction Test manual. Windsor, Berks : National foundation for educational research, 1969.

122. HEIST, P. & YONGE, G. Omnibus Personality Inventory (Form F) manual. New York, Psychological Corp., 1963.
123. HILGARD, E.R., ATKINSON, R.L. en ATKINSON, R.C. Introduction to psychology. Harcourt Brace Jovanovich, 1979.
124. HOHENSIL, T.H. "Inventoried vocational interest of vocational counselors". Vocational guidance quarterly, 1974, 23(1), 24-27.
125. HOLLAND, J.L. "A personality inventory employing occupational titles". Journal of applied psychology, 1958, 42, 336-342.
126. HOLLAND, J.L. "Exploration of a theory of vocational choice and achievement : II. A four-year prediction study". Psychological report, 1963, 15, 547-594.
127. HOLLAND, J.L. Manual for Vocational Preference Inventory. Palo Alto, California : Consulting psychologists Press, 1965.
128. HOLLAND, J.L. The psychology of vocational choice : A theory of personality types and model environments. Waltham, Mass : Blaisdell, 1966.
129. HOLLAND, J.L. "The influence of vocational interest inventories : Some implications for psychological testing". Counseling Psychologist, 1980, 9(1), 83-86.
130. HOLLAND, J.L. "A psychological classification scheme for vocations and major fields". in ZYTOWSKI, D.G. Vocational behavior : readings in theory and research, Holt, Rinehart and Winston, 1968, 43-55.
131. HOLLAND, J.L. Vocational Preference Inventory : manual. Consulting psychologists press, Palo Alto, California, 1970 (a).
132. HOLLAND, J.L. The Self-Directed Search. Palo Alto, California : Consulting psychologists press, 1970 (b).

133. HOLLAND, J.L. Making vocational choices : a theory of careers. Englewood Cliffs, New York : Prentice-Hall, 1973.
134. HOLLAND, J.L. "Dilemmas and remedies". Personnel and guidance journal, 1975, 53(7), 517-519.
135. HOLLAND, J.L. "Vocational preferences". in DUNNETTE, M.D. (ed). Handbook of industrial and organizational psychology, Rand McNally College pub., 1976, 521-570.
136. HOLLAND, J.L., et al. A psychological classification of occupations. Baltimore : Center for social organization of schools, Johns Hopkins University, Research report no. 90, November 1970.
137. HOLLAND, J.L. & GOTTFREDSON, G.D. "Using a typology of persons and environments to explain careers : some extensions and clarifications". Counseling psychologist, 1976, 6(3), 20-29.
138. HOLLAND, J.L. & HOPKINS, J. "The influence of vocational interest inventories : some implications for psychological testing". The counseling psychologist, 1979, 9(1), 83-86.
139. HOLLAND, J.L. & NAFZIGER, D.H. "A note on the validity fo the Self-Directed Search". Measurement and evaluation in guidance, 1975, 7(4), 259-262.
140. HOLLAND, J.L., et al. An empirical occupational classification derived from a theory of personality and intended for practice and research. ACT research report no 29. Iowa City : The American College testing program, 1969.
141. HOLLAND, T.A., et al. "Empirical derivation of SVIB-Holland scales and conversion tables". Journal of vocational behavior, 1974, 5(1), 23-29.
142. HOLLIFIELD, J.H. "An examination of the validity of the Self-Directed Search for writers". Measurement and evaluation in guidance, 1974, 6(4), 247.

143. HOPPOCK, R. Occupational information : where to get it and how to use it in counseling and teaching. McGraw-Hill, New York, 1957.
144. HOPSON, B en HAYES, J. The theory and practice of vocational guidance : a selection of readings. Pergamon press, 1968.
145. HUGHES, H.M. "Vocational choice, level, and concistency: An investigation of Holland's theory on an employed sample". Journal of vocational behavior, 1972, 2(4), 377-388.
146. HUSBAND, T.M. Work analysis and pay structure. McGraw-Hill, 1976.
147. HUYSAMEN, G.K. Beginnels van sielkundige meting. Academica, Pretoria, 1978.
148. JACKSON, D.N. & MESSICK, S. (ed). Problems in Human Assèssment, McGraw-Hill, 1967.
149. JOHNSON, R.N. "A 'unisex' occupational scale for the Strong - Campbell Interest Inventory". Applied psychological measurement, 1978, 2(4), 527-532.
150. JONES, A.J., STEFFLRE, B. and STEWART, N.R. Principles of guidance. McGraw-Hill, New York, 1970.
151. KELLY, J. Organizational behavior : its data, first principles, and applications. Richard, D. Irwin, 1980.
152. KIM, J.O. "Factor analysis". in Nie, N. et al. SPSS : Statistical package for the social sciences. McGraw-Hill, 1975, 468-492.
153. KIMBALL, R.L., SEDLACEK, W.E. & BROOKS, G.C. "Black and white vocational interest in Holland's Self-Directed Search (SDS)". Journal of negro education, 1973, 42(1), 1-4.
154. KLANG, L.O. Die opstel en standaardisering van 'n aktiwiteitsvoorkeuranalisetoots. Onvoltooide M.Soc.Sc.-verhandeling, U.O.V.S., 1983.

155. KLINE, P. Psychological testing: the measurement of intelligence, ability and personality. New York, Crane Russak, 1976.
156. KLINE, P. & THOMAS, M. "The Brook Reaction Test and the Rothwell-Miller interest blank : a trial with Children of 13 to 14 years". Occupational psychology, 1972, 46(1), 31-34.
157. KNAPP, R.R., KNAPP, L. & MICHAEL, W.B. "The relationship of clustered interest measures and declared college major: concurrent validity of the COPSsystem Interest Inventory". Educational and psychological measurement, 1979, 39(4), 939-945.
158. KOONTZ, H. en O'DONNELL, C. Management : a systems and contingency analysis of managerial functions. McGraw-Hill, 1976.
159. KORMAN, A.K. "Self-esteem as a moderator of the relationship between self-perceived abilities and vocational choice". Journal of applied psychology, 1967, 51(1), 65-67.
160. KREITLER, S & KREITLER, H. "Test item content : Does it matter?" Educational and psychological measurement, 1981, 41(3), 635-642.
161. KUDER, G.F. Kuder E : General Interest Survey - manual. Science research associates Inc., 1964.
162. KUDER, G.F. "Some principles of interest measurement". Educational and psychological measurement, 1970, 30, 205-226.
163. LANDESCO, A.A. "Reliability and validity of interests in worker-functions". Dissertation abstracts international, 1978, 39(4-A), 2148-2149.
164. LANGENHOVEN, H.P. Aanleg-profieltoetse : voorlopige handleiding. Ongepubliseerde handleiding, geen datum.
165. LAUBSCHER, D.B. en WOLFAARDT, J.B. Opstelling en standaardisering van die Hoërskoolbelangstellingsvraelys (HSB) vir Kleurlingskoliere in standerds sewe tot tien. Pretoria: Suid-Afrikaanse Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1978.

166. LAUDEMAN, K.A. "Vocational personality type, personality characteristics, and satisfaction with college major : an investigation of Holland's theory". Dissertation abstracts international, 1976, 36(9A), 5827.
167. LAWSHE, C.H. en BALMA, M.J. Principles of personnel testing. McGraw-Hill, N.Y., 1966.
168. LEE, D.L. & HEDAHL, B. "Holland's personality types applied to the SVIB basic interest scales". Journal of vocational behavior, 1973, 3(1), 61-68.
169. LEE, E.C. "Career development of science teachers". Journal of research in science teaching, 1961, 1, 54-63.
170. LEMKE, E. and WIERSMA, W. Principles of psychological measurement. Rand McNally College Pub., 1976.
171. LEVINE, A. "Educational and occupational choice : a synthesis of literature from sociology and psychology". Journal of consumer research, 1975, 2(4), 276-289.
172. LINDHARD, N. en CONRADIE, E. Beroepe en studierigtings. Tafelberg-uitgewers, 1978.
173. LISSITZ, R.W., et al. "Some further ideas on a methodology for determining job similarities/differences". Personnel psychology, 1979, 32(3), 517-528.
174. LOESCH, L.C. & SAMPSON, J.P. "Job knowledge and vocational preference". Vocational guidance quarterly, 1978, 27(1), 55-60.
175. LORCH, T.D. "A study of Holland's theory of careers as it applies to the job satisfaction of employed adults". Dissertation abstracts international, 1977, 37(8A), 4866-4867.
176. LORR, M. & STEFIC, E. "An orientation and motivation inventory". Psychological reports, 1978, 42(3, Pt.1), 911-914.
177. LOURENS, P.J.D. Handleiding vir voorkeurontleding. Nasionale instituut vir personeelnavorsing, 1970.

178. LUCY, W.T. "The stability of Holland's personality types over time". Journal of college student personnel, 1976, 17(1), 76-79.
179. LUNNEBORG, C.F. & LUNNEBORG, P.W. "Factor structure of the vocational interest models of Roe en Holland". Journal of vocational behavior, 1975, 7(3), 313-326.
180. LUTHANS, F. Organizational behavior. McGraw-Hill, 1977.
181. MAAS, F. Die persoonlikheidsteorie van Cattell. Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1978.
182. MACKENZIE, R.A. "The management process in 3-D". Harvard business review, 1969, Nov-Dec, 80-87.
183. MARAIS, L. h Onderzoek na die praktiese bruikbaarheid van die aanlegprofieltoetse in die S.A. Weermag. Ongepubliseerde MPL-verhandeling. Universiteit van die Oranje-Vrystaat, Bloemfontein, 1982.
184. MARTIN, E.W. "The Systems Concept". IN: CLELAND, D.I. & KING, W.R. : Systems, organizations, analysis, management : a book of readings. McGraw-Hill, 1969, 49-50.
185. McCORMICK, E.J. "Job and task analysis". IN: DUNNETTE, M.D. (Ed), Handbook of industrial and organizational psychology. Rand McNally, 1976, 651-696.
186. McCORMICK, E.J., DE NISI, A.S. en SHAW, J.B. "Uses of position analysis questionnaires in personnel administration". The personnel administrator, 1978, 23, 50-55.
187. McCORMICK, E.J., JEANNERET, P.R. & MECHAM, R.C. "A study of job characteristics and job dimensions as based on the Position Analysis Questionnaire (PAQ)". Journal of applied psychology, 1972, 56(4), 347-368.
188. McINTYRE, R.M. & FARR, J.L. "Comment on Arvey and Mossholder's 'A proposed methodology for determining similarities and differences among jobs' ". Personnel psychology, 1979, 32(3), 507-510.

189. MCKNIGHT, L.R., WATERS, B.K. & LAMOS, J.P. "Development and evaluation of a microcomputer testing terminal for testing and instruction". Behavior research methods and instrumentation, 1978, 10(2), 340-344.
190. MEGGINSON, L.C. Personnel management : a human resources approach. Richard D, Irwin, Inc. Homewood, 1981.
191. MEHRENS, W.A., LEHMANN, I.J. Measurement and evaluation in education and psychology. Holt, Rinehard and Winston, 1973.
192. MEIR, E.I. Structural elaboration of Roe's classification of occupations. Jerusalem : Israel program for scientific translations, 1968.
193. MEIR, E.I. & BEN-YEHUDA, A. "Inventories based on Roe and Holland yield similar results". Journal of vocational behavior, 1976, 8(3), 269-274.
194. MEIRING, D. "Hoër onderwys in Suider-Afrika in die tagtiger jare". Paneelbespreking gedurende die kongres oor navorsing en ontwikkeling in hoër (tersiêre) onderwys in Suider-Afrika; Kongrespublikasie, U.O.V.S., Bloemfontein; 21-23 Januarie 1980, 228-233.
195. MEUSER, P.E. & McINNIS, C.E. "Differentiation of university freshman in arts and science on the General Occupational Themes of the Strong-Campbell Interest Inventory". Canadian counsellor, 1977, 11(4), 166-172.
196. MILTON, C.R. Human behavior in organizations : three levels of behavior. Prentice-Hall: Englewood Cliffs, 1981.
197. MINER, J.B. and MINER, M.G. Personnel and industrial relations - a managerial approach. Macmillan Publishing, Co., New York, 1979.
198. MINTZBERG, H. The structuring of organizations : a synthesis of the research. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1979.
199. MITCHELL, T.R. & BEACH, L.R. "A review of occupational preference and choice research using expectancy theory and decision theory". Journal of occupational psychology, 1976, 49(4), 231-248.

200. MOBLEY, W.H. en RAMSAY, R.S. "Hierarchical clustering on the basis of inter-job similarity as a tool in validity generalization". Personnel psychology, 1973, 26(2), 213-225.
201. MOLLER, N.J. h Onderzoek na die invloed van enkele nie-intellektuele faktore op universiteitsprestasie. Ongepubliseerde D. Phil proefskrif, UNISA, Pretoria, 1965.
202. MOREA, P.C. "Interests in relation to student success". Occupational psychology, 1969, 43, 145-150.
203. MOREA, P.C. Guidance, selection and training : Ideas and applications. Routledge and Kegan Paul, 1972.
204. MORRISON, R.F. "A multivariate model for the occupational placement decision". Journal of applied psychology, 1977, 62(3), 271-277.
205. MORRISON, R.F. & ARNOLD, S.J. "A suggested revision in the classification of non professional occupations in Holland's theory". Journal of counseling psychology, 1974, 21(6), 485-488.
206. MORRISON, R.L. "Self-concept implementation in occupational choice". Journal of counseling psychology, 1962, 9, 255-260.
207. MOSEL, J.N. The domain of worker functions as a partially ordered set. American psychological association, Philadelphia, 1963.
208. MOSSHOLDER, K.W., DEWHIRST, H.D. & ARVEY, R.D. "Vocational interest and personality differences between development and research personnel: a field study". Journal of vocational behavior, 1981, 19(2), 233-243.
209. MOUNT, M.K. & MUCHINSKY, P.M. "Concurrent validation of Holland's hexagonal model with occupational workers". Journal of vocational behavior, 1978, 13(3), 348-354.
210. MURPHY, W.J. "The concurrent and predictive validity of an experimental projective vocational interest survey using the OVIS as a criterion". Dissertation abstracts international, 1973, 33(10A), 5559.

211. MYERS, I.B. & BRIGGS, K.L. Myers-Briggs type indicator. Palo Alto, CA : Consulting Psychologists Press, 1976.
212. NAFZIGER, D.H. & HELMS, S.T. "Cluster analysis of interest inventory scales as tests of Holland's occupational classification". Journal of applied psychology, 1974, 59(3), 344-353.
213. NATIONAL COMMITTEE ON TEST STANDARDS. "Standards for reporting and evaluating test reliability". in PAYNE, D.A., en McMORRIS, R.F. (ed), Educational and psychological measurement : contributions to theory and practice, Blaisdell Pub. Co., 1967, 39-45.
214. NIE, N. et al. SPSS : Statistical package for the social sciences (second edition); McGraw-Hill, 1975.
215. NORTING, E. & TAYLOR, R.G. "Vocational interests of engineering students". Measurement and evaluation in guidance, 1976, 8(4), 245-251.
216. NOVICK, M.R. "Educational testing : inferences in relevant subpopulations". Educational researcher, 1982, 11(8), 4-10.
217. NUNNALLY, J.C. Psychometric theory, McGraw-Hill, 1978.
218. O'NEIL, J.M. & MAGOON, T.M. "The predictive power of Holland's investigative personality type and consistency levels using the Self Directed Search". Journal of vocational behavior, 1977, 10(1), 39-46.
219. O'NEILL, M.F. "A study of baccalaureate nursing student values". Nursing research, 1973, 22(5), 437-443.
220. OPPENHEIMER, E.A. "The relationship between certain self construct and occupational preferences". Journal of counseling psychology, 1966, 13, 191-197.
221. OSIPOW, S.H. "Vocational behavior and career development: 1975: A review". Journal of vocational behavior, 1976, 9, 129-145.
222. OWENS, W.A. "A quasi-actuarial basis for individual assessment". American psychologist, 1971, 26, 992-999.

223. OWENS, W.A. "Background data" in DUNNETTE, M.D. Handbook of industrial and organizational psychology. Chicago, Rand McNally, 1976, 609-644.
224. PATERSON, D.G., GERKEN, C.D'A. en HAHN, M.E. Revised Minnesota occupational rating scales. Minneapolis: University of Minnesota press, 1953.
225. PATERSON, T.T. Job evaluation. London, Business Books, 1972.
226. PEARLMAN, K. "Job families : a review and discussion of their implications for personnel selection". Psychological bulletin, 1980, 87(1), 1-28.
227. PERROW, C. "The short and glorious history of organizational theory". in GIBSON, J.L. IVANCEVICH, J.M. en DONNELLY, J.H. Readings in organizations, Business Pub. Texas, 1982, 32-44.
228. PERRY, D.K. en CANNON, W.M. "Vocational interests of computer programmers". Journal of applied psychology, 1967, 51(1), 28-34.
229. PLANISEK, R.J. "Relationship between theoretical and practical value orientations and academic major among males in a state university". Dissertation abstracts international, 1974, 35(1A), 197.
230. PREDIGER, D.J. "A world of work map for career exploration". Vocational guidance quarterly, 1976, 24(3), 198-208.
231. PREDIGER, D.J. "Getting "ideas" out of the DOT and into vocational guidance". Vocational guidance quarterly, 1981(a), 29(4), 293-305.
232. PREDIGER, D.J. "Mapping occupations and interests : A graphic aid for vocational guidance and research". Vocational guidance quarterly, 1981(b), 30(1), 21-36.
233. PREDIGER, D.J. & HANSON, G.R. "The distinction between sex restrictiveness and sex bias in interest inventories". Measurement and evaluation in guidance, 1974, 7(2), 74-104.
234. PRICE, G.E., MICHAL, R.D. & O'NEIL, J.M. "Using the computer to minimize SDS user error rate and facilitate SDS interpretation and research". Measurement and evaluation in guidance, 1978, 11(3), 150-154.

235. PRIEN, E.P. & RONAN, W.W. "Job analysis : A review of research findings". Personnel psychology, 1971, 24(3), 371-396.
236. PRYOR, R. "In search of a concept : Work values". Vocational guidance quarterly, 1979, 27(3), 250-258.
237. RACHMAN, D., AMERNIC, J. & ARANYA, N. "A factor-analytic study of the construct validity of Holland's Self Directed Search Test". Education and psychological measurement, 1981, 41(2), 425-437.
238. RAIJA, A.P. en MARGULIES, N. "Organizational change and development". in KERR, S. Organizational behavior Grid Pub. Inc. 1979, 355-378.
239. RAMACHANDRAN, A., CHATTERJI, S. & MUKERJEE, M. "Prediction of scholastic achievement in two major streams of study through a multiple discriminant function based on interest scores". Indian journal of applied psychology, 1973, 10(2), 70-74.
240. RAYMAN, J.R. "Sex and the single interest inventory: the empirical validations of sex balanced vocational interest inventory items". Dissertation abstracts international, 1975, 35(12A, pt. 1), 7659-7660.
241. RESNICK, D.S. "Psychospecialization, differentiation, and intergration". Dissertation abstracts international, 1976, 36(9B), 4670.
242. ROBEL, R.M. et al. "A comparison of Holland's model using constructs measured by two different methods". Journal of vocational behavior, 1976, 9(2), 245-250.
243. ROBINSON, J.P., ATHANASIOU, R. en HEAD, K.B. Measures of occupational attitudes and occupational characteristics. Institute of social research, University of Michigan Survey Research Centre, 1969.
244. ROE, A. The psychology of occupations. John Wiley & Sons, 1956.
245. ROOS, W.L. Die intellektuele vermoëns en inligtingskapasiteit van studente aan Technikons. Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Pretoria, 1979.

246. ROTER, B. "An intergrated framework for personnel utilization and management". Personnel journal, 1973, 52, 1031-1039.
247. ROTHSTEIN, W.G. "The significance of occupations in work careers: an empirical and theoretical review". Journal of vocational behavior, 1980, 17(3), 328-343.
248. ROTTENBERG, S. "On choice in labour markets". Industrial and labour relations review, 1965, 9, 183-199.
249. SAINTY, G.E. "A validation of worker trait groups in the DOT". Journal of vocational behavior, 1974, 5(1), 173-176.
250. SALOMONE, P.R. & SLANEY, R.B. "The applicability of Holland's theory to non professional workers". Journal of vocational behavior, 1978, 13(1), 63-74.
251. SCHAEFER, B.E. "The differential effectiveness of Holland's Self Directed Search with suburban high school juniors". Dissertation abstracts international, 1975, 36(3A), 1316-1317.
252. SCHMITT, N & WHITE, J.K. "Relationships between job motivation variables and interest measures". Journal of vocational behavior, 1978, 12(3), 333-341.
253. SCHNEIDER, B. Staffing organizations. Santa Monica Goodyear, pub., 1976.
254. SCHOENFELDT, L.F. "Utilization of manpower : development and evaluation of assessment - classification model for matching individuals with jobs". Journal of applied psychology, 1974, 59(5), 583-595.
255. SCHREUDER, A.M.G. h Onderzoek na die aanlegprofiel en beroepsoriëntering van suksesvolle Technikonstudente. Ongepubliseerde M.Admin-verhandeling, Bloemfontein, U.O.V.S., Januarie 1983.
256. SCHUSSEL, R. "Circularity of vocational interests : spherical analysis of VIP items". Measurement and evaluation in guidance, 1974, 7(2), 86-91.

257. SIEGEL, L. and LANE, I.M. Personnel and organizational psychology. Richard D. Irwin, Inc. Homewood, Illinois, 1982.
258. SILVERMAN, R.E. Psychology. Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, 1974.
259. SIMS, H.P., SZILAGYI, A.D. & KELLER, R.T. "The measurement of job characteristics". Academy of management journal, 1976, 19, 195-212.
260. SMALL, J.A. "Sex differences in personality characteristics of workers in selected occupations". Dissertation abstracts international, 1976, 36(12A), 7877-7878.
261. SMART, J.C. "Distinctive career orientations of Holland personality types". Journal of vocational behavior, 1976, 8(3), 313-319.
262. SMIT, C.H. Die gebruik van werkergeoriënteerde veranderlikes vir die voorspelling van posbekteëraanlegte. Ongepubliseerde M-Com-verhandeling, Universiteit van Suid-Afrika, Pretoria, 1981.
263. SMIT, G.J. Psigometrika : aspekte van toetsgebruik. Haum, geen datum.
264. SMITH P.C. en KENDALL, L.M. "Retranslation of expectations : An approach to the construction of unambiguous anchors for rating scales". Journal of applied psychology, 1963, 47, 149-155.
265. SNYDER, C.W., BAGGALEY, A.R. & ZIYANE, M.J. "A cross-cultural factorial study of an academic interest inventory". Multivariate experimental clinical research, 1980, 5(1), 17-21.
266. SNYDER, R.A. "Improving interest measurement through the use of expectancy theory". Vocational guidance quarterly, 1979, 28(2), 160-165.
267. SORENSON, G. "Ohio Vocational Interest Survey". Measurement and evaluation in guidance, 1974, 7(2), 140-143.

268. STEWART, N. "AGCT scores of army personnel grouped by occupation". Occupations, 1947, 26, 5-41.
269. STEYN, D.M. h Onderzoek na die verband tussen enkele persoonlikheidsmodaliteite en die akademiese prestasie van eerstejaaringenieurstudente. Ongepubliseerde M.A.-verhandeling, Universiteit van Pretoria, Pretoria, 1971.
270. STRONG, E.K. (Jr.) Vocational interests of men and women. Stanford, Conn : Stanford university press., 1954.
271. SUPER, D.E. "The multi-factor test : Summing up." in The use of multifactor tests in guidance. Washington, D.C. American Personnel and guidance association, 1958, 88-91.
272. SUPER, D.E. en BOHN, M.J. Occupational psychology. Tavistock pub., 1971.
273. SUPER, D.E. en CRITES, J.O. Appraising vocational fitness by means of psychological tests. Harper and Row pub., 1962.
274. SZILAGYI, A.D. and WALLACE, M.J. Organizational behavior and performance. Goodyear Publishing Company, 1980.
275. TAYLOR, K.F. et al. "Applying Holland's vocational categories to leisure activities". Journal of occupational psychology, 1979, 52(3), 199-207.
276. TAYLOR, L.R. "Empirically derived job families as a foundation for the study of validity generalization : study 1. The construction of job families based on the component and overall dimensions of the PAQ". Personnel psychology, 1978, 31(2), 325-340.
277. TAYLOR, L.R. & COLBERT, G.A. "Empirically derived job families as a foundation for the study of validity generalization: Study 2. The construction of job families based on company specific PAQ job dimentions". Personnel psychology, 1978, 31(2), 341-353.
278. TAYLOR, R.G. en HANSON, G.R. "Interest and persistence". Journal of counseling psychology, 1970, 17, 506-509.

279. TAYLOR, R.G. et al. "Interest patterns of successful and non-successful male collegiated technical students". Journal of educational research, 1967, 6(9), 83-88.
280. THOMASON, G.F. Personnel manager's guide to job evaluation. London, Institute of personnel management, 1971.
281. THORNDIKE, R.L. "Intelligence and its measurement : a symposium" Journal of educational psychology, 1921, 12, 124-127.
282. THORNDIKE, R.L. Applied psychometrics. Houghton Mifflin Company, Boston, 1982.
283. THORNDIKE, R.L. en HAGEN, E.P. Measurement and evaluation in psychology and education. New York, John Wiley Inc., 1977.
284. THURSTONE, L.L. "A multiple factor study of vocational interests". Personnel journal, 1931, 10, 198-205.
285. THURSTONE, L.L. "A factor analysis study of perception". Psychometric monographs, 1944, no. 4.
286. THURSTONE, L.L. "The criterion problem in personality research". Educational and psychological measurement, 1955, 15, 353-361.
287. TIMPERLEY, S. Personnel planning and occupational choice. George Allen and Urwin, 1974.
288. TOLBERT, E.L. Counseling for career development. Houghton Mifflin Co., 1980.
289. TOOPS, H.A. "Some concepts of job families and their importance in placement". Educational and psychological measurement, 1945, 5, 195-216.
290. TORRINGTON, D. (ed). Encyclopaedia of personnel management. Gower press, 1974.
291. TORRINGTON, D. and CHAPMAN, J. Personnel management. Prentice-Hall, 1979.

292. TRÜMPELMANN, M.H. Fakulteitstoelatingsvereistes van universiteite in die R.S.A. Instituut vir Opvoedkundige Navorsing, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, Pretoria, 1978.
293. TURNER, R.G. & HIBBS, C. "Vocational interest and personality correlates of differential abilities". Psychological reports, 1977, 40(3Pt.1), 727-730.
294. U.S. DEPARTMENT OF LABOR, Handbook for analysing jobs. U.S. Government printing office, 1972.
295. U.S. DEPARTMENT OF LABOR, Dictionary of occupational titles. Employment and training administration, U.S. Government printing office, Washington, D.C., 1977 (Fourth edition).
296. UTZ, P. & HARTMAN, B. "An analysis of the discriminatory power of Hollands's types for business mayors in three concentration areas". Measurement and evaluation in guidance, 1978, 11(3), 175-182.
297. UTZ, P. & KORBEN, D. "The construct validity of the occupational themes on the Strong-Campbell inventory". Journal of vocational behavior, 1976, 9(1), 31-42.
298. VAN DER MERWE, P.J. "Hoër onderwys in Suider-Afrika in die tagtiger jare". Paneelbepsreking gedurende die kongres oor navorsing en ontwikkeling in hoër (tersiêre) onderwys in Suider-Afrika; Kongrespublikasie, U.O.V.S., Bloemfontein, 21-23 Januarie 1980, 234-237.
299. VAN DER WESTHUIZEN, J.G.L. Handleiding vir die gebruik van sielkundige en skolastiese toetse as hulpmiddels by skoolvoorligting. Pretoria : R.G.N.: Instituut vir Psigometriese navorsing, 1979.
300. VAN GIGCH, J.P. Applied general systems theory. Harper and Row, New York, 1974.
301. VAN TONDER, J.A. Die voorspelling van akademiese sukses van eerstejaarstudente aan die Universiteit van Pretoria. Ongepubliseerde M.A.-verhandeling. Universiteit van Pretoria, Pretoria, 1969.

302. VAN VUUREN, J.A.J. h Gestandaardiseerde akademiese belangstellingstoets vir Afrikaans-talige universiteits-studente, Ongepubliseerde D. Phil-proefskrif, Universiteit van Pretoria, Pretoria, 1962.
303. VAUGHAN, T.D. Education and vocational guidance today. Routledge and Kegan Paul. London, 1970.
304. VERSTER, R. Die ontwikkeling van h kommunikasiestelsel vir swart werkers. Ongepubliseerde D.Admin-proefskrif, U.O.V.S., Bloemfontein, November 1976.
305. VIERNSTEIN, M.C. "The extension of Holland's occupational classification to all occupations in the dictionary of occupational titles". Journal of vocational behavior, 1972, 2(2), 107-121.
306. VILLWOCK, J.D., SCHNITZEN, J.P. & CARBONARI, J.P. "Holland's personality constructs as predictors of stability of choice". Journal of vocational behavior, 1976, 9(1), 77-85.
307. VINACKE, W.E. Foundations of psychology. Van Nostrand Reinhold Co., 1968.
308. VROOM, V.H. Work and motivation. Wiley, 1964.
309. WAKEFIELD, J.A. et al. "The geometric relationship between Holland's personality typology and the Vocational Preference Inventory for blacks". Journal of counseling psychology, 1975(a), 22(1), 58-60.
310. WAKEFIELD, J.A. & CUNNINGHAM, C.H. "Relationship between the Vocational Preference Inventory and the Edwards Personal Preference Schedule". Journal of vocational behavior, 1975(b), 6(3), 373-377.
311. WAKEFIELD, J.A. & DOUGHTIE, E.B. "The geometric relationship between Holland's personality typology and the Vocational Preference Inventory". Journal of counseling psychology, 1973, 20(6), 513-518.
312. WALSH, W.B. "Vocational behavior and career development, 1978 : A review". Journal of vocational behavior, 1979, 15, 119-154.

313. WARD, G.R., CUNNINGHAM, C.H. & WAKEFIELD, J.A. "Relationships between Holland's VPI and Cattell's 16PF". Journal of vocational behavior, 1976, 8(3), 307-312.
314. WESSELS, S.J. Die voorspelling van akademiese sukses van die eerstejaarstudente aan die Universiteit van die Oranje-Vrystaat. Ongepubliseerde M.A.-verhandeling. U.O.V.S. Bloemfontein, 1976.
315. WESTBROOK, F.D. "High scales on the Strong Vocational Interest Blank and the Kuder Occupational Interest Survey using Holland's occupational codes. Journal of counseling psychology, 1975, 22(1), 24-27.
316. WIGGINS, R.C. "Thirty years of interest measurement : the work and influence of Dr. Roy B Hackman". Dissertation abstracts international, 1976, 37(4B), 1886-1887.
317. WOMER, F.B. "Tests : Misconception, misuse, and overuse". in PAYNE, D.A. en McMORRIS, R.F. Educational and psychological measurement : contributions to theory and practice, Blaisdell Pub. Co., 1967, 229-236.
318. WOODBURY, R. "Dimensions of the OVIS with adjudicated delinquents". Measurement and evaluation in guidance, 1975, 8(2), 86-91.
319. WRIGHT, F. "A multivariate analysis of the occupational interests and related temperament variables among five hundred college women". Dissertation abstracts international, 1975, 36(6A), 3423-3424.
320. WRIGHT, R.R. "Cognitive preferences of college students majoring in science, mathematics, and engineering". Dissertation abstracts international, 1976, 36(8A), 5180-5181.
321. YONGE, G.D. & REGAN, M.C. "A longitudinal study of personality and choice of major". Journal of vocational behavior, 1975, 7(1), 41-65.
322. ZENER, T.B. & SCHNVELLE, L. "Effects of Self-Directed Search on high school students". Journal of counseling psychology, 1976, 23(4), 353-359.

323. ZYTOWSKI, D.G. Vocational behavior : readings in theory and research. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York, 1968.
324. ZYTOWSKI, D.G. "Predictive validity of the Kuder Occupational Interest Survey : A 12- to 19-year follow-up". Journal of counseling psychology, 1976, 23, 221-233.
325. ZYTOWSKI, D.G. "Vocational behavior and career development, 1977 : A review". Journal of vocational behavior, 1978, 13(2), 141-162.

BIOGRAFIESE VRAELYS / BIOGRAPHICAL INVENTORY

A. IDENTIFISERENDE GEGEWENS / IDENTIFYING DATA

1. (a) Naam (Voorletters en van) ----- (b) Geboortedatum -----
 Name (Initials and surname) ----- Date of birth -----
2. (a) Afdeling ----- (b) Eenheid -----
 Division ----- Unit -----
3. (a) Laaste skool bygewoon ----- (b) Jaar van skoolverlating -----
 Last school attended ----- Year of school leaving -----
4. (a) Universiteit/Kollege/Technikon bygewoon ----- (b) Jaar verlaat -----
 University/College/Technikon attended ----- Year of leaving -----
5. (a) Graad(e) en/of Diploma(s) ----- (b) Studentenommer -----
 Degree(s) and/or Diploma(s) ----- Student number -----
6. Hoofvakke -----
 Major subjects -----
7. Huisadres -----
 Home address -----
8. (a) Vandag se datum ----- (b) Magsnommer -----
 Today's date ----- Force Number ----- (1 - 8)
9. Geslag Manlik/Male 1
 Sex Vroulik/Female 2 (9)
10. Huistaal Afr. 1
 Home language Eng. 2 (10)
 Ander/other 3

B. OPVOEDKUNDIGE GEGEWENS / EDUCATIONAL DATA

(Merk met X's) (Indicate with X's)

11. Hoogste kwalifikasie behaal / Highest qualification obtained
- | | | |
|---|--------------------------|---|
| Minder as st. 10 / Less than std. 10 | <input type="checkbox"/> | 1 |
| St. 10 / Std. 10 | <input type="checkbox"/> | 2 |
| 'n Diploma na st. 10 / A diploma after std. 10 | <input type="checkbox"/> | 3 |
| 'n B-graad / A B-degree | <input type="checkbox"/> | 4 |
| 'n B-graad + Diploma of Hons. / A B-degree + Diploma or Hons. | <input type="checkbox"/> | 5 |
| 'n M-graad / A M-degree | <input type="checkbox"/> | 6 |
| 'n D-graad / A D-degree | <input type="checkbox"/> | 7 |
12. Hoe het u op skool gevaar? / How did you do at school?
- | | | |
|---|--------------------------|---|
| Baie goed. In boonste 1/4 van klas / Very well. In top 1/4 of class | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Goed. In 2de 1/4 van klas / Well. In 2nd 1/4 of class | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Swakkerig. In 3de 1/4 van klas / Rather poorly. In 3rd 1/4 of class | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Swak. In onderste 1/4 van klas / Poorly. In bottom 1/4 of class | <input type="checkbox"/> | 4 |
13. Hoe het u op Univ./Kol./Tech. gevaar? / How did you do at Univ./Col./Tech.?
- | | | |
|---|--------------------------|---|
| Baie goed. Nooit enige vak gedruip / Very well. Never failed a subject | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Goed. Vak(ke) gedruip maar kursus in minimum tyd voltooi / Well. Failed subject(s) but completed course in minimum time | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Swakkerig. Moes een jaar herhaal / Rather poorly. Had to repeat one year | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Swak. Moes meer as 1 jaar herhaal / Poorly. Had to repeat more than 1 year | <input type="checkbox"/> | 4 |
14. Van watter vakke het u die meeste gehou op skool? / Which subjects did you like best at school?
- | | | |
|---|--------------------------|---|
| Syfer- of wetenskapvakke / Number or science subjects | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Taalvakke / Language subjects | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Praktiese of kunsvakke / Practical or art subjects | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Ander (Noem) / Other (Mention) | <input type="checkbox"/> | 4 |

BYLAE B

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.6 (p.207)

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

		TEORETIESE ORIËNTASIE	KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE	PRAKTIESE ORIËNTASIE
		VROULIK	VROULIK	VROULIK
MANLIK	t	4,386	4,195	0,640
	df	504	504	504
	p	,001	,001	-

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

MANLIK	t	2,400	2,006	0,231
	df	646	646	646
	p	,05	,05	-

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

MANLIK	t	0,782	1,235	1,730
	df	110	110	110
	p	-	-	-

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

MANLIK	t	0,927	4,874	4,678
	df	288	288	288
	p	-	,001	,001

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

MANLIK	t	0,305	1,911	2,436
	df	70	70	70
	p	-	-	,05

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE C

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.7
(pp. 209-211)

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		TAALVAKKE	OF PRAKTIESE KUNSVAKKE	TAALVAKKE	OF PRAKTIESE KUNSVAKKE	TAALVAKKE	OF PRAKTIESE KUNSVAKKE
SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	8,270	9,525	7,072	1,226	0,811	6,760
	df	294	249	294	249	294	249
	p	,001	,001	,001	-	-	,001
TAALVAKKE	t		1,958		6,090		8,168
	df		293		293		293
	p		-		,001		,001

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	5,581	5,526	4,657	1,611	0,955	6,236
	df	485	371	485	371	485	371
	p	,001	,001	,001	-	-	,001
TAALVAKKE	t		1,495		4,830		7,262
	df		264		264		264
	p		-		,001		,001

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	1,193	-	2,709	-	1,713	-
	df	105		105		105	
	p	-		,01		-	
TAALVAKKE	t		-		-		-
	df						
	p						

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE C (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.7
(pp. 209-211)

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		TAALVAKKE	PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	TAALVAKKE	PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	TAALVAKKE	PRAKTIESE OF KUNSVAKKE
SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	1,034	6,000	2,584	0,658	2,123	4,123
	df	244	245	244	245	244	245
	p	-	,001	,01	-	,05	,001
TAALVAKKE	t		3,626		2,366		5,225
	df		51		51		51
	p		,001		,05		,001

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	2,551	5,919	2,010	1,565	0,772	1,902
	df	42	42	42	42	42	42
	p	,05	,001	,05	-	-	-
TAALVAKKE	t		2,334		0,597		2,608
	df		32		32		32
	p		,05		-		,05

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	7,217	11,493	11,620	4,060	7,275	3,699
	df	331	406	331	406	331	406
	p	,001	,001	,001	,001	,001	,001
TAALVAKKE	t		1,381		8,728		10,394
	df		217		217		217
	p		-		,001		,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE C (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.7
(pp. 209-211)

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		TAALVAKKE	PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	TAALVAKKE	PRAKTIESE OF KUNSVAKKE	TAALVAKKE	PRAKTIESE OF KUNSVAKKE
SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	3,145	1,985	5,579	0,835	3,726	1,440
	df	147	116	147	116	147	116
	p	,01	,05	,001	-	,001	-
TAALVAKKE	t		0,148		2,629		3,425
	df		51		51		51
	p		-		,05		,01

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	0,934	4,691	3,909	0,470	2,035	3,370
	df	146	179	146	179	146	179
	p	-	,001	,001	-	,05	,001
TAALVAKKE	t		0,770		3,746		3,341
	df		41		41		41
	p		-		,001		,01

GROEP: TECHNIKON - KUNS

SYFER- OF WETENSKAPVAKKE	t	4,445	3,932	4,261	1,998	2,126	0,790
	df	34	107	34	107	34	107
	p	,001	,001	,001	,05	,05	-
TAALVAKKE	t		0,409		4,475		4,611
	df		121		121		121
	p		-		,001		,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE D

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.8
(pp. 214-217)

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

		TEORETIESE ORIËNTASIE			KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE			PRAKTIESE ORIËNTASIE		
		GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4
BAIE GOED - BOONSTE 1/4	t df p	1,325 433 -	2,494 148 ,05	-	0,192 433 -	0,556 148 -	-	1,368 433 -	2,422 148 ,05	-
GOED - TWEEDE 1/4	t df p		1,961 417 ,05	-		0,895 417 -	-		1,654 417 -	-
SWAKKERIG - DERDE 1/4	t df p			-			-			-

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

BAIE GOED - BOONSTE 1/4	t df p	1,256 559 -	2,416 252 ,05	0,779 178 -	0,688 559 -	2,207 252 ,05	0,956 178 -	2,163 559 ,05	4,597 252 ,001	0,870 178 -
GOED - TWEEDE 1/4	t df p		1,705 463 -	1,271 389 -		1,965 463 ,05	0,829 389 -		3,397 463 ,001	0,383 389 -
SWAKKERIG - DERDE 1/4	t df p			1,697 82 -			0,235 82 -			0,455 82 -

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE D (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.8
(pp. 214-217)

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

		TEORETIESE ORIËNTASIE			KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE			PRAKTIESE ORIËNTASIE		
		GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4
BAIE GOED - t		0,331	-	-	0,102	-	-	0,344	-	-
BOONSTE 1/4 df		109			109			109		
p		-			-			-		
GOED - t			-	-		-	-		-	-
TWEEDE 1/4 df										
p										
SWAKKERIG - t				-			-			-
DERDE 1/4 df										
p										

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

BAIE GOED - t		1,615	0,491	-	1,982	0,876	-	3,508	1,470	-
BOONSTE 1/4 df		268	166		268	166		268	166	
p		-	-		,05	-		,001	-	
GOED - t			0,337	-		0,115	-		0,298	-
TWEEDE 1/4 df			140			140			140	
p			-			-			,01	
SWAKKERIG - t				-			-			-
DERDE 1/4 df										
p										

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE D (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.8
(pp. 214-217)

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

	TEORETIESE ORIËNTASIE			KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE			PRAKTIESE ORIËNTASIE		
	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4
BAIE GOED - t BOONSTE 1/4 df p	0,714 67 -	- - -	- - -	1,973 67 ,05	- - -	- - -	1,328 67 -	- - -	- - -
GOED - t TWEEDE 1/4 df p		- - -	- - -		- - -	- - -		- - -	- - -
SWAKKERIG - t DERDE 1/4 df p			- - -			- - -			- - -

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

BAIE GOED - t BOONSTE 1/4 df p	1,838 474 -	2,334 190 ,05	- - -	0,028 474 -	0,004 190 -	- - -	1,349 474 -	1,483 190 -	- - -
GOED - t TWEEDE 1/4 df p		1,463 454 -	- - -		0,027 454 -	- - -		0,647 454 -	- - -
SWAKKERIG - t DERDE 1/4 df p			- - -			- - -			- - -

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE D (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.8 (pp. 214-217)

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

		TEORETIESE ORIËNTASIE			KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE			PRAKTIESE ORIËNTASIE		
		GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4
BAIE GOED - BOONSTE 1/4	t df p	0,859 166 -	1,106 64 -	-	2,057 166 ,05	0,510 64 -	-	2,842 166 ,01	1,326 64 -	-
GOED - TWEEDE 1/4	t df p		0,568 160 -	-		1,236 160 -	-		1,262 160 -	-
SWAKKERIG - DERDE 1/4	t df p			-			-			-

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

BAIE GOED - BOONSTE 1/4	t df p	1,061 170 -	0,953 73 -	-	0,232 170 -	1,531 73 -	-	1,366 170 -	1,413 73 -	-
GOED - TWEEDE 1/4	t df p		0,109 155 -	-		1,631 155 -	-		0,625 155 -	-
SWAKKERIG - DERDE 1/4	t df p			-			-			-

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE D (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.8
(pp. 214-217)

GROEP: TECHNIKON - KUNS

		TEORETIESE ORIËNTASIE			KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE			PRAKTIESE ORIËNTASIE		
		GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4	GOED - TWEEDE 1/4	SWAKKERIG - DERDE 1/4	SWAK - ONDERSTE 1/4
BAIE GOED - BOONSTE 1/4	t df p	0,236 134 -	1,457 49 -	-	0,561 134 -	0,481 49 -	-	1,034 134 -	0,903 49 -	-
GOED - TWEEDE 1/4	t df p		1,550 135 -	-		0,855 135 -	-		2,157 135 ,05	-
SWAKKERIG - DERDE 1/4	t df p			-			-			-

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE E

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.9
(pp. 219-221)

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	3,766 290 ,001	3,354 137 ,001	2,345 290 ,05	3,738 137 ,001	0,258 290 -	7,344 137 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,652 295 -		7,907 295 ,001		9,700 295 ,001

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	7,335 397 ,001	4,099 148 ,001	4,387 397 ,001	3,712 148 ,001	2,083 397 ,05	7,879 148 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,234 323 -		7,311 323 ,001		7,126 323 ,001

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	2,526 78 ,05	1,957 58 -	2,054 78 ,05	3,308 58 ,01	0,738 78 -	4,569 58 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,058 46 -		5,374 46 ,001		5,965 46 ,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE E (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.9
(pp. 219-221)

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIG- HEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIG- HEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIG- HEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	4,151 160 ,001	4,031 176 ,001	5,709 160 ,001	2,745 176 ,01	2,164 160 ,05	6,549 176 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,481 122 -		8,378 122 ,001		7,320 122 ,001

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	1,998 44 -	1,355 24 -	0,529 44 -	2,632 24 ,05	1,028 44 -	5,190 24 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,023 40 -		4,116 40 ,001		5,111 40 ,001

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	6,569 254 ,001	7,366 334 ,001	6,524 254 ,001	2,731 334 ,01	2,190 254 ,05	9,164 334 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,101 338 -		10,622 338 ,001		12,385 338 ,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE E (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.9
(pp. 219-221)

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	2,635 134 ,01	2,377 95 ,05	2,749 134 ,01	3,236 95 ,01	0,125 134 -	5,405 95 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,397 107 -		5,848 107 ,001		5,943 107 ,001

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	3,547 76 ,001	4,750 151 ,001	3,095 76 ,01	2,084 151 ,05	1,170 76 -	6,340 151 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,630 113 -		5,365 113 ,001		5,779 113 ,001

GROEP: TECHNIKON - KUNS

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	1,484 40 -	1,757 84 -	0,786 40 -	0,562 84 -	0,226 40 -	1,664 84 -
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,255 114 -		2,935 114 ,01		3,974 114 ,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE F

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.10
(pp. 223-225)

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	3,101 240 ,01	4,142 391 ,001	2,557 240 ,05	5,990 391 ,001	0,241 240 -	9,462 391 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,946 205 -		6,095 205 ,001		5,530 205 ,001

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	4,459 211 ,001	4,741 491 ,001	2,893 211 ,01	4,657 491 ,001	1,099 211 -	9,320 491 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		1,920 358 -		6,167 358 ,001		4,301 358 ,001

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	0,563 35 -	0,673 75 -	1,348 35 -	2,978 75 ,01	1,397 35 -	3,022 75 ,01
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,050 78 -		5,013 78 ,001		5,078 78 ,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE F (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.10
(pp. 223-225)

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIGHEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	4,603 159 ,001	3,213 156 ,01	4,582 159 ,001	3,892 156 ,001	0,799 159 -	6,408 156 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		1,633 195 -		9,525 195 ,001		8,409 195 ,001

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	2,743 31 ,01	1,027 52 -	3,330 31 ,01	3,904 52 ,001	1,973 31 -	5,669 52 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		2,629 43 ,05		8,599 43 ,001		8,035 43 ,001

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	9,477 356 ,001	8,101 330 ,001	8,740 356 ,001	3,044 330 ,01	2,116 356 ,05	9,353 330 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,426 276 -		10,405 276 ,001		10,680 276 ,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE F (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.10
(pp. 223-225)

		GROEP: TECHNIKON - HANDEL					
		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIG- HEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIG- HEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	PRAKTIESE VAARDIG- HEID EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	3,471 98 ,001	3,404 141 ,001	2,398 98 ,05	2,499 141 ,05	0,416 98 -	4,776 141 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,524 121 -		4,747 121 ,001		4,851 121 ,001

		GROEP: TECHNIKON - TEGNIES					
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	4,803 144 ,001	4,212 87 ,001	4,161 144 ,001	1,813 87 -	1,006 144 -	6,424 87 ,001
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,861 127 -		5,831 127 ,001		5,477 127 ,001

		GROEP: TECHNIKON - KUNS					
TEORETIESE KENNIS EN VERMOË OM DIT AAN TE LEER	t df p	2,748 110 ,01	2,120 98 ,05	2,536 110 ,05	1,450 98 -	0,175 110 -	2,643 98 ,01
VERMOË OM MET MENSE TE KOMMUNIKEER EN OOR DIE WEG TE KOM	t df p		0,412 24 -		2,911 24 ,01		2,521 24 ,05

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.11
(pp. 227-229)

GROEP: ONDERWYSKOLLEGE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE	MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE	MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE
MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	0,269	1,438	0,964	1,908	1,296	0,620
	df	346	173	346	173	346	173
	p	-	-	-	-	-	-
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		2,041		4,597		2,907
	df		425		425		425
	p		,05		,001		,01

GROEP: UNIVERSITEIT - SIELKUNDE EN BEDRYFSIELKUNDE

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	4,102	1,883	3,411	0,115	0,607	1,117
	df	450	199	450	199	450	199
	p	,001	-	,001	-	-	-
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		2,351		4,408		2,831
	df		533		533		533
	p		,05		,001		,01

GROEP: UNIVERSITEIT - MEDIES

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	1,796	0,094	1,034	0,973	0,212	1,122
	df	77	62	77	62	77	62
	p	-	-	-	-	-	-
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		1,691		2,017		1,453
	df		75		75		75
	p		-		,05		-

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE G (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.11
(pp. 227-229)

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE	MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE	MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE
MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	1,649	1,003	1,478	4,951	0,230	2,220
	df	153	166	153	166	153	166
	p	-	-	-	,001	-	,05
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		0,793		3,898		3,059
	df		221		221		221
	p		-		,001		,01

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	1,621	1,841	0,650	0,235	0,076	0,663
	df	48	28	48	28	48	28
	p	-	-	-	-	-	-
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		0,153		0,593		1,283
	df		60		60		60
	p		-		-		-

GROEP: TECHNIKON - TOTAAL

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	2,615	1,146	1,470	0,680	0,657	2,217
	df	335	274	335	274	335	274
	p	,01	-	-	-	-	,05
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		1,639		2,593		1,944
	df		395		395		395
	p		-		,01		-

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

BYLAE G (VERVOLG)

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 6.11
(pp. 227-229)

GROEP: TECHNIKON - HANDEL

		TEORETIESE ORIËNTASIE		KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE		PRAKTIESE ORIËNTASIE	
		MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE	MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE	MET SOSIALE AKTIWITEITE	MET PRAKTIESE AKTIWITEITE
MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	1,670	2,287	0,300	1,811	0,254	3,013
	df	98	103	98	103	98	103
	p	-	,05	-	-	-	,01
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		1,014		2,706		3,864
	df		139		139		139
	p		-		,01		,001

GROEP: TECHNIKON - TEGNIES

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	2,549	1,654	2,301	1,836	1,299	0,773
	df	121	109	121	109	121	109
	p	,05	-	,05	-	-	-
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		1,015		0,619		0,650
	df		154		154		154
	p		-		-		-

GROEP: TECHNIKON - KUNS

MET INTELLEKTUELE AKTIWITEITE	t	1,017	0,902	1,148	0,751	0,266	2,195
	df	112	58	112	58	112	58
	p	-	-	-	-	-	,05
MET SOSIALE AKTIWITEITE	t		0,097		1,911		2,946
	df		98		98		98
	p		-		-		,01

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

Matriks van t-waardes van verdelings soos in tabel 12(b) (p.233)

GROEP: UNIVERSITEIT - CHEMIE

		TEORETIESE ORIËNTASIE			KOMMUNIKASIE ORIËNTASIE			PRAKTIESE ORIËNTASIE		
		SOSIALE WETENSKAPPE	INGENIEURS-TEGNIES	BOERDERY EN ANDER BUTTE WERK	SOSIALE WETENSKAPPE	INGENIEURS-TEGNIES	BOERDERY EN ANDER BUTTE WERK	SOSIALE WETENSKAPPE	INGENIEURS-TEGNIES	BOERDERY EN ANDER BUTTE WERK
NATUUR- WETENSKAP- PE	t df p	1,693 179 -	0,191 182 -	4,348 230 ,001	2,776 179 ,01	4,081 182 ,001	3,256 230 ,01	1,532 179 -	4,718 182 ,001	6,649 230 ,001
SOSIALE WETENSKAP- PE	t df p		1,317 37 -	0,820 85 -		5,321 37 ,001	4,543 85 ,001		4,541 37 ,001	5,053 85 ,001
INGENIEURS- TEGNIES	t df p			2,272 88 ,05			2,057 88 ,05			0,585 88 -

GROEP: UNIVERSITEIT - AARDRYKSKUNDE

		SOSIALE WETENSKAPPE	SOSIALE WETENSKAPPE	SOSIALE WETENSKAPPE
NATUUR- WETEN- SKAPPE	t df p	4,025 62 ,001	7,684 62 ,001	4,676 62 ,001

t = t-waarde
df = Grade van vryheid
p = Beduidendheidspeil

OPSOMMING

Een van die grootste probleme met gedifferensieerde onderwys is die kanalisering van studente in die rigtings waarin hulle die beste kans op sukses het en wat die beste by hulle eie voorkeure, waardes, persoonlikhede en belangstellings inpas. Dit impliseer dat beide kognitiewe en nie-kognitiewe eienskappe van die persoon in berekening gebring moet word by voorligting en keuring. Dit is dus nodig dat profielvereistes van hierdie attributes bekend moet wees waarteenoor vergelykings gemaak kan word.

Die algemene doel van hierdie studie is om ondersoek in te stel na die beroepsinstelling of -oriëntasie-profiel van Universiteit-, Onderwyskollege- en Technikonstudente. Die hipoteses wat gestel is, is dat die beroepsoriëntasie van studente reeds gestabiliseer het teen die tyd dat hulle op tersiêre onderwysvlak kom; dat daar 'n positiewe verband tussen vermoë en oriëntasie bestaan; dat beroepsinstelling korreleer met verbandhoudende biografiese gegewens; dat studente van Universiteite, Onderwyskolleges en Technikons van mekaar onderskei kan word op grond van hulle beroepsoriëntasies waar die eerste groep meer teoreties, die tweede groep meer kommunikatief en die derde groep meer praktiesgeoriënteerd is; dat studente in verskillende vakrigtings van mekaar onderskei kan word op grond van hulle verskillende oriëntasies; en dat meer-suksesvolle en minder-suksesvolle studente van mekaar onderskei kan word in terme van die mate waarin hulle beroepsoriëntasies ooreenkom met die algemene aard van hulle spesifieke studierigting.

Vir die doel van die ondersoek is die BEROEPSORIËNTASIE TOETS (B/VOT) ontwikkel en op 900 weermagdienspligtiges gestandaardiseer. Die vraelys verskaf 'n meting van 'n persoon se algemene teoretiese, kommunikasie- en praktiese oriëntasie. Hierdie drie-ledige indeling word in die literatuur as 'n gesonde basiese indeling uitgewys wat geskik is om as ontledings-, beskrywings- en klassifiseringsdimensies van poste en werk

gebruik te word, terwyl vermoëns en oriëntasie ook in terme van hierdie velde gemeet kan word.

Die B/VOT is 'n uiters praktiese meetinstrument. Die vraelys self is tweetalig, word op die vraelys self voltooi deur slegs 'n eerste en tweede keuse op 45 items, elk met vier alternatiewe keuses, te merk en neem minder as 12 minute om te voltooi. Twee parallelle vorms van die toets is ontwikkel en daar is aparte normtabelle opgestel vir weermagdienspligtiges en tersiêre studente.

Die toets-hertoetskorrelasies van $\pm 0,80$ wat met parallelle vorms en met 'n tydsverloop van ± 2 maande verkry is bewys die betroubaarheid van die instrument.

Die geldigheid van die TKP-indeling (Teoreties, Kommunikasie en Prakties) word uit 'n faktorontleding van die tellings van die B/VOT, die Aanlegprofieltoets en die 19-Veld-belangstellingsvraelys bevestig. Die B/VOT-tellings laai veral op twee faktore naamlik 'n sterk bipolêre faktor met Praktiese oriëntasie op die een pool (0,85) en Kommunikasie oriëntasie op die ander pool (-0,814) en 'n sterker Teoretiese oriëntasiefaktor (0,878) met beide die OK (-0,375) en OP (-0,255) op die negatiewe kant. Die resultate dui verder daarop dat die B/VOT en die 19-VBV aanvullend tot mekaar, maar nie substituerend gebruik kan word nie.

Na toepassing op 661 Universiteit-, 506 Onderwyskollege en 568 Technikonstudente dui die resultate in verband met die hipoteses op die volgende:

- * Studente se beroepsoriëntasies is reeds in 'n groot mate gevestig teen die tyd dat hulle tersiêre onderwysvlak bereik.
- * Daar bestaan wel 'n beduidende positiewe verband tussen vermoë en oriëntasie maar die korrelasies is deurgaans

te laag om vir voorspellingsdoeleindes te gebruik.

- * Beroepsoriëntasie toon 'n sterk verband met biografiese gegewens soos geslag, die skoolvakke die meeste van gehou, hoe op skool gevaar, wat die persoon as sy beste en swakste eienskap sien, hoe vryetyd spandeer word en waar beoogde beroep inpas.
- * Geen onderskeidende beroepsoriënteringsprofiel vir Universiteits-, Onderwyskollege- en Technikonstudente kan onderskei word nie.
- * Die beroepsoriëntasie-profiel van studente uit verskillende rigtings verskil wel van mekaar en is in ooreenstemming met die verwagte vereistes van die rigting.
- * Daar bestaan 'n beduidend positiewe korrelasie tussen die oriëntasie-tellings op sekere van die B/VOT-skale en akademiese sukses. Die skale wat onderskei verskil egter van rigting tot rigting en die korrelasies is te laag om prakties bruikbaar vir voorspellings-doeleindes te wees.

Aanbevelings in verband met die gebruik van die B/VOT en verdere navorsing word gemaak.

