

MM-45



**die werktevredenheid van blanke
natuurwetenskaplikes in die rsa**

001.3072068 HSRC
MM 45

raad vir geesteswetenskaplike navorsing

BIBLIOTEEK LIBRARY

RGN

RAAD VIR
GEESTESWETENSKAPLIKE
NAVORSING

HSRC

HUMAN
SCIENCES RESEARCH
COUNCIL



RGN · HSRC

Institute van die RGN

Geskiedenisnavorsing
Inligting en Spesiale Dienste
Kommunikasienavorsing
Mannetragnavorsing
Navorsingsontwikkeling
Opvoedkundige Navorsing
Psigometriese Navorsing
Sosiologiese, Demografiese en Kriminologiese Navorsing
Statistiese Navorsing
Taal, Lettere en Kuns
Administrasie

Funksie van die RGN

Die RGN onderneem, bevorder en koördineer navorsing op die gebied van die geesteswetenskappe, dien die Regering en ander instansies van advies insake die benutting van navorsingsbevindings en versprei inligting betreffende die geesteswetenskappe.



RGN-BIBLIOTEEK
HSRC LIBRARY

VERVALDATUM / DATE DUE

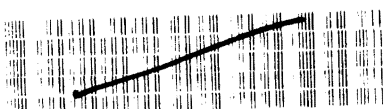
7 MAR 1975			
30. 9. 77			
9 MAR 1979			
		1990 -01- 22	
		30 NOV 1991	
1983 -01- 3 1			
1983 -03- 3			
1983 -03- 3			
1986 -11- 20			
1987/04/07			

001.3072068 HSRC MM 45



* 0 4 9 0 9 7 *

0000490979



2844363866



*SUID-AFRIKAANSE RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE
NAVORSING*

***DIE WERKTEVREDENHEID VAN BLANKE
NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE RSA***

S. S. TERBLANCHE, B.A. (Hons.), B.Sc.

INSTITUUT VIR MANNEKRAGNAVORSING

DIREKTEUR: W. VERHOEF

PRETORIA

1973

Verslag nr. ***MM-45***

Kopiereg voorbehou

Prys R2,05

ISBN 0 86965 143 9

TABELLE

BLADSY

1.1	GESLAGSVERDELING VAN DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)	13
1.2	OUDERDOMSVERSPREIDING VAN DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)	13
1.3	HOOGSTE KWALIFIKASIEPEIL VAN DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)	14
1.4	VERSPREIDING VAN ALLE HOOFVAKKE EN STUDIERIGTINGS VIR DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)	14
1.5	BEROEPSTRUKTUUR VAN DIE ONDERSOEGGROEP VOLGENS GESLAG	15
2.1	ALGEMENE VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN ONDERSOEGGROEP VOLGENS NATUURWETENSKAPLIKE GROEP	19
2.2	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS OUDERDOM	21
2.3	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS WERKGEWER	26
2.4	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS BEROEPSFUNKSIE	28
2.5	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS SALARIS	29
2.6	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS OUDERDOM EN SALARIS	34
2.7	GEMIDDELDE VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VOLGENS RELATIEWE PEIL VAN SALARIS EN OUDERDOM, SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES	36
2.8	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS TAALGROEP EN GESLAG	38
3.1	BEOORDELING VAN DIE MATE WAARIN KENMERKE VAN 'N BEROEP BELANGRIK IS	40
3.2	GEMIDDELDE SYFERS VIR BEOORDELING VAN BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE VOLGENS NATUURWETENSKAPLIKE GROEP	41

	BLADSY
3.3 BEOORDELING VAN WERKKENMERKE VOLGENS GESLAG EN TAALGROEP, SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES	44
3.4 MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN KENMERKE WAT BAIE BELANGRIK GEAG WORD, VOLDOEN WORD VOLGENS NATUUR= WETENSKAPLIKE GROEP	49
3.5 MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP VAN SUIWER NATUURWETEN= SKAPLIKES AAN BAIE BELANGRIK GEAGTE WERKKENMERKE VOLDOEN (IN PERSENTASIES)	52
3.6 BEOORDELING VAN AFRIKAANS- EN ENGELSSPREKENDE NA= TUURWETENSKAPLIKES VAN DIE MATE WAARIN AAN BAIE BE= LANGRIK GEAGTE WERKASPEKTE VOLDOEN WORD VOLGENS WERKGEWER (IN PERSENTASIES)	54

FIGURE

BLADSY

2.1	GEMIDDELDE WERKTEVREDENHEID VAN VERSKILLENDE NATUURWETENSKAPLIKE GROEPE VOLGENS OUDERDOM	22
2.2	GEMIDDELDE WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETEN= SKAPLIKE GROEPE VOLGENS SALARIS	31
2.3	VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN SUIWER NATUURWETEN= SKAPLIKES VOLGENS OUDERDOM EN VIR 3 SALARISGROEPE	37
3.1	BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE VIR SUIWER NĀTUUR= WETENSKAPLIKES VOLGENS TAALGROEP	46
3.2	PROFIELE VIR MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN KENMERKE WAT BAIE BELANGRIK BESKOU WORD ,VOLDOEN	50

SUMMARY

During 1971 an investigation concerning natural scientists in the Republic of South Africa was undertaken to collect background information which is required to determine the supply and demand of natural scientists.

Altogether 6710 persons were involved in this investigation. The survey group of 4660 was taken from these persons and is divided into 8 occupational groups, viz earth scientists, biological scientists, chemists, physicists, mathematicians, teachers, professors and lecturers and managers.

This report deals with the general job satisfaction of the people who practise these 8 occupations, the characteristics of occupation which are important to them, and how well their present occupation complies with the characteristics which are regarded as very important.

OPSOMMING

Gedurende 1971 is 'n ondersoek na natuurwetenskaplikes in die Republiek van Suid-Afrika onderneem om agtergrondinligting in te samel wat nodig is vir die bepaling van die vraag na en aanbod van natuurwetenskaplikes.

Altesaam 6710 persone het aan dié ondersoek deelgeneem. Uit hierdie persone is die ondersoekgroep van 4660 getrek wat in 8 beroepsgroepe, naamlik aardwetenskaplikes, biologiese wetenskaplikes, chemici, fisici, wiskundiges, onderwysers, professore en lektore en bestuurders verdeel is.

Hierdie verslag handel oor die algemene werktevredenheid van die beoefenaars van die 8 beroepe, watter kenmerke van 'n beroep vir hulle belangrik is, en hoe goed hul huidige beroep aan kenmerke wat baie belangrik geag word, voldoen.

DIE WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE REPUBLIEK VAN SUID-AFRIKA

HOOFSTUK 1

INLEIDING

1.1 DOEL MET DIE ONDERSOEK

Dit is bekend dat veranderinge in die beroepstruktuur van die arbeidsmag met verloop van tyd plaasvind. Ontledings van die bevolkingsensusgegevens en mannekragopnames van die Departement van Arbeid toon dat die breë beroepsgroep "professionele, semi-professionele en tegniese werkers" as persentasie van die arbeidsmag steeds toeneem, wat beteken dat die vraag na hierdie persone vinniger as die gemiddelde styg. Natuurwetenskaplikes is deel van hierdie breë groep werkers en daar is aangetoon dat die vraag na natuurwetenskaplikes selfs binne die breë beroepsgroep, professionele, semi-professionele en tegniese werkers, besonder hoog is (Terblanche 1973). Hierdie vraag na natuurwetenskaplikes is 'n uitvloeisel van die hedendaagse tegniese-georiënteerde samelewing, want in sodanige samelewing speel die aanwending van natuurwetenskaplike kennis in die produksieproses 'n besonder belangrike rol. Hoe belangrik dit is, is baie moeilik om in syfers uit te druk, maar 'n goeie aanduiding van die dividende wat die beoefening van die natuurwetenskap vir 'n land lewer, kan verkry word deur die tegnologiese "betalingsbalans" van lande met mekaar te vergelyk. Terwyl die VSA jaarliks ongeveer 3,1 persent van sy bruto nasionale produk in navorsing en ontwikkeling belê, is die gemiddelde syfer vir lande in Wes-Europa 1,6 persent. Die verhouding van betalings tot ontvangstes vir tegniese kennis ("know how") is egter 5,6 tot 1 in die guns van die VSA. (Robbertse, P.M., 1970). Dié betalingsbalans weerspieël die tegnologiese posisie van die VSA, ten spyte van probleme, in die kompeterende wêreld van vandag, terwyl dit ook 'n aanduiding gee van die ontwikkelingspeil en sofistikasie van die industrieë van daardie land.

Alhoewel nuwe wetenskaplike kennis redelik vryelik beskikbaar is, word die daarop geboude tegnieke en toepassings in prosesse en produkte dikwels om militêre, ekonomiese en politieke redes streng bewaak. So word die RSA genoodsaak om navorsing oor vuurpyle en projektele te onderneem omdat nóg die produk, nóg die kennis, gekoop kan word. As dit nie vir 'n navorsings-tradisie in Suid-Afrika was nie, sou hierdie navorsing nié onderneem kon word nie, want navorsing kan alleen plaasvind en nuwe kennis geassimileer word, as daar 'n deurlopende bydrae tot navorsing en dus nuwe kennis gemaak word. Waar die kennis en nuwe terreine so vinnig toeneem, kan begryp word waarom die vraag na

natuurwetenskaplikes in die verlede so vinnig toegeneem het en waarskynlik in die toekoms steeds sal toeneem.

Sonder om die bydraes van ander beroepe as onbelangrik te ag, kan gesê word dat die natuurwetenskaplikes van 'n land 'n besondere bydrae tot die volkshuishouding te lewer het. Die tegnologiese veranderinge, wat in 'n groot mate deur hierdie merse tweekgebring word, het op sy beurt weer 'n aansierlike uitwerking op die vaardigheid en kennis van die natuurwetenskaplike. In Suid-Afrika het die natuurwetenskaplik opgeleide gegradueerde nie altyd 'n wye keuse van werkgewer nie. Navorsing en ontwikkeling wat 'n besondere funksie van hierdie groep persone is, word in die Republiek hoofsaaklik deur die owerheidssektor en nie die privaat sektor nie, behartig. 'n Besonder groot persentasie natuurwetenskaplikes bevind hulle dan ook in diens van die Staat of van semi-staatsinstellings soos die WNNF, RAK, UCOR, NIM en die Brandstofnavorsingsinstituut. Die natuurwetenskaplike het dus in teenstelling met die ingenieur, die medikus, prokureur en ander professionele persone 'n relatief beperkte keuse van werkgewer en geleentheid om 'n eie "praktyk" te begin bestaan bykans nie. Tog is dit uit die gemeenskaplike bron van matrikulante wat die natuurwetenskaplikes én die beoefenaars van die profesies getrek moet word.

Indien natuurwetenskaplikes ontevrede is met hul werk of indien hulle werk nie sou voldoen aan daardie eise wat hul belangrik ag nie, kan verwag word dat die ontevredeheid sal deursuur na die studerende jeug. Tans word daar reeds van die swaai weg van die natuurwetenskappe gepraat. Kan die beroep van natuurwetenskaplike aan die jongmens as 'n goeie, behoefte bevredigende beroep voorgelê word of nie? Wood (1970) sê in hierdie verband "the impact of these and other modifications on the professional can often best be evaluated by determining how he feels toward his job and the context in which it is found. Fully understanding the complexities of these reactions and attitudes assumes great consequence if efforts to avoid professional alienation and dissatisfaction in times of technological and economic change are to be successful" (p. 113). Daar moet onthou word dat mense werk om tevrede te wees en nie omdat hulle tevrede is nie.

Om dus die houding van die Blanke natuurwetenskaplikes in die RSA teenoor hul werk te ondersoek, en om te bepaal watter kenmerke van die werksituasie deur hulle belangrik geag word, is vanweë die belangrike funksie wat hulle te vervul het, nodig, en dit is dan ook die doel met hierdie ondersoek.

1.2 AGERGROND

Sedert die nou beroemde Hawthorne-studies (Roethlisberger en Dickson, 1939) het personeelsielkundiges besondere belangstelling in die motivering en houding van werkers getoon, want uit hierdie studies het geblyk dat motivering van personeel tot hoër produksie geensins 'n eenvoudige proses was of is nie. Dié studies het naamlik onder andere gewys dat sosiale verbinde= nisse, die groep en die houding van werkers 'n baie besliste rol in die produktiwiteit van werkers speel. Positiewe werknemer= houdings en die latere werkremergerigte toesigheiding is gesien as bydraende faktore tot hoër produksie. Dit volg dan ook dat sielkundiges in die houding wat die werker teenoor sy werk open= baar, belang sou stel. Viteles (1954) stel dit dat die samele= wing nie net aan die mens in die nywerheid in terme van produk= sie en doeltreffendheid mag dink nie. Tog spruit die stimulus vir die belangstelling in die houding van werkers hoofsaaklik uit 'n begeerte om meer te weet van dit wat werkers sal motiveer om harder te werk, en om daardie kennis beter te kan toepas in die produksieproses. Vroom (1962) noem dat hierdie belangstel= ling op veral drie aspekte van die verwantskap tussen motivering en werk gekonsentreer het naamlik

- (a) die keuse van beroepe,
- (b) tevredenheid met of houding teenoor werk, en
- (c) die meting van doeltreffendheid.

Hierdie ondersoek oor natuurwetenskaplikes in die RSA handel oor aspek (b). Vroom (1962) sê dat houding teenoor werk 'n aspek van die verwantskap tussen motivering en werk is. Die positiewe houding van 'n werker teenoor sy werk of ook werktevre= denheid genoem, is dus gesien as 'n aanduiding van 'n sekere moti= veringstoestand. Is 'n persoon tevrede met sy werk, openbaar hy 'n positiewe houding teoor sy werk en is hy dus gemotiveerd om sy werk na die beste van sy vermoë te doen. Die aanvaarding van 'n positiewe houding teenoor werk en hoër produksie was waarskyn= lik deels verantwoordelik vir die groot belangstelling wat in die jongste tyd in werktevre= denheid bestaan. Herzberg, Mausner, Peterson en Capwell (1957) en Fournet, Distefano en Pryer (1957) toon aan dat die studies wat reeds oor die onderwerp gepubliseer is, talryk is. Na die meer spesifieke relevante bevindinge sal gedurende die bespreking van hierdie ondersoek verwys word, maar om hierdie ondersoek in perspektief te plaas, is dit nodig om nou reeds kortliks die meer teoretiese aspekte van werkmotive= ring, werktevre= denheid en die houding van die werker jeens sy werk, soos dit uit die literatuur blyk, te behandel.

Soos in byna alle afdelings van die Sielkunde en trouens soos in alle geesteswetenskappe, word ook hierdie terrein van die sielkunde gepla met 'n verwarring in terminologie. Werktevredeheid, werkmotivering en werkerhoudings is deurmekaar en soms as sinonieme gebruik. Pogings om 'n teoretiese raamwerk vir die studie van werktevredeheid daar te stel, word in die wiewe deur die ingewikkeldheid van die probleem van motivering. Motivering is eintlik in 'n groot mate 'n empiriese onhanteerbare begrip, want wanneer gevra word wat 'n mens motiveer, word eintlik ook gevra hoekom handel 'n mens soos hy handel; wat seker dié sentrale vraag van die sielkunde is. Dit is dan ook nie vreemd dat die meeste van die bekende motiveringsteorieë in die studies oor werkmotivering en werktevredeheid weerklank vind nie.

Omdat die veld so ontsaglik wyd is, sal hier net na die meer resente studies en sienswyses op hierdie gebied verwys word en word dit onnodig geag om aan die skrywers soos byvoorbeeld Veblen of Patten en Parker wat McDougall se instinkteteorie as determinant vir alle menslike aktiwiteit, ook ekonomiese aktiwiteit, aangegryp het, aandag te skenk. Daer sal slegs aandag gegee word aan die teorieë van werkmotivering wat die meer resente algemene motiveringsteorieë soos die behoefte-teorieë van Maslow, en familie van "balansteorie" soos die balansteorie van Heider (1958), die bekende dissonansiateorie van Festinger (1957) en Sampson se teorie van kongruensie (Sampson, 1963) as onderbou het.

Die behoefte-teorieë, oorvereenvoudig, kom daarop neer dat menslike handeling gesien word as gerig op die bevrediging van behoeftes van verskillende soorte: fisies, sosiaal en psigies. Die familie van "balansteorieë" wat gemeem is, postuleer 'n neiging by die mens om te strewe na 'n staat van balans. As daar 'n spanningsstelsel aanwesig is, sal die organisme probeer om deur sy gedrag hierdie spanning te verlig en na 'n staat van "balans" terug te keer. Die spanningsstelsel of wanbalans verwys dan gewoonlik na toestande wat in die behoefte-teorieë as behoeftes gesien word. Motiewe en motivering word gesien as die innerlike rigtinggewerde prosesse wat die gedrag rig (Viteles, 1954, p. 73). Die probleem by die bestudering van motiewe en motivering is natuurlik dat hierdie motiewe nie waargeneem kan word nie en dat die behoefte of spanningsstelsel afgelei moet word. Een van die wyses waarop hierdie afleidings gemaak word, is deur die houding van 'n persoon teenoor 'n objek of situasie te probeer vasstel of meet omdat dit den uitdrukking gee aan die wyse waarop, of mate waarin, 'n objek of situasie die behoeftes of begeertes van die individu sou bevredig. Op die wyse dan word werktevredeheid, wat 'n houding is, gesien as 'n maatstaf

vir werkmotivering. Miskien moet daar ook net kortliks op die omskrywing van houding gelet word. Baie definisies is reeds gegee, maar gemeenskaplik skyn te wees dat 'n houding 'n sekere staat van gereedheid om op 'n karakteristieke wyse teenoor 'n stimulus of stimulussituasie te handel, impliseer. (Newcomb, 1950, p. 62).

Min teorieë op die gebied van werkmotivering het die impak gehad van die sogenaamde tweefaktorteorie van Herzberg (Herzberg, F., Mausner, B. en Snyderman, B.B. (1957) en Herzberg, 1964). Die teorie van Herzberg kom kortliks daarop neer dat werktevredenheid en werkontevredenheid nie teoroorgesteldes is nie, maar beskou moet word as twee parallelle aparte kontinue. Die teoorgestelde van werktevredenheid is geen werktevredenheid en nie ontevredenheid met die werk nie. Werktevredenheid word bepaal deur die gevoel wat die individu jeens die inhoud (content) van sy werk koester. Hierdie faktore is ook al met baie name genoem, naamlik "motivators", "intrinsic factors", "job content factor" (Wolf, 1970). Faktore wat hierdie gevoel beïnvloed, is erkenning vir prestasie, intrinsieke belangstelling in die werk, kans vir bevordering, selfaktualisering en geleentheid vir die gevoel van tevredenheid met die werk. Ontevredenheid met die werk word bepaal deur die gevoel wat die persoon teenoor die konteks van sy werk het. Aspekte wat hier belangrik is, is die beleid van die organisasie, toesighouding, salaris, interpersoonlike verhoudings, status en werksekskriteit, almal faktore ekstrinsiek aan die werk self. Ook hierdie faktore het al baie name gekry byvoorbeeld "maintenance", "extrinsic", "dissatisfiers" en "job context factors" (Wolf, 1970).

Hierdie teorie het 'n hele tweespalt in die geledere van personeelsielkundiges veroorsaak en ons vind die wat dit ondersteun en die wat dit nie ondersteun nie. House en Wigdor (1967), Dunette, Campbell en Habel (1967) en Friedlander (1964) is voorbeelde van persone wat nie met Herzberg saamstem nie. Friedlander vind dat die inhoudsitems 'n belangrike rol speel in sowel tevredenheid en ontevredenheid. Ewer (1964) vind dat sommige van die faktore in 'n teoorgestelde rigting werk as wat volgens die Herzbergteorie voorspel word. Die meeste van die kritiese studies ondersteun nie die dualistiese aard van die teorie nie en sou eerder ooreenkom met 'n eenfaktorteorie, dit wil sê dat tevredenheid en ontevredenheid eerder eindpunte op 'n enkele kontinuum sou wees.

Whitsett en Winslow (1967) sê aan die ander kant dat die studies wat krities teenoor die Herzbergteorie staan, gewoonlik 'n algemene metodologiese swakheid openbaar en hulle soms ook skuldig maak aan 'n waninterpretasie van gegewens. Die rees al-

22698

gemene kritiek teen die Herzbergteorie is dat slegs studies wat van Herzberg se spesifieke metode gebruik maak, sy teorie ondersteun.

Die teorie van Herzberg, hou in 'n mate verband met Maslow se teorie van behoeftebevreëdiging. Maslow postuleer 'n hiërargie van behoeftes van laer-ordebehoefte op die fisiologiese vlak deur na behoefte aan veiligheid, behoeftes om te behoort, tot die hoogste ordebehoefte, naamlik dié van selfaktualisering. Maslow se motiveringsteorie kom daarop neer dat die mens eers sorg dat die laervlakbehoefte bevreëdig word en dat namate 'n behoefte bevreëdig word, die volgende stel behoeftes in werking tree. Maslow se meer laer-ordebehoefte word weerspieël in die ekstrinsieke faktore terwyl die hoër-ordebehoefte van selfaktualisering weerspieël word in die intrinsieke faktore van die werk. Die intrinsieke faktore kan die geleentheid aan die werker bied om positiewe bevreëdiging uit sy werksomgewing te verkry. Die twee teorieë gaan miskien nie soos Biesheuvel (1971, p. 7) sê, hand aan hand nie, maar daar is beslis 'n verbinde tussen hulle. Die een beklemtoon die onderliggende persoonlikheidsdimensies en die ander die uitwerking wat hierdie dimensies op gedrag het.

Nog 'n uitbouing van Maslow se teorie, wat egter heelwat van dié van Herzberg verskil, is dié van Wolf (1970). Whitsett en Winslow (1967, p. 8) sê in 'n studie oor Herzberg en sy metode dat die faktore wat verband hou met tydperke van uitstaande prestasies deur Herzberg "motivators" genoem word. Wolf (1970, p. 9) meen dat dit net hier is dat Herzberg fouteer, want tevredenheid is 'n eindstadium terwyl motivering 'n dryfveer is om 'n eindstadium te bereik. Hy stem dus saam met Atkinson en Feather (1966) dat 'n motief 'n "disposition to strive for a certain kind of satisfactor" (pp. 12-13) is. Volgens Wolf sal die individu probeer om sy aktiewe behoeftes te bevreëdig en in dié proses sal sowel die laer-ordebehoefte wat reeds bevreëdig is, as die hoër-ordebehoefte wat nog nie bevreëdig is nie, deur die individu geïgnoreer word. Tevredenheid volg op die bevreëdiging van 'n aktiewe behoefte, alhoewel die gevoel van tevredenheid sterker is as 'n nuwe behoefte bevreëdig word, as wanneer behoeftes wat reeds bevreëdig is, aanhoudend bevreëdig word. Ontevredenheid is die gevolg van die frustrasie van 'n aktiewe behoefte of bedreiging of frustrasie van behoeftes wat reeds bevreëdig is. Wolf maak verskil tussen tevredenheid en motivering want motivering vind plaas wanneer die individu vind dat hy deur gedrag wat met sy werk verband hou, in staat gestel word om van sy behoeftes te bevreëdig.

Sowel inhoudelike as konteksselemente kan dus tevrede=heid sowel as ontevrede=heid veroorsaak. Persone met aktiewe hoërvlakbehoefte sal laervlakbehoefte nie met werktevrede=heid in verband bring nie, want hierdie behoeftes word deurlopend bevredig. Aan die anderkant sal enigiets wat hierdie deur=lopende bevrediging bedreig, sterk as elemente wat ontevrede=heid veroorsaak, na vore kom.

Wolf sien die verband tussen inhoudelike en konteks=elemente en werkmotivering as volg: Die konteksselemente soos firmabeleid, werkomgewing, sekuriteit van die werk, toesighou=ding, status en interpersoonlike verhoudings is essensieel nie gekoppel aan werkmotivering nie, dit wil sê indien die werkmotivering gedefinieer word in terme van die bestuur se oogpunt, naamlik die bereiking van bestuursdoelwitte soos hōer produksie, nie. Die rede wat aangevoer word, is dat die individu niks aan hierdie sake deur werkgerigte gedrag kan doen om die vlak van bevrediging van behoeftes te verhoog nie.

Salaris, so is gevind, is ietwat van 'n gemengde ele=ment en is deur Herzberg (Herzberg, Mausner en Snyderman, 1957) as 'n konteksselement geklassifiseer omdat die uitwerking daarvan meer soos die van ander konteksselemente was. Volgens die be=hoeftebevredigingsteorie sal salaris as motiveerder dien wanneer die individu 'n hoë verwagting koester dat hy deur werkgerigte gedrag en dus 'n hoë salaris in staat gestel sal word om 'n gro=ter mate van bevrediging te bekom. Indien hy nie hierdie ver=band raaksien nie, sal sy salaris eerder sy tevrede=heid ver=laag want hy sien sy salarispeil as 'n faktor wat hom verhoed om sekere behoeftes te bevredig.

Die inhoudelike elemente soos prestasie, erkenning vir prestasie, geleentheid vir persoonlike groei is nou verbonde aan werkmotivering, vanuit die bestuursoogpunt, in die sin dat die individu sy vlak van bevrediging deur werkgerigte gedrag kan verhoog. As 'n individu 'n interessante werk het wat hom in staat stel om verantwoordelikheid uit te oefen en te aanvaar en daa=deur 'n gevoel van prestasie en selfgroei ervaar, kan hy sy vlak van bevrediging verhoog deur verdere werkgerigte gedrag. Die verskil tussen die inhoudelike en die konteksselemente lê dus grcctliks daarin dat die individu die inhoudelike in 'n veel gro=ter mate kan manipuleer om tot sy behoeftebevrediging by te dra. Wolf se teorie kan derhalwe as 'n eenfaktorteorie beskou word.

Die aanmerklike aandag wat Maslow se motiveringsteorie getrek het, is nogal ietwat eienaardig omdat daar so min empi=riese bewyse daarvoor bestaan. Barret (1972, p. 9) wys daarop

dat daar baie min studies bestaan wat die teorie probeer bewys het en dat dié wat wel sodanige pogings aangewend het, aangetoon het dat dit nie steek hou nie. Waarskynlik maak die relatiewe eenvoud en die mooi logiese samehang daarvan dit aantreklik.

Soliman (1970) laat sy teorie ook sterk op die algemene dryfveerteorie van motivering rus alhoewel hy nie soos Wolf van Maslow se hiërargiese sisteem gebruik maak nie. Soliman sê dat hy 'n poging aanwend om die Herzberg tweefaktorteorie met die eenfaktorteorie te versoen. Hierdie versoening vind nie juis plaas nie want Soliman beskou die tweefaktorteorie onhoudbaar en sê "satisfaction/dissatisfaction is an undimensional concept in which each is the obverse of the other" (pp. 459). Hy beskou die inhoudelike en kontekstelemente as behoeftekategorieë en sê dat sowel tevredenheid as ontevredenheid deur dieselfde faktore beïnvloed word. Soliman plaas klem op die omgewingsfaktore (d.w.s. die organisatoriese aspek van die werk) se invloed in die veroorsaking van tevredenheid en ontevredenheid. Wanneer die omgewing (die organisasie) genoegsaam voorsiening maak vir die bevrediging van allerhande soorte behoeftes, sal die inhoudelike faktore belangriker bronne van werktevredenheid wees as die konteks-faktore. Indien die organisasie die individu se bevrediging van behoeftes ontnem, dan word die kontekstelemente belangriker bronne vir die veroorsaking van ontevredenheid.

Die voorgenoemde teorieë rus swaar op die algemene groep teorieë wat die bevrediging van verskillende soorte behoeftes as die verlaagste dryfkrag en dus motivering vir menslike handeling sien. Hierdie teorieë is nie al teorieë wat in verband met werkgedrag bestaan nie. Daar moet ook kennis geneem word van die siening van Korman (1970) wat heelwat van die van Herzberg, Wolf en Soliman verskil.

Korman se teorie is lid van die familie van motiverings-teorieë bekend as die teorieë van "balans" wat reeds genoem is. Korman se teorie poog om die veranderlikes wat vir die industriële sielkunde belangrik is, naamlik werktevredenheid, keuse van werk en "work performance", in 'n enkele raamwerk saam te vat. Korman stel sy teorie as volg: "All other things being equal, individuals will engage in and find satisfying those behavioral roles which maximise their sense of cognitive balance or consistency" (Korman, 1970, p. 32). Korman pas dus die algemene teorie van Festinger (1957) op die werksituasie toe.

Die selfagting (self-esteen) of selfevaluering of self-beeld van die individu speel dus in die teorie van Korman 'n belangrike rol. Korman meen dat die selfagting van 'n persoon gemeet kan word deur te bepaal in welke mate die persoon homself as 'n bekwame, behoeftebevredigende individu beskou. Daar kan gedink word aan 'n relatief konstante (Korman se "chronic") selfagting, wat 'n relatief konstante persoonlikheidstrek is, en sigself in 'n verskeidenheid van situasies openbaar. Die persoon mag egter ook 'n siening van selfagting, wat met 'n spesifieke taak verband hou, hê. Die individu se selfagting is ook 'n funksie van die verwagtinge wat andere van hom het. In die mate waarin ander mense meen dat 'n individu 'n bekwame, behoeftebevredigende individu is en ook toon dat hulle dit wel dink, word in dieselfde mate die selfsiening van die persoon in verband met sy bekwaamheid om die taak voor hande goed te verrig, versterk en word werkverrigting dus bevorder. Die rasionaal vir dié siening is dus dat interpersoonlike evaluering 'n basis van "realiteit" verskaf. Locke (1969) redeneer weer dat emosionele reaksies of responsies soos tevredenheid en ontevredenheid, die gevolg is van die individu se skatting van die mate waarin een of ander feit van die realiteit soos 'n aspek van die werk of werk self, kongruent of nie-kongruent met sy waardesisteen is. Elke emosionele reaksie reflekteer 'n tweeledige skatting, naamlik van

(a) die grootte van die verskil tussen wat hy wil hê en wat hy kan kry en

(b) die belangrikheid van die aspek vir die individu. So sal 'n individu se tevredenheid met sy salaris afhang van die verskil tussen wat hy kry en wat hy voel hy behoort te kry, en die belangrikheid wat geld/salaris in sy hele waardesisteen speel.

Die voorgaande bespreking toon dat die teorieë oor werktevredenheid die teorieë van algemene motivering volg en dat hulle, soos die algemere teorieë, taamlik uiteenlopend van aard is.

1.3 OMSKRYWING EN METING VAN WERKTEVREDENHEID

Tot dusver is die begrip werktevredenheid gebruik sonder om 'n poging aan te wend om dit te omskryf. In die opsig sou geredeneer kon word dat daar in goeie geselskap verkeer word, want dit is uiters seltsaam dat 'n omskrywing van die begrip in die literatuur aangetref word. Die metodes wat gebruik word om werktevredenheid te meet, impliseer egter minstens operasionele definisies van werktevredenheid en hierdie definisies verskil aanmerklik van mekaar. In die literatuur word ook baie

keer aangeneem dat die verskillende operasionele definisies oor dieselfde ding handel en dat die verskillende maniere van meting, 'n maat van dieselfde ding gee, veral wanneer werktevredeheid met ander veranderlikes in verband gebring word. In die kort bespreking van enkele van hierdie operasionele definisies is dit nodig om verskil te maak tussen algemene werktevredeheid (AWT) en tevredeheid met kenmerke wat eie is aan 'n werksituasie soos byvoorbeeld salaris, sekuriteit en bevorderingsmoontlikhede.

In baie gevalle is die AWT gemeet deur slegs aan die werker te vra om sy tevredeheid met sy werk volgens 'n skaal te beoordeel. (Locke, Smith, Kendall, Hulin en Miller, 1964). Dieselfde metode is ook gebruik om tevredeheid met kenmerke van die werk te beoordeel.

Wanaus en Lawler (1972) toon in 'n studie aan dat die volgende operasionele definisies alreeds in studies gebruik is.

- 1 $AWT_1 = \sum$ (Beoordeling van die kenmerk van die werk).
- 2 $AWT_2 = \sum$ (Belangrikheid van kenmerk x tevredeheid met kenmerk).
- 3 $AWT_3 = \sum$ (Hoeveel van kenmerk is nou in werk aanwesig).
- 4 $AWT_4 = \sum$ (Belangrikheid van kenmerk x hoeveel van kenmerk aanwesig is).
- 5 $AWT_5 = \sum$ (Hoeveel van kenmerk behoort aanwesig te wees - hoeveel van kenmerke aanwesig is).
- 6 $AWT_6 = \sum$ (Belangrikheid van kenmerk x hoeveel behoort daar te wees - hoeveel daar is).

In die bespreking van die meting van werktevredeheid moet melding gemaak word van die JDI (Job Descriptive Index) wat seker die mees verfynde vorm van werktevredeheidmeting is wat tans bestaan (Smith et al., 1969). Die JDI is gestandaardiseer en norms is bereken vir verskillende ouderdoms- en salarisgroepe. In wese kom die JDI neer op 'n meting van kenmerke van die werk (formule 1) uitgaande van die standpunt dat werktevredeheid "feelings or affective responses to facts of the situation", is (Smith et al., p. 6). Die outeurs gaan dan voort om te sê dat hulle hipotese reerkom op 'n aarvaarding dat die gevoel verband hou met 'n waargenome verskil tussen wat die werker as 'n redelike en regverdige beloning verwag, en dit wat hy ondervind. Die verskil hou dan verder verband met die alternatiewe wat vir hom oop is. Dié gevoel se verband met gedrag lê daarin dat die werker verwag dat 'n sekere gedragswyse hom sal help om aanvaarde

doelstellings te bereik. Hierdie siening stem derhalwe in 'n mate ooreen met die van Korman en Locke. Daar skort nie veel met die kort en kragtige omskrywing van werktevredenheid wat hierbo gegee word nie, alhoewel daarop uitgebrei kan word om aan te dui dat die omskrywing soos gegee, ook eintlik 'n gevoel van ortevredenheid met die werk sal insluit, wil dit nog nie sê dat dié omskrywing hom spesifiek tot slegs die een soort van meting leen nie. Werktevredenheid gebaseer op byvoorbeeld formules 2 en 3 sou net so wel ook as 'n affektiewe responsie tot 'n situasie beskou kan word.

Die definisies (1-6) toon dat werktevredenheid in baie gevalle 'n konsep van die navorser is. Wanneer gelet word op die verskeidenheid van operasionele definisies wat reeds gebruik is (er daar word nie aanspraak gemaak op volledigheid nie) sowel as op die verwarrende teoretiese onderbou, is dit geen wonder dat Wanaus (1972) opmerk dat daar geen enkele "korrekte" wyse is waarop werktevredenheid gemeet word nie.

1.4 DIE VRAELYS

Algemene werktevredenheid in hierdie ondersoek word deur 'n enkele vraag in 'n meer omvattende vraelys gemeet (Bylae 1, vraag 8). Wood (1970) toon aan dat hierdie maat sekere beperkinge het omdat die meting van AWT wat so verkry word, vir twee persone presies eenders kan wees, terwyl die oorsaak van die spesifieke vlak vir twee werkers totaal kan verskil. 'n Verskeidenheid van korstellasies van werkkenmerke kan dus een en dieselfde meting van AWT gee. Werkkenmerke of eienskappe is egter nie in hierdie ondersoek buite rekening gelaat nie. 'n Seleksie van belangrike werkkenmerke is verstrek en die respondent is gevra om die kenmerke op twee maniere te beoordeel (Bylae 1, vraag 9). Al die kenmerke moes op 'n 9-puntskaal ten opsigte van die belangrikheid daarvan in 'n beroep beoordeel word en dan moes daardie kenmerke wat as baie belangrik beskou is, beoordeel word (3-puntskaal) volgens die mate waarin die respondent se huidige beroep aan sy verwagting voldoen. Hierdie wyse van meting laat dus nie 'n kumulatiewe indeks van werktevredenheid toe nie en daar is ook geen poging aangewend om enige vorm van weging in die verwerking van die resultate toe te pas nie. Daar kan genoem word dat Ewen (1969) en Wanaus (1972) van mening is dat weging nie juis betroubaarder resultate lewer nie. Deur slegs diegene wat 'n aspek belangrik geag het, te laat aandui in welke mate hul huidige beroep aan hul verwagtinge voldoen, is sekere ontledingsmoontlikhede veral die meeste korrelasietegnieke uit die staanspoor uitgesluit. Gegewe die beperkinge van 'n posvraelys, is daar op hierdie wyse van meting besluit omdat 'n enkele meting van tevredenheid hoog korreleer met

die meer direkte metings soos byvoorbeeld dié in formules 1 en 3. Waar die meting van tevredenheid bepaal word deur 'n beoordeeling van kenmerke wat aanwesig is, is dit buitendien heel moontlik dat die spesifieke kenmerke wat genoem word, die uitslag kan bepaal. Hierdie aspekte wissel in die studies, nie alleen wat getal kenmerke gelys betref nie, maar ook ten opsigte van bewoording. So gebruik Wanaus (1972) 23, Ronan (1970) 32, Soliman (1970) 15 en Hulin (1971) 11 kenmerke in hul studies. Dit kan daarom geargumenteer word dat enige studie nie genoeg nie, of nie die regte kenmerke gebruik nie. Die kenmerke wat in hierdie studie gebruik word, kom in 'n mate miskien meer met "faktore" as enkele kenmerke ooreen. Verskeie kenmerke wat saam byvoorbeeld as die faktor "uitdagings wat werk bied", beskryf sou kon word, kan uitgedink word, met ander woorde kenmerke van kenmerke sou moontlik wees. Die soort "faktore"-aspek kom ook by studies soos die van Hulin (1971) voor. Die elf kenmerke wat wel in hierdie studie oor natuurwetenskaplikes gebruik word, is gekies op grond van belangrikheid vir natuurwetenskaplike beroepe. Daar word nie voorgegee dat hierdie kenmerke al kenmerke is wat in natuurwetenskaplike beroepe belangrik geag kan word nie. 'n "Oop"-kategorie is aan die einde van die vraag ingesluit om 'n aanduiding te kry van ander kenmerke wat natuurwetenskaplikes as belangrik beskou. Kenmerke wat hier genoem is, is nie in die ontleding gebruik nie, want die responsies van 'n ondersoekgroep op 'n gelyste reeks kenmerke soos in hierdie ondersoek gebruik, is nie vergelykbaar met die responsies op kenmerke wat respondentente self moet verstrek nie.

1.5 DIE RESPONDENTE- EN ONDERSOEGROEP

Die Nasionale Register van Natuur- en Geesteswetenskaplikes het in 1970 die name en adresse en inligting oor ander kwalifikasies behaal, van meer as 80 000 Blanke gegradueerdes bevat. Op 30 November 1970 is 'n lys van name en adresse van Blanke persone, 64 jaar en jonger, wat in die Republiek van Suidwes-Afrika woonagtig was en wat ocr grade of diploma's in 'n natuurwetenskaplike rigting beskik het, van die Nasionale Register verkry. Hierdie persone is op grond van een of ander natuurwetenskaplike hoofvak of op grond van beroep beoefen, gekies. Hierdie lys het besonderhede van 9355 persone bevat. Gegradueerdes wat oor beroepsgerigte grade in 'n meer natuurwetenskaplike rigting soos medies, ingenieurswese, dierekunde, landbou beskik, is nie by die ondersoek betrek nie. Aan die 9359 persone is 'n vraelys (bylae 1) gepos en 6710 (71,7%) bruikbare vraelyste is terug ontvang. Hierdie 6710 persone kan as die respondente groep vir hierdie ondersoek beskou word omdat hulle almal een of ander vorm van natuurwetenskaplike opleiding ondergaan het, of een of ander natuurwetenskaplike beroep beoefen.

oefen het. Die gegewens wat respndente verstrek het, het be-
trekking op Maart 1971.

In tabelle 1.1 tot 1.4 word die respondentegroep ten
opsigte van enkele eienskappe met die oorspronklike 9359 persone
vergelyk.

TABEL 1.1

GESLAGSVERDELING VAN DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE
REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)

Geslag	Groep A		Groep B	
	N	%	N	%
Manlik	6979	74,6	5006	74,6
Vroulik	2380	25,4	1704	25,4
TOTAAL	9359	100	6710	100

$$\chi^2 = 0,0031$$

$$p > 0,05$$

TABEL 1.2

OUDERDOMSVEFSPREIDING VAN DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIO-
NALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)

Ouderdom	Groep A		Groep B	
	N	%	N	%
20 - 24	873	9,3	614	9,2
25 - 29	2185	23,3	1535	22,9
30 - 34	1740	18,6	1267	18,9
35 - 39	1094	11,7	829	12,4
40 - 44	896	9,6	646	9,6
45 - 49	857	9,2	603	9,0
50 - 54	708	7,6	508	7,6
55 - 59	535	5,7	361	5,4
60 - 64	396	4,2	287	4,3
65+	75	0,8	60	0,9
TOTAAL	9359	100	6710	100
Mediaanouderdom	34,2		34,3	

$$\chi^2 = 6,085$$

$$p > 0,70$$

TABEL 1.3

HOOGSTE KWALIFIKASIEPEIL VAN DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)

Hoogste kwalifikasiepeil	Groep A		Groep B	
	N	%	N	%
Diploma gelykwaardig aan B-graad	119	1,3	88	1,3
B-graad	4019	42,9	2810	41,9
Nagraadse diploma	1368	14,6	1022	75,2
Hons.-B-/nagraadse B-graad	1416	15,1	1007	15,0
M-graad	1513	16,2	1103	16,4
D-graad	924	9,9	680	10,1
TOTAAL	9359	100	6710	100

$$\chi^2 = 4,297$$

$$p > 0,50$$

TABEL 1.4

VERSPREIDING VAN ALLE HOOFVAKKE EN STUDIERIGTINGS VIR DIE NATUURWETENSKAPLIKES IN DIE NASIONALE REGISTER (GROEP A) EN DIE RESPONDENTEGROEP (GROEP B)

Hoofvakke en studierigting	Groep A		Groep B	
	N	%	N	%
Aardkundig	1434	7,5	1091	7,5
Biologies	5047	26,4	3724	25,9
Chemies	4962	25,9	3798	26,4
Fisies	2588	13,5	1967	13,7
Wiskundig	5115	26,7	3808	26,5
TOTAAL	19146	100	14388	100

$$\chi^2 = 3,315$$

$$p > 0,50$$

Dit blyk uit die tabelle (vergelyk die χ^2 -waardes) dat die afwykings tussen die twee groepe ten opsigte van die genoemde aspekte baie klein is. Die respondentegroep kan daarom as 'n verteenwoordigende steekproef van die natuurwetenskaplik opgeleide gegradueerdes van die Nasionale Register beskou word. In 'n publikasie van die RGN (Ebersohn, 1972) is aangetoon dat die Nasionale Register na alle waarskynlikheid 'n verteenwoordigende steekproef van die gegradueerde of gelykwaardig gekwalifiseerde

populasie van die land is. Op grond van die feit dat die respondentegroep 'n verteenwoordigende steekproef van die gegradueerde populasie is, bestaan dan min rede om te verhoed dat die respondentegroep nie 'n verteenwoordigende steekproef van die natuurwetenskaplik opgeleide Blanke gegradueerdes in die Republiek en Suidwes-Afrika sal wees nie. Tabel 1,5 toon aan hoe die respondentegroep volgens beroepe verdeel is.

TABEL 1.5
BEROEPSTRUKTUUR VAN DIE ONDERSOEGROEP VOLGENS GESLAG

Beroepsgroep	Mans		Vroue		Totaal	
	N	%	N	%	N	%
Natuurwetenskaplik:						
Aardwetenskaplikes	284	5,7	13	0,8	297	4,4
Bioloë	475	9,5	139	8,2	614	9,2
Chemici	508	10,1	65	3,8	573	8,5
Fisici	151	3,0	11	0,6	162	2,4
Wiskundiges	335	6,7	97	5,7	432	6,4
Onderwysberoepe:						
Onderwysers	820	16,4	375	22,0	1195	17,8
Lektore	639	12,8	93	5,5	732	10,9
Ander	53	1,1	7	0,4	60	0,9
Bestuurs- en administratiewe beroepe	732	14,6	21	1,2	753	11,2
Ingenieurs	73	1,5			73	1,1
Metallurge	87	1,7			87	1,3
Tegnici	26	0,5	6	0,4	32	0,5
Boere	75	1,5	1	0,05	76	1,1
Ekonome en rekenmeesters	143	2,9	10	0,6	153	2,3
Regsberoepe	30	0,6			30	0,4
Ander geesteswetenskaplikes	121	2,4	39	2,3	160	2,4
Ander (medici, tandartse, klerke ens.)	139	2,8	47	2,8	186	2,8
Subtotaal (ekonomies bedrywig)	4691	93,8	924	54,35	5615	83,6
Nie ekonomies bedrywig:						
Huisvroue			707	41,5	707	10,5
Nagraadse studente	212	4,2	44	2,6	256	3,8
Uitdiensgetredenes	81	1,6	20	1,2	101	1,5
Werkloos	9	0,2	9	0,5	18	0,3
Ander	13	0,3			13	0,2
Subtotaal (nie ekonomies bedrywig)	315	6,3	780	45,8	1095	16,3
GROOTTOTAAL	5006	100	1704	100	6710	100

Waar hierdie ondersoek oor werktevredenheid gaan, is dit vanselfsprekend dat net persone wat ekonomies bedrywig is, by die ondersoek betrek moet word. Huisvroue, studente, uitdiensgetredenes en werkloos is derhalwe nie in die ondersoekgroep betrek nie. Verder is ook net werknemers in die ondersoekgroep ingesluit aangesien die werksituasie van werknemer en werkgewer verskil en die getal werkgewers in die totale groep eintlik te klein vir sinvolle ontleding is.

Tabel 1.5 toon dat die respondentegroep, dit wil sê persone wat een of ander natuurwetenskaplike kwalifikasie behaal het, 'n wye verskeidenheid van beroepe beoefen.

Daar is persone wat tans beroepe beoefen wat baie min verband hou met die natuurwetenskaplike opleiding wat hulle een of ander tyd ondergaan het, byvoorbeeld predikante, lede van die Volksraad en persone wat tans klerklike beroepe beoefen. Daar is ook diegene wat 'n ander beroepsrigting ingeslaan het soos medici, ingenieurs, argitekte en beoefenaars van regsberoepe. 'n Opmerking oor die relatief groot getal ekonome en rekenmeesters is ter sake. In die seleksieprosedure vir die respondentegroep is Wiskunde en Wiskundige Statistiek as natuurwetenskaplike hoofvakke beskou op grond van die feit dat dié vakke hoofsaaklik deur B.Sc.-studente geneem word. Daar was in die respondentegroep egter ook B.Com.'s en B.A.'s met Wiskunde en Wiskundige Statistiek as hoofvakke en dié groep is hoofsaaklik in die ekonomie en rekenmeestersberoep gekonsentreer.

Die ondersoekgroep (4660 persone) vir hierdie studie is uit die respondentegroep getrek en sluit die volgende beroepsgroepe in:

		Mans	Vroue
1	Aardwetenskaplikes	273	
2	Biologiese wetenskaplikes	474	138
3	Chemici	503	65
4	Fisici	149	
5	Wiskundiges	320	94
6	Onderwysers	870	380
7	Lektore	638	93
8	Bestuurders	663	
TOTAAL		3890	770

In bogenoemde beroepsgroepe (1-8) word klein groepies selfgeëmploteerdes aangetref. Die beroepsomstandighede van hierdie persone verskil wesentlik van dié van werknemers en word

vir die doeleindes van hierdie ondersoek buite rekening gelaat, sodat die getalle hierbo effens kleiner is as die wat in tabel 1.5 aangedui is. Die beoefenaars van "ander" onderwysberoepe is by onderwysers ingedeel.

By die fisici, aardwetenskaplikes en bestuurders is klein groepies vroue, naamlik 11, 13 en 21 onderskeidelik aange-tref. Hierdie groepies is te klein vir ontledingsdoeleindes en word daarom ook in hierdie ondersoek buite rekening gelaat. Mans en vroue word verder altyd afsonderlik behandel omdat die gedrag van die twee geslagte in die hele beroepsituasie verskil-lend is.

Bestuurders word ingesluit op grond van die feit dat be-vorderingsposte vir die meeste van die suiwer natuurwetenskap-like beroepe na bestuursposisies lei. Onderwysers, lektore en professore word by die ondersoek betrek omdat dit duidelik is dat byna een derde van die natuurwetenskaplik opgeleide manne-krag hulle in die twee beroepe bevind. Verder is lektore en professore soms geneig om hulleself as byvoorbeeld chemici of fisici te beskryf.

1.6 OPSET VAN DIE VERSLAG

In hoofstuk 2 word werktevredenheid met biografiese veranderlikes, ouderdom, salaris, werkgewer en beroepsfunksie in verband gebring.

In hoofstuk 3 word aangetoon hoe belangrik 'n aantal werkkenmerke deur die ondersoekgroep geag word, asook die mate waarin die huidige beroep van die ondersoekgroep aan daardie werkkenmerke wat as baie belangrik beskou word, voldoen.

Hoofstuk 4 bied 'n samevatting van die vernaamste bevin-dinge van die ondersoek.

HOOFSTUK 2

DIE VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES

2.1 ALGEMENE VLAK VAN WERKTEVREDENHEID

In tabel 2.1 word die algemene vlak van werktevredenheid van die verskillende groepe wat by die ondersoek betrek is, aangetoon. Die rekenkundige gemiddelde word as 'n algemene werktevredenheidsindeks beskou. Hierdie gemiddelde is bekom deur die toekenning van 1 punt aan baie tevrede tot 7 punte vir baie ontevrede. Hoe kleiner die indeks dus, hoe hoër is die algemene vlak van werktevredenheid.

Tabel 2.1 toon dat al die groepe, mans sowel as vroue, 'n taamlike hoë vlak van werktevredenheid openbaar. Die vroulike groepe, met uitsondering van bioloë, se peile lê tussen baie en redelik tevrede, terwyl mans met uitsondering van bestuurders en lektore en professore, wat 'n hoë peil van werktevredenheid openbaar, so om en by redelik tevrede is.

Dit wil voorkom asof vroue by die verskillende groepe oor die algemeen 'n hoër vlak van tevredenheid openbaar as wat die geval met mans is. Vroulike bioloë is hier 'n uitsondering en die vlak van tevredenheid is dieselfde by mans en vroue. Alhoewel relatief meer vroulike bioloë aangedui het dat hulle "baie tevrede" met hul werk is, het 'n groter persentasie aangedui dat hul "baie ontevrede" met hul werk is ($S = 1,3$). Hulín en Smith (1964) sê dat dit nie geslag as sodanig is wat verband hou met 'n hoër of laer mate van werktevredenheid nie, maar die hele konstellasie van faktore wat in die werksituasie verband hou met geslag soos byvoorbeeld salaris, vlak van die werk en bevorderingsgeleentheid. Dit is wel bekend dat vroue gewoonlik in bogenoemde aspekte swakker daaraan toe is as mans sodat die algemene hoër vlak van werktevredenheid miskien eienaardig voorkom en suggereer dat die vlak van werktevredenheid by vroue deur ander faktore as by mans beïnvloed word en moontlik verband hou met aspekte wat met die werksituasie as sodanig, baie min te make het. Die vrou se rol as vrou en moeder kleur haar benadering tot werk. Daar is gevind dat gegradueerde huisvroue meesal werk omdat hulle verkies om te werk en nie omdat hulle genoodsaak is om te werk nie (Wessels, 1972) sodat die eise wat hulle aan 'n werk stel moontlik makliker bevredig word.

Verskille tussen die groepe kom wel voor. Die gemiddelde syfer van 2 word in 'n groot mate bepaal deur die groot getalle onderwysers, professore en lektore en bestuurders wat almal tellings van 2,0 of laer het en dus gemiddeld redelik of nog effens meer as redelik, tevrede is. Dit is opvallend dat die

TABEL 2.1
ALGEMENE VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN ONDERSOEKGROEP VOLGENS NATUURWETENSKAPLIKE GROEP

Groep		Werkstevredenheid												Totaal		x̄	s
		Baie tevrede		Redelik tevrede		Dareem tevrede		Bietjie ontevrede		Taamlik ontevrede		Baie ontevrede					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Aardwetenskaplikes	M	90	33,0	130	47,6	27	9,9	15	5,5	8	2,9	3	1,1	273	100	2,0	1,0
	Biolooë	135	28,5	222	46,8	43	9,1	39	8,2	31	6,5	4	0,8	474	100	2,2*	1,2
Chemici	V	46	33,3	54	39,1	17	12,3	12	8,7	5	3,6	4	2,9	138	100	2,2*	1,3
	M	130	25,8	247	49,1	52	10,3	31	6,2	32	6,4	11	2,2	503	100	2,3*	1,2
Fisici	V	21	32,3	34	52,3	5	7,7	5	7,7					65	100	1,9	0,8
	M	31	20,8	76	51,0	17	11,4	14	9,4	7	4,7	4	2,7	149	100	2,3	1,2
Wiskundiges	M	112	35,0	141	44,1	33	10,3	16	5,0	16	5,0	2	0,6	320	100	2,0	1,1
	V	35	37,2	47	50,0	3	3,2	2	2,1	5	5,3	2	2,1	94	100	2,0	1,1
Onderwysers	M	308	35,4	398	45,7	83	9,5	39	4,5	28	3,2	14	1,6	870	100	2,0	1,1
	V	157	41,3	167	43,9	26	6,8	17	4,5	8	2,1	5	1,3	380	100	1,9	1,0
Lektore	M	292	45,8	268	42,0	36	5,6	25	4,1	10	1,6	6	0,9	638	100	1,8*	1,0
	V	47	50,5	36	38,7	4	4,3	3	3,2	2	2,2	1	1,1	93	100	1,7*	1,0
Bestuurders	M	291	43,9	286	43,1	38	5,7	30	4,5	14	2,1	4	0,6	663	100	1,9*	1,0
	V																
TDTAAL	M	1389	35,7	1768	45,4	329	8,5	210	5,4	146	3,8	48	1,2	3890	100	2,0	1,1
	V	306	39,7	338	43,9	55	7,1	39	5,1	20	2,6	12	1,6	770	100	1,9	1,0

*Verskil beduidend van die gemiddelde van die totale ondersoekgroep op die 1%-peil, mans van mans en vroue van vroue

manlike beoefenaars van 2 van die 5 meer suiwer natuurwetenskaplike beroepe, naamlik bioloë en chemici, n beduidend laer vlak van werktevredenheid openbaar. Lektore en professore en bestuurders se algemene vlak is weer beduidend hoër as die gemiddelde. By vroue wyk daar eintlik net twee groepe beduidend van die gemiddelde af en dié is Bioloë met n laer, en lektore met n hoër as gemiddelde vlak van werktevredenheid.

Die algemene hoë vlak van werktevredenheid (ongeveer redelik tevrede) wat uit hierdie ondersoek blyk, is in ooreenstemming met die bevindinge van Gurin, Veroff en Feld (1960) waarin aangetoon is dat mense met n beroep waaraan n redelike hoë status verbonde is, meer tevredeheid ervaar as mense wat laer vlakberoepe (soos operateurs en arbeiders) beoefen. Ook Wood en Le Bold (1970) vind met n baie soortgelyke vraag as die in hierdie ondersoek, n hoë vlak van werktevredenheid onder n groep ingenieurs.

In die ander paragrawe van hierdie hoofstuk word werktevredenheid en die verband daarvan met biografiese gegewens soos ouderdom en ander werkverbonde veranderlikes soos werkgewer, salaris en beroepsfunksie bespreek.

2.2 WERKTEVREDENHEID EN OUDERDOM

Tabel 2.2 en figuur 2.1 toon die verband tussen ouderdom en werktevredenheid soos vir hierdie ondersoek gevind, aan.

Herzberg (et al., 1957) verwag dat daar n beduidende verband tussen ouderdom en werktevredenheid behoort te wees. Die skrywers voorsien n hoë vlak van werktevredenheid wat vinnig afneem en daarna weer toeneem namate die werker ouer word, met ander woorde hulle verwag dat n soort van U-vormige kromme die verband tussen ouderdom en werktevredenheid sal beskryf. Fournet (et al., 1957) toon aan dat die U-vormige verband soos deur Herzberg voorsien, bevraagteken kan word en in hierdie ondersoek is hierdie U-vormige kromme nie aangetref nie.

Die stippellyne in figuur 2.1 dui die algemene vlak van werktevredenheid wat vir elke groep gevind is, aan.

Tabel 2.2 en figuur 2.1 toon aan dat daar verskille tussen die groepe vir sover dit werktevredenheid en ouderdom betref, bestaan. Ten spyte van die verskille is daar egter sekere opmerkbare gemeenskaplikhede sover dit mans betref. Ten eerste is daar geen lineêre verband tussen ouderdom en werktevredenheid nie, maar ook geen U-vormige funksie word aangetref nie. Die vlak van werktevredenheid skommel aanmerklik en daar kan verwag

TABEL 2.2

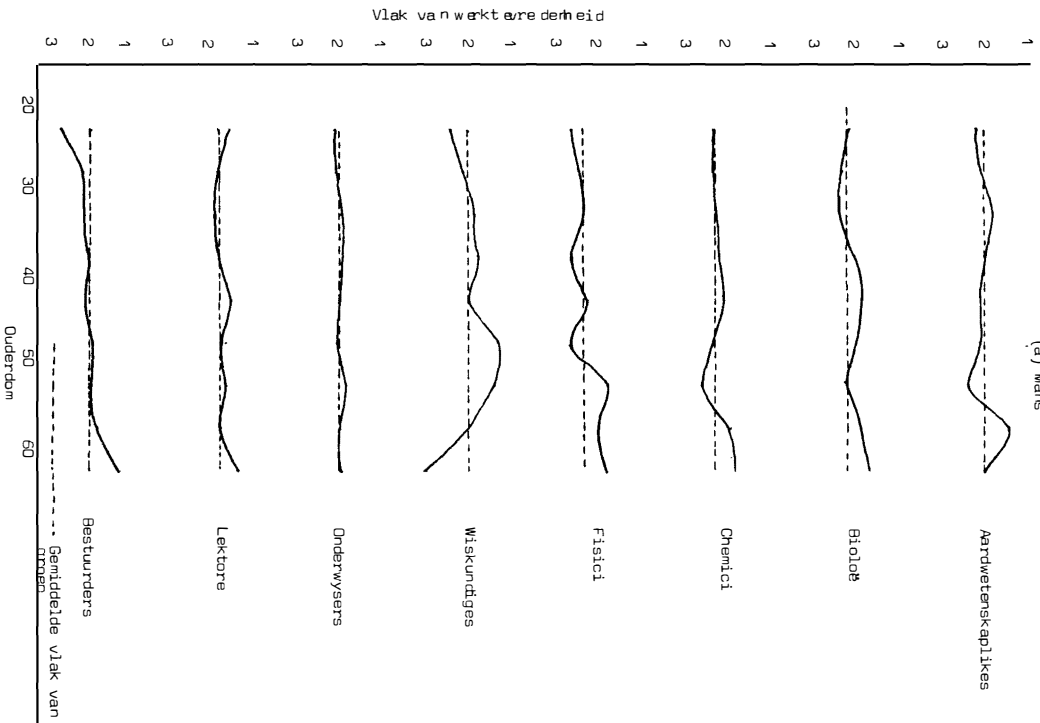
 VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS OUDERDOM
 (a) Mens

Ouderdom	Aardwetens= skaplikes			Bioloë			Chemici			Fisici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektore			Bestuurders			
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	
20 - 24	20	2,15	1,24	31	2,19	1,00	23	2,30	1,08	5	2,60	0,49	49	2,37	1,19	34	2,12	1,18	33	1,55	0,86	4	2,50	1,12	
25 - 29	71	2,11	1,16	140	2,34	1,30	113	2,31	1,15	24	2,46	1,44	124	2,13	1,05	177	2,07	1,11	113	1,86	1,05	68	1,97	1,08	
30 - 34	51	1,82	0,78	112	2,36	1,27	105	2,22	1,11	56	2,30	1,03	78	1,87	1,00	163	1,98	0,96	140	1,94	0,94	129	1,92	0,90	
35 - 39	50	1,96	0,99	68	2,04	0,97	81	2,20	1,25	23	2,61	1,37	31	1,71	0,92	101	1,95	1,01	104	1,86	0,95	101	1,80	0,90	
40 - 44	20	2,10	1,04	47	1,87	0,79	65	2,08	1,18	20	2,20	1,17	17	2,00	1,40	74	1,97	1,10	72	1,53	0,71	102	1,87	0,98	
45 - 49	25	2,08	0,89	35	2,03	1,13	45	2,31	1,33	7	2,57	1,18	6	1,33	0,47	105	2,04	1,23	58	1,74	1,06	97	1,69	0,85	
50 - 54	14	2,43	1,24	25	2,20	1,30	40	2,68	1,44	4	1,75	1,30	9	1,44	0,68	100	1,80	0,92	57	1,63	0,79	70	1,70	0,85	
55 - 59	12	1,42	0,64	9	1,89	0,99	22	1,95	1,22	5	2,00	1,10	3	2,00		64	1,97	1,30	31	1,84	1,17	58	1,59	1,05	
60 - 64	8	2,00	1,22	6	1,67	0,47	9	1,78	0,79	5	1,80	0,75	3	3,00	2,16	46	1,91	1,14	28	1,36	0,81	30	1,08	1,22	
65+	2	2,00		1	2,00											6	1,83	0,69	2	1,00		4	1,00		
TOTAAL	273	2,01	1,04	474	2,20	1,18	503	2,25	1,21	149	2,34	1,20	320	2,03	1,10	870	2,00	1,08	638	1,76	0,96	663	1,80	0,96	
r =		-032			-111			-013			-107			-133			-033			-094			-109		
Me-ouderdom		34			32			36			34			29			38			36			41		

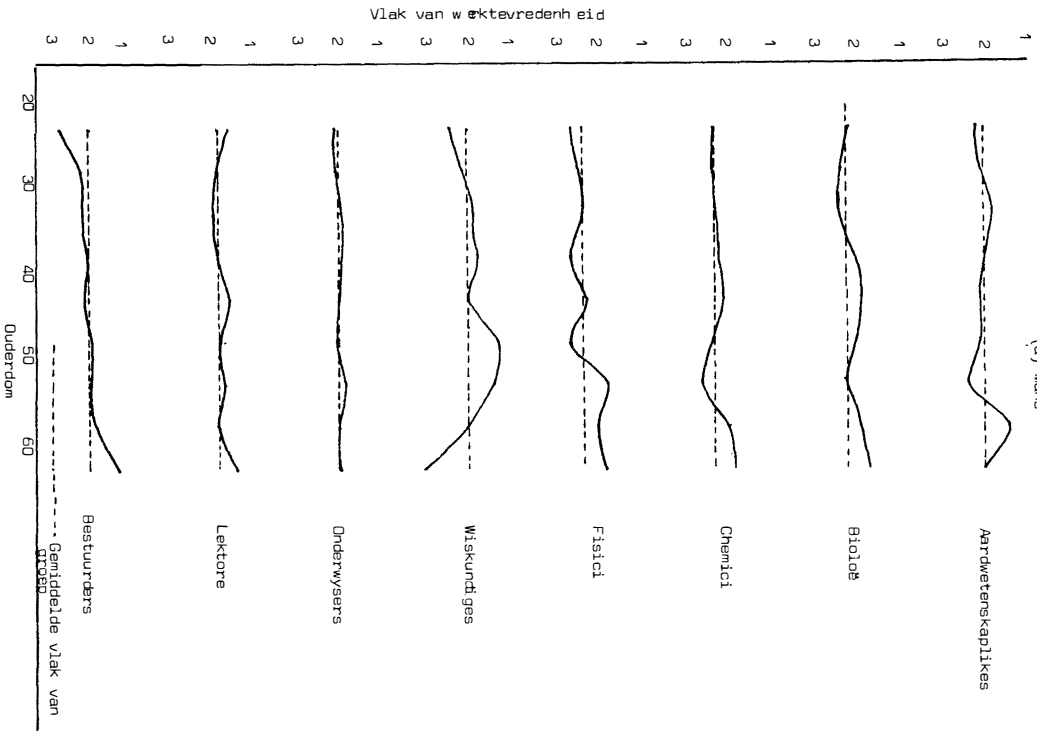
(b) Vroue

Ouderdom	Bioloë			Chemici			Wiskundiges			Onderwyseresse			Lektrises			
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	
20 - 24	41	2,20	1,13	20	2,20	0,81	43	2,14	1,29	104	1,94	1,07	10	1,30	0,46	
25 - 29	36	2,39	1,34	17	1,71	0,96	36	1,86	1,11	97	2,00	1,15	20	1,95	1,02	
30 - 34	14	2,00	1,07	7	1,71	0,70	8	1,63	0,48	29	1,90	0,84	17	1,76	0,88	
35 - 39	7	2,14	0,99	4	1,50	0,50	1	2,00		20	1,95	0,86	10	1,60	0,49	
40 - 44	10	2,70	1,73	6	2,17	0,37				26	1,88	1,01	11	1,91	1,38	
45 - 49	12	1,58	0,49	4	1,75	0,43				43	1,63	0,81	7	1,29	0,45	
50 - 54	6	2,67	1,70	3	2,67	0,94	3	1,67	0,47	31	1,65	0,78	9	1,67	1,25	
55 - 59	8	2,00	1,12	2	1,50	0,50	1	1,00		20	1,75	1,13	5	1,80	1,17	
60 - 64	4	1,25	0,43	1	1,00		1	1,00		9	1,22	0,42	4	1,75	0,83	
65+				1	1,00		1	2,00		1	1,00					
TOTAAL	138	2,19	1,25	65	1,91	0,84	94	1,95	1,14	380	1,86	1,02	93	1,71	0,98	
r =		-093			-124			-145			-142			-003		
Me-ouderdom		28			28			28			29			34		

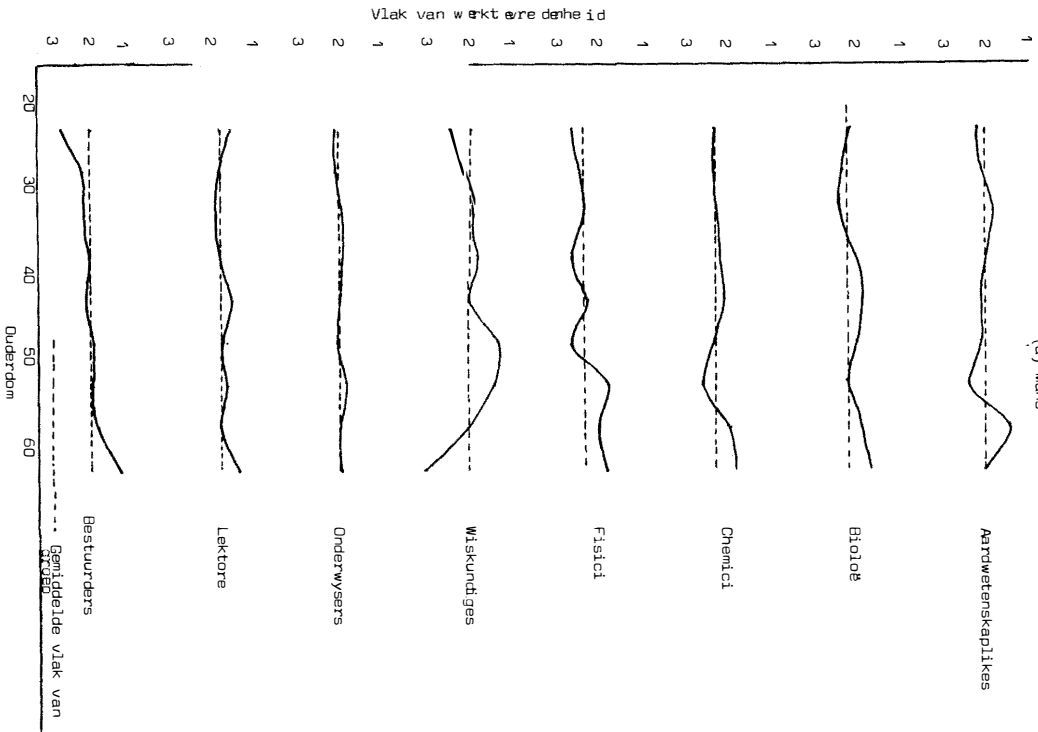
FIGUUR 2.1
 GEMIDDELTE WERKTEVEGENHEID VAN VERSKILLENDE NATUURWETENSCHAPPELIJKE GROEPEN VOLGENS
 OUDERDOM
 (a) Mens



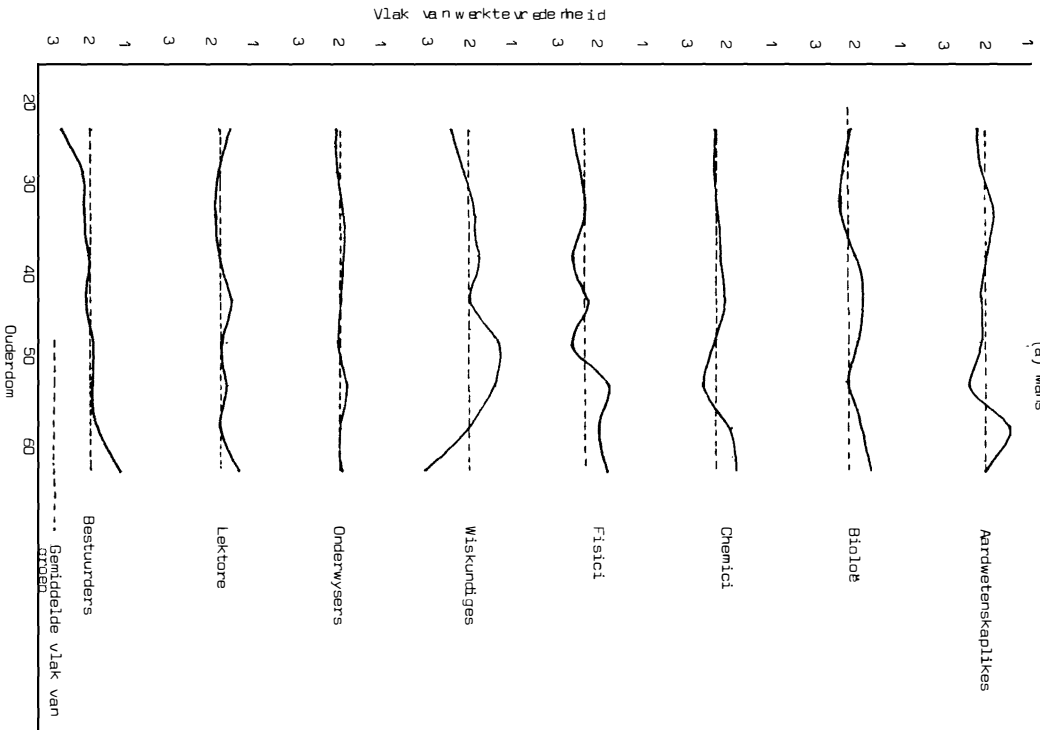
FIGUUR 2.1
 GEMIDDELTE WERKTEVEGENHEID VAN VERSKILLENDE NATUURWETENSCHAPLIJKE GROEPEN VOLGENS
 OUDERDOM
 (a) Mens



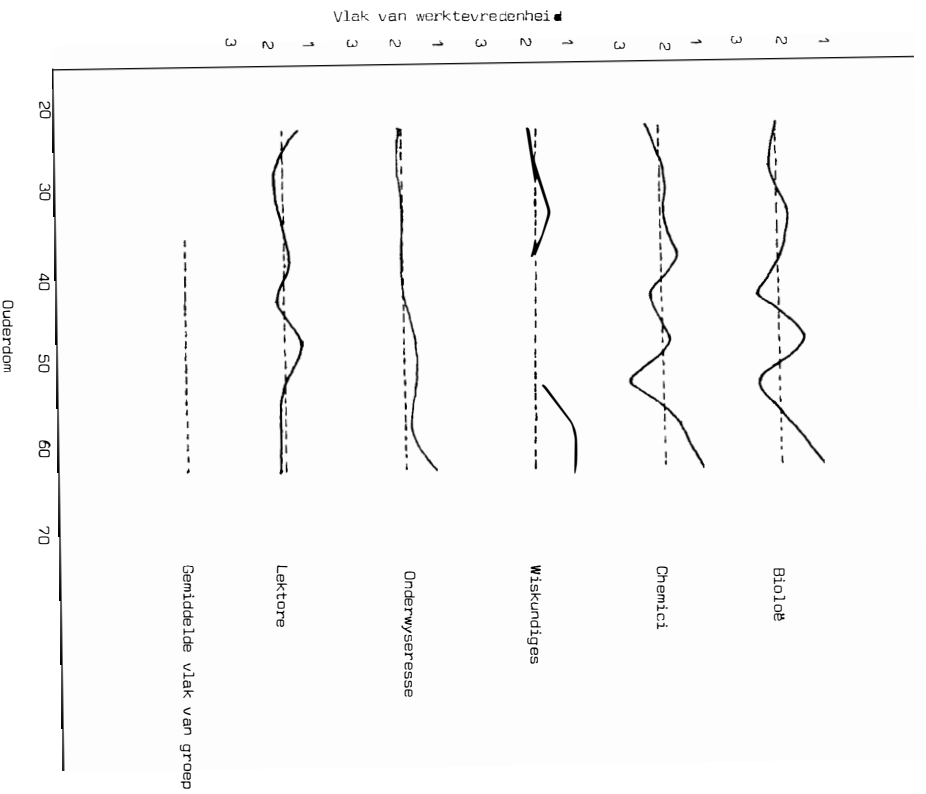
FIGUUR 2.1
 GEMIDDELTE WERKTEVEERENDHEID VAN VERSKILLENDE NATUURWETENSCHAPLIJKE GROEPEN VOLGENS
 OUDERDOM
 (a) Mens



FIGUR 2.1
 GEMIDDELTE WERKTEVEENHEID VAN VERSKILLENDE NATUURWETENSCHAPPELIJKE GROEPEN VOLGENS:
 OUDERDOM
 (a) Mens



FIGUUR 2.1 Vervolg
(b) Vrouw



word dat 'n baie lae korrelasiekoëffisient tussen ouderdom en werktevredenheid gevind sal word. Die algemene vlak van werktevredenheid is egter by die jonger garde (20-35 jaar) gewoonlik laer as by persone in die ouderdomsgroepe 35-55 jaar. Opmerklik is die daling wat by die meeste groepe na so 40 tot 45 jaar plaasvind. Die mees algemene verband tussen vlak van werktevredenheid en ouderdom is klaarblyklik laag-hoog-laag-hoog.

Shoukry en Otis (1964) vind dat tevredenheid met ouderdom toeneem tot voor aftreeouderdom en dan afneem en hulle konklusie is derhalwe in 'n mate in ooreenstemming met die bevindings van hierdie ondersoek. Ook Volmer en Kinney (1955) vind dat die jonger werker meer ontevrede is, en wys daarop dat hierdie ontevreedenheid waarskynlik met die verwagtinge wat die jong werkers van hul werk koester, in verband gebring moet word. In 'n studie oor die arbeidsituasie van pasgegradueerdes (Terblanche, 1970) is gevind dat hierdie persone baie min kennis van die realiteite van die werksituasie het. Hulle is geneig om te meen dat hul universiteitsopleiding nie gebruik word nie, en hul vermoëns misken word. Dié gebrek aan realisme en kennis is waarskynlik die oorsaak dat jonger werkers tot die werksituasie met onrealisties hoë verwagtinge toetree en daarom die geneigtheid tot 'n laer vlak van algemene werktevredenheid kort na toetrede tot die arbeidsmag.

Namate die werker ryper word en sy kennis en ervaring vermeerder, is hy skynbaar in staat tot groter aanpassing by die werkrealiteite en die gevolg is dan ook die groter mate van algemene werktevredenheid wat by die meeste groepe in die ouderdomme van 30-35 jaar aangetref word. Die meeste werkers het teen hierdie tyd oor al redelik vordering in hul beroep gemaak.

Die Wiskundiges wyk baie duidelik van hierdie algemene patroon van laag-hoog-laag-hoog af. Die groep toon van die ouderdom van 47 jaar af 'n standhoudende daling in die vlak van werktevredenheid. Dit is moeilik om 'n verklaring vir hierdie daling in werktevredenheid te vind. 'n Aansienlike persentasie van die wiskundiges werk as rekenaarprogrammeerders. Dit is moontlik dat hierdie spesifieke beroep nie van die beroepsuitdagings van die ander beroepe inhou nie en dat die mate van eenselwigheid wat veral programmeerders in die privaate sektor ondervind 'n rede vir hierdie daling is. Daar bestaan ook 'n moontlikheid dat 'n relatief groot groep van die Wiskundiges hulle gouer as die ander groepe teen 'n salaris- of bevorderingsplafon vasloop.

Dit is egter deel van die lewensrealiteit dat alle mense nie ewe bekwaam is nie en almal nie tot op dieselfde vlak in hulle beroepe sal vorder nie. Wanneer 'n persoon die ouderdom van 45 jaar bereik het, kan hy waarskynlik 'n redelike betroubare raaming van die vorderingsgeleenthede wat binne sy bereik is, maak. Dit is nou moontlik dat die feit van beperkte verdere beroepsmoontlikhede vir baie persone onaanvaarbaar is en dat dit kristalliseer as 'n gevoel van ontevreedenheid. Namate die aftreeouderdom nader, neem die belangrikheid van die beroepslewe vir die individu waarskynlik af, sodat dit vir hom maklik is om sekere realiteite te aanvaar en hom daarby aan te pas sodat die algemene vlak van tevreedenheid dan weer toeneem.

Die gewone produkmoment-korrelasiekoëffisiënt tussen ouderdom en vlak van werktevreedenheid is vir elk van die groepe bereken en word in tabel 2.2 aangetoon.

Die klein korrelasiekoëffisiënte (nie een waarvan bekend is nie) is natuurlik te verwagte. Oor die algemeen is daar egter 'n klein positiewe verband tussen ouderdom en vlak van werktevreedenheid. 'n Opmerking oor die teken by die korrelasiekoëffisiënte is miskien duidelikheidshalwe nodig. Daar moet in die verband onthou word dat hoe hoër die vlak van werktevreedenheid is, hoe laer die punt wat toegeken is.

2.3 WERKTEVREDENHEID EN WERKGEWER

Vir die doeleindes van hierdie ondersoek is die werkgewers van die natuurwetenskaplik opgeleides in 4 kategorieë, te wete Staat en Provinsiale Administrasies, Plaaslike Owerhede, Semi-staatsdiens/staatsondersteunde en die privaat sektor verdeel. Tabel 2.3 toon die verband tussen werkgewer en werktevreedenheid. Onderwysers, lektore en professore word by hierdie bespreking buite rekening gelaat omdat hulle hoofsaaklik in 'n enkele werkgewerkategorie geplêas kan word.

Geen duidelike patroon kom uit tabel 2.3 na vore nie. Dit wil voorkom asof werknemers by die staat en provinsiale administrasies en plaaslike owerhede oor die algemeen 'n effens laer vlak van werktevreedenheid openbaar. Die natuurwetenskaplikes in die semi-staatsinstellings is oor die algemeen weer effens meer tevrede as hul kollegas in die privaat sektor. Met uitsondering van chemici is hierdie verskille egter maar baie klein.

TABEL 2.3

VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS WERKGEWER

(a) Mans

Werkgewer	Aardwetenskaplikes			Bioloë			Chemici			Fisici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektore			Bestuurders		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Staat en Provinsiale Administrasie	36	1,94	0,85	251	2,41	1,22	39	2,38	1,37	27	2,63	1,22	30	2,30	1,13	766	2,02	1,11	93	1,77	1,01	49	1,73	1,02
Plaaslike Owerhede	3	2,67	1,25	10	2,20	0,98	30	2,73	1,41				8	2,88	1,36	1	1,00					10	1,40	0,49
Semi-staat	56	2,21	1,13	132	1,98	1,07	212	2,01	1,09	110	2,25	1,12	72	1,93	1,08	30	1,87	0,62	540	1,76	0,95	103	1,50	0,68
Privaat sektor	178	1,95	1,03	81	1,90	1,10	222	2,38	1,22	12	2,50	1,61	210	1,99	1,06	53	1,60	0,74	5	1,80	0,75	501	1,87	0,99
TOTAAL	273	2,01	1,04	474	2,20	1,18	503	2,25	1,21	149	2,34	1,20	320	2,03	1,10	870	1,99	1,08	638	1,76	0,96	663	1,80	0,96

(b) Vroue

Werkgewer	Bioloë			Chemici			Wiskundiges			Onderwyseresse			Lektrises		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Staat en Provinsiale Administrasie	61	2,36	1,15	4	2,00		9	2,11	1,45	325	1,89	1,03	25	1,72	1,11
Plaaslike Owerhede	3	1,67	0,47	6	1,83	0,37	1	2,00		1	1,00				
Semi-staat	63	2,06	1,39	27	1,85	0,80	25	1,80	0,85	18	1,56	0,83	62	1,71	0,92
Privaat sektor	11	2,09	0,90	28	1,96	0,98	59	1,98	1,20	36	1,78	0,97			
TOTAAL	138	2,19	1,25	65	1,91	0,84	94	1,95	1,14	380	1,86	1,02	93	1,71	0,98

2.4 WERKTEVREDENHEID EN BEROEPSFUNKSIE

Die vernaamste funksionele take waarmee die persone in die verskillende groepe hoofsaaklik in hul beroepe gemoeid is, is vir doeleindes van die ondersoek in 7 kategorieë verdeel.

Die verband tussen beroepsfunksie en werktevredenheid word in tabel 2.4 aangetoon. Die werktevredenheidsindeks van die beroepsfunksie wat deur die meeste van die persone in 'n groep as hul belangrikste beroepsfunksie aangedui is, is in die tabel onderstreep. Die tabel toon dat daar nie 'n duidelike verband tussen beroepsfunksie en tevredenheid bestaan nie. Dit is egter opvallend dat die tevredenheidsvlak vir die belangrikste beroepsfunksiekategorie (in terme van getal persone) in 'n groep, nie vir 'n enkele groep die hoogste is nie. Vergelykbare gegewens uit ander ondersoeke kan nie opgespoor word nie.

2.5 WERKTEVREDENHEID EN SALARIS

In hierdie paragraaf word die gemiddelde werktevredenheid van die groepe met jaarlikse salaris in verband gebring. Respondente is gevra om hul salaris soos op 1 Maart 1971 aan te dui (kyk vraag 6, bylae 1).

Tabel 2.5 toon die gemiddelde werktevredenheid volgens salaris aan en figuur 2.2 is 'n visuele voorstelling van die gegewens vir mans.

Die figuur en die tabel toon dat daar geen eenvoudige verband tussen salaris en werktevredenheid bestaan nie, en daar kan geensins beweer word dat vlak van werktevredenheid verhoog namate salaris toeneem nie; daarvoor skommel die vlakke te veel. Dit is egter opvallend dat hierdie skommeling nie juis waargeneem word sodra 'n salaris van ongeveer R6000 per jaar bereik word nie. Ná hierdie merk toon die gegewens dat daar 'n geringe maar baie meer gelykmatige styging in die vlak van werktevredenheid voorkom namate die salaris styg. Hierdie styging is dan ook verantwoordelik vir die positiewe verband tussen salaris en werktevredenheid soos deur die beduidende (1%-peil) korrelasiekoëffisiënte aangedui word. By mans is dit slegs by fisici en onderwysers waar die koëffisiënte nie op die 1%-peil beduidend is nie. Dit is opvallend dat by vroue geen beduidende koëffisiënte voorkom nie. Dit toon weer eens dat werktevredenheid by vroue deur 'n eiesoortige konstellasie van faktore beïnvloed word.

TABEL 2.4

VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS BEROEPSFUNKSIE
(a) Mans

Beroepsfunksie	Aardwetenskaplikes			Bioloë			Chemici			Fisici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektore			Bestuurders			
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	
Bestuur en administratief	27	1,74	0,70	50	1,98	0,97	85	2,20	1,40	9	1,89	0,74	56	1,73	0,92	38	1,63	1,06	8	1,63	0,48	511	1,75	0,93	
Navorsing en ontwikkeling	68	2,06	1,06	313	2,22	1,20	227	2,16	1,18	100	2,47	1,23	38	2,05	0,97	1	2,00		37	1,84	1,17	30	1,80	0,91	
Bepanning en ontwerp	4	1,50	0,87	4	2,50	0,87	5	1,60	0,80	2	5,00		70	2,09	1,08							12	2,08	1,44	
Onderwys en opleiding	6	2,50	1,50	27	1,89	0,83	8	1,63	0,48	15	1,47	0,50	23	1,83	1,17	827	2,01	1,09	590	1,76	0,95	6	1,33	0,47	
Produksie en inspeksie	4	2,50	1,66	13	2,23	1,58	68	2,34	1,20	3	3,00	1,63	6	1,83	0,69	2	1,50	0,50				34	2,18	1,12	
Konsultasie, advisering en dienslewering	40	1,73	0,84	34	2,38	1,11	47	2,36	1,28	10	1,80	0,40	74	2,07	1,45	2	2,00				1	1,00	42	1,90	1,02
Ondersoek, voorspelling en verslaggewing	123	2,11	1,08	26	2,36	1,32	48	2,63	1,35	10	2,60	1,02	39	2,31	1,24						1	1,00	24	1,96	0,98
Nie een van bogenoemdes nie	1	2,00		8	2,50	1,22	15	2,40	1,54				14	2,29	1,40							4	1,75	0,83	
TOTAAL	273	2,01	1,04	474	2,20	1,18	503	2,25	1,21	149	2,34	1,20	320	2,03	1,10	870	2,00	1,08	638	1,76	0,96	663	1,80	0,96	

(b) Vroue

Beroepsfunksie	Bioloë			Chemici			Wiskundiges			Onderwyseresse			Lektrises		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Bestuur en administratief	4	1,75	0,43	2	2,50	0,50	1	2,00		1	2,00		2	1,50	0,50
Navorsing en ontwikkeling	90	2,06	1,20	34	1,94	0,94	13	1,92	1,21				4	2,25	1,09
Bepanning en ontwerp	1	1,00					19	2,05	1,14	1	1,00				
Onderwys en opleiding	13	2,54	1,34				5	2,00	1,55	378	1,86	1,02	87	1,69	0,97
Produksie en inspeksie	4	3,00	1,22	8	1,75	1,09	6	1,83	0,69						
Konsultasie, advisering en dienslewering	12	2,58	1,26	2	2,00		25	1,80	1,10						
Ondersoek, voorspelling en verslaggewing	9	2,00	0,82	17	1,82	0,51	16	2,25	1,35						
Nie een van bogenoemdes nie	5	3,00	1,90	2	2,00		9	1,67	0,47						
TOTAAL	138	2,19	1,25	65	1,91	0,84	94	1,95	1,14	380	1,86	1,02	93	1,71	1,00

TABEL 2.5
VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN NATAURWETENSKAPLIKES VOLGENS SALARIS
(a) Mans

Salaris	Aardweter= skaplikes			Bioloë			Chemici			Fisici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektore			Bestuurders			
	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	
1- 1999				4	2,75	0,83	1	3,00								2	1,50	0,50							
2000- 2499	2	1,00		6	2,17	1,07	3	2,33	1,25	2	2,00	1,00				3	2,00	0,82	3	1,33	0,47	2	2,00	1,00	
2500- 2999				12	2,25	1,09	6	2,67	1,11				4	4,00	1,22	3	3,33	1,89	7	2,43	0,73				
3000- 3499	10	2,40	1,50	59	2,07	1,12	23	2,04	0,81	10	2,90	1,51	24	2,21	1,04	43	1,91	1,05	20	1,80	1,12	1	2,00		
3500- 3999	25	2,48	1,36	56	2,54	1,27	24	2,00	1,06	8	2,25	1,30	39	2,44	1,15	83	2,05	1,12	9	2,00	1,15	3	1,67	0,47	
4000- 4499	22	2,14	1,06	59	2,63	1,40	39	2,56	1,30	7	2,14	0,83	29	2,21	1,16	48	2,25	1,25	63	1,97	1,11	14	2,50	1,18	
4500- 4999	26	1,92	1,00	54	2,46	1,23	55	2,55	1,39	14	3,07	1,58	29	2,31	1,12	49	1,94	0,74	50	1,94	0,95	18	2,78	1,44	
5000- 5499	15	1,93	0,57	52	2,33	1,20	60	2,45	1,22	17	2,06	0,54	31	2,10	0,96	91	2,27	1,15	51	1,82	1,00	32	2,28	1,35	
5500- 5999	15	1,80	0,65	14	1,93	1,16	22	2,27	1,14	6	3,00	1,63	13	2,38	1,39	29	2,10	1,32	29	2,10	1,21	20	2,10	0,70	
6000- 6999	48	2,06	1,01	74	1,99	0,95	113	2,24	1,26	35	2,43	0,96	58	2,00	0,93	303	2,12	1,16	156	1,78	0,89	84	2,11	1,07	
7000- 7999	38	2,00	0,95	37	1,78	0,87	60	2,08	1,02	17	2,29	1,18	26	1,77	1,05	147	1,67	0,82	118	1,69	0,87	97	1,93	0,83	
8000- 8999	27	1,96	0,79	22	1,77	0,90	52	2,13	1,18	7	2,43	0,73	19	1,53	0,94	51	1,51	0,67	52	1,56	0,84	103	1,67	0,81	
9000- 9999	26	1,73	1,06	12	1,67	1,11	22	1,86	1,18	16	1,75	1,03	18	1,39	0,49	3	1,33	0,47	68	1,44	0,67	69	1,77	0,87	
10000-10999	11	1,55	0,50	10	1,50	0,50	8	1,38	0,70	6	2,00	1,41	8	1,25	0,43				4	2,25	2,17	68	1,37	0,62	
11000-11999	2	1,50	0,50				1	2,00		2	1,50	0,50	4	1,00		1	1,00					30	1,67	1,01	
12000-14999	2	2,00					6	1,83	0,69				10	1,80	1,17				1	1,00		61	1,59	0,91	
15000-23999	1	1,00											5	1,20	0,40							29	1,41	0,72	
24000+													2	1,00					1	1,00		22	1,14	0,34	
TOTAAL	270	2,00	1,02	471	2,20	1,18	495	2,25	1,21	147	2,35	1,20	319	2,03	1,10	856	2,00	1,09	632	1,77	0,96	653	1,80	0,97	
r =		-152*			-185*			-112*			-169			-318*			-097			-149*			-304*		

*Beduidend op 1%-peil

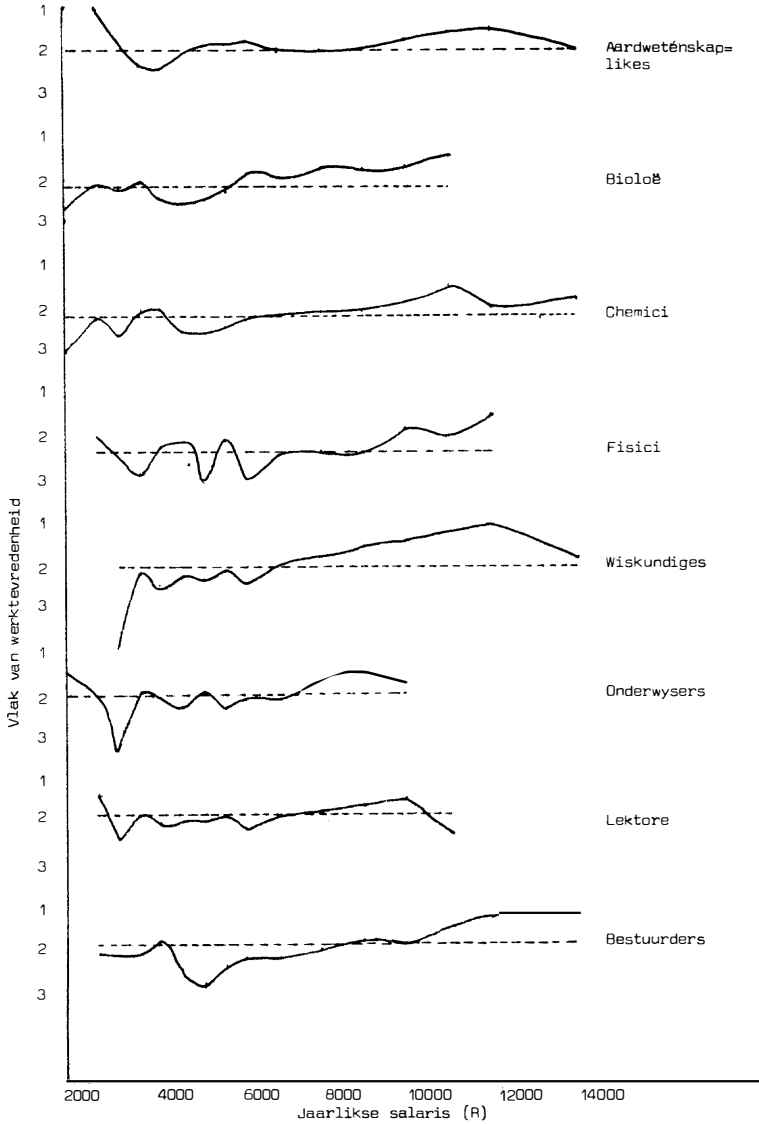
/tabel vervolg

TABEL 2.5 VERVOLG

(b) Vroue

Salaris	Bioleë			Chemici			Wiskundiges			Onderwyseresse			Lektrises		
	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S	N	\bar{X}	S
1- 1999	10	1,70	0,78	2	2,00		3	1,33	0,47	14	1,79	0,77			
2000- 2499	11	2,18	1,27	5	1,20	0,40	5	2,20	1,47	17	2,06	1,26	4	1,25	0,43
2500- 2999	26	2,58	1,47	11	2,36	0,77	11	2,27	1,35	16	1,44	0,50	5	2,40	1,36
3000- 3499	30	2,43	1,12	17	1,88	0,68	25	1,80	0,98	117	1,95	1,06	8	1,50	0,50
3500- 3999	19	2,11	1,21	8	2,38	1,32	18	2,28	1,69	44	2,02	1,18	7	1,71	1,03
4000- 4499	6	2,33	1,37	8	1,63	0,70	10	1,80	0,60	60	1,93	1,03	13	1,85	0,66
4500- 4999	9	1,78	0,63	3	1,67	0,47	8	1,88	0,60	36	1,64	0,75	10	2,10	1,45
5000- 5499	7	2,43	1,76	2	1,50	0,50	6	2,00		40	1,90	1,11	8	1,25	0,43
5500- 5999	4	1,50	0,50	4	2,00	0,71	1	1,00		1	3,00		9	1,56	0,96
6000- 6999	7	1,57	0,49	2	1,50	0,50	3	1,67	0,47	13	1,31	0,46	16	2,00	1,12
7000- 7999	2	1,00		1	1,00					8	1,38	0,48	8	1,13	0,33
8000- 8999				1	2,00								2	2,00	
9000- 9999	2	1,50	0,50				1	1,00					1	1,00	
10000-10999	1	1,00													
11000-11999															
12000-14999															
15000-23999															
24000+															
TOTAAL	134	2,17	1,24	64	1,91	0,84	91	1,96	1,16	366	1,86	1,03	91	1,71	0,99
r =		-172			-102			-076			-079			-057	

FIGUUR 2.2
 GEMIDDELDE WERKTEVREDENHEID VAN NATUURWETENSKAPLIKE GROEPE VOLGENS
 SALARIS (MANS)



Dit is nodig om in hierdie stadium kennis te neem van 'n bekende loonteorie, die sogenaamde regverdigheidsteorie (equity theory), wat poog om die rol wat salarisse in produksie en die vorming van houdinge teenoor werk speel, te verduidelik. Hierdie teorie is gebou op die kognitiewe dissonansiemotiverings-teorie van Festinger (1957). Hierdie teorie kom daarop neer dat die individu se gedrag gerig word deur pogings om konsistensie in homself te handhaaf deur balans tussen sy kognisies te verkry en te behou. Kognisies word hier gesien as die kennis of beeld wat die individu van homself, sy gedrag en sy omgewing het. Homans (1961) bou nou hierdie teorie uit om dit ook op beloning en straf van toepassing te maak in die sin dat wanneer regverdigheid in beloning en straf plaasvind, kognitiewe balans behou kan word. Regverdigheid (equity) vind in die werksituasie plaas wanneer die persoon se "belegging" gelyk is aan sy "profyt". Beleggings mag dinge soos vaardighede, ouderdom en kwalifikasies insluit. Profyt is dan beloning min koste. Die beloning sal salaris sowel as aspekte wat lei tot die bevrediging van 'n verskeidenheid behoeftes, insluit. Koste (of straf) word deur die negatiewe kenmerke van die werk, dit wil sê dinge soos verveling en onaangename werkomstandighede, verteenwoordig. Regverdigheid word bereik wanneer die verhouding van kostes tot profyt vir een werknemer nie laer as vir 'n ander werknemer is nie. 'n Werknemer wat meen dat hy regverdig behandel word, verkeer in 'n situasie waarin hy konsistensie in homself kan handhaaf. Die studies van Adams (1963) en Adams en Jacobson (1964) waarin regverdigheidsteorie toegepas op salarisse, sterk na vore kom, het eintlik met onregverdigheid te doen. Salarisonregverdigheid (pay inequity) vind plaas as die verhouding van salaris tot belegging vir een werknemer minder as vir 'n ander vergelykbare werknemer is. Onregverdigheid gee dan onder andere aanleiding tot werkontevredenheid omdat dit dissonansie, die teenoorgestelde van konsistensie, in die kognisies van die persoon in die hand werk. Evans (1970, p. 105) som die teorie van regverdigheid so op.

Regverdigheid vind plaas as

$$\frac{\text{Uitslag vir persoon}}{\text{Inset van persoon}} = \frac{\text{Uitslag vir ander}}{\text{Inset van ander}}$$

Die besondere rol wat onderlinge vergelyking in die teorie speel, blyk duidelik uit die bostaande. Die vergelyking vind nie alleen plaas wanneer die "persoon" en "ander" in direkte wisselwerking teenoor mekaar staan nie, maar kan deur 'n derde "persoon" plaasvind soos wanneer "persoon" en "ander" albei vir dieselfde firma werk.

Heelwat studies behalwe die van Adams, wat reeds genoem is, soos dié van Finn en Lee (1972) en Lawler en O'Hara (1967) het reeds die regverdigheidsteorie ondersteun.

Uit die gegewens van tabel 2.5 kan nie meer afgelei word as wat reeds in die bespreking gesê is nie aangesien die gegewens slegs 'n globale beeld van werktevredenheid volgens salarispeil en groep bied. Die ontleding is egter verder gevoer deur die grootste relatief homogene groep, die manlike beoefenaars van die suiwer natuurwetenskaplike beroepe, volgens ouderdom en salaris te verdeel. Die uitslag van die ontleding volg in tabel 2.6.

Tabel 2.6 is, gegewe die groot getal selle en afwesigheid van 'n opvallende patroon moeilik interpreteerbaar. Om die inligting meer oorsigtelik te kry, is die persone in elke ouderdomsgroep in 3 gelyke groepe volgens salarishoogte verdeel. Hierdie verdeling is gedoen soos die gewone kwartiel- of desielberekening en 'n mens sou die snypunte desnoods trisiele kan noem. Tabel 2.7 gee die uitslag van hierdie berekening. Alhoewel dit natuurlik moontlik is om vir elke ouderdomsgroep die spesifieke salarissnypunt aan te dui, wissel hierdie snypunte van ouderdomsgroep tot ouderdomsgroep en is dit nie in die tabel vervat nie. In tabel 2.7 word die verskille in die vlak van werktevredenheid tussen die onderste en middelste (d_1) en middelste en boonste (d_2) salarisgroepe aangedui. Figuur 2.3 is 'n voorstelling van die gegewens van tabel 2.7.

Figuur 2.3 toon baie duidelik dat dit byna sonder uitsondering geld dat persone in 'n ouderdomsgroep in die hoogste salarisgroep ook die hoogste vlak van werktevredenheid openbaar, terwyl die in die laagste salarisgroep die laagste vlak van werktevredenheid toon. Die verskille (d_1 en d_2) neig ook om effens oor ouderdom toe te neem.

Die gegewens dui dus daarop dat werktevredenheid van natuurwetenskaplikes wel deeglik beïnvloed word deur die relatiewe posisie wat die persoon in die salarishiërargie beklee. Die gegewens kan gedeeltelik deur die regverdigheidsteorie verklaar word. Persone in die laagste salariskategorie in 'n ouderdomsgroep kan die mening toegedaan wees dat sy insette soos opleiding en werkvermoë net so goed is as dié van persone in die hoër kategorieë. Dit is nie nodig dat hierdie gevoel op objektiewe feite hoef te berus nie. Die meeste studies wat die regverdigheidsteorie steun, is op firmavlak uitgevoer. Die gegewens hier dui daarop dat natuurwetenskaplikes die onderlinge vergelyking nie slegs beperk tot binne 'n spesifieke organisasie nie, maar dat die vergelyking waarskynlik baie breër trek.

TABEL 2.6

VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS OUDEROOM EN SALARIS

Salaris	20-24		25-29		30-34		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		60-64		65+			
	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}	N	\bar{x}		
1- 1999	2	3,00	3	2,67																		
2000- 2499	4	2,25	8	2,00																		
2500- 2999	10	3,00	11	2,55	1	1,00									1	1,00	1	1,00				
3000- 3499	49	2,12	68	2,22	7	2,43																
3500- 3999	33	2,46	91	2,29	20	2,25	5	2,80	1	1,00				1	1,00	1	2,00					
4000- 4499	17	2,00	96	2,39	31	2,77	7	2,14			1	4,00						1	6,00			
4500- 4999	6	2,33	77	2,33	69	2,41	15	3,13	6	1,83	1	3,00	3	3,33					1	3,00	1	2,00
5000- 5499	3	1,67	50	2,18	71	2,21	27	2,37	5	2,20	6	3,17	7	2,86					1	3,00		
5500- 5999	1	1,00	14	1,79	25	2,48	18	1,89	8	2,50	1	3,00	2	3,50	3	2,33	3	1,67				
6000- 6999	2	1,50	34	2,03	110	1,92	75	2,17	54	2,35	31	2,13	16	2,94	1	1,00						
7000- 7999			11	1,82	37	1,92	49	1,88	35	2,14	23	1,91	16	2,06	5	2,80	5	1,80				
8000- 8999			5	2,20	12	1,50	22	1,68	26	1,62	25	2,32	18	2,72	12	1,67	5	2,00				
9000- 9999			2	3,50	3	1,33	20	1,75	25	1,60	14	1,79	15	1,73	9	1,11	7	1,86			2	2,00
10000-10999			1	1,00	6	1,33	9	1,67	5	2,00	12	1,17	4	1,50	6	1,50	3	1,67				
11000-11999			4	1,00	1	1,00	1	1,00	1	2,00	1	1,00			6	1,50	3	1,67				
12000-14999			1	1,00	8	1,75	5	1,80	1	1,00	3	1,00	3	1,67	2	1,50	1	2,00				
15000-17999			1	2,00	1	1,00	1	1,00	3	1,00	1	1,00	1	1,00	6	1,67	1	1,00			1	1,00
18000-20999			1	1,00											1	1,00						
21000-23999																						
24000+					1	1,00	2	1,00	1	1,00	3	1,00	2	1,00								
TOTAAL	127		471		400		258		173		125		90		53		32		5			

Die gegewens in tabelle 2.6 en 2.5 dui egter ook daarop dat ander faktore behalwe die relatiewe posisie van 'n persoon ten opsigte van salaris 'n rol in die vlak van werktevredenheid speel. Die teorie verklaar nie die skommeling wat oor ouderdom in die vlak van werktevredenheid voorkom nie. Die daling in die vlak van werktevredenheid na 40 jaar wat opmerklik was in figuur 2.1, kom ook weer duidelik na vore in figuur 2.3. Dit is opmerklik dat die vlak van werktevredenheid in die groep met die laagste salaris gedurende hierdie tyd skerp daal. Die daling kom ook by die ander salarisgroepe voor maar is by die hoogste groep nie so duidelik nie en kom ook later voor. 'n Ander konstellasië van faktore, wat waarskynlik eerder verband hou met die persoonlike aspirasies van die individu as sy relatiewe posisie, maar wat deur die relatiewe posisie beïnvloed word, kom na 40-jarige ouderdom na vore (vergelyk bl. 24).

Verder is daar nog die aanduiding dat die spesifieke salariskerf ook 'n rol te speel het. Die groter egaligheid in vlak van werktevredenheid ná die R6000-kerf kan ook nie deur die regverdigheidsteorie verklaar word nie. Hierdie spesifieke salarishoogte kan moontlik verband hou met die bevrediging van sekere "basiese" behoeftes wat teen sodanige kerf bevredig word. In die Staatsdiens en Semi-staatsdiens impliseer 'n salariskerf van R6000 in baie gevalle 'n onlangse bevordering.

Opsommenderwys kan gesê word dat die relatiewe salarishoogte van natuurwetenskaplikes beslis 'n rol in die vlak van werktevredenheid van die natuurwetenskaplikes speel, maar dat ander faktore ook betrokke is.

Opsommenderwys sou gesê kan word dat dit duidelik is dat die relatiewe salarisposisie 'n belangrike rol speel in die vlak van werktevredenheid van natuurwetenskaplikes. Die styging ná R6000 soos waargeneem in figuur 2.2 toon egter dat die spesifieke salarishoogte wat verband hou met die bevrediging van basiese behoeftes ook 'n rol speel. 'n Ander konstellasië van faktore wat weer verband hou met die persoonlike aspirasies van die individu kom ter sprake ná 40-jarige ouderdom. Locke (1969) sê dat die oorsaak van werktevredenheid nie net in die man of net in die werk te vinde is nie, maar in die wisselwerking tussen die twee. Wernimont en Fitzpatrick (1972) dui in 'n studie oor die betekenis van geld aan dat die regverdigheidsteorie nie hul bevinding dat geld verskillende dinge vir verskillende mense kan beteken, verklaar nie.

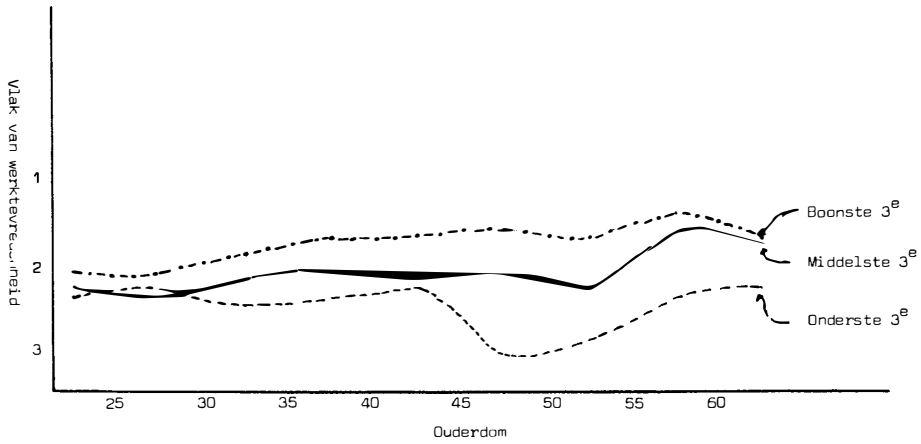
TABEL 2.7

GEMIDDELDE VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VOLGENS RELATIEWE PEIL VAN SALARIS EN OUDERDOM, SUIWER
NATUURWETENSKAPLIKES

Peil van salaris	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}	\bar{X}
Onderste 3 ^e	2,38	2,27	2,49	2,38	2,28	3,08	2,87	2,42	2,34
d_1	,11	-0,09	0,32	0,29	0,12	1,00	0,50	0,82	0,49
Middelste 3 ^e	2,27	2,36	2,17	2,09	2,16	2,08	2,37	1,60	1,85
d_2	0,13	0,12	0,38	0,36	0,49	0,47	0,64	0,17	0,03
Boonste 3 ^e	2,14	2,14	1,79	1,73	1,67	1,61	1,73	1,43	1,82
N	127	471	400	258	173	125	90	53	32

FIGUUR 2.3

VLAK VAN WERKTEVPREDENHEID VAN SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS OUDERDOM EN VIR 3 SALARISGROEPE



2.6 WERKTEVREDENHEID EN TAALGROEP

Simonetti en Weitz (1972) toon in 'n vergelykende studie oor die werktevredenheid van Japanners, Kanadese en Argentynse aan dat die nasionaliteit van die werker beslis met werktevredenheid in verband gebring kan word. Hierdie bevinding is belangrik want dit toon die probleme met die aanvaarding van navorsingsresultate wat op een volk uitgevoer is, as synde van toepassing op ander volke. Dat daar verband bestaan tussen groepverbinde nisse en sielkundige veranderlikes word hier in Suid-Afrika vry algemeen aanvaar. Sielkundige toetse word byna deurgaans vir die 4 volksgroepe van Suid-Afrika afsonderlik gestandaardiseer. Blanke Suid-Afrikaners word egter vry algemeen oor een kam geskeer. Daar is egter baie duidelike verskille in die patroon van beroepsbeoefening van Afrikaans- en Engelssprekende Suid-Afrikaners (Ebersohn, 1972). Engelssprekende gegradueerdes is veel meer geneig om beroepsgerigte kursusse te kies en om in die privaat sektor te werk. Dit is daarom ook wenslik om te bepaal of daar verskille bestaan in die vlak van werktevredenheid van Afrikaans- en Engelssprekende natuurwetenskaplikes. Vir hierdie doel is die beoefenaars van die 5 meer suiwer natuurwetenskaplike beroepe volgens geslag en volgens Afrikaans- en Engelssprektheid verdeel. In totaal was daar 911 Afrikaanssprekende en 808 Engelssprekende mans en 120 Afrikaanssprekende en 177 Engelssprekende vroue in die 5 groepe. Die verdeling as Afrikaans- of Engelssprekend geskied op grond van die taal waarin korrespondensie verkies word.

Tabel 2.8 toon die gemiddelde vlak op die algemene vraag ten opsigte van werktevredenheid.

TABEL 2.8

VLAK VAN WERKTEVREDENHEID VAN SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS TAALGROEP EN GESLAG

	Werktevredenheid							
	Afr.			Eng.			Verskil	
	N	\bar{X}_1	S_1	N	\bar{X}_2	S_2	$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	
Mans	911	2,10	1,12	808	2,24	1,20	-0,14**	
Vroue	120	2,00	1,07	177	2,08	1,19	-0,08	

**Beduidend op die 5%-peil

Tabel 2.8 toon aan dat die Afrikaanssprekende natuurwetenskaplikes ietwat meer tevrede as die Engelssprekendes is. Die verskil is egter slegs by die mans beduidend.

HOOFSTUK 3

BELANGRIK GEAGTE KENMERKE VAN 'N BEROEP

3.1 INLEIDING

Alhoewel daar nie 'n poging aangewend is om die beoordeeling van werkkenmerke van die werksituasie in die meting van werktevredenheid te inkorporeer nie, is daar gepoog om die belangrikheid van sekere kenmerke van die werksituasie vir natuurwetenskaplikes te bepaal. Die respondente is naamlik versoek om elke werkkenmerk wat in die vraelys gelys is, te beoordeel deur aan te toon hoe belangrik dié kenmerk vir hom/haar in 'n beroep is (vraag 9, gedeelte A).

In die meting van werktevredenheid deur middel van die JDI (Job Description Index) (Smith et al., 1969) is aan 5 kenmerke van die werksituasie aandag gegee. Hierdie kenmerke is die werk self (omstandigheid), besoldiging, bevordering, toesig-houding en verhouding met medewerkers. Die kenmerke wat in die vraelys vir hierdie ondersoek gelys is, het te doen met die werk self, besoldiging en bevordering. Geen aandag is aan die interaksie met medewerkers en pertinent aan toesighouding gegee nie. 'n Toesighouer kan vervang word en medewerkers wissel, en omdat dit in die vraelys gegaan het oor 'n beroep en nie oor dié beroep wat die persoon op die spesifieke tydstip beoefen nie, is kenmerke wat nie op die laasgenoemde aspekte betrekking het nie, nie in die vraelys opgeneem nie. Die beoordeling van die kenmerke het volgens 'n 9-puntskaal geskied.

3.2 BEOORDELING VAN BELANGRIKHEID VAN SEKERE WERKKENMERKE

In tabel 3.1 word die gemiddelde syfer van belangrikheid vir die verskillende kenmerke volgens natuurwetenskaplike groep aangetoon. In tabel 3.2 word die rangorde vir elke eienskap in elke groep aangedui. Vir doeleindes van die rangorde word die belangheidsindeks tot die eerste desimaal benader. Hoe kleiner die syfer hoe belangriker is die eienskap. Die gegewens van tabel 3.1 toon dat daar duidelike verskille tussen die groepe bestaan in die beoordeling van die belangrikheid van die gelyste werkkenmerke in 'n beroep. Sommige van die eienskappe word by al die groepe baie belangrik beskou. Van al die eienskappe word "uitdaging wat die werk bied", as dié belangrikste eienskap van die gelyste eienskappe beskou. Ooreenstemming in die beoordeling van die ander eienskappe is nie so duidelik nie. Onder die eienskappe wat baie belangrik geag word, is "bevordering volgens meriete" en "gebruik van persoonlike vermoëns". 'n "Goeie salaris" kom ongeveer 5de tot 6de op die rangorde van eienskappe voor. Die eienskappe wat nie as baie belangrik be-

TABEL 3.1

BEOORDELING VAN DIE MATE WAARIN KENMERKE VAN 'N BEROEP BELANGRIK IS

(a) Mans

Werkenmerke	Aardwetenskaplikes			Bioloë			Chemici			Fisici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektore			Bestuurders		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Geleentheid vir bevordering	266	2,61	1,76	466	2,67	1,79	491	2,55	1,75	147	2,94	1,71	319	2,54	1,67	838	2,77	1,88	608	3,10	2,01	643	2,65	1,81
Uitdaging wat werk bied	269	2,33	1,45	468	2,26	1,62	493	2,46	1,61	148	2,26	1,45	319	2,33	1,53	839	2,52	1,60	618	2,24	1,49	651	2,18	1,39
Goeie salaris	268	3,24	1,62	468	2,99	1,70	495	2,98	1,60	148	3,35	1,74	319	2,97	1,44	842	3,14	1,81	615	3,24	1,74	651	3,15	1,56
Goeie voordele	265	4,90	2,09	461	4,73	2,24	488	4,85	2,14	147	4,98	2,11	318	4,97	2,18	825	4,17	2,31	596	4,75	2,29	644	5,05	2,14
Verskeidenheid in werksituasie	268	3,15	1,81	464	3,59	2,02	491	3,50	1,79	148	3,76	2,03	318	3,48	1,89	828	3,62	1,92	597	3,52	1,96	646	3,40	1,88
Gebruik van persoonlike vermoëns	269	2,59	1,53	476	2,46	1,58	489	2,77	1,64	149	2,60	1,63	319	2,56	1,49	844	2,59	1,56	607	2,33	1,52	650	2,52	1,68
Verantwoordelikheid van werk	268	3,21	1,69	468	3,27	1,94	490	3,25	1,80	148	3,61	1,90	315	3,40	1,91	844	2,68	1,67	607	2,92	1,86	650	2,54	1,53
Sekuriteit wat werk bied	269	3,61	2,22	465	3,28	2,15	491	3,50	2,08	147	3,74	2,15	316	4,07	2,23	840	2,46	1,73	614	3,00	1,97	648	4,13	2,17
Aandeel in beleidsbesluite	267	3,96	2,08	466	3,89	2,16	487	4,26	2,13	147	4,10	2,11	317	4,27	2,24	836	3,78	2,11	599	3,99	2,20	650	2,83	1,77
Status van beroep	268	4,87	2,25	458	5,22	2,39	487	5,16	2,28	147	5,20	2,26	317	5,36	2,35	837	3,88	2,20	607	4,78	2,30	645	4,78	2,10
Bevordering volgens meriete	268	2,47	1,81	454	2,51	1,83	483	2,51	1,66	146	2,68	1,58	317	2,32	1,60	825	2,62	1,88	586	2,73	1,95	634	2,65	1,91

(b) Vroue

Werkenmerke	Bioloë			Chemici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektrises		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Geleentheid vir bevordering	133	3,65	2,33	63	3,76	2,02	92	3,59	1,95	352	4,27	2,46	88	3,97	2,40
Uitdaging wat werk bied	134	2,28	1,54	64	2,53	1,78	94	2,26	1,41	361	2,48	1,65	90	2,07	1,38
Goeie salaris	132	3,55	1,76	63	2,98	1,67	93	3,40	1,58	360	3,66	2,01	90	3,56	1,98
Goeie voordele	133	5,52	2,45	61	5,08	2,35	92	5,54	2,13	345	5,46	2,44	83	5,86	2,42
Verskeidenheid in werksituasie	127	3,18	1,83	64	2,55	1,79	94	3,05	1,59	351	3,37	2,22	86	3,06	1,62
Gebruik van persoonlike vermoëns	130	2,40	1,55	63	2,84	2,01	92	2,74	1,46	361	2,55	1,56	89	2,15	1,34
Verantwoordelikheid van werk	130	3,72	2,00	63	3,75	2,01	92	4,25	1,82	359	3,20	1,94	87	3,16	2,11
Sekuriteit wat werk bied	131	3,87	2,25	62	3,65	2,31	92	4,38	2,35	354	3,38	2,26	87	3,17	2,33
Aandeel in beleidsbesluite	128	5,88	2,34	61	5,90	2,09	92	6,05	1,96	346	5,01	2,37	86	4,49	2,42
Status van beroep	131	5,62	2,08	61	5,33	2,06	91	5,91	1,85	354	4,73	2,44	85	5,19	2,22
Bevordering volgens meriete	131	3,03	2,00	61	2,66	2,02	92	2,79	1,83	346	3,38	2,37	85	2,99	2,26

TABEL 3.2
GEMIDDELTE SYFERS VIR BEOORDELING VAN BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE VOLGENS NATUURWETENSKAPLIKE GROEP

(a) Mans

Werkkenmerke	Aardwetens= skeplikes		Bioloë		Chemici		Fisici		Wiskundiges		Onderwysers		Lektore		Bestuurders	
	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde
	Geleentheid vir bevoor- ding	2,6	3,5	2,7	4	2,6	3	2,9	4	2,5	3	2,8	6	3,1	6	2,7
Uitdaging wat werk bied	2,3	1	2,3	1	2,5	1,5	2,3	1	2,3	1	2,5	1,5	2,2	1	2,2	1
Goeie salaris	3,2	6	3,0	5	3,0	5	3,4	5	3,0	5	3,1	7	3,2	7	3,2	7
Goeie byvoordele	4,9	10,5	4,7	10	4,9	10	5,0	10	5,0	10	4,2	11	4,8	10,5	5,1	11
Verskeidenheid in werksituasie	3,2	6	3,6	8	3,5	7,5	3,8	8	3,5	7	3,6	8	3,5	8	3,4	8
Gebruik van persoonlike vermoëns	2,6	3,5	2,5	2,5	2,8	4	2,6	2	2,6	4	2,6	3,5	2,3	2	2,5	2,5
Verantwoordelikheid van werk	3,2	6	3,3	6,5	3,3	6	3,6	6	3,4	6	2,7	5	2,9	4	2,5	2,5
Sekuriteit wat werk bied	3,6	8	3,3	6,5	3,5	7,5	3,7	7	4,1	8	2,5	1,5	3,0	5	4,1	9
Aandeel in beleidsbeluie	4,0	9	3,9	9	4,3	9	4,1	9	4,3	9	3,8	9	4,0	9	2,8	6
Status van beroep	4,9	10,5	5,2	11	5,2	11	5,2	11	5,4	11	3,9	10	4,8	10,5	4,8	10
Bevordering volgens meriete	2,5	2	2,5	2,5	2,5	1,5	2,7	2	2,3	1,5	2,6	3,5	2,7	3	2,7	4,5

(b) Vroue

Werkkenmerke	Bioloë		Chemici		Wiskundiges		Onderwyse= resse		Lektrises	
	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde	Syfer	Rang= orde
Geleentheid vir bevordering	3,7	6,5	3,8	7,5	3,6	6	4,3	8	4,0	8
Uitdaging wat werk bied	2,3	1	2,5	1	2,3	1	2,5	1	2,1	1
Goeie salaris	3,6	5	3,0	5	3,4	5	3,7	7	3,6	7
Goeie byvoordele	5,5	9	5,1	9	5,4	9	5,5	11	5,9	11
Verskeidenheid in werksituasie	3,2	4	2,6	2	3,1	4	3,4	5	3,1	6
Gebruik van persoonlike vermoëns	2,4	2	2,8	4	2,7	2	2,6	2	2,2	2
Verantwoordelikheid van werk	3,7	6,5	3,8	7,5	4,3	7	3,2	3	3,2	3,5
Sekuriteit wat werk bied	3,9	8	3,7	6	4,4	8	3,4	5	3,2	3,5
Aandeel in beleidsbesluite	5,9	11	5,9	11	6,1	11	5,0	10	4,5	9
Status van beroep	5,6	10	5,3	10	5,9	10	4,7	9	5,2	10
Bevordering volgens meriete	3,0	3	2,7	3	2,8	3	3,4	5	3,0	5

skou word nie is "goeie byvoordele", "status van die beroep" en "aandeel in beleidsbesluite".

Daar kom interessante verskille tussen die groepe onderling voor. Onderwysers verskil heelwat in hul beoordeling van kenmerke van dié meer suiwer natuurwetenskaplike groepe. "Status van die beroep" en "sekuriteit wat die werk bied" word deur onderwysers in 'n veel groter mate as die ander groepe as belangrik beskou. Wiskundiges is meer geneig om die "sekuriteit wat die werk bied", as minder belangrik te beskou.

Vroue verskil ook in enkele opsigte in hul beoordeling van dié van mans. "Geleentheid vir bevordering" en "goeie byvoordele" word relatief minder belangrik geag.

Dié kenmerke wat normaalweg as baie belangrik beskou word, word deur Herzberg die intrinsieke kenmerke genoem en dié wat as minder belangrike eienskappe beskou word, word gewoonlik die ekstrinsieke faktore genoem. Op die oog af ondersteun hierdie uitslag die teorie van Herzberg want dié teorie postuleer nie slegs die belangrikheid van die intrinsieke eienskappe van die werk nie, maar ook dat die eienskappe alleen verantwoordelik is vir werktevredenheid. Soos Herzberg sê "The opposite of job satisfaction would not be job dissatisfaction, but rather no job satisfaction; and similarly the opposite of job dissatisfaction is no job dissatisfaction - not satisfaction" (Lindsay, 1967, p. 331).

Nou moet in gedagte gehou word dat van die eienskappe wat as minder belangrike eienskappe beskou word, al in 'n groot mate as 'n integrerende deel van die werk beskou kan word. Dit is geensins meer 'n nuutjie om aan 'n pensioenfonds te behoort of om 'n vakansiebonus te ontvang nie of om 'n groot mate van werkskurietiet te hê nie. Sou 'n werkgewer dit waag om hierdie algemene voordele weg te neem, is dit moeilik om in te sien dat daar slegs 'n relatief apatiese nie-tevredenheid sou ontstaan. Daar is buitendien ook 'n groot groep persone wat die ekstrinsieke faktore as baie belangrik in 'n beroep beskou.

Dit is ook belangrik om te onthou dat die ekstrinsieke faktore soos byvoordele, en sekuriteit wat as relatief onbelangrik beskou word, daardie faktore is wat die maklikste deur die werkgewer gemanipuleer kan word. Terselfdertyd kan die werker self, deur werkgerigte gedrag, betreklik min aan die faktore doen. Dit is dus moontlik dat die werkgewer hierdie faktore tot bevrediging van die werker gemanipuleer het, sodat dit in Wolf (1970) se terminologie nie meer aktiewe behoeftes van die werker is nie. Aan die intrinsieke eienskappe soos die uitda=

ging van die werk, geleentheid vir bevordering, verskeidenheid in die werksituasie, kan die werkgewer nie so maklik veranderinge aanbring nie want die werk self stel sekere eise. Hierdie behoeftes kan dus nou eerder op die aktiewe behoeftevlak lê.

Hoe dit ook al sy, die intrinsieke eienskappe van 'n beroep word deur die natuurwetenskaplikes hoog aangeslaan.

3.3 BEOORDELING VAN WERKKENMERKE EN TAALGROEP

In paragraaf 2.6 is aangetoon dat daar verskille bestaan in die algemene vlak van die werktevredenheid van Afrikaans- en Engelssprekende natuurwetenskaplikes. In hierdie paragraaf word nagegaan of daar verskil tussen die beoordeling van die twee taalgroepe met betrekking tot die belangrikheid van die gelyste werkkenmerke is.

In tabel 3.3 word die gemiddelde syfer van die beoordeling van die verskillende werkkenmerke volgens taalgroep aangetoon. Figuur 3.1 is 'n voorstelling van hierdie gegewens.

Slegs die 5 suiwer natuurwetenskaplike groepe is by hierdie ontleding ingesluit en hulle word as 'n enkele groep behandel.

Tabel 3.3 en figuur 3.1 toon dat sommige van die kenmerke beduidend verskillend deur Afrikaans- en Engelssprekendes beoordeel word. By mans is hierdie kenmerke "goeie salaris", "goeie byvoordele", "verskeidenheid in die werksituasie", en "sekuriteit wat die werk bied". By vroue word beduidende verskille ten opsigte van "goeie byvoordele", "gebruik van persoonlike vermoëns", "verantwoordelikheid van die werk" en "sekuriteit wat werk bied" aangetoon.

Opmerklik is veral die neiging by Engelssprekendes om kenmerke minder belangrik as Afrikaanssprekendes te beskou. By bogenoemde kenmerke is dit slegs "verskeidenheid in die werksituasie" wat Engelssprekendes belangriker as Afrikaanssprekendes beskou. Studies oor kulture heen (cross-cultural) in verband met werktevredenheid soos die van Slocum en Strawser (1972), Slocum en Topichak (1972), Simonetti en Weitz (1972) en O'Reilly en Roberts (1973) het aangetoon dat groepe met verskillende kulturele agtergrond, verskillende vlakke van werktevredenheid openbaar. Hulle bied egter geen verklarings vir die verskille aan nie. Simonetti en Weitz (1972, p. 118) merk verder op dat "with respect to the predictive efficiencies of theories which set specific priorities to values of components of overall satisfaction, it is clear they would have suffered."

TABEL 3.3

BEOORDELING VAN WERKKENMERKE VOLGENS GESLAG EN TAALGROEP,
SUIWER NATUUFWETENSKAPLIKES

(a) Mans

Kenmerk		N	\bar{X}	S	
1	Geleentheid vir bevordering	Afr.	897	2,55	1,689
		Eng.	792	2,70	1,818
2	Uitdaging wat werk bied	Afr.	898	2,37	1,147
		Eng.	799	2,31	1,576
3	Goeie salaris	Afr.	898	2,90	1,592*
		Eng.	800	3,22	1,638
4	Goeie byvoordele	Afr.	891	4,17	2,039*
		Eng.	788	5,64	2,041
5	Verskeidenheid in die werksituasie	Afr.	891	3,67	1,964*
		Eng.	798	3,28	1,813
6	Gebruik van persoonlike vermoëns	Afr.	895	2,60	1,525
		Eng.	798	2,60	1,645
7	Verantwoordelikheid van die werk	Afr.	894	3,04	1,714
		Eng.	795	3,62	1,959
8	Sekuriteit wat werk bied	Afr.	895	3,13	2,014*
		Eng.	793	4,09	2,230
9	Aandeel in beleidsbesluite	Afr.	895	4,03	2,126
		Eng.	789	4,17	2,189
10	Status van die beroep	Afr.	891	5,07	2,322
		Eng.	786	5,28	2,316
11	Bevordering volgens meriete	Afr.	893	2,54	1,736
		Eng.	785	2,41	1,653

/tabel vervolg

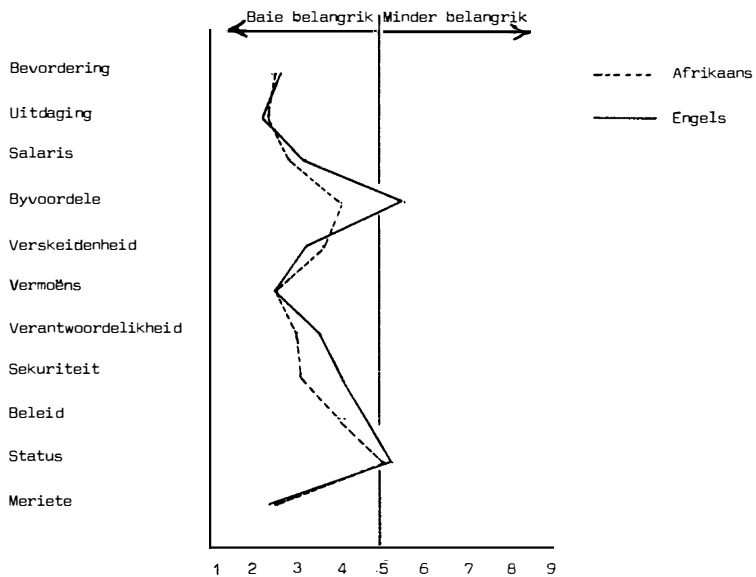
TABEL 3.3 VERVOLG

(b) Vrcue

	Kenmerk		N	\bar{X}	S
1	Geleentheid vir bevordering	Afr.	119	3,35	2,129
		Eng.	169	3,86	2,145
2	Uitdaging wat werk bied	Afr.	119	2,53	1,714
		Eng.	173	2,19	1,432
3	Goeie salaris	Afr.	119	3,03	1,544
		Eng.	169	3,62	1,760
4	Goeie byvoordele	Afr.	118	4,61	2,314*
		Eng.	168	6,01	2,171
5	Verskeidenheid in die werksituasie	Afr.	116	3,16	1,871
		Eng.	169	2,88	1,674
6	Gebruik van persoonlike vermoëns	Afr.	118	2,36	1,412*
		Eng.	167	2,78	1,776
7	Verantwoordelikheid van die werk	Afr.	116	3,18	1,755*
		Eng.	169	4,38	1,940
8	Sekuriteit wat werk bied	Afr.	114	3,39	2,046*
		Eng.	171	4,39	2,392
9	Aandeel in beleidsbesluite	Afr.	113	5,92	2,312
		Eng.	168	5,95	2,067
10	Status van die beroep	Afr.	116	5,72	2,095
		Eng.	167	5,60	1,955
11	Bevordering volgens meriete	Afr.	116	2,74	1,752
		Eng.	168	2,96	2,061

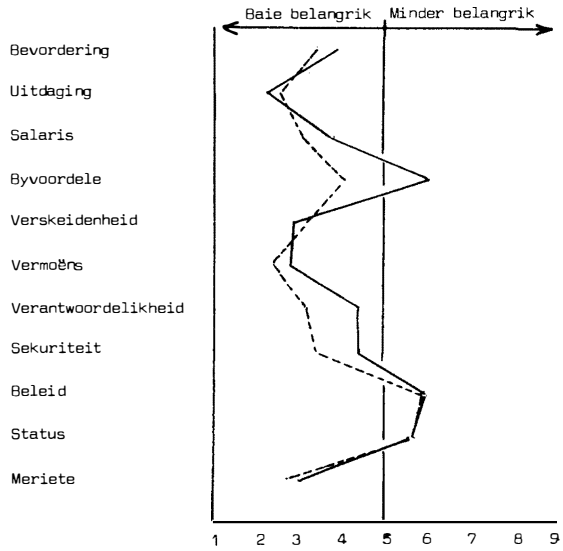
*Beduidend op 1%-peil

FIGUUR 3.1
 BELANGRIKHEID VAN WERKENMERKE VIR SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES VOLGENS TAALGROEP
 (a) Mans



FIGUUR 3.1 VERVOLG

(b) Vroue



Hierdie studie bied natuurlik ook geen verklaring vir die verskille nie, maar tabel 3.3 toon dat die grootste verskille vir beoordeling ter opsigte van die kenmerke "sekuriteit wat die werk bied" en "goeie byvoordele" bestaan. Gesien in die lig van die lotgevalle van die Afrikaner sedert 1902 is dit miskien te verwagte dat Afrikaanssprekendes hierdie eienskap heelwat hoër as Engelssprekendes sal aanslaan. Die depressie van 1933 en die situasie van baie Afrikaanssprekendes gedurende Wêreldoorlog II, die armblanke vraagstuk (wat byna 'n Afrikaanssprekende vraagstuk was) wat glad nie so ver in die verskiet lê nie, kon veroorsaak het dat die Afrikaanssprekende 'n groter behoefte aan sekuriteit het as wat die geval met die Engelssprekende is. Die verskille in die siening van salarisse en byvoordele en selfs ten opsigte van verskeidenheid in die werksituasie, sou dus miskien in terme van 'n groter behoefte aan sekuriteit verklaar kon word. Daarom dan ook dat die Afrikaanssprekende wel meer geneig is om in die owerheidsektor werksaam te wees. Die hoë mate van werksekuriteit wat hierdie werkers bied, is wel bekend.

3.4 MATE WAARIN DIE HUIDIGE BEROEP AAN WERKKENMERKE WAT BAIE BELANGRIK GEAG WORD, VOLDOEN

Tabel 3.4 toon in welke mate die beroep wat tans beoefen word, aan daardie eienskappe wat deur die respondente as baie belangrik in 'n beroep beskou word, voldoen (vraag 9, gedeelte B). Slegs diegene dus wat 'n eienskap as baie belangrik beskou, is in hierdie ontleding betrek. Om 'n oorsigtelike beeld van die resultate te gee, word weer van gemiddeldes gebruik gemaak al het die beoordeling hier op slegs 'n 3-puntskaal van goed, redelik en swak geskied. Soos gewoonlik, hoe kleiner die syfer hoe beter word aan die kenmerk voldoen. Figuur 3.2 is 'n voorstelling van die gegewens van tabel 3.4.

Uit die figuur is dit duidelik dat die 5 suiwer natuurwetenskaplike groepe by mans die mate van voldoening besonder eenders beoordeel. Slegs Wiskundiges en Bestuurders wyk effens van die patroon af deurdat hulle van mening is dat hul huidige beroep eien al die kenmerke beter as redelik voldoen. Dit is interessant om daarop te let dat slegs onderwysers van mening is dat hul beroep swakkerig voldoen aan die eienskap "bevordering volgens meriete". Die profiele vir vroue verskil onderling heelwat. Dit is verder opmerklik dat die profiel vir onderwyseresse baie nader ooreenstem met die van onderwysers. Oor die algemeen is vroue in vergelyking met mans van mening dat hul beroepe swakker aan die werkkenmerke voldoen. Die teenoor-gestelde geld egter in die onderwysberoep.

TABEL 3.4

MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN KENMERKE WAT BAIE SELANGRIK GEAG WORD, VOLDOEN WORD VOLGENS NATUURWETENSKAPLIKE GROEP

(a) Mans

Werkenmerke	Aardwetenskopies			Bioloë			Chemici			Fisici			Wiskundiges			Onderwysers			Lektore			Bestuurders		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Geleentheid vir bevordering	171	1,99	0,74	292	1,98	0,70	338	2,02	0,71	86	1,92	0,73	219	1,74	0,73	533	1,81	0,69	543	1,92	0,70	433	1,62	0,68
Uitdaging wat werk bied	185	1,52	0,67	341	1,37	0,58	333	1,50	0,66	111	1,52	0,61	234	1,46	0,63	575	1,36	0,58	463	1,30	0,52	486	1,34	0,56
Goeie salaris	128	1,77	0,65	253	2,13	0,67	272	1,93	0,64	69	2,04	0,71	185	1,80	0,66	435	1,89	0,61	299	1,95	0,64	315	1,69	0,59
Goeie voordele	57	1,74	0,70	121	1,92	0,80	110	1,79	0,80	31	1,81	0,69	74	1,77	0,71	305	2,20	0,71	153	1,96	0,74	124	1,77	0,79
Verskeidenheid in werksituasie	145	1,53	0,65	212	1,35	0,53	230	1,52	0,66	67	1,45	0,53	158	1,51	0,62	379	1,68	0,69	290	1,41	0,62	308	1,31	0,54
Gebruik van persoonlike vermoëns	178	1,65	0,66	329	1,61	0,67	309	1,72	0,69	98	1,58	0,70	219	1,57	0,65	581	1,60	0,68	459	1,36	0,56	443	1,52	0,65
Verantwoordelikheid van werk	133	1,68	0,71	238	1,61	0,68	260	1,72	0,71	65	1,75	0,77	159	1,48	0,67	550	1,33	0,54	363	1,37	0,55	441	1,39	0,60
Sekuriteit wat werk bied	120	1,35	0,54	246	1,31	0,51	239	1,30	0,54	68	1,29	0,60	130	1,32	0,57	589	1,18	0,45	360	1,16	0,41	227	1,36	0,55
Aandeel in beleidsbesluite	98	2,21	0,76	179	2,20	0,79	170	2,29	0,72	55	2,40	0,68	107	1,90	0,76	370	2,35	0,74	231	2,05	0,79	414	1,72	0,76
Status van beroep	61	2,21	0,73	100	2,24	0,75	98	2,08	0,75	29	2,17	0,75	60	1,68	0,70	352	2,32	0,69	151	1,62	0,72	150	1,64	0,65
Bevordering volgens meriete	172	1,95	0,71	314	2,06	0,74	324	2,00	0,72	91	2,00	0,73	234	1,81	0,76	561	2,26	0,69	382	2,00	0,73	425	1,63	0,66

(b) Vroue

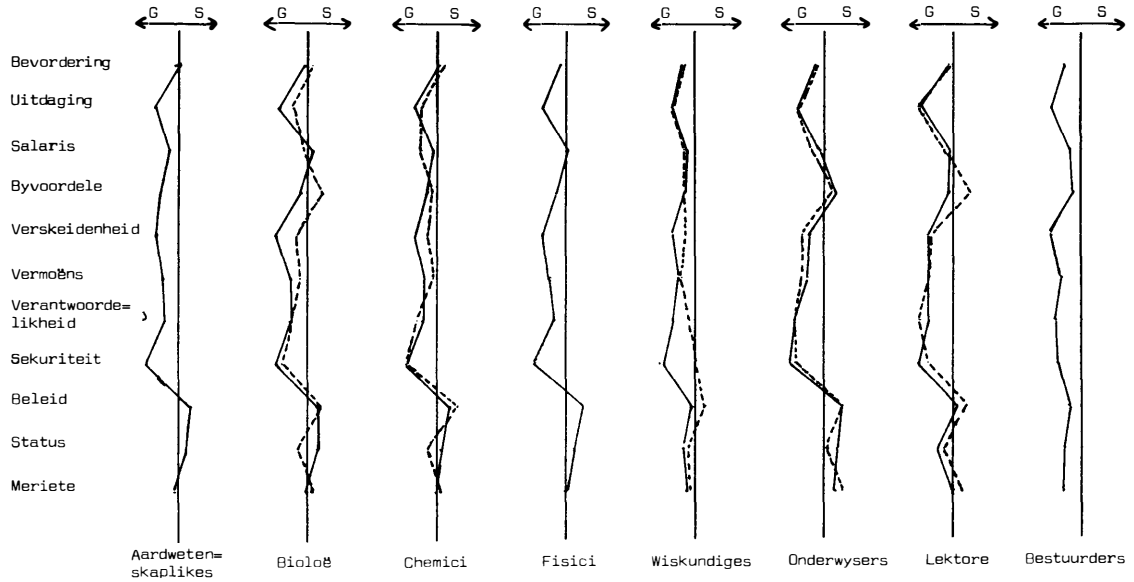
Werkenmerke	Bioloë			Chemici			Wiskundiges			Onderwyseresse			Lektrises		
	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S	N	\bar{x}	S
Geleentheid vir bevordering	62	2,02	0,71	27	2,11	0,79	42	1,88	0,62	133	2,15	0,75	36	1,97	0,73
Uitdaging wat werk bied	98	1,69	0,73	43	1,65	0,74	72	1,51	0,62	248	1,37	0,56	67	1,28	0,48
Goeie salaris	53	1,96	0,73	32	1,63	0,54	44	1,75	0,64	143	1,73	0,63	36	1,75	0,68
Goeie voordele	26	2,35	0,78	14	1,93	0,88	17	1,77	0,81	64	2,08	0,87	14	2,43	0,62
Verskeidenheid in werksituasie	68	1,75	0,67	43	1,79	0,70	57	1,81	0,69	187	1,54	0,65	48	1,42	0,53
Gebruik van persoonlike vermoëns	94	1,78	0,77	43	1,93	0,70	64	1,69	0,66	238	1,47	0,65	67	1,39	0,57
Verantwoordelikheid van werk	52	1,62	0,68	30	1,53	0,62	29	1,86	0,68	194	1,33	0,57	46	1,24	0,52
Sekuriteit wat werk bied	52	1,40	0,56	29	1,31	0,59	31	1,23	0,42	181	1,33	0,63	50	1,40	0,66
Aandeel in beleidsbesluite	19	2,32	0,73	6	2,50	0,50	9	2,22	0,79	84	2,36	0,75	30	2,33	0,74
Status van beroep	18	1,78	0,71	10	1,80	0,87	8	1,86	0,60	103	2,08	0,75	15	1,80	0,75
Bevordering volgens meriete	78	2,12	0,73	37	2,05	0,66	60	1,90	0,62	180	2,37	0,71	48	2,15	0,74

FIGUUR 3.2

PROFIELE VIR MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN KENMERKE WAT BAIE BELANGRIK BESKDU WORD, VOLDOEN

S → Van redelik tot swak
 ← G Van redelik tot goed

----- Vroue
 ————— Mans



Die meeste groepe dui drie kenmerke aan waaraan in 'n besondere mate voldoen word. Hierdie kenmerke is "sekuriteit wat die werk bied", "verskeidenheid in die werksituasie" en "uitdaging wat die werk bied". By mans word twee eienskappe negatief, dit wil sê van redelik na swak, beoordeel. Hierdie eienskappe is "status van die beroep" en "aandeel in beleidsbesluite". Die meeste groepe is van mening dat daar redelik voldoen word aan die kenmerke "geleentheid vir bevordering" en "bevordering volgens meriete." Aan die meeste van die kenmerke wat in die Herzberg-terminologie as intrinsieke kenmerke beskou kan word, word beter as redelik aan voldoen. Dieselfde geld vir die beoordeling wat salaris betref.

Daar is reeds opgemerk dat die patroon van beoordeling van die 5 suiwer natuurwetenskaplike groepe besonder eenders is. In tabelle 3.5 en 3.6 word die 5 groepe as een groep behandel. Die beoordeeling van dié groep word volgens taalgroep en in tabel 3.6 ook volgens werkgewer aangedui. Aangesien 'n persentasieverdeling in die verskille in beoordeling veel beter aandui as 'n gemiddelde gebaseer op 'n 3-puntskaal, word persentasieverdelings in tabelle 3.5 en 3.6 gebruik.

Tabel 3.5 toon dat Afrikaanssprekende mans veel meer geneig as Engelssprekende mans is om die mate waarin die huidige beroep aan hul baie belangrik geagte vereistes voldoen, as goed te bestempel. 'n Heelwat groter persentasie Engelssprekendes dui weer hul beoordeling as swak aan. Die verskille tussen die twee taalgroepe ten opsigte van die kategorie redelik, is minder opvallend wat die mans betref. Opvallend is die feit dat die mate van voldening by slegs een kenmerk, naamlik "status van die beroep", deur die groter persentasie Engelssprekendes as goed bestempel word. Engelssprekendes stel dus blykbaar oor die algemeen heelwat hoër eise.

Die vroue van die twee taalgroepe verskil taamlik redelik in hul beoordeling, maar die relatief klein getalle vroue moet hier in gedagte gehou word.

Twee aspekte van die beoordeling val ietwat eienaardig op. Engelssprekendes beskou sekuriteit as 'n minder belangrike eienskap van 'n beroep, maar van dié wat dit wel belangrik beskou is 'n groter persentasie as die Afrikaanssprekendes van mening dat hul huidige beroep, swak aan dié vereistes voldoen.

Navorsing in verband met werktevredenheid het aangetoon dat verskillende verwysingsraamwerke die werker se werktevredenheid beïnvloed. Hierdie invloed (O'Reilly, 1973) is aangetoon vir verskillende beroepsvlakke, vir die geslagte en vir verskil-

lende sosiale vlakke. Die verwysingsraamwerk wat die werker dus met hom saambring na die werk toe, beïnvloed die tevredenheid wat hy daaruit kry. Verklarings vir die verskille is, in O'Reilly se woorde tans "purely speculative" (pp. 299) maar dit is duidelik dat die sub-kultuur en verskillende sosialiseringprosesse die hele verwysingsraamwerk van die individu beïnvloed wat sy gedrag, ook in die werksituasie, raak.

TABEL 3.5

MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP VAN SUIWER NATUURWETENSKAPLIKES AAN BAIE BELANGRIK GEAGTE WERKKENMERKE VOLDOEN (IN PERSENTASIES)

(a) Mans

Werkkenmerke		Goed	Rede= lik	Swak	Totaal N	%
Geleentheid vir bevordering	Afr.	33,2	46,6	20,2	594	100
	Eng.	25,2	47,5	27,3	512	100
Uitdaging wat werk bied	Afr.	62,9	29,9	7,3	646	100
	Eng.	60,2	32,1	7,7	558	100
Goede salaris	Afr.	29,6	53,2	17,2	517	100
	Eng.	26,0	55,9	24,1	390	100
Goede tyvoordele	Afr.	44,4	38,3	17,3	295	100
	Eng.	26,6	36,7	34,7	98	100
Verskeidenheid in werksituasie	Afr.	62,4	33,3	4,3	394	100
	Eng.	56,5	34,9	8,6	418	100
Gebruik van persoonlike vermoëns	Afr.	50,8	38,5	10,6	602	100
	Eng.	44,6	43,3	12,1	531	100
Verantwoordelikheid van werk	Afr.	54,3	36,1	9,6	512	100
	Eng.	41,7	39,4	19,0	343	100
Sekuriteit wat werk bied	Afr.	74,6	22,2	3,2	508	100
	Eng.	68,8	25,8	5,4	295	100
Aandeel in beleidsbesluite	Afr.	24,5	36,6	39,0	331	100
	Eng.	17,6	36,3	46,0	278	100
Status van die beroep	Afr.	23,2	41,1	35,8	207	100
	Eng.	27,7	41,1	31,2	141	100
Bevordering volgens meriete	Afr.	32,3	43,7	24,1	566	100
	Eng.	25,0	47,2	27,9	549	100

/tabel vervolg

TABEL 3.5 VERVOLG

(b) Vroue

Werkkenmerke		Goed	Rede= lik	Swak	Totaal N	%
Geleentheid vir bevordering	Afr.	26,2	50,8	23,0	61	100
	Eng.	24,3	50,0	25,7	70	100
Uitdaging wat werk bied	Afr.	50,0	37,5	12,5	80	100
	Eng.	51,1	35,3	13,5	133	100
Goeie salaris	Afr.	36,5	52,4	14,1	63	100
	Eng.	31,8	50,0	18,2	66	100
Goeie byvoordele	Afr.	43,2	27,0	29,7	37	100
	Eng.	15,0	25,0	60,0	20	100
Verskeidenheid in werk= situasie	Afr.	33,3	50,0	16,7	66	100
	Eng.	39,2	47,1	13,7	102	100
Gebruik van persoonlike vermoëns	Afr.	41,6	39,3	19,1	89	100
	Eng.	38,4	44,6	17,0	112	100
Verantwoordelikheid van werk	Afr.	44,4	44,4	11,1	63	100
	Eng.	47,9	39,6	12,5	48	100
Sekuriteit wat werk bied	Afr.	72,9	25,4	1,7	59	100
	Eng.	67,9	26,4	5,7	55	100
Aandeel in beleidsbesluite	Afr.		35,3	64,7	17	100
	Eng.	29,4	41,2	29,4	17	100
Status van die beroep	Afr.	42,9	50,0	7,1	14	100
	Eng.	36,4	36,4	27,3	22	100
Bevordering volgens meriete	Afr.	24,7	49,3	26,0	73	100
	Eng.	20,6	54,9	24,5	102	100

Tabel 3.6, waar die beoordeling van die mate van vol=
doening aan belangrik geagte werkkenmerke volgens werkgewer
en taalgroep verskyn, toon dat 'n groter persentasie manlike
Engelssprekende suiwer natuurwetenskaplikes byna deurgaans by
elkeen van die werkgewergroepe geneig is om die mate van vol=
doening as swak te bestempel. Die vroue toon meer die verskei=
denheid soos reeds in tabel 3.5 aangewys is.

Van die drie groepe werkgewers word die mate van vol=
doening in die Staatsdiens ten opsigte van die meeste kenmerke,
as die swakste bestempel. Die kenmerk "goeie salaris" word
maar deur 16,0 persent van die Afrikaanssprekende en 8,6 persent
van die Engelssprekende natuurwetenskaplike mans as "goed" be=
stempel. In 'n studie oor die salarisstruktuur van natuurweten=
=

skaplikes (Smuts, 1973) is gevind dat die salarisse van natuurwetenskaplikes in die Staatsdiens glad nie swak vergelyk met die ander werkgewers nie. In baie gevalle was die mediaansalaris van natuurwetenskaplikes in die Staatsdiens hoër as dié in byvoorbeeld die privaat sektor. Die menings van reerse berus dus nie altyd op objektiewe gegewens nie. Met byvoordele betref vind ongeveer dieselfde ding plaas. Eer kwart van die Afrikaanssprekende mans en meer as die helfte van die Engelssprekende mans in die Staatsdiens beskou die mate van voldoening aan dié kenmerk by die Staatsdiens as swak. In die RGN-verslag (Boshoff, 1973) oor byvoordele word aangetoon dat baie mense nie bewus is van die byvoordele wat hulle werkgewers bied nie en dié ondersoek het ook aangetoon dat die byvoordele wat die Staatsdiens bied, goed vergelyk met dit wat in die semi-staatsdiens aangebied word. Waar onderlinge vergelyking skynbaar algemeen voorkom, sou dit miskien wenslik wees dat inligting oor salarishoogtes vryelik beskikbaar gestel word. Lawler (1972) toon ook aan dat die "toeheid" oor salarisse miskien nie so wenslik is nie. Indien inligting oor salarisse meer algemeen beskikbaar sou wees, kan verseker word dat billike vergelykings sowel binne as buite die organisatoriese verband gemaak kan word.

TABEL 3.6

BEOORDELING VAN AFRIKAANS- EN ENGELSSPREKENDE NATUURWETENSKAPLIKES VAN DIE MATE WAARIN AAN BAIE BELANGRIK GEAGTE WERKASPEKTE VOLDOEN WORD VOLGENS WERKGEWER (IN PERSENTASIES)

(a) Mens

1 Geleentheid vir bevordering

Mate waarin voldoen word	Werkgewer					
	Staat, plaaslike owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	22,3	10,0	38,4	25,4	37,6	29,7
Redelik	52,2	50,0	45,7	44,4	42,1	48,0
Swak	25,5	40,0	16,0	30,2	20,2	22,3
N	184	90	232	126	178	296
%	100	100	100	100	100	100

/tabel vervolg

TABEL 3.6 VERVOLG

2 Uitdaging wat werk bied

Mate waarin vol- doer word	Werkgewer					
	Staat, plaas- like owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	58,6	59,6	63,9	65,3	66,0	58,0
Redelik	32,8	29,8	28,9	30,0	28,2	33,8
Swak	8,6	10,6	7,3	4,7	5,9	8,3
N	198	94	260	150	188	214
%	100	100	100	100	100	100

3 Goeie salaris

Goed	16,0	8,6	30,8	14,6	41,1	25,9
Redelik	51,9	54,3	56,1	49,0	50,9	59,4
Swak	32,1	37,1	13,1	36,5	8,0	14,7
N	156	70	198	96	163	224
%	100	100	100	100	100	100

4 Goeie byvoordele

Goed	37,5	17,4	49,1	25,0	46,0	34,6
Redelik	37,5	30,4	42,9	45,0	33,3	36,4
Swak	25,0	52,2	8,0	30,0	20,7	29,1
N	96	23	112	20	87	55
%	100	100	100	100	100	100

5 Verskeiderheid in werksituasie

Goed	59,0	59,5	66,9	60,6	60,3	53,6
Redelik	34,2	28,4	29,8	33,0	36,5	37,9
Swak	6,8	12,2	3,3	6,4	3,2	8,5
N	117	74	151	109	126	235
%	100	100	100	100	100	100

/tabel vervolg

TABEL 3.6 VERVOLG

6 Gebruik van persoonlike vermoëns

Mate waarin vcl= doen word	Werkgewer					
	Staat, plaas= like owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	44,0	41,7	56,9	55,2	45,7	40,8
Redelik	41,8	42,7	35,2	34,6	39,8	47,5
Swak	14,3	15,6	8,0	10,3	10,5	11,7
N	182	96	239	136	181	299
%	100	100	100	100	100	100

7 Verantwoordelijkheid van werk

Goed	44,4	34,0	58,4	38,9	59,4	44,5
Redelik	43,8	41,5	31,1	34,7	34,4	40,4
Swak	11,7	24,5	10,5	26,4	6,3	15,1
N	162	53	190	72	160	218
%	100	100	100	100	100	100

8 Sekuriteit wat werk bied

Goed	81,6	90,0	83,6	71,8	54,5	58,7
Redelik	17,2	10,0	13,2	18,8	40,0	36,0
Swak	1,1		3,2	9,4	5,5	5,3
N	174	60	189	85	145	150
%	100	100	100	100	100	100

9 Aandeel in beleidsbesluite

Goed	19,6	18,0	24,8	17,1	29,3	17,7
Redelik	38,3	30,0	28,8	37,1	44,4	38,0
Swak	42,1	52,0	46,4	45,7	26,3	44,3
N	107	50	125	70	99	156
%	100	100	100	100	100	100

TABEL 3.6 VERVOLG

10 Status van die beroep

Mate waarin vol- doen word	Werkgewer					
	Staat, plaas= like owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	9,4	16,0	29,3	26,3	29,5	32,1
Redelik	32,8	44,0	43,9	39,5	45,9	41,0
Swak	57,8	40,0	26,8	34,2	24,6	26,9
N	64	25	82	38	61	78
%	100	100	100	100	100	100

11 Bevordering volgens meriete

Goed	15,9	15,5	39,1	28,9	40,2	26,4
Redelik	47,3	37,9	42,2	40,7	42,0	53,1
Swak	36,8	46,6	18,7	30,4	17,8	20,6
N	182	103	230	135	174	311
%	100	100	100	100	100	100

(b) Vroue

1 Geleentheid vir bevordering

Goed	18,8	15,4	42,9	14,8	12,5	36,7
Redelik	50,0	61,5	47,6	48,2	62,5	46,7
Swak	31,3	23,1	9,5	37,0	25,0	16,7
N	32	13	21	27	8	30
%	100	100	100	100	100	100

2 Uitdaging wat werk bied

Goed	35,3	55,0	59,4	54,6	64,3	46,6
Redelik	50,0	30,0	28,1	29,1	28,6	43,1
Swak	14,7	15,0	12,5	16,4	7,1	10,3
N	34	20	32	55	14	58
%	100	100	100	100	100	100

/tabel vervolg

TABEL 3.6 VERVOLG

3 Goeie salaris

Mate waarin vol= doen word	Werkgewer					
	Staat, plaas= like owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	31,3	27,3	42,9	22,7	40,0	39,4
Redelik	50,0	72,7	52,4	40,9	60,0	48,5
Swak	18,8		4,8	36,4		12,1
N	32	11	21	22	10	33
%	100	100	100	100	100	100

4 Goeie byvoordele

Goed	31,6		57,1		50,0	37,5
Redelik	26,3	20,0	28,6	28,6	25,0	25,0
Swak	42,1	80,0	14,3	71,4	25,0	37,5
N	19	5	14	7	4	8
%	100	100	100	100	100	100

5 Verskeidenheid in werksituasie

Goed	29,0	46,7	34,6	43,2	44,4	34,0
Redelik	41,9	33,3	61,5	46,0	44,4	52,0
Swak	29,0	20,0	3,9	10,8	11,1	14,0
N	31	15	26	37	9	50
%	100	100	100	100	100	100

6 Gebruik van persoonlike vermoëns

Goed	34,2	41,2	47,2	45,1	46,7	29,6
Redelik	42,1	23,5	38,9	39,2	33,3	59,1
Swak	23,7	35,3	13,9	15,7	20,0	11,4
N	38	17	36	51	15	44
%	100	100	100	100	100	100

TABEL 3.6 VERVOLG

7 Verantwoordelikheid van werk

Mate waarin vol=doen word	Werkgewer					
	Staat, plaas=like owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	48,1	28,6	45,8	45,8	33,3	58,8
Redelik	44,4	57,1	37,5	37,5	58,3	35,3
Swak	7,4	14,3	16,7	16,7	8,3	5,9
N	27	7	24	24	12	17
%	100	100	100	100	100	100

8 Sekuriteit wat werk bied

Goed	64,5	77,8	86,4	66,7	66,67	65,4
Redelik	35,5	22,2	9,1	27,8	33,3	26,9
Swak			4,6	5,6		7,7
N	31	9	22	18	6	26
%	100	100	100	100	100	100

9 Aandeel in beleidsbesluite

Goed		25,0		20,0		66,7
Redelik	30,0	50,0	50,0	40,0	33,3	33,3
Swak	70,0	25,0	50,0	40,0	66,7	
N	10	4	4	10	3	3
%	100	100	100	100	100	100

10 Status van die beroep

Goed	28,6	100,0	50,0	28,6	100,0	42,9
Redelik	71,4		33,3	35,7		42,9
Swak			16,7	35,7		14,3
N	7	1	6	14	1	7
%	100	100	100	100	100	100

TABEL 3.6 VERVOLG

11 Bevordering volgens meriete

Mate waarin vol= doen word	Werkgewer					
	Staat, plaas= like owerhede		Semi-Staat		Privaat sektor	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Goed	16,7	5,3	30,8	16,7	36,4	29,8
Redelik	41,7	52,6	57,7	52,8	54,6	57,5
Swak	41,7	42,1	11,5	30,6	9,1	12,8
N	36	19	26	36	11	47
%	100	100	100	100	100	100

4.1 INLEIDING

In hierdie ondersoek word die houding van Blanke natuurwetenskaplikes in die RSA teenoor hulle werk ondersoek en daar is bepaal watter kenmerke van die werksituasie deur hulle belangrik geag word.

Die ondersoekgroep is uit die Nasionale Register van Natuur- en Geesteswetenskaplikes getrek en almal het oor 'n graad in natuurwetenskappe beskik, of 'n natuurwetenskaplike beroep beoefen. Persone met beroepsgerigte grade soos dié in medisyne, ingenieurswese, landbou, diëetkunde en so meer is nie by die ondersoek betrek nie.

Die ondersoekgroep, wat as 'n verteenwoordigende ondersoeksgroep bewys is, is in 8 beroepsgroepe verdeel, waarvan 5 as suiwer natuurwetenskaplik beskou word, en drie ander wat groot getalle gegradeerdes in die natuurwetenskappe absorbeer. Selfgeemplojeerdes is nie by die ondersoek betrek nie. Die beroepsgroepe in die ondersoekgroep is die volgende:

	Mans	Vroue
Aardwetenskaplikes	273	
Bioloë	474	138
Chemici	503	65
Fisici	149	
Wiskundiges	320	94
Onderwysers	870	380
Lektore	638	93
Bestuurders	663	
TOTAAL	3890	770

Die groepies vroue wat as aardwetenskaplikes, fisici en bestuurders geklassifiseer is, was te klein vir sinvolle ontleding.

4.2 ALGEMENE WERKTEVREDENHEID

In die ondersoek is 'n algemene hoë vlak van werktevredenheid (ongeveer redelik tevrede) by natuurwetenskaplikes gevind. Hierdie bevinding is in ooreenstemming met ander studies wat getoon het dat beoefenaars van beroepe met 'n relatief hoë status oor die algemeen tevrede met hul werk is. Slegs 5,0 persent van die

mans en 4,2 persent van die vroue in die ondersoekgroep het aangetoon dat hulle taamlik of baie ontevrede met hul werk is. Vroue is oor die algemeen meer tevrede met hul werk as mans.

Die ondersoek toon dat verskillende faktore met werktevredenheid in verband gebring kan word. So is daar byvoorbeeld gevind dat die werktevredenheid van die natuurwetenskaplikes kort nadat hulle begin werk het, afneem, en daarna weer styg. Net na 40 tot 45 jaar neem die vlak van werktevredenheid weer af om voor uitdienstreding weer toe te neem.

Daar is gevind dat die relatiewe posisie van 'n persoon in die salarishiërargie 'n invloed op sy vlak van werktevredenheid het. Die wisselwerking tussen salaris en werktevredenheid is egter baie ingewikkeld en behalwe die relatiewe posisie speel die spesifieke salarispeil van die persoon waarskynlik ook 'n rol in sy vlak van werktevredenheid.

Geen noemenswaardige verskille tussen werknemers by verskillende werkgewers is gevind nie.

Engelssprekende natuurwetenskaplikes toon 'n effens laer vlak van werktevredenheid as Afrikaanssprekendes.

4.3 BELANGRIKE KENMERKE VAN 'N BEROEP

Die ondersoekgroep is gevra om aan te dui watter eienskappe in 'n lys van kenmerke vir hulle in 'n beroep "baie belangrik", "belangrik" en "minder belangrik" is.

Die verskillende natuurwetenskaplike groepe beskou die intrinsieke kenmerke van die werk soos "uitdaging wat die werk bied", "gebruik van persoonlike vermoëns" en "bevordering volgens meriete" belangriker as ekstrinsieke faktore soos "aandeel in beleidsbesluite" en "status van die beroep". Afrikaanssprekende en Engelssprekende natuurwetenskaplikes beoordeel die verskillende kenmerke ook glad nie eenders nie. Vir Afrikaanssprekendes is die "sekuriteit wat die werk bied" en "goeie byvoordele" veel meer belangrik as wat dit vir Engelssprekendes is.

4.4 HOE GOED VOLDOEN DIE HUIDIGE BEROEP AAN KENMERKE WAT BAIE BELANGRIK BESKOU WORD?

Daardie respondente wat 'n kenmerk as baie belangrik beskou het, is gevra om aan te dui of hul huidige beroep goed, redelik of swak aan hul verwagtinge voldoen.

Oor die algemeen is die natuurwetenskaplikes van mening dat redelik goed aan daardie kenmerke van 'n beroep wat as baie belangrik beskou word, voldoen word. Die beoordeling van die mate van voldoening is vir die 5 groepe suiwer natuurwetenskaplikes besonder eenders, maar verskil enigsins van die drie ander groepe naamlik die onderwysers, lektore en bestuurders. Persone wat met die onderwys gemoeid is, slaan veral "die verantwoordelikheid van die werk" hoog aan en hul beroep voldoen dan ook redelik goed aan hierdie kenmerk.

Die kenmerke waaraan oor die algemeen die beste voldoen word, is "uitdaging wat die werk bied", "verskeidenheid in die werksituasie" en "sekuriteit wat die werk bied". Aan die kenmerke "status van die beroep" en "aandeel in beleidsbesluite" word swakkerig voldoen. Laasgenoemde kenmerke word egter deur 'n relatief klein getal natuurwetenskaplikes as baie belangrik in 'n beroep beskou.

Werknemers in die semi-staatsorganisasies en die private sektor beoordeel die mate waarin aan belangrik geagte kenmerke voldoen word, oor die algemeen beter as wat werknemers van die Staat dit doen.

Dit wil voorkom of sommige van die beoordelings eerder op stereotipering as op werklike feite berus.

4.5 SLOT

Opsommenderwys kan gesê word dat die natuurwetenskaplikes in die RSA oor die algemeen 'n tevrede groep werkers is, wat beroepe beoefen waarin aan die meeste van die eise wat hulle aan 'n beroep stel, redelik tot goed voldoen word.

Oor werktevredenheid is nog geensins die laaste woord gesprek nie. Geeneen van die bestaande teorieë kan die uiteenlopendheid van die resultate verklaar nie.

Gedurende 1973 is 'n opvolgopname oor natuurwetenskaplikes onderneem. 'n Vraag oor vlak van werktevredenheid is weer by die vraelys ingesluit, sodat bepaal kan word of die vlak konstant bly of besig is om te verander.

CHAPTER 5

SYNOPSIS

5.1 INTRODUCTION

In this investigation the attitude of White natural scientists in the RSA towards their work is probed and it has been determined which characteristics of the work situation are deemed important by them.

The survey group was taken from the Register of Natural and Social Scientists. Every person in the survey group held a degree or practised an occupation in the natural sciences. Persons with occupationally directed degrees such as those in medicine, engineering, agriculture, dietetics, etc., were not included in the investigation.

The survey group, which was proved to be a representative survey group, is divided into 8 occupational groups, 5 of which are considered to be pure natural science occupations, and 3 which absorb large numbers of graduates in the natural sciences. Self-employed persons were not taken into account in the survey. The occupational groups are the following:

	Men	Women
Earth scientists	273	
Biologists	474	138
Chemists	503	65
Physicists	149	
Mathematicians	320	94
Teachers	870	380
Lecturers	638	93
Managers	663	
TOTAL	3890	770

The groups of women who are classified as earth scientists, physicists and managers were too small for analysis.

5.2 GENERAL JOB SATISFACTION

In the survey a generally high level of job satisfaction (approximately reasonably satisfied) was found among the natural scientists. This finding is similar to that of other studies which indicated that those practising an occupation with a relatively high status are generally satisfied with their work. Only 5,0 per cent of the men and 4,2 per cent of the women in

the survey group indicated that they were fairly or highly dissatisfied with their work. In general the women are more satisfied with their work than the men.

The investigation shows that various factors have a bearing on job satisfaction. Thus it was found for example that the job satisfaction of the natural scientists decreases shortly after they have started working and increases afterwards. Just after 40 to 45 years the level of job satisfaction declines but increases again before retirement.

It was found that the relative position of a person in the salary hierarchy influences his level of job satisfaction. The interaction between salary and job satisfaction is however very complicated, and besides the relative position the specific salary level of a person probably also plays a role in his level of job satisfaction.

No significant differences between employees of different employers were detected.

English-speaking natural scientists indicate a slightly lower level of job satisfaction than Afrikaans-speaking scientists.

5.3 IMPORTANT CHARACTERISTICS OF AN OCCUPATION

The survey group was asked to indicate which aspects are "very important", "important" and "less important" to them.

The different natural science groups regard the intrinsic aspects of the work such as "challenge which work offers", "opportunity to use personal talents" and "advancement according to merit" more important than extrinsic factors such as "a share in policy decisions" and "status of job". Afrikaans-speaking natural scientists do not rate the different characteristics the same as their English-speaking counterparts. To the Afrikaans-speaking persons "job security" and "liberal fringe benefits" are much more important than to the English-speaking persons.

5.4 HOW WELL DOES THE PRESENT OCCUPATION COMPLY WITH CHARACTERISTICS WHICH ARE REGARDED AS VERY IMPORTANT?

Those respondents who regarded a characteristic as very important were asked to indicate whether their present occupation comes up to expectations well, reasonably, or poorly.

On the whole the natural scientists are of the opinion that those characteristics of an occupation which are regarded as very important are reasonably well complied with. The rating of the measure of satisfaction is very similar for the 5 groups of pure natural scientists, but differs somewhat from the other three groups, viz the teachers, lecturers and managers. Persons involved in education especially rate "the responsibility of the work" highly and their occupation complies reasonably well with this characteristic.

The characteristics which are in general complied with best are "challenge which the work offers", "variety in the work" and "job security". The characteristics "status of job" and "a share in policy decisions" are complied with rather poorly. The last-mentioned characteristics are, however, regarded as very important in a profession by a relatively small number of natural scientists.

Employees in the semi-state organizations and the private sector rate the measure in which characteristics which are deemed important are complied with, on the whole better than the employees of the State.

It seems as if some of the ratings are based on stereotypes rather than on actual facts.

5.5 CONCLUSION

In summing up it can be said that the natural scientists in the Republic of South Africa are on the whole a contented group of workers who practise occupations which meet reasonably well most of the requirements which are demanded of an occupation.

The last word in connection with job satisfaction has by no means been uttered. None of the existing theories can explain the divergence of the results.

During 1973 a follow-up survey in connection with natural scientists was undertaken. A question on the level of job satisfaction was again included in the questionnaire to determine whether the level remains constant or is in the process of changing.

LITERATUURLYS

- 1 ADAMS, J.S. and JACOBSON, P.R. Effects of wage inequities on work quality. Journal of abnormal and social psychology Vol. 69, 1964, pp. 19-25.
- 2 ATKINSON, J.W. and FEATHER, N.T. A theory of achievement motivation. New York, Wiley, 1966.
- 3 BARRET, G.V. Research models of the future of industrial and organizational psychology. Personnel psychology Vol. 25, 1972, pp. 1-17.
- 4 BIESHEUVEL, M.A. How valid is the Herzberg theory? Personeelbestuurder Vol. 22, No. 6, Desember 1971.
- 5 BOSHOFF, F. Byvoordele van hooggekwalifiseerdes in 1971. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Mannekragnavorsing, 1973, M-N-2.
- 6 DUNETTE, M.D., CAMPBELL, J.P. and HABEL, M.D. Factors contributing to job satisfaction and job dissatisfaction in six occupational groups. Organizational behaviour and human performance Vol. 2, 1967, pp. 143-174.
- 7 EBERSOHN, D. Gegradueerde mannekrag van Suid-Afrika. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Mannekragnavorsing, 1972, MM-36.
- 8 EVANS, G.E. and MALINORI, L. Equity, price-rate, overpayment and job security : some effects on performance. Journal of applied psychology Vol. 54, No. 2, April 1970, pp. 105-114.
- 9 EWEN, R.B. Some determinants of job satisfaction : a study of the generality of Herzberg's theory. Journal of applied psychology Vol. 48, 1964, pp. 161-163.
- 10 EWEN, R.B. Weighting components of job satisfaction. Journal of applied psychology Vol. 53, 1969, pp. 93-101.
- 11 FESTINGER, L. A Theory of cognitive dissonance. Evanston, Illinois, Row, Peterson and Co., 1957.
- 12 FINN, K.H. and LEE, S.M. Salary equity : its determination analysis and correlates. Journal of applied psychology Vol. 56, 1972, pp. 283-292.
- 13 FOURNET, G.P., DISTEFANO, M.K. and PRYER, M.W. Job satisfaction. Issues and problems. Personnel psychology Vol. 19, 1957, pp. 165-183.

- 14 FRIEDLANDER, F. Job characteristics as satisfiers and dissatisfiers. Journal of applied psychology Vol. 48, 1964, pp. 388-392.
- 15 GURIN, VEROFF, J. and FELD, S. Americans view their mental health. New York, Basic Books, 1960.
- 16 HEIDER, F. The psychology of interpersonal relations. New York, Wiley, 1958.
- 17 HERZBERG, F. The motivation hygiene concept and problems of manpower. Personnel administration Vol. 27, 1964, pp. 3-7.
- 18 X HERZBERG, F., MAUSNER, B., PETERSON, R.D. and CAPWELL, D. F. Job attitudes : Review of research and opinion, Pittsburg. Psychological service of Pittsburg 1957.
- 19 HERZBERG, F., MAUSNER, B. and SNYDERMAN, B.B. The motivation of work. New York, Wiley, 1957.
- 20 HOMANS, G.C. Social behaviour : its elementary form. New York, Harcourt, Brace and world, 1961.
- 21 HOUSE, R.J. and WIGDOR, L.A. Herzberg's dual factor theory of job satisfaction and motivation : A review of the evidence and a criticism. Personnel psychology Vol. 20, 1967, pp. 369-390.
- 22 HULIN, C.L. and SMITH, P.C. Sex differences in job satisfaction. Journal of applied psychology Vol. 48, 1964, pp. 88-92.
- 23 HULIN, C.L. and WATERS, L.K. Regression analysis of three variations of the two-factor theory of job satisfaction. Journal of applied psychology Vol. 55, 1971, pp.211-217.
- 24 KORMAN, A.K. Toward an hypothesis of work behavior. Journal of applied psychology Vol. 54, 1970, pp.31-41.
- 25 LAWLER, E. The New life style worker and compensation practices. SAIPM national convention lecture, 1972.
- 26 LAWLER, E.L. and O'HARA, P.W. Effects of inequity produced by underpayment on work output, work quality and attitudes toward the work. Journal of applied psychology Vol. 51, 1967, pp. 403-410.
- 27 LINDSAY, C.A., MARKS, E. and GORLOW, L. The Herzberg theory : a critique and reformulation. Journal of applied psychology Vol. 51, No. 4, 1967, pp. 330-339.

- 28 LOCKE, E.A. What is job satisfaction? Organizational behavior and human performance Vol. 4, 1969, pp.309-336.
- 29 LOCKE, E.A., SMITH, P.C., KENDALL, L.M., HULIN, C.L. and MILLER, A.M. Convergence and discriminant validity for areas and methods of rating job satisfaction. Journal of applied psychology Vol. 48, 1964, pp. 313-319.
- 30 NEWCOMB, T.M. Social psychology. The Dryden Press, 1950.
- 31 O'REILLY, C.A. and ROBERTS, K.H. Job satisfaction among Whites and Non-Whites : a cross-cultural approach. Journal of applied psychology Vol. 57, No. 3, 1973, pp. 295-299.
- 32 ROBBERTSE, P.M. Waarom universiteitsopleiding? Openingsrede, Potchefstroomse Universiteit, 1970.
- 33 ROETHLISBERGER, F.J. and DICKSON, W.J. Management and the worker. Cambridge, Harvard University Press, 1939.
- 34 RONAN, W.W. Individual and situational variables relating to job satisfaction. Journal of applied psychology monograph Vol. 54, 1970.
- 35 SAMPSON, E. Status congruency and cognitive consistency. Sociometry Vol. 26, 1963, pp. 146-162.
- 36 SHOUKRY, D.S. and OTIS, J.L. Age and level of job satisfaction. Personnel psychology Vol. 17, 1964, pp. 425-430.
- 37 SIMONETTI, S.H. and WEITZ, J. Job satisfaction : some cross-cultural effects. Personnel psychology Vol. 25, No. 1, 1972, pp. 107-118.
- 38 SLOCUM, J.W. and STRAWSER, R.H. Racial differences in job attitudes. Journal of applied psychology Vol. 56, 1972.
- 39 SLOCUM, J.W. and TOPICHAK, P.M. Do cultural differences affect job satisfaction? Journal of applied psychology Vol. 56, 1972, pp. 177-178.
- 40 SMITH, P.C., KENDALL, L.M. and HULIN, C.L. The measurement of satisfaction in work and retirement. Chicago, Rand McNally and Company, 1969.
- 41 SMUTS, J.S. Die salarisstruktuur van natuurwetenskaplikes in die RSA soos op 1 Maart 1971. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Mannekragnavorsing, 1974, MM-44.

- 42 SOLIMAN, H.M. Motivation-hygiene theory of job attitudes : an empirical investigation and an attempt to reconcile both the one- and the two-factor theories of job attitudes. Journal of applied psychology Vol. 54, 1970, pp. 452-461.
- 43 TERBLANCHE, S.S. Die beroepsomstandighede van 'n groep pasgegradueerdes. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Mannekragnavorsing, 1970, MM-3.
- 44 TERBLANCHE, S.S. Die vraag na en aanbod van natuurwetenskaplikes, 1980. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Mannekragnavorsing, 1973, MM-43.
- 45 VITELES, M.S. Motivation and morale in industry. London, Staples Press Limited, 1954.
- 46 VOLMER, M.H. and KINNEY, J.A. Age, education and job satisfaction. Personnel psychology Vol. 332, July 1955.
- 47 VROOM, V.H. Ego-involvement, job satisfaction and job performance. Personnel psychology Vol.15, 1962, pp.159-177.
- 48 WANDOUS, J.P. and LAWLER, E.E. Measurement and meaning of job satisfaction. Journal of applied psychology Vol. 56, 1972, pp. 95-105.
- 49 WERNIMONT, P.F. and FITZPATRICK, S. The meaning of money. Journal of applied psychology Vol. 56, 1972, pp.218-226.
- 50 WESSELS, D.M. Die arbeidspatroon van gegradueerde huisvroue in die PWV-gebied. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Instituut vir Mannekragnavorsing, 1972, MM-31.
- 51 WHITSETT, D.A. and WINGSLCW, E.K. An analysis of studies critical of the motivator-hygiene theory. Personnel psychology Vol. 20, 1967, pp. 391-416.
- 52 WOLF, M.G. Need gratification theory : a theoretical reformulation of job satisfaction/dissatisfaction and job motivation. Journal of applied psychology Vol. 54, 1970, pp. 87-94.
- 53 WOOD, D.A. and LE BOLD, W.K. The Multivariate nature of professional job satisfaction. Personnel psychology Vol. 23, 1970, pp. 173-189.

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING

Telefoon : 486562
Instituut : Mannekragnavorsing
Navrae : D. Ebersohn & S. Terblanche

PRIVAATSAK X41,
PRETORIA.

Verw. N/2/2/8

Geagte heer/dame,

VRAAG NA EN AANBOD VAN MANNEKRAG IN SEKERE NATUURWETENSKAPLIKE BERDEPE

Dit is die taak van die Instituut vir Mannekragnavorsing om te probeer bepaal in welke mate die aanbod in sekere beroepsrigtings aan die waarskynlike vraag sal voldoen. Studies van hierdie aard is nie slegs vir beplanningsdoeleindes (byvoorbeeld van opleidingsgeriewe) van waarde nie, maar ook vir beroepsleiding op skool en universiteit. Sonder die nodige agtergrondinligting van beoefenaars of potensiele beoefenaars van daardie beroepe kan geen deeglike studie onderneem word nie. Waar u reeds kwalifikasies behaal het wat die beoefening van een of ander natuurwetenskaplike beroep moontlik maak, word u vriendelik versoek om die meegaande vraeys in te vul en terug te stuur of u in natuurwetenskaplike beroep beoefen of nie.

Die inligting wat verstrekkend word is absoluut vertroulik. U sal merk dat u naam glad nie op die vraeys voorkom nie. Personeel wat met die verwerking van die vraeyste gemoed is, sal u naam nie met die vraeys in verband kan bring nie.

Hierdie ondersoek het onder andere die ondersteuning van die Nasionale Vereniging van Natuurwetenskaplikes, die Instituut vir Fisika en die Wetenskaplike Raadgewer van die Eerste Minister.

Daar word op u ondersteuning staat gemaak. Baie dankie.

Die uwe,


PRESIDENT

N.S. Terblanche, dit neem glad nie lank om die vraeys te voltooi nie.

VRAELYS
NATUURWETENSKAPLIKES

English questionnaire
available on request

[] (Verwysingsnommer)

BEANTWOORD DIE VRAE SOVER MOONTLIK DEUR SLEGS 'N KRUISIE IN DIE TOEPASLIKE BLOKKIE TE
MAAK

1 WAT IS U HUIDIGE (1,3,1971) BEROEP?

Huisvrou	<input type="checkbox"/>	Bioloog	<input type="checkbox"/>
Student	<input type="checkbox"/>	Hidrobioloog	<input type="checkbox"/>
Uitdiensgetredene	<input type="checkbox"/>	Mikrobioloog	<input type="checkbox"/>
Besturende Direkteur/Bestuurder	<input type="checkbox"/>	Hidroloog	<input type="checkbox"/>
Dosent (professor, lektor, ens.)	<input type="checkbox"/>	Meteoroloog	<input type="checkbox"/>
Onderwyser	<input type="checkbox"/>	Oseanograaf	<input type="checkbox"/>
Chemikus	<input type="checkbox"/>	Terrekkundige	<input type="checkbox"/>
Biochemikus	<input type="checkbox"/>	Tekstieltegnoloog	<input type="checkbox"/>
Geoloog	<input type="checkbox"/>	Metallurg	<input type="checkbox"/>
Geofisikus	<input type="checkbox"/>	Wiskundige	<input type="checkbox"/>
Fisikus	<input type="checkbox"/>	Statistikus	<input type="checkbox"/>
Plantkundige	<input type="checkbox"/>	Aktuaris	<input type="checkbox"/>
Fisioloog	<input type="checkbox"/>	Stelselontleider (rekenaar)	<input type="checkbox"/>
Dierkundige	<input type="checkbox"/>	Programmeerder (rekenaar)	<input type="checkbox"/>

Ander - spesifiseer. Gee asseblief 'n funksionele beroepsomskrywing, ongeag u opleiding, kwalifikasie of rang, byvoorbeeld "chemiese ingenieur" en nie "vakkundige", "navorsers" of "staatsamptenare" nie.

.....
.....

2 WATTER EEN VAN DIE VOLGENDE STELLINGS IS OP U VAN TOEPASSING?

Ek werk vir myself in my eie besigheid of praktyk (insluitende besturende direkteure wat meer as 50% van 'n maatskappy se aandele besit). 1

Ek werk vir die Staat of provinsiale administrasie. 2

Ek werk vir 'n plaaslike owerheid (bv. stads- of dorpsrade). 3

Ek werk vir 'n semi-staats-, staatsbeheerde of staatsondersteunde organisasie (WNNR, Beheerrade, YSKOR, universiteite, ensovoorts). 4

My werkgewer is 'n lid van die private sektor (privaatfirmas, organisasies, ondernemings, ensovoorts). 5

Ek is werkloos maar soek werk. 6

Ek staan vrywillig buite die arbeidsmark (huisvroue, studente, uitdiensgetredenes ensovoorts). 7

Nie een van bogenoendes nie (spesifiseer soort werkgewer asseblief):

..... 8

INDIEN U WERKLOOS IS OF VRYWILLIG BUITE DIE ARBEIDSMARK STAAN (DIT WIL ~~SO~~ INDIEN U 6 OF 7 IN VRAAG 2 HIERBO GEMERK HET) HOEF U NIE DIE RES VAN DIE VRAELYS IN TE VUL NIE. STUUR TERUG IN DIE GEFRANKEERDE KOEVERT.

- 3 HOEVEEL VOLLE JARE VORIGE WERKSERVARING HET U
- (a) SEDERT U U EERSTE VOLTJOSE BETREKKING AANVAAR HET?
- (b) IN U HUIDIGE BEROEP?

4 ONDER WATTER EEN VAN DIE VOLGENDE KATEGORIEË KAN DIE WERK WAARAAN U TANS DIE MEESTE VAN U WERKTYD BESTEE GEKLASSIFISEER WORD?

- Bestuur en administrasie
- Navorsing en ontwikkeling
- Beplanning en ontwerp
- Onderwys en opleiding
- Produksie en inspeksie
- Konsultasie, advisering en dienslewering
- Onderzoek, voorspelling en verslaggewing
- Nie een van bogenoemdes nie

5 ONDER WATTER EEN VAN DIE VOLGENDE KATEGORIEË KAN DIE VERNAAMSTE AKTIWITEIT (BESIGHEID) VAN U WERKGEWER (OF USELF INDIEN U U EIE WERKGEWER IS) GEKLASSIFISEER WORD?

- Bosbou, landbou en visvangs
- Myrbou (insluitende delf en steengroewery)
- Elektrisiteit, gas en watervoorsiening (insluitende opwekking, produksie, suiwering en verspreiding)
- Bou en konstruksie
- Handel (groot-, klein-, vleis- en motorhandel)
- Vervoer, berging en kommunikasie (SAS & H, Poswese, SAUK, SAL, ensovoorts)
- Fabriekswese (insluitende vervaardiging, verwerking en drukwerk)
- Finanswese (banke, bougenootskappe, NDK, ensovoorts)
- Professionele dienste (medies, juridies, ingenieurs, ensovoorts)
- Ander persoonlike dienste (hotelwese, sielsorg, sport, vermaak, ensovoorts)
- Beskermingsdienste (polisie, weermag, gevangenisdiens, verkeersbeheer, ensovoorts)
- Alle ander gemeenskaps- en owerheidsdienste soos onder andere gelewer deur die Staat (gewone staatsdiens), provinsiale administrasie, plaaslike owerhede (byvoorbeeld stadsrade en streeksowerhede) asook deur semi-staats, staatsbeheerde en staats-ondersteunde organisasies soos WNNR, Nasionale Parkeraad, bemerkingsrade, ensovoorts
- Nie een van bogenoemdes nie. Spesi fiseer asseblief.

6 WAT IS U JAARLIKSE (1.3.1971) BRUTO SALARIS? Dortyvierdiensle, bonusse, toelae en ander byvoordele word uitgesluit. (Kyk vraag 7.) Slegs salaris wat u ontvang as gevolg van die direkte beoefening van u huidige beroep moet verstrek word. Persone wat nul eie besigheid of praktyk besit, verstrek hul netto wins in plaas van bruto salaris

R _____ per jaar

- 7 DUI ASSEBLIEF TEN OPSIGTE VAN ELK VAN DIE ONDERGENOEMDE BYVOORDELE AAN OF U DIT VAN U WERKGEWER ONTVANG OF NIE EN INDIEN U DIT WEL ONTVANG, WAT DIE GEMIDDELTE JAARLIKSE WAARDE DAARVAN NA U MENING VIR U EN U GESIN IS.

Byvoordeel	Ontvang u die genoemde byvoordele		Gemiddelde jaarlikse waarde
	NEE	JA	
Gratis huisvesting of losies	NEE	JA	R
Huisvesting teen 'n spesiale lae huur of losies teen 'n spesiale lae tarief	NEE	JA	R
Behuisingslenings teen gesubsidieerde rentekoerse of teen rentekoerse wat laer as die heersende bougenootskaprentekoerse is	NEE	JA	R
Ander lenings teen 'n rentekoerse wat laer as die heersende rentekoerse is	NEE	JA	R
Vakansie-, Kersfees- en ander bonusse	NEE	JA	R
Gratis of gesubsidieerde uniform of ander klere of uniform- of kleretoelaag	NEE	JA	R
Ander toelae	NEE	JA	R
U werkgewer se bydrae tot u pensioen- of voorsorgfonds	NEE	JA	R
U werkgewer se bydrae tot u mediese bystandsfonds	NEE	JA	R
Gratis of gesubsidieerde dienste, medisyne en hospitalisasie	NEE	JA	R
Gratis of gesubsidieerde motor vir private gebruik	NEE	JA	R
Gratis of gesubsidieerde vervoer	NEE	JA	R
Ander gratis of gesubsidieerde dienste byvoorbeeld universiteitsopleiding	NEE	JA	R
Gratis goedere (byvoorbeeld brandstof of voedsel) vir private gebruik	NEE	JA	R
Korting op goedere werklik aangekoop	NEE	JA	R
Gratis of gesubsidieerde water, ligte, ens.	NEE	JA	R
Gratis of gesubsidieerde telefoon in woonhuis	NEE	JA	R
Belasting namens u betaal	NEE	JA	R
Versekeringspremies namens u betaal	NEE	JA	R
Ander (spesifiseer)			R
.....			R

- 8 HOE TEVREDE IS U MET U HUIDIGE WERK?

Bele tevrede	<input type="checkbox"/>	1
Redelik tevrede	<input type="checkbox"/>	2
Dare tevrede	<input type="checkbox"/>	3
Bietjie ontevrede	<input type="checkbox"/>	4
Teamlk ontevrede	<input type="checkbox"/>	5
Bele ontevrede	<input type="checkbox"/>	6

9

HOE BELANGRIK IS DIE ONDERSTAANDE WERKSKENMERKE VAN BEROEPE VIR U PERSOONLIK EN HOE VERGELYK U HUIDIGE BEROEP DAARMEE?
 Dui u persoonlike mening op die skaal in kolom A aan. In kolom B dui u dan aan in welke mate u huidige beroep aan die KENMERKE WAT U AS "BAIE BELANGRIK" GEMERK HET, voldoen.

Werkskenmerke Skaal \rightarrow	A									B		
	Mate waarin kenmerke vir my persoonlik in 'n beroep belangrik is									Mate waarin my huidige beroep aan my verwagtinge voldoen		
	Baie belangrik			Belangrik			Minder belangrik			1 Goed	2 Redelik	3 Swak
	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Geleentheid vir bevordering												
Jitdaging wat werk bied												
Goeie salaris												
Goeie byvoordele												
Verskeidenheid in werksituasie												
Gebruik van persoonlike vermoëns												
Verantwoordelikheid van werk												
sekuriteit wat werk bied												
Aandeel in beleidsbesluite												
Status van die beroep												
Bevordering volgens meriete												
Ander kenmerke wat u as baie belangrik beskou:												
spesifiseer esseblief												
.....												
.....												

10

IN WELKE MATE WORD U UNIVERSITEITSONPLEIDING IN U HUIDIGE WERK GEBRUIK?

Baie 1 Teamlk 2 Min 3 Niets 4

11

WAT IS DIE VERNAAMSTE REDE WAAROM U U SPESIFIEKE STUDIERIGTING OP UNIVERSITEIT GEKIES HET? Merk EEN REDE ten opsigte van elke kwalifikasie reeds deur u behaal.

Vernaamste rede	Kwalifikasie reeds behaal					
	1 B- graad	2 Hon.- #-graad	3 M- graad	4 D- graad	5 Nagraadse diploma	6 Ander diplomas
Voorligting op skool						
Voorligting op universiteit						
Beurse/lenings beskikbaar of ontvang						
Ouers se aanbeveling						
Doosente/lektore op universiteit						
Vriende se aanbeveling						
Werkgeleenthede in die rigting						
Belangstelling in studierigting						
Ander:						
spesifiseer						
.....						

12 INDIEN U WEER KON KIPS, SOU U WEER DIESELFDE STUDIERIGTING KIES?

Ja, beslis

Ja, maar met voorbehoud

Miskien

Nee, onder geen omstandighede nie

Motiveer u antwoord asseblief
.....
.....

13 INDIEN U USELF AS 'N SPESIALIS BESKOU, DIT WIL SË 'N PERSOON IS MET DIEPGAANDE KENNIS VAN EEN OF ANDER NATUURWETENSKAPLIKE TERREIN, SOEK U SPESIALITEITSRIGTING IN DIE MEEGAANDE KODEBOEKIE (NR 578/5) EN VERSTREK IN VOLGORDE VAN BEVOEGHEID HOOGSTENS TWEE KODENOMMERS VAN DIE RIGTINGS WAARIN U DIE BEVOEGSTE VOEL.

Volgorde	Spesialiteitsrigting
1	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
2	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

14 Datum waarop vraelys ingevul is 1971

DANKIE VIR U SAMEWERKING

BEROEPSINDELING

- 1 AARDWETENSKAPLIKES
 - Geoloë
 - Geofisici
 - Mineraloë
 - Geo-chemici
 - Aardrykskundiges en tegnici

- 2 BIOLOË
 - Biochemici
 - Bioloë
 - Dierkundiges
 - Entomoloë
 - Mikrobioloë
 - Botanici
 - Fisioloë
 - Bodem-wetenskaplikes
 - Hidrobioloë
 - Landboukundiges
 - Oseanograwe
 - Plantpatoloë
 - Plantkwekers
 - Voedseltegnoloë
 - Onkruidbeamptes
 - Natuurbewaarders
 - Biometrieci
 - Biologiese tegnici
 - (Ander)

- 3 CHEMICI
 - Chemici
 - Spektrochemici
 - Tegnoloë (tekstiel, verf, brandstof, rubber, plastiek ens.)
 - (Ander)

- 4 FISICI
 - Fisici
 - Meteoroloë
 - Spektrograwe
 - Fisici-tegnici

- 5 WISKUNDIGES
Ingeskrewe aktuariële klerke
Aktuarisse
Dataprosesseerders
Programmeerders (Rekenaar)
Statistici
Stelselontleders
Sterrekundiges
Wiskundiges
- 6 ONDERWYSERS
Onderwysers en alle ander onderwysberoepe
- 7 PROFESSORE EN LEKTORE
Professore
Lektore
- 8 BESTUURDERS EN ADMINISTRATIEWE PERSONEEL
Besturende direkteure en ander
Bestuurders

RGN-PUBLIKASIES TANS NOG BESKIKBAAR/HSRC PUBLICATIONS AVAILABLE
AT PRESENT

'n Lys van publikasies wat uit druk is, maar in alle biblioteke nageslaan kan word is beskikbaar.

A list is available of publications which are out of print but which may be referred to in all libraries.

GESKIEDENIS/HISTORY

G-1/Van Dyk, J.H./Stamregister van die Eloffs in Suid-Afrika/
1972/R2,50

Bronnepublikasie Nr. 1/Oberholster, A.G./Dagboek van H.C. Bredell/
1972/R3,20

De Kock, W.J. en Krüger, D.W./Suid-Afrikaanse biografiese woordeboek Deel Twee/1972/R8,00 (Slegs in die handel verkrygbaar)

INLIGTING/INFORMATION

Humanitas/Tydskrif vir navorsing in die geesteswetenskappe/Verskyn minstens twee keer per jaar

Humanitas/Journal for research in the human sciences/Appears at least twice per annum

Nuusbrief/Maandelikse publikasie behalwe in Desember, met die jongste inligting oor navorsing deur die RGN/Gratis Newsletter/Monthly publication, except in December, which contains the latest information on research by the HSRC/Gratis

Jaarverslag/Verskyn jaarliks
Annual Report/Published once a year

IN-4/Waardebepaling van Suid-Afrikaanse en buitelandse opvoedkundige kwalifikasies/1972/R0,65

IN-9/Stimie, C.M./Algemene inligting/1971/Gratis
IN-9/Stimie, C.M./General information/1971/Gratis

IN-16/Stimie, C.M. and Caroline Geggus/University education in the RSA/1972/R0,70

IN-17/Stimie, C.M., Coetzee, C.J.S. en Geggus, C./Gids van navorsingsorganisasies in die geesteswetenskappe in Suid-Afrika 1972/R3,60

IN-17/Stimie, C.M., Coetzee, C.J.S. and Geggus, C./Directory of research organizations in the human sciences in South Africa 1972/R3,60

IN-18/Geggus, C./Toekennings beskikbaar vir voorgraadse studie aan Suid-Afrikaanse universiteite vir Blankes Deel Een/1973/R1,55

IN-19/Geggus, C./Awards available for undergraduate study at South African universities for Whites Part Two/1973/R2,05

IN-20/Coetzee, C.J.S. en Geggus C./Tersiere opleiding buite die universiteit en beroepsgeleenthede/1973/R2,70

IN-20/Coetzee, C.J.S. and Geggus, C./Tertiary training outside universities and career opportunities/1973/R2,70

KOMMUNIKASIE/COMMUNICATION

KOMM-1/Erasmus, P.F./Die radio as massakommunikasiemedium met spesiale verwysing na die situasie in Suid-Afrika/1970/Herdruk 1972/R0,95

KOMM-4/Erasmus, P.F. en Pelser, J.J./Die rolprent as massakommunikasiemedium/1973/R0,75

KOMM-5/Engelbrecht, J.C.R./Die pers as massakommunikasiemedium/1972/R3,60

MANNEKRAG/MANPOWER

MM-4/Redelinghuys, H.J./'n Verkenningstudie oor die Bantoe-ondernemer in die Tswanatuusland/1970/R0,90

MM-4/Redelinghuys, H.J./A pilot study of the Bantu entrepreneur in the Tswana homeland/1970/R0,90

MM-17/Terblanche, S.S./Die vraag na en aanbod van ingenieurs, 1973 en 1980/1971/R1,50

MM-17/Terblanche, S.S./The demand for and supply of engineers, 1973 and 1980/1971/R1,50

MM-22/Wessels, D.M./Deeltydse werk vir getroude vroue/1971/R1,50

MM-22/Wessels, D.M./Part-time work for married women/1971/R1,50

MM-27/Boshoff, F./Die loonstruktuur van hooggekwalifiseerde Blanke werknemers soos op 1 Maart 1971/1971/R1,00

MM-27/Boshoff, F./The wage structure of highly qualified White employees as at 1 March, 1971/1971/R1,00

- MM-28/Hartman, P. en Terblanche, S.S./Werkgeleenthede in die Oos-Transvaalse grensgebiede/1972/R1,45
- MM-31/Wessels, Dina M./The employment potential of graduate housewives in the PWV region - Part 1: Part-time employment/1972/R2,95
- MM-33/Terblanche, S.S./Job opportunities in the border areas of the Orange Free State and Eastern Cape/1972/R1,15
- MM-34/Terblanche, S.S./Technicians in the RSA/1972/R3,75
- MM-37/Terblanche, S.S. and Hartman, P./Job opportunities in the border areas of Natal/1972/R1,40
- MM-38/Wolmarans, C.P./Aardwetenskaplikes in die RSA/1973/R3,35
- MM-39/Wolmarans, C.P./Wiskundiges in die RSA/1973/R3,85
- MM-40/Wolmarans, C.P./Fisici in die RSA/1973/R2,00
- MM-41/Ebersohn, D./Chemici in die RSA/1973/R2,50
- MT-1/Verhoef, W. en Roos, W.L./Die doel en eksperimentele opset van Projek Talentopname/1970/R0,65
- MT-1/Verhoef, W. and Roos, W.L./The aim and experimental design of Project Talent Survey/1970/R0,65
- MT-2/Roos, W.L./Die 1965-Talentopnametoetsprogram/1970/R0,70
- MT-2/Roos, W.L./The 1965 Talent Survey Test Programme/1970/R0,70.
- MT-3/Roos, W.L./Die intellektueel-superieure leerling: 'n Agtergrondbeskrywing op standerd ses-vlak/1970/R0,50
- MT-3/Roos, W.L./The intellectually superior pupil: A background description at Standard Six level/1970/R0,50
- MT-4/Strydom, A.E./Sportdeelname, skoolprestasie en aanpassing van standerd ses-seuns/1970/R0,55
- MT-4/Strydom, A.E./Participation in sport, school achievement and adaptation of Standard Six boys/1970/R0,55
- MT-5/Smith, F.B./Die enigste kind in die gesin: 'n Vergelykende studie/1970/R0,50
- MT-5/Smith, F.B./The only child in the family: A comparative study/1971/R0,50
- MT-6/Strijdom, H.G./Sosiale status en die verband daarvan met vryetydsaktiwiteite, houdings en aspirasies van Afrikaanssprekende standerd ses-seuns/1971/R0,60

- MT-7/Smith, F.B./Die epileptiese leerling in standerd ses/1971/
R0,60
- MT-8/Smith, F.B./Die ondergemiddelde leerling: 'n Agtergrondbe-
skrywing op standerd ses-vlak/1971/R0,55
- MT-9/Scheffer, P./Die invloed van sosiale status op die opvoeding
van 'n groep Afrikaanssprekende hoërskoolseuns/1972/R1,60
- MT-9/Scheffer, P./The influence of social status on the education
of a group of Afrikaans-speaking high school boys/1972/
R2,10
- MT-10/Roos, W.L./Die 1967-talentopnametoetsprogram/1972/R1,05
- MT-10/Roos, W.L./The 1967 Talent Survey Test Programme/1972/R1,45
- MT-11/Lätti, V.I./Die voorspelling van skolastiese sukses met
behulp van biografiese gegewens/1972/R2,45
- MT-12/Roos, W.L./'n Verkenningstudie ten opsigte van die probleem
van onderprestasie op standerd ses-vlak/1973/R2,25
- MT-13/Ackermann, P.L.S./Die voorspelling van matrieksukses met
behulp van IK en biografiese gegewens/1973/R1,60

NAVORSINGSONTWIKKELING/RESEARCH DEVELOPMENT

Navorsingsbulletin/Verskyn tien keer per jaar
Research Bulletin/Ten issues per annum

RSA 2000 Gesprek met die toekoms/Verskyn vier keer per jaar
RSA 2000 Dialogue with the future/Four issues per annum

NORD-2/Erasmus, P.F./Algemene inleiding tot toekomsnavorsing -
'n oorsigtelike literatuurstudie/1973/R1,45

NORD-2/Erasmus, P.F./General introduction to futures research -
a general review of literature on the subject/1973/R1,45

NORD-3/Lätti, V.I./Oorsig van metodes in die toekomsnavorsing/1973/
R1,85

NORD-3/Lätti, V.I./A survey of methods of futures research/1973/
R1,70

OPVOEDKUNDE/EDUCATION

- 0-1/Verslag van die komitee vir gedifferensieerde onderwys en voorligting insake 'n nasionale onderwysstelsel op primêre en sekondêre skoolvlak met verwysing na skoolvoorligting as 'n geïntegreerde diens van die onderwysstelsel vir die Republiek van Suid-Afrika en vir Suidwes-Afrika Deel 1/1970/Herdruk 1972/R3, 15
- 0-1/Report of the committee for differentiated education and guidance in connection with a national system of education at primary and secondary school level with reference to school guidance as an integrated service of the system of education for the Republic of South Africa and South-West Africa Part 1/1971/Reprint 1972/R3, 15
- 0-2/Oosthuizen, J.H.C./Verslag van die komitee vir gedifferensieerde onderwys en voorligting insake 'n nasionale pre-primêre opvoedingsprogram vir die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika Deel II/1971/RO, 75
- 0-2/Oosthuizen, J.H.C./Report of the committee for differentiated education and guidance with regard to a national pre-primary educational programme for the Republic of South Africa and South-West Africa Part II/1971/RO, 75
- 0-3/Visser, P.S./'n Studie van die voorligtingstelsels van die onderwysdepartemente in die Republiek van Suid-Afrika en in Suidwes-Afrika/1970/RO, 55
- 0-4/Spies, P.G. van Z./'n Studie van voorligtingstelsels in die Republiek van Suid-Afrika, Suidwes-Afrika en in enkele oorsese lande met verwysing na doelstellings en terminologie/1970/RO, 40
- 0-5/Haasbroek, J.B./Die opleiding van voorligters in die Republiek van Suid-Afrika en in enkele oorsese lande/1970/RO, 45
- 0-6/Oosthuizen, J.H.C./Die voertaal (medium van onderrig) in 'n stelsel van gedifferensieerde onderwys/1970/RO, 40
- 0-8/Hatting, D.L./Die onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse sekondêre skole: 'n Verkorte weergawe van 'n opname in die jaar 1966/1971/RO, 65
- 0-8/Hatting, D.L./The teaching of Geography at South African secondary schools: A condensed version of a survey in the year 1966/1971/RO, 80

OPVOEDKUNDE/EDUCATION

- 0-1/Verslag van die komitee vir gedifferensieerde onderwys en voorligting insake 'n nasionale onderwysstelsel op primêre en sekondêre skoolvlak met verwysing na skoolvoorligting as 'n geïntegreerde diens van die onderwysstelsel vir die Republiek van Suid-Afrika en vir Suidwes-Afrika Deel 1/1970/Herdruk 1972/R3, 15
- 0-1/Report of the committee for differentiated education and guidance in connection with a national system of education at primary and secondary school level with reference to school guidance as an integrated service of the system of education for the Republic of South Africa and South-West Africa Part 1/1971/Reprint 1972/R3, 15
- 0-2/Oosthuizen, J.H.C./Verslag van die komitee vir gedifferensieerde onderwys en voorligting insake 'n nasionale pre-primêre opvoedingsprogram vir die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika Deel II/1971/RO, 75
- 0-2/Oosthuizen, J.H.C./Report of the committee for differentiated education and guidance with regard to a national pre-primary educational programme for the Republic of South Africa and South-West Africa Part II/1971/RO, 75
- 0-3/Visser, P.S./'n Studie van die voorligtingstelsels van die onderwysdepartemente in die Republiek van Suid-Afrika en in Suidwes-Afrika/1970/RO, 55
- 0-4/Spies, P.G. van Z./'n Studie van voorligtingstelsels in die Republiek van Suid-Afrika, Suidwes-Afrika en in enkele oorsese lande met verwysing na doelstellings en terminologie/1970/RO, 40
- 0-5/Haasbroek, J.B./Die opleiding van voorligters in die Republiek van Suid-Afrika en in enkele oorsese lande/1970/RO, 45
- 0-6/Oosthuizen, J.H.C./Die voertaal (medium van onderrig) in 'n stelsel van gedifferensieerde onderwys/1970/RO, 40
- 0-8/Hatting, D.L./Die onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse sekondêre skole: 'n Verkorte weergawe van 'n opname in die jaar 1966/1971/RO, 65
- 0-8/Hatting, D.L./The teaching of Geography at South African secondary schools: A condensed version of a survey in the year 1966/1971/RO, 80

OPVOECKUNDE/EDUCATION

- 0-1/Verslag van die komitee vir gedifferensieerde onderwys en voorligting insake n nasionale onderwysstelsel op primêre en sekondêre skoolvlak met verwysing na skoolvoorligting as 'n geïntegreerde diens van die onderwysstelsel vir die Republiek van Suid-Afrika en vir Suidwes-Afrika Deel 1/1970/Herdruk 1972/R3,15
- 0-1/Report of the committee for differentiated education and guidance in connection with a national system of education at primary and secondary school level with reference to school guidance as an integrated service of the system of education for the Republic of South Africa and South-West Africa Part 1/1971/Reprint 1972/R3,15
- 0-2/Oosthuizen, J.H.C./Verslag van die komitee vir gedifferensieerde onderwys en voorligting insake n nasionale pre-primêre opvoedingsprogram vir die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika Deel II/1971/RO,75
- 0-2/Oosthuizen, J.H.C./Report of the committee for differentiated education and guidance with regard to a national pre-primary educational programme for the Republic of South Africa and South-West Africa Part II/1971/RO,75
- 0-3/Visser, P.S./'n Studie van die voorligtingstelsels van die onderwysdepartemente in die Republiek van Suid-Afrika en in Suidwes-Afrika/1970/RO,55
- 0-4/Spies, P.G. van Z./'n Studie van voorligtingstelsels in die Republiek van Suid-Afrika, Suidwes-Afrika en in enkele oorsese lande met verwysing na doelstellings en terminologie/1970/RO,40
- 0-5/Haasbroek, J.B./Die opleiding van voorligters in die Republiek van Suid-Afrika en in enkele oorsese lande/1970/RO,45
- 0-6/Oosthuizen, J.H.C./Die voertaal (medium van onderrig) in n stelsel van gedifferensieerde onderwys/1970/RO,40
- 0-8/Hatting, D.L./Die onderrig van Aardrykskunde aan Suid-Afrikaanse sekondêre skole: 'n Verkorte weergawe van n opname in die jaar 1966/1971/RO,65
- 0-8/Hatting, D.L./The teaching of Geography at South African secondary schools: A condensed version of a survey in the year 1966/1971/RO,80

- O-11/Liebenberg, C.R./Die onderrig van Geskiedenis aan Suid-Afrikaanse sekondêre skole: 'n Verkorte weergawe van 'n opname in die jaar 1966/1971/R0,80
- O-11/Liebenberg, C.R./The teaching of History at South African secondary schools: A condensed version of a survey in the year 1966/R1972/R1,45
- O-17/Strydom, A.E./Die doeltreffende beplanning en benutting van skoolterreine vir buitemuurse aktiwiteite Deel Een/1973/R3,25
- O-18/Strydom, A.E./Die doeltreffende beplanning en benutting van skoolterreine vir buitemuurse aktiwiteite Deel Twee/1973/R6,10

PSIGOMETRIKA/PSYCHOMETRICS

Katalogus van toetse/1972/Gratis
 Catalogue of tests/1972/Gratis

- P-1/Madge, E.M. en Van der Westhuizen, J.G./Die nuwe Suid-Afrikaanse individuele skaal as kliniese hulpmiddel/1971/R2,00
- P-6/Madge, E.M./Die konstantheid van angs en ekstraversie as tweede-ordefaktore in verskillende kulture/1972/R2,25
- P-7/Heinichen, F.W.O./An investigation into the validity of the tests of Arithmetic and English Language for Indian South Africans/1973/R0,70

SOSIOLOGIE DEMOGRAFIE KRIMINOLOGIE/SOCIOLOGY DEMOGRAPHY CRIMINOLOGY

- S-1/Van der Merwe, C.F./Die Afrikaanse landelike en stedelike gesin: 'n Vergelykende ondersoek/1969/R0,90
- S-3/Kellerman, A.P.R./Ondersoek na die leefbaarheid van sekere plattelandse kerns in die opvanggebied van die Hendrik Verwoerddam/1969/R1,30
- S-4/Grové, D./Werkskuheid onder die Kleurlinge/1969/R0,90
- S-6/Van der Walt, Tj./Kleurlingvroue met Bantoemans/1970/R2,40
- S-7/Strijdom, H.G. en Van Tonder, J./'n Handleiding by die bepaling van die onderhoudskoste van 'n gesin/1970/R0,55

- S-8/Kellerman, A.P.R./Kontak van Kleurlinge met Bantoes in die Kaapse Skiereiland met besondere verwysing na die werksituasie/1971/R1,20
- S-10/Strijdom, H.G./Blanke manlike dowes in Transvaal/1971/R1,45
- S-11/Trytsman, D.F. and Bester, C.W./Health education: A bibliography/1970/R2,40
- S-14/Mostert, W.P./Die gesinsbouproses by Kleurlinge in die metropolitaanse gebied van Kaapstad/1971/R1,75
- S-15/Mostert, W.P. en Engelbrecht, J./Die gesinsbouproses by Bantoes in die metropolitaanse gebied van Kaapstad/1972/R2,10
- S-16/Mostert, W.P./Die gesinsbouproses by Bantoes in die metropolitaanse gebied van Durban/1972/R2,10
- S-25/Van der Burgh, C./White blind persons in the Transvaal: A socio-economic survey of their living conditions/1973/R3,75
- S-20/Van der Merwe, C.F./Moeders wat werk/1972/R2,95
- S-22/Rip Colin M./The integration of Czechoslovakian refugees in Pretoria: An exploratory study/1973/R5,30
- S-23/Van der Merwe, C.F./Die rookpatroon van Blanke mans tussen 40 en 64 jaar in die Republiek van Suid-Afrika/1973/R1,90
- S-24/Du Plessis, I.K./Die rookpatroon van die Bantoe in Soweto/1973/R2,05

STATISTIEK/STATISTICS

- WS-1/Kies, J.D./Verantwoorde onderwysstatistiek/1971/R3,70
- WS-3/Van Rensburg, F.A.J./Gradueringstendense aan Suid-Afrikaanse universiteite (Nie-Blankes) 1972/R1,75
- WS-5/Steenkamp, C.J. en Van Rensburg, F.A.J./Vooruitskattings van die bevolking van onderwysinrigtings in Suid-Afrika/1972/R5,40
- WS-8/Van Tonder, J.L./Handleiding vir die trek van steekproewe in geesteswetenskaplike navorsing/1973/R0,75

TAAL, LETTERE EN KUNS/LANGUAGES, LITERATURE AND ARTS

Nienaber, P.J./Nasionale Dokumentasiesentrum vir Taal en Lettere/
1971/Gratis

Nienaber, P.J./Nasionale Dokumentasiesentrum vir Musiek/1971/Gratis
Nienaber, P.J./National Documentation Centre for Music/1971/Gratis

Raper, P.E./Suid-Afrikaanse Naamkundesentrum/1972/Gratis
Raper, P.E./South African Centre of Onomastic Sciences/1972/
Gratis

Breytenbach, P.P.B./Nasionale Dokumentasiesentrum vir Vertolkende
Kunste/1972/Gratis

Breytenbach, P.P.B./National Documentation Centre for Performing
Arts/1972/Gratis

Raper, P.E./Streekname in Suid-Afrika en Suidwes/Naamkundereeks,
nr. 1/1972 (Slegs in die handel verkrygbaar)

Raper, P.E./Onomastics source guide, Part One 1970/Onomastics
Series no. 2/Naamkundebronnegids, Deel Een 1970/Naamkunde-
reeks nr. 2 (Slegs in die handel verkrygbaar)

Du Plessis, E.J./Ondersoek na die oorsprong en betekenis van
Suid-Afrikaanse berg- en riviername/Naamkundereeks nr.
3/1973 (Slegs in die handel verkrygbaar)

Coetzee, L./Bronnegids by die studie van die Afrikaanse taal en
letterkunde, Deel Een/1972 (Slegs in die handel verkrygbaar)

Botha, R./Bronnegids vir toneel, ballet, rolprente en hoorspele,
Deel Een/1972 (Slegs in die handel verkrygbaar)

Schmidt, K.H./Bronnegids by die studie van die Afrikaanse taal
en letterkunde 1969, Deel VIIA/1972 (Slegs in die handel
verkrygbaar)

ALGEMEEN/GENERAL

Coetzee, J. Chr./Geannoteerde bibliografie van navorsing in die
opvoedkunde/1970/R2, 15

Coetzee, J. Chr./Annotated bibliography of research in education/
1970/R2, 15

Coetzee, J. Chr./Geannoteerde bibliografie van navorsing in die
opvoedkunde Dele III en IV/1973/R7, 30

Coetzee, J. Chr./Annotated bibliography of research in education
Parts III and IV/1973/R7, 30

Coetzee, J. Chr./Annotated bibliography of research in education/
1970/R2, 15

Coetzee, J. Chr./Geannoteerde bibliografie van navorsing in die
opvoedkunde Dele III en IV/1973/R7, 30

Coetzee, J. Chr./Annotated bibliography of research in education
Parts III and IV/1973/R7, 30

ONLANGSE PUBLIKASIES/RECENT PUBLICATIONS

MM-43/Terblanche, S.S./The demand for and supply of natural
scientists in the Republic of South Africa in 1980/1973/
R1, 10 (Manpower)(Out of Print)

S-26/Mostert, W.P./Fertiliteit en gesinsbeplanning by Kleurlinge
in die landelike gebied van Kaapland/1973/R1, 85 (Sosiologiese,
Demografiese en Kriminologiese Navorsing)

Kwic-indeks van Navorsingsbulletins, Volumes 1-2/1971-1972 (Na-
vorsingsontwikkeling)
Kwic index of Research Bulletins, Volumes 1-2/1971-1972 (Research
Development)

MM-42/Ebersohn, D./Die biologiese wetenskaplikes in die RSA/1973/
R2, 65 (Mankrag)

Gerda Fourie/Bronnegids vir Musiek 1970/Source Guide for Music
1970/1973/R5, 95

PUBLIKASIES WAT DEUR DIE RGN ONDERSTEUN WORD /
PUBLICATIONS SUPPORTED BY THE HSRC

- Behr, A.L./New horizons in special education/HSRC Publication Series, no. 38/Van Schaik, 1971
- Botha, T.R./Dualiteit in die leerverhoudinge van die potensiële skoolverlater/RGN Publikasiereeks, nr. 28/N.G. Kerkboekhandel, 1973
- Cilliers, A.C./Lewensavontuur 11: Seunsjare op Olyfboom/Tafelberguitgewers, 1972
- Clark, J./Natal Settler-agent: The career of John Moreland, agent for the Byrne emigration-scheme of 1849 - 51/Balkema, 1972
- Davies, D.H./Changes in land-use patterns in Central Cape Town, 1957 - 1964/University of the Witwatersrand, 1973
- De Klerk, P./Geskiedenisvergelyking: Die gebruik van vergelykende metodes wat gerig is op generalisasie in die geskiedkunde/RGN Publikasiereeks, nr. 23/Pro Rege, 1973
- De Klerk, W.J./Pastorale psigologie en pastorale skoling en naskoling in Nederland; verslag van 'n navorsingsprojek, 1969/RGN Publikasiereeks, nr. 22/N.G. Kerkboekhandel, 1972
- De La Bat, R.S./Stamregister en geskiedenis van die familie de la Bat/RGN Publikasiereeks, nr. 32/Perskor, 1972
- Duncan, H.F./Study of pictorial perception among Bantu and White primary school children in South Africa/HSRC Publication Series, no. 31/Witwatersrand University Press, 1973
- Engelbrecht, C.S./Samehang tussen liggaamsbeleving en leerprobleme by die kind; 'n ortopedagogiese studie/RGN Publikasiereeks, nr. 27/Van Schaik, 1973
- Labuschagne, F.J./Oorsprong en wese van taal en die funksielingemaat in Afrikaans; 'n lingologiese benadering/RGN Publikasiereeks, nr. 16/Pro Rege, 1972
- Mook, B./Causal thought in schizophrenic children/RAU, 1972
- Nasionale simposium oor die vernuwing van handelonderwys op middelbare en naskoolse vlak, Pretoria 1971/Onder redaksie van F. van der Stoep en T. Eksteen/RGN Publikasiereeks, nr. 25/N.G. Kerkboekhandel, 1972

- Nienaber, P.J./Dr. O'kulis se oogdruppels vir nasionale siektes/
RGN Publikasiereeks, nr. 36/Van Schaik, 1973
- Oosthuizen, G.C./Ethics of tissue transplantation/HSRC Publica-
tion Series, no. 30/Timmins, 1972
- Pearse, R.O./Barrier of spears: Drama of the Drakensberg/Tim-
mins, 1973
- Pretorius, E.A.C./Resente Joodse beoordeling van die leer van
Paulus/RGN Publikasiereeks, nr. 15/Pro Rege, 1972
- Pretorius, R./Die begrip "Intellektueel" by N.P. van Wyk Louw/
RGN Publikasiereeks, nr. 26/Van Schaik, 1972
- Simposium oor ortopedagogiek - Pretoria, 1970/Die misdeelde kind
en sy inskakeling in die maatskappy; referate, red. M.C.H.
Sonnekus e.a./RGN Publikasiereeks, nr. 33/N.G. Kerkboekhandel,
1972
- Stals, E.L.P./Rol van Viktor Franke in Suidwes-Afrika, 1896 -
1915/RAU, 1972
- Terreblanche, S.J./Doelwit van 'n hoë ekonomiese groeikoers/RGN
Publikasiereeks, nr. 34/Academica, 1973
- Van der Merwe, P.J./Bronnelys en voetnote/Tafelberg, 1972
- Van der Merwe, P.J./Source list and footnotes/Tafelberg, 1972
- Van der Watt, P.B./Loedolff-saak en die Nederduitse Gereformeerde
Kerk, 1862 - 1962; 'n kerkhistories-kerkregtelike studie/RGN
Publikasiereeks, nr. 39/Tafelberg, 1973
- Arkin, M./Storm in a Teacup/C. Struik (Pty) Ltd., 1973
- The South African Historical Society/South African Historical
Journal/No. 4, November 1972
- Die Suid-Afrikaanse Historiese Vereniging/Suid-Afrikaanse His-
toriese Joernaal/Nr. 4, November 1972
- Potgieter, M.C./Maatskaplike sorg in Suid-Afrika/RGN Publikasie-
reeks, nr. 43/Universiteitsuitgewers en -boekhandelaars, Stel-
lenbosch 1973.

ISBN 0 86965 143 9