
Prestasieprofiele vir tersiêre inrigtings

W.L. Roos

001.3072068 HSRC
MT 54



BIBLIOTEEK LIBRARY

RGN

RAAD VIR
GEESTESWETENSKAPLIKE
NAVORSING

HSRC

HUMAN
SCIENCES RESEARCH
COUNCIL



RGN · HSRC



RGN-HSRC

SENTRUM VIR BIBLIOTEEK- EN
INLIGTINGSDIENSTE

CENTRE FOR LIBRARY AND
INFORMATION SERVICES

VERVALDATUM/DATE DUE

1987 -02- 17	Teng		
1987 -03- 20	5/11/96		
-5.MAR87	098		
1988 -07- 25			
1988 -07- - 7			
1988 -09- 28			
30 NOV 1991			
TERUG			
IL 14/11/96			
535240			

1179*1085

0001117845



2844363866



001.3072068 HSRC MT 54



* 1 1 1 7 8 4 *

Prestasieprofiele vir
tersiêre inrigtings

Verlag MT-54

Prestasieprofiele vir tersiêre inrigtings

W.L. Roos

Pretoria
Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing
1985

RGN BIBLIOTEK HSRC LIBRARY		
1986 -05-30		
STANDKODE 001.3072068 HSRC MT 54	REGISTERNOMMER 068863	
BESTELNOMMER R 10		

W.L. Roos, D.Phil.

Instituut vir Mannekragnavorsing
Uitvoerende Direkteur: S.S. Terblanche

ISBN 0 7969 0324 7

© Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1985

Gedruk en uitgegee deur die RGN

ERKENNING

Die gegewens wat gebruik is in die navorsing waaroor hierdie publikasie handel, is deur middel van Projek Talentopname verkry wat onderneem is met die samewerking van al die onderwysdepartemente vir Blankes in die Republiek van Suid-Afrika en Suidwes-Afrika, asook die verenigings van kerk- en privaatskole.

Die persone wat verantwoordelik was vir die breë beplanning tussen 1959 en 1964 en die nodige oortuigingswerk gedoen het om Talentopname ten uitvoer te bring, was dr. P.M. Robbertse, voormalige President van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (RGN), prof. H.P. Langenhoven, en dr. A.B. Fourie, tans verbonde aan die Departement van Onderwys en Opleiding. Talentopname is uitgevoer onder leiding van mnr. W. Verhoef, voormalige direkteur van die betrokke instituut, en dr. W.L. Roos, navorsingspesialis van die Instituut vir Mannekragnavorsing (IMAN). Die meetinstrumente wat in Talentopname se drie groot toetsprogramme op standerd 6-, 8-, en 10-vlak gebruik is, is opgestel deur die Instituut vir Psigologiese en Edumetriese Navorsing (IPEN) van die RGN.

Gedurende die beplanningstadium en met die toepassing van die toetsprogramme is Talentopname se personeel bygestaan deur 'n advieskomitee bestaande uit verteenwoordigers van die onderwysdepartemente van die RSA en SWA, verenigings van kerk- en privaatskole en die Nasionale Onderwysraad. Hierdie advieskomitee se hulp en bystand word in die besonder gewaardeer. Die komitee is gedurende 1973 ontbind en die funksies daarvan is deur die Advieskomitee vir Mannekragnavorsing oorgeneem.

Talentopname geskied in noue samewerking met die Dataverwerkingsentrum van die RGN se Buro vir Ondersteunende Navorsingsdienste (BOND) wat verantwoordelik is vir die masjinale opberging en verwerking van alle Talentopnamegegewens.

'n Woord van dank aan die meer as duisend persone, meesal onderwysers, wat as toetsafnemers, organiseerders of toesighouers by skole opgetree het, asook aan personeellede van die afdelings sielkundige en voorligtingsdienste van die onderwysdepartemente, wat toetsafnemers opgelei het en 'n belangrike skakel in die organisasie van die toetsprogramme was. Ten slotte sou die uiteindelijke sukses van Talentopname nie moontlik gewees het sonder die heelhartige samewerking van die ongeveer 85 000 leerlinge wat daarby betrokke was nie.

VOORWOORD

Doeltreffende voorligting betrek drie stellinge gegewens, naamlik (a) inligting ten opsigte van die individu en sy potensiaal, (b) inligting in verband met die beroepswêreld wat ook insluit inligting ten opsigte van studiegeleenthede, en (c) kriteria waarmee die potensiaal van 'n individu vergelyk word om te bepaal watter beroep, werk en/of studierigting die beste by sy vermoëns aanpas.

Ten opsigte van (a) en (b) lewer die RGN reeds etlike jare lank 'n besondere inset. Die RGN se Instituut vir Psigologiese en Edumetriese Navorsing (IPEN) en sy Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing (NIPN) stel onder andere 'n verskeidenheid van sielkundige meetinstrumente beskikbaar vir die bepaling van 'n individu se potensiaal. In aansluiting hierby bied die RGN se Voorligtingsreëks oor 'n baie breë terrein inligting oor veral naskoolse opleiding en beroepsgeleenthede.

Inligting ten opsigte van (c) het oor al die jare in die RSA in hoë mate agterweë gebly aangesien sodanige kriteria langtermynnavorsing vereis. Die langtermynopset van Projek Talentopname waarvolgens leerlinge op skoolvlak getoets is en na skoolverlating vir 'n periode van elf jaar opgevolg is om rigting van studie en studiesukses te bepaal, het nou ook die beskikbaarstelling van inligting in hierdie verband moontlik gemaak aangesien metings wat op skoolvlak verkry is met naskoolse studiesukses in verband gebring kan word.

In 'n ondersoek getitel Prestasieprofiele vir hoëvlakwerkkring is prestasieprofiele daargestel van persone wat ten opsigte van agt breë universitêre studierigtings hul studies suksesvol deurloop het. Aangesien Talentopnameleerlinge in standerds 6, 8 en 10 met 'n omvattende battery meetinstrumente getoets is, kon vir genoemde standerdvlakke die volgende profiele vir die agt breë studierigtings gegee word, naamlik intelligensie, aanleg, skolastiese bekwaamheid, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing en studiegewoontes en -houdings.

Die agt breë studierigtings waarvoor profiele verskaf is, was die volgende: Toegepaste natuurwetenskappe; suiwer natuurwetenskappe; toegepaste geesteswetenskappe; suiwer geesteswetenskappe; ingenieurswese; medies, tandheelkunde en veeartsenykunde; handel en administrasie; en regte.

Bogenoemde navorsing is opgevolg met 'n studie getitel Prestasieprofiele vir hoëvlakwerkkrag: 'n Verkorte toetsbattery. Hiervolgens is die veertig tot vyftig toetsveranderlikes wat onderskeidelik in standerds 6, 8 en 10 gemeet is, op grond van 'n statistiese kriterium verminder tot sewe veranderlikes vir standerd 6 en elf vir standerds 8 en 10 onderskeidelik. Dit blyk dat hierdie verminderde getal veranderlikes betekenisvol tussen die agt breë universitêre studierigtinggroepe onderskei en met vrug in onderwys- en/of beroepsleiding gebruik kan word. Die waarde van so 'n verkorte toetsbattery vir die doel van onderwys-, studie- en/of beroepsleiding is voor-die-hand-liggend.

Bogenoemde twee ondersoeke het gehandel oor universiteitsgekwalfiseerdes. In hierdie ondersoek word bogenoemde ondersoeke aangevul en uitgebrei om prestasieprofiele daar te stel ook vir ander tersiêre studiegroepe vir die doel van studie- en/of beroepsleiding.

Weer eens sal op grond van die resultate van hierdie ondersoek 'n verkorte toetsbattery voorgestel word. Verder sal ook bepaal word wat die persentasie gevalle van die verskillende studierigtinggroepe is wat telkens deur die verkorte toetsbattery korrek geklassifiseer word aangesien dit aandui met watter mate van vertroue die voorligter die verkorte battery in die voorligting-situasie kan gebruik.

Die prestasieprofiele stel die voorligter in staat tot wetenskaplike en doeltreffender beroeps- en/of studievoorligting aangesien hy/sy oor 'n kriterium of maatstaf beskik waarmee die potensiaal van 'n leerling vergelyk kan word met die oog op 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse. Die gegewens wat in hierdie verslag vir die doel van onderwys- en beroepsleiding beskikbaar gestel word, is uniek in die RSA aangesien dit gebaseer is op Suid-Afrikaanse meetinstrumente en Suid-Afrikaanse opvoedingsomstandighede.

Die ondersoek dui op die geldigheid van RGN-toetse om tussen breë tersiêre studierigtinggroepe te onderskei. Die feit dat metings wat op skoolvlak verkry is, betekenisvol tussen tersiêre studierigtinggroepe onderskei, dien as aanduiding van die langtermindiskriminasievermoë van die betrokke meetinstrumente.

Dank word betuig aan die Instituut vir Statistiese Navorsing (ISN) vir hulp en advies insake die statistiese tegnieke wat in die ondersoek gebruik is en aan die Buro vir Ondersteunende Navorsingsdienste (BOND) wat die statistiese verwerkings en die taalkundige versorging van die verslag behartig het. 'n Woord van dank ook aan mev. M. Stobbe van die Afdeling Grafiese Kunste wat die grafieke en figure geteken het.



UITVOERENDE DIREKTEUR

INHOUD

BLADSY

SUMMARY/OPSOMMING

xvii & xviii

1	AGTERGROND, INLEIDING EN DOEL	1
1.1	Agtergrond	1
1.2	Inleiding	1
1.3	Doel	3
2	METODE VAN ONDERSOEK	5
2.1	Die ondersoekgroep	5
2.2	Meetinstrumente	13
2.3	Betroubaarheid	20
2.4	Statistiese prosedures	20
2.5	Werkwyse	25
3	INTELLIGENSIE EN AANLEG	27
3.1	Intelligensie	27
3.2	Aanleg	37
3.3	Kongruensie van LDF's vir die twee geslagte	52
4	SKOLASTIESE BEKWAAMHEID	61
4.1	Inleiding	61
4.2	Resultate en bespreking	62
4.3	Kongruensie van LDF's vir die twee geslagte	81
5	BELANGSTELLING	82
5.1	Inleiding	82
5.2	Resultate en bespreking	83
5.3	Kongruensie van LDF's vir die twee geslagte	100
5.4	Diskriminantontledings ten opsigte van twee belangstellingsvelde	106
6	PERSOONLIKHEID, AANPASSING EN STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS	114
6.1	Persoonlikheid	114
6.2	Aanpassing	130
6.3	Studiegewoontes en -houdings	137
6.4	Kongruensie van LDF's vir die twee geslagte	147

7	SAMEVATTING	152
8	SYNOPSIS	167
	BYLAE	
	A: DIPLOMA-KURSUSSE AAN TECHNIKONS GEGROEPEER IN DRIE BREë STUDIERIGTINGS	182
	B: INTELLIGENSIE- EN AANLEGPROFIELE TEN OPSIGTE VAN NEGE STUDIERIGTINGGROEPE SOOS GEMEET IN STANDERDS 6, 8 EN 10	184
	C: SKOLASTIESE BEKWAAMHEIDSPROFIELE TEN OPSIGTE VAN NEGE STUDIERIGTINGGROEPE SOOS GEMEET IN STANDERDS 6, 8 EN 10	212
	D: BELANGSTELLINGSPROFIELE TEN OPSIGTE VAN NEGE STUDIERIGTING- GROEPE SOOS GEMEET IN STANDERDS 8 EN 10	232
	E: PERSOONLIKHEIDS-, AANPASSINGS- EN STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGSPROFIELE TEN OPSIGTE VAN NEGE STUDIERIGTINGGROEPE SOOS GEMEET IN STANDERDS 6, 8 EN 10	251
	F: GEWIGTE VIR DIE BEREKENING VAN DISKRIMINANTFUNKSIEWAARDES TEN OPSIGTE VAN DIE MEETINSTRUMENTE WAT IN DIE DISKRIMI- NANTONTLEDINGS GEBRUIK IS	306
	BRONNELYS	316

TABELLE

BLADSY

2.1	DIE ONDERSOEKGROEP VERDEEL TEN OPSIGTE VAN NEGE BREë GROEPE, GESLAG EN TAAL	6
3.1	GEMIDDELDE NSAG NIE-VERBALE EN VERBALE TELLINGS EN F-WAARDES VAN STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (ST. 6)	29
3.2	GEMIDDELDE NSAG-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)	32
3.3	GEMIDDELDE NSAG-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)	32
3.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE NSAG-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)	33
3.5	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE NSAG-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)	33
3.6	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (NSAG-TELLINGS, SEUNS ST. 6)	38
3.7	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (NSAG-TELLINGS, MEISIES ST. 6)	38
3.8	GEMIDDELDE JAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)	40
3.9	GEMIDDELDE JAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)	40
3.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN NEGE JAT-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)	41
3.11	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN NEGE JAT-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)	41
3.12	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (JAT-TELLINGS, SEUNS ST. 6)	45
3.13	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (JAT-TELLINGS, MEISIES ST. 6)	47
3.14	GEMIDDELDE SAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)	49
3.15	GEMIDDELDE SAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)	49
3.16	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN SAT-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)	50
3.17	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN SAT-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)	50

3.18	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SAT-TELLINGS, SEUNS ST. 10)	54
3.19	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SAT-TELLINGS, MEISIES ST. 10)	56
3.20	KONGRUENSIE-KOëFFISIëNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE NSAG, JAT EN SAT	58
4.1	GEMIDDELDE SKOLASTIESE TOETSPRESTATIES VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)	63
4.2	GEMIDDELDE SKOLASTIESE TOETSPRESTATIES VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)	63
4.3	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN DRIE SKOLASTIESE TOETSVERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)	64
4.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN DRIE SKOLASTIESE TOETSVERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)	64
4.5	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SKOLASTIESE TOETSE, SEUNS ST. 6)	68
4.6	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SKOLASTIESE TOETSE, MEISIES ST. 6)	68
4.7	GEMIDDELDE MEETKUNDE- EN ALGEBRA-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 8)	69
4.8	GEMIDDELDE MEETKUNDE- EN ALGEBRA-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 8)	69
4.9	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE WISKUNDETOETSVERANDERLIKES (SEUNS ST. 8)	70
4.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE WISKUNDETOETSVERANDERLIKES (MEISIES ST. 8)	70
4.11	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (MEETKUNDE EN ALGEBRA, SEUNS ST. 8)	73
4.12	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (MEETKUNDE EN ALGEBRA, MEISIES ST. 8)	73
4.13	GEMIDDELDE SBB-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)	75
4.14	GEMIDDELDE SBB-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)	75
4.15	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN VYF SBB-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)	76

4.16	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN VYF SBB-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)	76
4.17	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SBB-TELLINGS, SEUNS ST. 10)	79
4.18	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SBB-TELLINGS, MEISIES ST. 10)	80
4.19	KONGRUENSIE-KOËFFISIËNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE SKOLASTIESE BEKWAAMHEIDSTOETSE	81
5.1	GEMIDDELDE GSZ-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 8)	84
5.2	GEMIDDELDE GSZ-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 8)	85
5.3	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN AGTIEN GSZ-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 8)	86
5.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN AGTIEN GSZ-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 8)	87
5.5	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (GSZ-TELLINGS, SEUNS ST. 8)	91
5.6	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (GSZ-TELLINGS, MEISIES ST. 8)	93
5.7	GEMIDDELDE 19-VBV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)	96
5.8	GEMIDDELDE 19-VBV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)	97
5.9	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN 21 19-VBV-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)	98
5.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN 21 19-VBV-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)	99
5.11	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (19-VBV-TELLINGS, SEUNS ST. 10)	102
5.12	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (19-VBV-TELLINGS, MEISIES ST. 10)	104
5.13	KONGRUENSIE-KOËFFISIËNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE BELANGSTELLINGSVRAELYSTE	106
5.14	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE GSZ-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 8)	108

	BLADSY	
5.15	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE GSZ-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 8)	108
5.16	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE 19-VBV-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)	109
5.17	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE 19-VBV-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)	109
5.18	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE GSZ-VELDE, SEUNS ST. 8)	112
5.19	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE GSZ-VELDE, MEISIES ST. 8)	112
5.20	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE 19-VBV-VELDE, SEUNS ST. 10)	113
5.21	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE 19-VBV-VELDE, MEISIES ST. 10)	113
6.1	GEMIDDELDE HSPV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)	117
6.2	GEMIDDELDE HSPV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)	118
6.3	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN DERTIEN HSPV-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)	119
6.4	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN DERTIEN HSPV-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)	120
6.5	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (HSPV-TELLINGS, SEUNS ST. 6)	124
6.6	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (HSPV-TELLINGS, MEISIES ST. 6)	126
6.7	GEMIDDELDE STANEKE EKSTROVERSIE- EN ANGSTELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE EN DIE 1965-UNIVERSUM VAN STANDERD 6-LEERLINGE	129
6.8	GEMIDDELDE AANPASSINGSTELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)	132
6.9	GEMIDDELDE AANPASSINGSTELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)	133
6.10	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN AANPASSINGSVERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)	134

6.11	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN AANPASSINGSVERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)	135
6.12	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (AANPASSINGSTELLINGS, SEUNS ST. 6)	139
6.13	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (AANPASSINGSTELLINGS, MEISIES ST. 6)	141
6.14	GEMIDDELDE OSGH-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)	144
6.15	GEMIDDELDE OSGH-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)	144
6.16	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN VIER OSGH-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)	145
6.17	RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN VIER OSGH-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)	145
6.18	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (OSGH-TELLINGS, SEUNS ST. 10)	149
6.19	BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (OSGH-TELLINGS, MEISIES ST. 10)	150
6.20	KONGRUENSIE-KOëFFISIëNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE HSPV, AANPASSINGSVRAELYS EN OSGH	151

FIGURE

BLADSY

3.1	GROEPSENTROÏDES IN EENDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR VYF STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (NSAG-TELLINGS ST.6)	31
3.2	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (NSAG-TELLINGS ST.6)	36
3.3	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (JAT-TELLINGS ST. 6)	43
3.4	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (SAT-TELLINGS ST. 10)	53
4.1	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (SKOLASTIESE TOETSVERANDERLIKES ST. 6)	66
4.2	GROEPSENTROÏDES IN EENDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (MEETKUNDE- EN ALGEBRA-TELLINGS ST. 8)	72
4.3	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (SBB-TELLINGS ST. 10)	78
5.1	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (GSZ-TELLINGS ST. 8)	90
5.2	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (19-VBV-TELLINGS ST.10)	101
5.3	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (TWEË GSZ-VELDE ST. 8)	110
5.4	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (TWEË 19-VBV-VELDE ST. 10)	111
6.1	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (HSPV-TELLINGS ST. 6)	123
6.2	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (AANPASSINGSVRAELYS ST. 6)	138
6.3	GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (OSGH-TELLINGS ST. 10)	148

SUMMARY

The postschool study careers of pupils who took part in Project Talent Survey were followed up until the end of 1980 in order to determine their fields of study and eventual study success.

In this investigation the test data obtained at school level were related to tertiary study success, and achievement profiles established for nine groups that can be used inter alia in the guidance situation to advise pupils on a choice of study field and/or occupation.

Achievement profiles have been provided for the following nine groups of students:

First-year dropouts and failures

Technikon-qualified: Biological sciences

Technikon-qualified: Physical sciences

Technikon-qualified: Commerce and management

Education college qualified

Nursing college qualified

University-qualified: Natural sciences

University-qualified: Applied sciences

University-qualified: Human sciences

The measuring instruments in respect of which an achievement profile has been provided for each of the above groups include the following: New South African Group Test, Junior Aptitude Tests, Senior Aptitude Tests, General Tests of Language and Arithmetic, General Science Test, Scholastic Proficiency Battery, Geometry and Algebra, GSZ Interest Questionnaire, 19 Field Interest Inventory, High School Personality Questionnaire, Adjustment Questionnaire and Survey of Study Habits and Attitudes.

From the investigation it appears that the measuring instruments used in Project Talent Survey have sufficient validity to distinguish between the above groups. This means that scores obtained as a result of using these measuring instruments at school level can be used for purposes of study and/or occupational guidance.

OPSOMMING

Die naskoolse studieloopbane van leerlinge wat aan Projek Talentopname deelgeneem het, is tot en met die einde van 1980 opgevolg om studierigting en uiteindelijke studiesukses te bepaal.

In hierdie ondersoek is die toetsgegevens wat op skoolvlak verkry is met tersiëre studiesukses in verband gebring en prestasieprofiele vir nege groepe daargestel wat onder andere in die voorligtingsituasie gebruik kan word om leerlinge voor te lig ten opsigte van 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse.

Prestasieprofiele vir die volgende nege groepe word verskaf:

Eerstejaargestudeerders en -druipelinge

Techniekongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe

Techniekongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe

Techniekongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese

Onderwyskollegegekwilifiseerdes

Gekwilifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges

Universiteitsgekwilifiseerdes: Natuurwetenskappe

Universiteitsgekwilifiseerdes: Toegepaste wetenskappe

Universiteitsgekwilifiseerdes: Geesteswetenskappe

Die meetinstrumente ten opsigte waarvan 'n prestasieprofiel vir elk van bogenoemde nege groepe gegee word, is onder andere die volgende: Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets, Junior Aanlegtoetse, Senior Aanlegtoetse, Algemene Toetse in Taal en Rekenkunde, Algemene Wetenskaptoets, Skolastiese Bekwaamheidsbattery, Meetkunde en Algebra, GSZ-belangstellingsvraelys, 19-Veld-Belangstellingsvraelys, Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys, Aanpassingsvraelys en Opname van Studiegewoontes en -houdings.

Dit blyk uit die ondersoek dat RGN-meetinstrumente wat in Projek Talentopname gebruik is, oor voldoende geldigheid beskik om tussen bogenoemde groepe te onderskei. Dit impliseer dat metings van hierdie meetinstrumente wat op skoolvlak verkry is, bruikbaar is vir die doeleindes van studie- en/of beroepsleiding.

HOOFSTUK 1

AGTERGROND, INLEIDING EN DOEL

1.1 AGTERGROND

Die gegewens wat in hierdie verslag gebruik word, is deur middel van Projek Talentopname verkry wat as doelstelling het die bepaling van die land se Blanke werkkragpotensiaal en die beskikbaarstelling van inligting ten einde hierdie potensiaal tot die maksimum te laat ontwikkel (Verhoef en Roos 1970). Talentopname het in 1965 'n aanvang geneem toe die universum (N = 69 908) van Blanke standerd 6-leerlinge in die Republiek van Suid-Afrika (RSA) en Suidwes-Afrika (SWA) met 'n omvattende battery meetinstrumente getoets is. Vir elke leerling is 'n meting verkry ten opsigte van intelligensie, aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing, skolastiese prestasie en agtergrond.

Die toetsing van die standerd 6-leerlinge in 1965, is vervolgens in 1967 op standerd 8-vlak (N = 55 719) en in 1969 op standerd 10-vlak (N = 34 132) met 'n hertoetsing opgevolg. Op hierdie wyse is 'n longitudinale beeld verkry van 'n generasie standerd 6-leerlinge se vordering en ontwikkeling gedurende hul hoërskoolloopbaan. Opvolggegewens oor naskoolse studieloopbane is tot die einde van 1980 verkry van daardie leerlinge wat in 1969 standerd 10 geslaag en een of ander vorm van naskoolse opleiding ontvang het, ten einde rigting van studie en studiesukses te bepaal.

Met die opvolggewens wat van Talentopnameleerlinge ten opsigte van tersiêre studie verkry is, kan Talentopname se navorsing nou logies afgerond word, aangesien die gegewens wat op skoolvlak verkry is met tersiêre studiesukses in verband gebring kan word en onder andere vir onderwys- en beroepsleiding gebruik kan word.

1.2 INLEIDING

In 'n RGN-ondersoek wat gelei het tot 'n verslag getitel Prestasieprofiel vir hoëvlakwerkkrag (Roos 1984), is die toetsprestasies van leer-

leerlinge wat aan Projek Talentopname se toetsprogramme in standerd 6, 8 en 10 deelgeneem het, in verband gebring met hul studiesukses op universiteit. Die doel met die 1984-ondersoek was onder andere om te bepaal of die sielkundige meetinstrumente wat in Talentopname gebruik is tussen breë universitêre studierigtings kan onderskei. Indien die sielkundige meetinstrumente tussen breë universitêre studierigtings kan onderskei, kan die metings wat op skoolvlak van sodanige meetinstrumente verkry word, gebruik word om leerlinge voor te lig ten opsigte van studie- en/of beroepsrigtingkeuses.

Dit het uit die 1984-ondersoek geblyk dat al die meetinstrumente wat in Projek Talentopname gebruik is, betekenisvol tussen universitêre studierigtings onderskei en gevolglik met vrug in onderwys- en/of beroepsleiding gebruik kan word. Aangesien Talentopnameleerlinge in standerd 6, 8 en 10 verskillende soorte toetse afgelê het, kon prestasieprofiele vir intelligensie, aanleg, skolastiese bekwaamheid, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing en studiegewoontes en -houdings ten opsigte van agt breë studierigtings opgestel word. Die studierigtings was die volgende: Toegepaste natuurwetenskappe; suiwer natuurwetenskappe; toegepaste geesteswetenskappe; suiwer geesteswetenskappe; ingenieurswese; medies, tandheelkunde en veeartsenykunde; handel en administrasie; en regte.

Die waarde van die prestasieprofiele is daarin geleë dat dit die voorligter van 'n maatstaf voorsien waarmee die potensiaal van 'n leerling vergelyk kan word met die oog op 'n studie- en/of beroepskeuse. Indien 'n voorligter dus oor die toepaslike toetsprestasies van 'n leerling in standerd 6, 8 of 10 beskik, kan dit met die profiele van die verskillende studierigtinggroepe vergelyk word om te besluit met watter groep se profiel die leerling se prestasies die beste ooreenstemming toon. Met hierdie inligting tot sy beskikking, kan 'n leerling dan gelei word om 'n geskikte studie- en/of beroepskeuse te doen.

Afgesien van die prestasieprofiele wat in genoemde verslag (Roos 1984) gegee en vir die doeleindes van beroeps- en/of studieleiding gebruik kan word, word die gewigte vir die berekening van die lineêre diskriminantfunksiewaardes ook gegee. 'n Indiwidu se prestasies in 'n bepaalde

meetinstrument kan met hierdie gewigte geweeg word om te bepaal wat sy posisie in die diskriminantruimte is, dit wil sê met watter studierigtinggroep sy prestasies die beste ooreenstemming toon.

Die uitgangspunt met die 1984-ondersoek was dat in die lig van die RSA se tekort aan voldoende hoëvlakwerkkrag die beskikbare werkkrag slegs maksimaal ontwikkel en benut kan word indien effektiewe onderwys en opleiding aansluit by die individu se potensiaal en vir dié doel is doeltreffende studie- en/of beroepsleiding noodsaaklik. Indien verder in aanmerking geneem word dat naskoolse opleiding steeds duurder word en dat daar 'n verlies aan werkkragpotensiaal is indien 'n individu opleiding deurloop wat nie aansluit by sy belangstelling, vermoëns en persoonlikheid nie plus die nadelige invloed van akademiese en/of beroepsmislukking op die geestesgesondheid en beroepsfunksionering van 'n individu, moet 'n hoë premie op doeltreffende studie- en/of beroepsleiding geplaas word. Die doel met die ondersoek was om gegewens in dié verband te voorsien.

In genoemde ondersoek (Roos 1984) was die ondersoekgroep Talentopnameleerlinge wat in 1969 standerd 10 met matrikulasievystelling geslaag en tot en met 1980 'n graadkwalifikasie aan 'n universiteit verwerf het. Prestasieprofiele is in die 1984-ondersoek vir hierdie leerlinge daargestel. Die ondersoek het dus kriteria beskikbaar gestel vir die seleksie van leerlinge vir universitêre studie en moontlike rigting van studie.

In hierdie ondersoek word die 1984-ondersoek aangevul en uitgebrei om prestasieprofiele daar te stel ook vir ander tersiêre studiegroepe vir die doel van studie- en/of beroepsleiding.

1.3 DOEL

Die doel met hierdie ondersoek sluit logies aan by die tweede deel van die breë doelstelling van Talentopname, naamlik om gegewens beskikbaar te stel ten einde die werkkragpotensiaal van die land maksimaal te ontwikkel (Verhoef en Roos 1970).

In die lig van bogenoemde is die doel met hierdie navorsing die volgende:

Die daarstelling van intelligensie-, aanleg-, belangstellings-, persoonlikheids-, aanpassings-, skolastiese en ander profiele vir standerds 6, 8 en 10 ten opsigte van breë tersiêre studierigtings vir gebruik in onderwys- en beroepsleiding. Breër gestel, is die doel met die ondersoek om te bepaal in watter mate metings van gestandaardiseerde sielkundige meetinstrumente wat op hoërskoolvlak verkry is, studiesukses in verskeie breë tersiêre studierigtings kan voorspel sodat hierdie metings gebruik kan word om leerlinge voor te lig ten opsigte van 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse met die oog op die maksimale ontwikkeling en benutting van hul potensiaal.

Die mate waarin metings deur sielkundige meetinstrumente wat op skoolvlak verkry in onderwys- en beroepsleiding gebruik kan word, sal bepaal word deur die mate waarin sodanige metings kan onderskei tussen breë tersiêre studierigtings soos in hierdie ondersoek gebruik, en om dit te bepaal, is wat onder andere met hierdie ondersoek beoog word.

Die kriterium vir die prestasieprofiele wat in hierdie ondersoek daargestel word, is nie werk- of beroepsukses nie maar slegs studiesukses. Hoe suksesvol hierdie afgestudeerdes in die praktiese werk- of beroepsituasie is, sal verdere opvolging van hierdie ondersoekgroep verg en sodanige opvolggegewens is nie beskikbaar nie. Tweedens is dit nodig om daarop te wys dat die prestasieprofiele oor die algemeen nie inligting verskaf ten opsigte van 'n spesifieke beroepsgroep nie, maar breë studierigtinggroepe waarvan die beroepsbeoefening in die praktyk moontlik uiteenlopend kan wees. Die uitsondering is die groepe onderwyskollegegekwalfiseerdes en gekwalfiseerdes van kolleges vir verpleegkundiges.

HOOFSTUK 2

METODE VAN ONDERSOEK

2.1 DIE ONDERSOEKSGROEP

Die ondersoekgroep vir hierdie ondersoek is alle leerlinge wat aan een of meer van Talentopname se drie toetsprogramme op standerd 6-, 8- en 10-vlak deelgeneem het en tot en met 1980 'n kwalifikasie in een of ander tersiêre studierigting verwerf het. Die uitsondering is die groep stakers en druipele wat by die ondersoekgroep ingesluit is op grond van die motivering wat gegee sal word by die beskrywing van dié groep. Vir navorsingsdoeleindes is die ondersoekgroep in nege breë studierigtinggroepe verdeel soos aangedui in tabel 2.1.

Die leerlinge in die ondersoekgroep het in 1969 standerd 10 geslaag en in 1970 of 1971 met tersiêre studie begin. Beide 1970 en 1971 se eerstejaars is opgevolg om voorsiening te maak vir leerlinge wat moontlik gedurende 1970 militêre diensplig moes doen en eers in 1971 met tersiêre opleiding begin het. Die opvolging van leerlinge tot en met 1980 was eerstens bedoel om voorsiening te maak vir lang universitêre studiekursusse, byvoorbeeld medies en teologie, en tweedens om soveel inligting moontlik te bekom van leerlinge wat nagraadse kwalifikasies of tweede of meer diplomas verwerf het.

Die breë indeling van tersiêre studierigtings is in 'n mate arbitrêr aangesien ander indelings ook moontlik was. Die hoofdoel met die indelings was eerstens om betreklik homogene onderskeibare studierigtinggroepe te verkry en tweedens moes die indelings betreklik breed wees om vir die doel van statistiese verwerking aan te sluit by die eksperimentele opset van Talentopname (Verhoef en Roos 1970).

In die geval van Talentopname is die universum van leerlinge in standerd 6 getoets terwyl onder andere 'n 25 persent-steekproef van skole se leerlinge in standerds 8 en 10 getoets is. Indien verder in aanmerking geneem word dat in hierdie ondersoek 'n geslagsverdeling gedoen word, is dit duidelik dat volstaan moes word met relatief breë studie-

TABEL 2.1

DIE ONDERSOEGGROEP VERDEEL TEN OPSIGTE VAN NEGE BREË GROEPE, GESLAG EN TAAL

Groepe	Geslag				Taal								Totaal	
	Mans		Dames		Afrikaans		Engels		Afr./Eng.		Ander		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
1 Stakers en druipelinge (SD)*	981	15,8	781	12,5	990	14,0	611	14,1	92	15,7	69	15,5	1762	14,2
2 Teknikongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (TBW)	105	1,7	198	3,2	133	1,9	147	3,4	16	2,7	7	1,6	303	2,4
3 Teknikongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe (TFW)	515	8,3	27	0,4	251	3,5	228	5,2	36	6,1	27	6,1	542	4,4
4 Teknikongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese (THB)	66	1,1	7	0,1	44	0,6	24	0,6	4	0,7	1	0,2	73	0,6
5 Onderwyskollegegekwilifiseerdes (OWK)	385	6,2	2198	35,1	1873	26,5	546	12,6	115	19,6	49	11,0	2583	20,7
6 Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (VPK)	4	0,1	646	10,3	342	4,8	249	5,7	34	5,8	25	5,6	650	5,2
7 Universiteitsgekwilifiseerdes: Natuurwetenskappe (UNW)	1473	23,7	388	6,2	868	12,3	818	18,8	74	12,6	101	22,8	1861	14,9
8 Universiteitsgekwilifiseerdes: Toegepaste wetenskappe (UTW)	1364	22,0	316	5,1	926	13,1	650	14,9	54	9,2	50	11,3	1680	13,5
9 Universiteitsgekwilifiseerdes: Geesteswetenskappe (UGW)	1307	21,1	1693	27,1	1651	23,3	1072	24,7	162	27,6	115	25,9	3000	24,1
TOTAAL	6200	100,0	6254	100,0	7078	100,0	4345	100,0	587	100,0	444	100,0	12454	100,0

*Bogenoemde afkortings van groepe word waar nodig in tabelle, figure en die teks gebruik.

dierigtinggroepe. Die motivering vir die studierigtinggroepe wat in hierdie ondersoek betrek word, is die volgende:

2.1.1 Stakers en druipele

Vanuit 'n opleidingsoogpunt verteenwoordig stakers en druipele 'n verlies aan potensiaal. Aan die ander kant kan hierdie individue wanneer hulle sonder tersiêre kwalifikasies tot die arbeidsmag toetree 'n waardevolle bydrae lewer as toegewyde en bekwame werkers in die onderskeie werkrigtings wat hulle kies.

Indien in aanmerking geneem word dat hierdie leerlinge tesame met die ander groepe in die minimum tyd van standerd 6 tot standerd 10 gevorder het en verder die standerd 10-eksamen met welslae afgelê het, sommige of die meeste selfs moontlik met 'n matrikulasievystelling, ontstaan die vraag: Wat is die rede vir hierdie groep se mislukking op tersiêre studiegebied? Die mening is dat die vergelyking van hierdie groep met suksesvolle tersiêre studiegroepe moontlik lig kan werp op die redes wat 'n verband hou met stakers en druipele se mislukking ten opsigte van naskoolse studie.

Stakers en druipele is gedurende hul eerste studiejaar geïdentifiseer. Indien enige van hierdie individue gedurende die tydperk 1970/1971 tot en met 1980 van studierigting en/of -inrigting verander het en een of ander tersiêre kwalifikasie behaal het, is hulle nie by die stakers- en druipelegroep ingesluit nie. Die groep stakers en druipele verteenwoordig dus slegs individue wat gedurende hul eerste studiejaar as sulks geïdentifiseer is en volgens die Talentopname-opvolgdata tot en met 1980 geen tersiêre kwalifikasie verwerf het nie.

Stakers en/of druipele word as 'n studierigtinggroep geklassifiseer op grond van die feit dat hulle vir tersiêre studie ingeskryf het en een of ander tersiêre studierigting in hul eerste jaar gevolg het. Die groep is heterogeen ten opsigte van studierigtings wat gevolg is en/of inrigting van studie. Hulle is egter homogeen ten opsigte van die feit dat hulle nie die eerste studiejaar geslaag het nie of gedurende hierdie tyd hul studies aan 'n tersiêre inrigting gestaak het en tot en met 1980 nie enige tersiêre kwalifikasie verwerf het nie.

2.1.2 Technikongekwalifiseerdes

Die mening is al dikwels in die verlede in die RSA geopper dat 'n te groot persentasie van die naskoolse jeug hul opleiding aan universiteite ontvang en te min hul aanmeld vir opleiding in onder andere die tegniese rigting. Hierdie praktyk het eerstens tot gevolg 'n hoë eerstejaardruipsyfer aan universiteite aangesien baie studente wat hulle vir 'n graadkursus by 'n universiteit inskryf en druipliewer 'n diplomakursus aan 'n technikon behoort te gevolg het (Gouws 1982). Tweedens het die relatief min studente wat hul tersiêre opleiding in 'n tegniese rigting kies tot gevolg 'n ernstige tekort aan tegniese mannekrag in die RSA wat die land se industriële ontwikkeling en vooruitgang oor die lang termyn kan kortwiek.

Vir die doeltreffende studie- en/of beroepsvoorligting van voornemende technikonstudente, word in hierdie verslag onder andere prestasieprofiële gegee vir drie breë technikonstudierigtings te wete biologiese wetenskappe, fisiese wetenskappe en handels- en bestuurswese en wel om die volgende redes:

(a) "Technikons is tans volwaardige tersiêre onderwysinrigtings wat beroepsgerigte kursusse op die na-sekondêre skoolvlak aanbied".

(b) "Die verwagting dat technikons 'n toenemend belangrike rol met betrekking tot tersiêre onderwysvoorsiening gaan speel, veral na aanleiding van die klem wat die RGN-onderzoek na onderwysvoorsiening in die RSA op loopbaan- en beroepsgerigte onderwys geplaas het."

(c) "Die toename in studentegetalte aan technikons, veral sedert 1982, wat onder meer daarop dui dat technikons klaarblyklik meer as voorheen as gelykwaardige alternatief vir universitêre onderwys deur voornemende studente oorweeg word."

(d) "Die strategiese rol wat technikons tans speel en veral in die toekoms gaan speel met betrekking tot die voorsiening van tegniese geskoolde werkers vir die hoë- en middelvlakberoep" (Beukes 1984 : 2-3, 5).

Die diplomakursusse wat by die drie breë technikonstudierigtings ingesluit is, word in bylae A gegee. Die indeling van diplomas is gedoen op grond van die vaksamestelling van die totale kursus.

2.1.3 Onderwyskollegegekwalifiseerdes

In 'n studie getitel Objektiewe meetmiddels by die keuring van aspirant-onderwysers wys Van der Merwe (1979) op die belangrike rol van die onderwyser in die onderwys- en opvoedingstaak en vanweë hierdie sleutelrol wat die onderwyser vervul, die noodsaaklikheid dat die huidige keuringsprosedure wat in die RSA deur die onderskeie onderwysdepartemente gevolg word om aspirant-onderwysers te keur, aangevul behoort te word deur die gebruikmaking van objektiewe meetmiddels. Die destydse Nasionale Adviserende Onderwysraad en latere Nasionale Onderwysraad het dan ook in 1968 aanbeveel dat ondersoek ingestel moet word na die gebruikmaking van objektiewe meetmiddels, soos intelligensie-, belangstellings-, persoonlikheids- en aanlegtoetse in onderwyserskeuring (Van der Merwe 1979).

Deur in hierdie ondersoek onderwyskollegegekwalifiseerdes as een van die studierigtinggroepe te gebruik en prestasieprofiele vir hierdie groep te verskaf, gebaseer op objektiewe meetmiddels, word in hoë mate 'n leemte gevul wat tot dusver nog aanwesig was in die keuring van aspirant-onderwysers in die RSA afgesien van ander studies wat reeds in dié verband gedoen is onder andere deur Le Roux (1963), Spies (1965), Marais (1970), Transvaalse Onderwysdepartement (1973) en Van der Merwe (1979).

Die groep onderwyskollegegekwalifiseerdes is heterogeen ten opsigte van die soort onderwysdiploma wat verwerf is en die vakke wat vir die diploma geneem is sowel as inrigting van studie aangesien hulle gekwalifiseerdes verteenwoordig van al die onderwyskolleges vir Blankes van die onderskeie onderwysdepartemente in die RSA wat bestaan het gedurende die tydperk 1970 tot en met 1980. Die groep is homogeen ten opsigte van die feit dat almal een of meer onderwysdiplomas verwerf het aan onderwyskolleges van die onderskeie departemente van onderwys in die RSA. Onderwysers/esse wat onder andere oor 'n graadkwalifikasie beskik, is nie by die ondersoekgroep ingesluit nie.

2.1.4 Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges

Volgens Cilliers (1984) benodig die voorsiening van 'n doeltreffende gesondheidsdiens sorgvuldige beplanning op die makro- en die mikrovlak. Die verpleegster is een van die belangrikste komponente in die voorsiening van gesondheidsdienste aangesien verpleegkundiges getallegewys die grootste enkele groep van die mannekrag in gesondheidsdienste is. Namate die vraag na beter gesondheidsdienste toeneem, sal ook die aanvraag na verpleegkundiges toeneem.

Ernstige tekorte aan verpleegkundiges in talle groot hospitale het die soeklig in die jongste tyd, aldus Cilliers (1983), in toenemende mate op die verpleegkundige beroep laat val. 'n Behoefte het vervolgens ontstaan aan langtermynnavorsing oor die beroepspatroon van verpleegkundiges en die faktore wat hulle beweging van en na die beroep beïnvloed. In samewerking met 'n ad hoc-advieskomitee waarin die Suid-Afrikaanse Verpleegstersvereniging, opleidingsinstellings en die Departement van Gesondheid en Welsyn verteenwoordig is, word daar tans deur die RGN ondersoek ingestel na verskillende fasette van die beroepsmobiliteit en beroepsbeoefening van geregistreerde verpleegkundiges (Cilliers 1983).

In aansluiting by bogenoemde RGN-ondersoek en om 'n moontlike bydrae te lewer tot die doeltreffende keuring en opleiding van verpleegkundiges in die RSA, is laasgenoemde gekies as een van die studierigtinggroepe vir hierdie studie.

Die groep verpleegkundiges is wat basiese opleiding betref betreklik homogeen aangesien die lengte van opleiding en die vakke wat vir die doel geneem word in hoë mate dieselfde is vir alle opleidingsinstansies wat verpleegkundiges in die RSA oplei en wat voorgeskryf word deur die Suid-Afrikaanse Verpleegstersraad.

2.1.5 Universiteitsgekwalfiseerdes

Die agt studierigtinggroepe van universiteitsgekwalfiseerdes wat in die vorige studie (Roos 1984) insake prestasieprofiele gebruik is, is vir die doel van hierdie studie in drie groepe saamgevat, naamlik

natuurwetenskappe, toegepaste wetenskappe en geesteswetenskappe. Vir die indeling van die agt studierigtinggroepe in bogenoemde drie groepe is gesteun op die wyse waarop die studierigtinggroepe se sentroïdes in die vorige studie gegroepeer het volgens die diskriminantontledingsresultate vir die verskillende meetinstrumente. Die indeling van die agt studierigtinggroepe in bogenoemde drie groepe is dus nie bloot arbitrêr nie. Die samestelling van die drie groepe vir hierdie studie was soos volg:

<u>Natuurwetenskappe (UNW)</u>	<u>Mans</u>		<u>Dames</u>	
	N	%	N	%
Suiwer natuurwetenskappe	387	26,3	306	78,9
Ingenieurswese	584	39,6	3	0,8
Medies, tandheelkunde en veeartsenykunde	<u>502</u>	<u>34,1</u>	<u>79</u>	<u>20,3</u>
	= 1473	100,0	388	100,0

<u>Toegepaste wetenskappe (UTW)</u>	<u>Mans</u>		<u>Dames</u>	
	N	%	N	%
Toegepaste natuurwetenskappe	447	32,8	175	55,4
Handel en administrasie	<u>917</u>	<u>67,2</u>	<u>141</u>	<u>44,6</u>
	= 1364	100,0	316	100,0

<u>Geesteswetenskappe (UGW)</u>	<u>Mans</u>		<u>Dames</u>	
	N	%	N	%
Toegepaste geesteswetenskappe	132	10,1	413	24,4
Suiwer geesteswetenskappe	711	54,4	1258	74,3
Regte	<u>464</u>	<u>35,5</u>	<u>22</u>	<u>1,3</u>
	= 1307	100,0	1693	100,0

Die insluiting van die drie bogenoemde studierigtinggroepe van universiteitsgekwalfiseerdes in hierdie studie is eerstens om te bepaal of die meetinstrumente wat in die ondersoek gebruik word ander tersiêre studierigtinggroepe duidelik van universiteitsgekwalfiseerdes kan onderskei met die oog op studie- en/of beroepsleiding. Indien tweedens uitgegaan word van die aanname dat die universiteitsgekwalfiseerdes die hoogste werkkragpotensiaal van die land verteenwoordig, sal dit 'n aanduiding gee van die potensiaalgehalte van werkkrag wat deur ander

tersiêre opleidingsinstansies gelewer word in vergelyking met universiteitsgekwalfiseerdes.

Volgens tabel 2.1 blyk dat die meerderheid van die ondersoekgroep, naamlik 52,5 % 'n universiteitskwalfikasie verwerf het en hierna volg onderwyskollegegekwalfiseerdes (20,7 %), stakers en druipepinge (14,2 %), teknikongekwalfiseerdes (7,4 %) en verpleegkundiges (5,2 %).

In tabel 2.1 word ook die geslags- en huistaalverdeling vir die nege studierigtinggroepe gegee aangesien dit van waarde kan wees in die voorligtingsituasie deurdat dit 'n aanduiding gee ten opsigte van studierigtinggroepe waarin sekere taal- en/of geslagsgroepe relatief swak verteenwoordig is.

Wat die geslagsverdeling betref, blyk dat dames in vergelyking met mans betreklik swak verteenwoordig is in die studierigtinggroepe TFW, UNW en UTW. Daarenteen is mans in vergelyking met dames betreklik swak verteenwoordig in die studierigtinggroepe OWK, VPK en in 'n mindere mate UGW. Wat die taalverdeling betref, blyk dat die verdeling betreklik eweredig is vir die nege studierigtinggroepe met die uitsondering van OWK waar Afrikaanssprekendes in vergelyking met die drie ander taalgroepe relatief sterker verteenwoordig is en in mindere mate UNW waar Engelssprekendes en die taalgroep "ander" relatief sterker verteenwoordig is as die ander twee taalgroepe.

Die persentasie van 14,2 vir stakers en druipepinge is relatief laer as die persentasie eerstejaardruipepinge wat soms in die literatuur gemeld word (Lessing 1979). 'n Moontlike rede vir sodanige verskil is dat laasgenoemde net die getal eerstejaardruipepinge in aanmerking neem sonder enige opvolgdata van sodanige studente. In die geval van die groep wat in hierdie ondersoek ter sprake is, is opvolging gedoen vir die periode 1970/71 tot en met 1980. Dit dui dus daarop dat 'n redelike persentasie studente wat in die eerste jaar hul studies staak of druipepinge tog later wel een of ander tersiêre kwalfikasie behaal deur onder andere moontlik van studierigting of -kursus te verander. Die verlies aan potensiaal vanuit 'n opleidingsoogpunt van eerstejaarstakers en/of -druipeninge is dus oënskynlik nie so hoog as wat in die literatuur gemeld word nie.

Vir die doel van hierdie ondersoek is die studierigtinggroepe deurgaans volgens geslag verdeel weens praktiese oorwegings. Aangesien daar vir sommige van die Talentopnametoetse afsonderlike norms vir seuns en meisies verkry is, is om hierdie rede besluit om deurgaans afsonderlike prestasieprofiele vir die twee geslagte te verskaf. Tweedens is die mening dat met die oog op voorligting dit wenslik is dat afsonderlike profiele vir die twee geslagte gegee word.

2.2 MEETINSTRUMENTE

Die meetinstrumente wat in Talentopname se toetsprogramme vir standerd 6, 8 en 10 gebruik is, word volledig in 'n vorige publikasie beskryf (Verhoef en Roos 1970) met vermelding van betroubaarheid, metingsfout en ander relevante inligting. Aangesien dieselfde meetinstrumente wat in hierdie studie gebruik word, ook in die soortgelyke vorige studie (Roos 1984) gebruik is waar die meetinstrumente relatief volledig beskryf is, word in hierdie studie volstaan met 'n baie beknopter beskrywing van die meetinstrumente.

2.2.1 Verstand- en aanlegtoetse

(a) Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets (NSAG)

Die NSAG is opgestel om sekere aspekte van die ontwikkelingsintelligensie, dit is oorgeërfde intellektuele potensiaal wat tot op die dag van toetsing onder omgewingsinvloede ontwikkel het, te meet met die doel om gebruik te word as objektiewe hulpmiddel by die klassifikasie, sifting en leiding van leerlinge.

Die NSAG bestaan uit die onderstaande ses subtoetse waarvan drie uit nie-verbale en drie uit verbale items saamgestel is:

Toets 1: Getallerye	Toets 2: Klassifikasie van woordpare
Toets 3: Figuuranalogië	Toets 4: Verbale redenering
Toets 5: Patroonvoltooiing	Toets 6: Woordanalogië

Die NSAG lewer drie IK-tellings, naamlik nie-verbaal, verbaal en totaal. Die gesamentlike punte van subtoetse 1, 3 en 5 lewer die nie-

verbale IK, dié van subtoetse 2, 4 en 6 die verbale IK, terwyl die ses subtoetse saam die totale IK gee.

Die verskillende reekse van die NSAG maak voorsiening vir ouderdoms-groepe van 8 tot 17 jaar. Met Talentopname is die NSAG in standerds 6, 8 en 10 toegepas.

(b) Junior Aanlegtoetse (JAT)

Die doel met die JAT is om 'n objektiewe, betroubare en ekonomiese meting te gee van die vermoë om kennis en vaardighede in verskeie min of meer spesifieke rigtings te verwerf. Dit kan dien as hulpmiddel by die bepaling van die differensiële aanleg van leerlinge met die oog op klassifikasie, beroepsleiding en opvoedkundige leiding. Dit kan help om leerlinge in sekere hoofberoepsrigtings (bv. handel, tegniese en akademies) in te deel, met moontlike verdere differensiëring binne elke rigting.

Die JAT bestaan uit twaalf toetse waarvan die resultate van die onderstaande nege in hierdie ondersoek gebruik word:

Toets 1: Redenering	Toets 2: Klassifikasie
Toets 3: Berekeninge	Toets 4: Onderdele
Toets 5: Sinonieme	Toets 6: Vierkante
Toets 8: Figuurpersepsie	Toets 9: Geheue vir Name en Gesigte
Toets 10: Woordvlotheid	

Die JAT is bedoel vir leerlinge in standerds 4 tot 8 en is vir die doeleindes van Talentopname in standerds 6 en 8 toegepas.

(c) Senior Aanlegtoetse (SAT)

Die SAT is opgestel vir die meting van potensiële verstandsvermoëns in terme van 'n aantal breë verstandsfaktore met die oog op die voorspelling van bekwaamhede wat die individu kan ontwikkel.

Die SAT bestaan uit twaalf toetse waarvan die onderstaande tien se resultate in hierdie ondersoek gebruik word.

Toets 1: Verbale Begrip	Toets 2: Berekeninge
Toets 3: Woordbou	Toets 4: Vergelyking
Toets 5: Patroonvoltooiing	Toets 6: Figuurreekse
Toets 7: Ruimtelik 2-D	Toets 8: Ruimtelik 3-D
Toets 9: Geheue (Paragraaf)	Toets 10: Geheue (Simbole)

Die SAT is bedoel vir leerlinge in standerds 8 tot 10, studente en volwassenes. In die geval van Talentopname is dit in standerds 8 en 10 toegepas.

2.2.2 Skolastiese toetse

(a) Algemene Toetse in Taal en Rekenkunde (ATTR)

Die doel met die ATTR is om 'n betroubare en objektiewe meting te gee van leerlinge se bekwaamheid in hul moedertaal, Rekenkunde en tweede taal.

Die onderstaande twee toetse se resultate word in hierdie ondersoek gebruik:

Toets 1: Eerste Taal	Toets 2: Rekenkunde
----------------------	---------------------

Die ATTR is opgestel vir leerlinge in standerds 5, 6 en 7. Met Talentopname is dit in standerds 6 en 8 toegepas.

(b) Algemene Wetenskaptoets

Die doel met die toets is om 'n aanduiding te gee van die peil van die basiese kennis van standerd 6-leerlinge in Algemene Wetenskap. Vir die doeleindes van Talentopname is die Wetenskaptoets slegs in standerd 6 toegepas.

(c) Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB)

Die SBB is opgestel met die doel om as hulpmiddel te dien by die keuring van leerlinge in standerds 8 tot 10 in verskillende bekwaamheidsgroepe en bestaan uit die volgende vyf toetse:

Toets 1: Sosiale Wetenskappe Toets 2: Handelwetenskappe
Toets 3: Natuurwetenskappe Toets 4: Rekenkunde
Toets 5: Tale

Met Talentopname is die SBB in standerds 8 en 10 toegepas.

(d) Meetkunde en Algebra

Hierdie twee toetse wat vir standerd 7- en 8-leerlinge bedoel is, is vir Talentopname in 1967 in standerd 8 toegepas.

2.2.3 Belangstelling

(a) Guilford-Schneidmann-Zimmerman-belangstellingsvraelys (GSZ)

Die belangstelling van standerd 6-, 8- en 10-leerlinge is onder andere met behulp van die Suid-Afrikaanse weergawe van die GSZ gemeet.

Die GSZ is opgestel om die beroepsbelangstelling van hoërskoolleerlinge en volwassenes in agtien belangstellingsvelde te meet. Die agtien belangstellingsvelde is die volgende:

Veld 1: Kuns-Waardering	Veld 2: Kuns-Ekspressie
Veld 3: Taal-Waardering	Veld 4: Taal-Ekspressie
Veld 5: Wetenskap-Navorsing	Veld 6: Wetenskap-Teoreties
Veld 7: Meganies-Hantering	Veld 8: Meganies-Ontwerp
Veld 9: Buitenshuis-Natuur	Veld 10: Buitenshuis-Sport
Veld 11: Handel	Veld 12: Bedryfsleiding
Veld 13: Sosiaal-Oorredend	Veld 14: Sosiaal-Gesellig
Veld 15: Persoonlike diens	Veld 16: Maatskaplike diens
Veld 17: Kantoorwerk-Klerklik	Veld 18: Kantoorwerk-Numeries

(b) 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV)

Die 19-VBV is opgestel vir die meting van beroepsbelangstelling van hoërskoolleerlinge in standerds 8 tot 10, studente en volwassenes in negentien breë belangstellingsvelde.

Die vraelys meet ook die mate waarin 'n persoon aktief of passief in die negentien velde belang stel asook die mate waarin die persoon se belangstelling werk- of stokperdjiegerig is.

Die negentien belangstellingsvelde wat deur die vraelys gemeet word, is die volgende:

Veld 1: Beeldende Kunste	Veld 2: Uitvoerende Kunste
Veld 3: Taal	Veld 4: Histories
Veld 5: Diens	Veld 6: Welsynwerk
Veld 7: Geselligheid	Veld 8: Openbare Optrede
Veld 9: Regte	Veld 10: Kreatiewe Denke
Veld 11: Wetenskap	Veld 12: Prakties Manlik
Veld 13: Prakties Vroulik	Veld 14: Numeries
Veld 15: Besigheid	Veld 16: Klerklike Werk
Veld 17: Rondreis	Veld 18: Natuur
Veld 19: Sport	Werk-Stokperdjie (W/S)
Aktief-Passief (A/P)	

Die 19-VBV is vir die doeleindes van Talentopname slegs in standerd 10 toegepas.

2.2.4 Persoonlikheids-, aanpassings- en ander vraelyste

(a) Die Jr. Sr. Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV)

Die HSPV is in die RSA aangepas as 'n hulpmiddel vir sielkundiges en skoolvoorligters vir gebruik in kliniese situasies en vir navorsing. Die HSPV meet veertien afsonderlike persoonlikheidsdimensies of -trekke wat volgens die bevindinge van sielkundiges nagenoeg die totale persoonlikheid omvat. Die leespeil van die toets is aangepas vir die ouderdomsgroep 12 tot 18 jaar en gestandaardiseer vir leerlinge tussen die ouderdomme 14 en 19 jaar.

Die veertien bipoëlêre trekke wat deur die vraelys gemeet word, is die volgende:

<u>Alfabetiese benaming</u>	<u>Lae telling Stanege 1 tot 3</u>	<u>Hoë telling Stanege 7 tot 9</u>
A	Teruggetrokke	Hartlik
B	Minder intelligent	Meer intelligent
C	Emosioneel onstabiel	Emosioneel stabiel
D	Flegmaties	Prikkelbaar
E	Onderdanig	Selfgeldend
F	Ernstig	Sorgeloos
G	Opportunisties	Pliggetrou
H	Skugter	Avontuurlustig
I	Realisties	Gevoelig
J	Lewenskragtig	Innerlik terughoudend
O	Selfversekerd	Skuldgeneigd
Q ₂	Groepafhanklik	Selfgenoegsaam
Q ₃	Ongeërgd	Sosiaal beheersd
Q ₄	Ontspanne	Gespanne

Met Talentopname is die HSPV in standerds 6, 8 en 10 toegepas.

(b) Die Aanpassingsvraelys

Die Aanpassingsvraelys is met 'n drieledige doel opgestel, naamlik:

- (i) Om gebruik te word as 'n siftingstoets om leerlinge wat aanpassingsprobleme het, te identifiseer.
- (ii) Om te dien as 'n middel vir 'n gekontroleerde onderhoud met groepe of individue. Die tellings op die verskillende velde van aanpassing of reaksies op spesifieke vrae kan as aanknopingspunt vir verdere ondersoek dien.
- (iii) Om te dien as 'n objektiewe instrument vir die vergelyking van groepe of individue met mekaar.

Die vraelys is geskik vir leerlinge tussen die ouderdomme van 12 en 17 jaar en meet die volgende tien velde van aanpassing:

- Veld 1: Selfvertroue
- Veld 2: Gevoel van eiewaarde
- Veld 3: Gevoel van persoonlike vryheid
- Veld 4: Gevoel van aanvaarding en erkenning
- Veld 5: Sosiale verhoudings
- Veld 6: Simptome van senuweeagtigheid
- Veld 7: Morele inslag
- Veld 8: Huislike verhoudings
- Veld 9: Skoolverhoudings
- Veld 10: Emosionaliteit

Die Aanpassingsvraelys is met Talentopname slegs in standerd 6 toegepas.

(c) Die Persoonlike, Huislike, Sosiale en Formele Verhoudingevraelys (PHSF)

Die doel met die PHSF is om die persoonlike, huislike, sosiale en formele verhoudinge van hoërskoolleerlinge, studente en volwassenes te meet, ten einde die mate van aanpassing te bepaal.

Die PHSF bestaan uit elf komponente wat vier hoofgebiede van aanpassing betrek, naamlik persoonlike verhoudinge, huislike verhoudinge, sosiale verhoudinge en formele verhoudinge. Die elf komponente wat deur die vraelys gemeet word, is die volgende:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| Komponent 1: Selfvertroue | Komponent 2: Eiewaarde |
| Komponent 3: Selfbeheer | Komponent 4: Senuweeagtigheid |
| Komponent 5: Gesondheid | Komponent 6: Gesinsinvloede |
| Komponent 7: Persoonlike Vryheid | Komponent 8: Sosialiteit-G |
| Komponent 9: Sosialiteit-S | Komponent 10: Morele Inslag |
| Komponent 11: Formele Verhoudinge | |

Die PHSF is slegs in standerd 10 toegepas en leerlinge in Transvaalse skole het nie die vraelys beantwoord nie.

(d) Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH)

Die doel met die OSGH is om op 'n sistematiese en gestandaardiseerde wyse 'n aanduiding van 'n leerling se gewoontes en houdings ten opsigte van sy skoolwerk te verkry.

Die OSGH bestaan uit die volgende vier primêre en drie sekondêre skale:

- Skaal 1: Vermy van uitstel (VU)
- Skaal 2: Werkmetodes (WM)
- Skaal 3: Studiegewoontes (SG)
- Skaal 4: Onderwyser-goedkeuring (OG)
- Skaal 5: Aanvaarding van onderwys (AO)
- Skaal 6: Studiehoudings (SH)
- Skaal 7: Studie-oriëntasie (SO)

Die OSGH is slegs in standerd 10 toegepas.

2.3 BETROUBAARHEID

Die betroubaarheid van bogemelde meetinstrumente is volledig deur Verhoef en Roos (1970) beskryf en deurgaans is die betroubaarhede bevredigend tot hoog. Vir die NSAG, aanleg- en skolastiese toets wissel die betroubaarhede tussen 0,96 en 0,61 soos bereken met die Kuder-Richardson-formule-21 wat gewoonlik 'n onderskatting van die betroubaarheid gee. Vir die persoonlikheids-, aanpassings- en belangstellingsvraelyste wissel die betroubaarhede tussen 0,92 en 0,44. In die geval van die HSPV is die toets-hertoetsbetroubaarheid (hertoetsing na een week) bereken. Met die uitsondering van die GSZ-belangstellingsvraelys waar die Kuder-Richardson-formule-21 gebruik is, is die betroubaarhede van laasgenoemde meetinstrumente volgens die halfverdelingsmetode bereken, met die toepassing van 'n Spearman-Brownkorreksie.

2.4 STATISTIESE PROSEDURES

In hierdie verslag word vir elk van die nege tersiêre studierigting-groepe 'n prestasieprofiel gegee ten opsigte van elke meetinstrument

wat met die Talentopnametoetsprogramme op die verskillende standerdvlakke toegepas is. Afgesien hiervan is die tegniek van diskriminantontleding gebruik om te bepaal of verskille tussen groepe betekenisvol is en watter veranderlikes die beste tussen groepe onderskei. Indien betekenisvolle verskille tussen groepe verkry is, is Duncan se meervoudige omvangstoets gebruik om te bepaal tussen watter groepe die verskille betekenisvol is. Die kriterium vir betekenisvolheid is op die 5 %-peil of beter gestel.

Die aanvanklike rede vir die gebruik van diskriminantontleding volgens Fisher (1936) was om 'n meerveranderlike metode vir klassifikasie daar te stel. Die rol van diskriminantontleding is later uitgebrei om ook in te sluit "separation, discrimination, and estimation" (Huberty 1975 : 543). Die diskriminasiefunksie van diskriminantontleding word deur Huberty (1975 : 544) soos volg gestel: "... the use of discriminant analysis as an aid in characterizing group differences is seen as a very important extension from that as a mere classificatory tool."

Die wiskundige basis van diskriminantontleding word soos volg deur Huberty (1975 : 545) gestel: "... to simplify a multivariate problem to a univariate one. That is, given k well-defined groups and p measures on each individual in each group, the objective was to determine a (linear) composite of the p measures which would maximize the between-group variance of the composite relative to the within-group variance."

Diskriminantontleding is dus 'n statistiese tegniek wat veranderlikes se eienskappe benut om verskille tussen groepe die duidelikste te laat blyk. Dit word bewerkstellig deur die skepping van 'n lineêre diskriminantfunksie (LDF) wat die reglynige kombinasie van veranderlikes is wat optimaal tussen groepe diskrimineer (Tatsuoka 1970, Le Roux 1982). Die getal LDF's word bepaal deur die getal groepe wat vergelyk word. Vir k groepe is daar k-1 LDF's behalwe in die geval waar die getal veranderlikes, p, minder is as k-1 wanneer die getal LDF's gelyk is aan p (Tatsuoka en Tiedeman 1954).

Diskriminantontleding berus op twee voorwaardes: eerstens moet die binnegroepvariansies gelyk wees (H_1) en tweedens moet daar (volgens 'n MANOVA F-toets) 'n algehele verskil tussen groepe bestaan (H_2), dit wil sê die groepsentroïdes moet betekenisvol verskil (Cooley en Lohnes 1971).

Hipotese H_1 , gelykheid van binnegroepvariansies (dispersie), word eerste getoets. Indien die dispersie van groepe volgens die betrokke F-waarde gelyk is, dit wil sê die F-waarde vir H_1 is nie betekenisvol nie, kan met 'n diskriminantontleding voortgegaan word. In hierdie ondersoek is met 'n diskriminantontleding voortgegaan al was die dispersie van groepe nie gelyk nie. Die rede hiervoor is dat meer-veranderlike-ontledingstegnieke robuuste toetse is wat in die praktyk nie veel beïnvloed word wanneer nie streng aan die aannames daarvan voldoen word nie (Cooley en Lohnes 1971).

Tweedens word hipotese H_2 , algehele diskriminasie, getoets. Indien die F-waarde vir H_2 betekenisvol is, beteken dit dat die groepsentroïdes - betekenisvol van mekaar verskil en is dit sinvol om met 'n diskriminantontleding voort te gaan.

Die diskriminantstruktuurkoeffisiënte (r_{zf} -waardes) wat in die tabelle verskyn waar die diskriminantontledingresultate gerapporteer word, lewer 'n besondere bydrae tot die interpretasie van 'n diskriminantontleding en verteenwoordig die korrelasie tussen 'n veranderlike en die lineêre diskriminantfunksie (LDF). Veranderlikes wat die hoogste korrelasie met die LDF toon, lewer die grootste bydrae tot groepverskille vir die betrokke LDF. Mulaik (1972 : 427) stel dit soos volg: "Another approach to interpretation is suggested by the procedure in factor analysis of computing the correlations between variables and factors. In this case we could compute the correlations between discriminant functions (canonical variates) and the original variables." Op grond van die veranderlikes wat die hoogste korrelasie met 'n LDF toon, kan ook 'n idee verkry word van die psigologiese konstruk wat onderliggend aan die LDF is en waarvolgens groepe van mekaar verskil.

Vanweë die ooreenkoms tussen r_{zf} -waardes en faktorladings (Mulaik 1972) is met die vorige studie (Roos 1984) die konvensionele waarde van 0,3 gebruik as 'n aanduiding dat 'n veranderlike 'n betekenisvolle bydrae tot groepverskille lewer, dit wil sê dit korreleer betekenisvol met die LDF. In hierdie studie word 'n r_{zf} -waarde van 0,4 as betekenisvol beskou aangesien sommige van die studierigtinggroepe in hierdie studie kleiner is as die aanvanklike groepe wat in die vorige studie gebruik is.

Ongeag die getal betekenisvolle LDF's wat per diskriminantontleding verkry word, word slegs die eerste twee geïnterpreteer aangesien hierdie twee LDF's vir die onderskeie meetinstrumente gesamentlik die oorgrote proporsie variansie in groepverskille bydra. Van die twee LDF's is die eerste deurgaans die belangrikste aangesien dit 'n groter proporsie van die totale variansie van groepsverskille verklaar as die tweede LDF. Indien die F-waarde vir H_2 , algehele diskriminasie, betekenisvol is, dit wil sê die sentroïdes van twee of meer groepe verskil betekenisvol van mekaar, word die sentroïdes van die groep ten opsigte van die eerste twee LDF's in 'n tweedimensionele diskriminantruimte grafies voorgestel. Die groepsentroïdes in die diskriminantruimte gee 'n aanduiding van hoe groepe van mekaar verskil ten opsigte van die psigologiese konstruk wat onderliggend aan 'n bepaalde LDF is. Die sentroïdes is die gemiddelde diskriminanttellings vir die verskillende studierigtinggroepe op die twee LDF's.

Die groepering van die studierigtinggroepe in 'n tweedimensionele diskriminantruimte volgens hul LDF-groepsentroïdes en die groepering volgens die Duncan-toets op grond van gemiddelde tellings is nie direk vergelykbaar nie. Die rede hiervoor is dat die Duncan-toets 'n enkele veranderlike op 'n slag hanteer terwyl 'n LDF die lineêre kombinasie van veranderlikes gesamentlik verteenwoordig. Dit verklaar ook enige moontlike verskil in N vir groepe volgens die Duncan-toets en diskriminantontleding. Aangesien diskriminantontleding veranderlikes gesamentlik hanteer, word enige geval met onvolledige data buite rekening gelaat.

Alhoewel al drie tellings van die NSAG, naamlik nie-verbaal, verbaal en totaal in die relevante tabelle en profiele gegee word, is ontledings ten opsigte van die NSAG deurgaans slegs vir die nie-verbale en verbale tellings gedoen aangesien dit nie toelaatbaar is om 'n totaaltelling tesaam met tellings in die afsonderlike komponente te gebruik nie. Om hierdie rede word ook slegs die vier primêre skale van die OSGH in die diskriminantontleding gebruik aangesien die drie sekondêre OSGH-skale gekombineerde tellings verteenwoordig.

Vir die doeleindes van 'n diskriminantontleding behoort daar ongeveer drie keer meer gevalle as veranderlikes te wees (Tatsuoka 1970, Le Roux 1982). Studierigtinggroepe wat nie aan hierdie kriterium voldoen nie, dit wil sê waar die groep-N nie ten minste drie keer meer is as die getal veranderlikes nie, is nie in die diskriminantontleding vir sodanige meetinstrument betrek nie. In die geval waar 'n studierigtinggroep 'n N van een het, word die prestasies asook die profiel van sodanige enkele geval nie gegee nie.

Die diskriminantontleding- en Duncan-toetsresultate wat gerapporteer word, gee die nodige statistiese onderbou vir die korrekte interpretasie en gebruik van die prestasieprofiele wat in hierdie verslag gegee word. Afgesien van die prestasieprofiele wat gegee en vir die doeleindes van beroeps- en/of studieleiding gebruik kan word, word die gewigte vir die berekening van die lineêre diskriminantfunksiewaardes ook gegee. 'n Indiwiduse prestasies in 'n bepaalde meetinstrument kan met hierdie gewigte geweeg word om te bepaal wat sy posisie in die diskriminante ruimte is, dit wil sê met watter studierigtinggroep sy prestasies die beste ooreenstemming toon.

Vir die diskriminantontleding in hierdie ondersoek is 'n standaard RGN-program (XMANOVA, 'n Cooley-Lohnes-program) (Cooley en Lohnes 1971) gebruik.

Vir Duncan se meervoudige omvangstoets is die standaard SAS-program (Proc GLM) gebruik.

2.5 WERKWYSE

Hierdie studie sluit aan by en is 'n uitbouing van die vorige studie insake Prestasieprofiele vir hoëvlakwerkkring (Roos 1984) wat as onder-soekgroep slegs universiteitsgekwalfiseerdes betrek het. In hierdie studie, soos reeds gemeld, word ander tersiêre studierigtinggroepe tesame met universiteitsgekwalfiseerdes gebruik. Die doel, werkwyse, rasionaal en opset van hierdie studie is soortgelyk aan dié van die vorige studie en vir 'n vollediger en/of breër beskrywing van sekere aspekte word die leser na die vorige studie (Roos 1984) verwys.

Die Talentopnameleerlinge in hierdie ondersoek wat uiteindelik 'n tersiêre kwalifikasie verwerf het, kan beskou word as 'n verteenwoordigende steekproef van sodanige leerlinge vir standerds 6, 8 en 10 sodat die resultate daarvan veralgemeen kan word na daaropvolgende jare se standerd 6-, 8- en 10-leerlinge met die aanname dat toekomstige leerlinge nie noemenswaardig sal verskil van die betrokke onder-soekgroep nie. So gesien, kan die prestasieprofiele wat hier gegee word, ook gebruik word vir die onderwys- en beroepsleiding van toekomstige leerlinge. Alhoewel toekomstige tersiêre opleidingstendense moontlik kan verskil van dié van die ondersoekgroep soos gegee in tabel 2.1, is die aanname dat die vermoëns wat nodig is om 'n tersiêre kwalifikasie in die toekoms te verwerf, nie noemenswaardig sal verskil van dié van die ondersoekgroep nie, op voorwaarde dat tersiêre opleidingstandaarde betreklik konstant bly.

Alhoewel prestasieprofiele vir die studierigtinggroepe ten opsigte van al die meetinstrumente vir elk van die drie standerdvlakke gegee word, word die statistiese vergelyking van groepe ten opsigte van 'n meetinstrument net een keer gedoen om die ondersoek binne hanteerbare perke te hou. So byvoorbeeld is die NSAG in standerds 6, 8 en 10 toegepas maar 'n vergelyking van die groepe op grond van IK word eenmalig gedoen. Die rede hiervoor is dat die meerderheid leerlinge wat in die ondersoek gebruik word aan al drie Talentopnametoetsprogramme deelgeneem het en in die vereiste minimumtyd van standerd 6 tot standerd 10 gevorder het (Roos 1975). 'n Vergelyking van die groepe op grond van IK vir een standerdvlak behoort dus na verhouding dieselfde

resultaat te lewer as 'n vergelyking op 'n ander standerdvlak in die lig van die stabiliteit van vermoëns gedurende die hoërskooljare (Roos 1975, Verwey 1980, 1982).

Al die prestasieprofiele word gegee in terme van groepe se gemiddelde stanegeprestasies in die verskillende meetinstrumente. Die stanege-skaal bestaan uit 9 standaardpunte met 'n gemiddelde van 5 en 'n standaardafwyking van 1,96 staneges. Elke standaardpunt verteenwoordig die prestasie van 'n sekere deel van die normgroep soos hieronder aangedui:

GROEP	STANEGE	SIMBOOL	BESKRYWING
Swakste 4 %	1	E	Baie swak
Volgende 7 %	2	D	Swak
Volgende 12 %	3		
Volgende 17 %	4	C	Gemiddeld
Middelste 20 %	5		
Volgende 17 %	6		
Volgende 12 %	7	B	Goed
Volgende 7 %	8		
Beste 4 %	9	A	Baie goed

Norms was beskikbaar vir die meeste van die meetinstrumente wat in die Talentopnametoetsprogramme gebruik is. Desnieteenstaande is besluit om op grond van Talentopnamedata nuwe norms te bereken, aangesien dit die voordeel het dat die normgroep vir al die meetinstrumente dieselfde is. Slegs in die geval van die NSAG en ATTR is bestaande norms behou.

In die geval van die standerd 6-toetsprogram (1965) het die universum van standerd 6-leerlinge (N= 69 908) as normgroep gedien. In die geval van die standerd 8- (1967) en die standerd 10-toetsprogram (1969) waar onder andere 'n steekproef van leerlinge gebruik is, het 'n verteenwoordigende steekproef van standerd 8- (N = 10 178) en standerd 10-leerlinge (N = 6 941) as normgroepe gedien.

HOOFSTUK 3

INTELLIGENSIE EN AANLEG

In hierdie hoofstuk word eerstens, die twee geslagte vir elk van die nege studierigtinggroepe met mekaar vergelyk om te bepaal of daar betekenisvolle verskille in IK ten opsigte van geslag binne elke studierigting voorkom. Die twee geslagsgroepe word slegs ten opsigte van IK vergelyk. Tweedens word die nege studierigtinggroepe, volgens geslag verdeel, met mekaar vergelyk ten opsigte van IK en aanleg om te bepaal of betekenisvolle verskille tussen studierigtinggroepe voorkom.

3.1 INTELLIGENSIE

3.1.1 Inleiding

Vir die motivering om studierigtinggroepe ten opsigte van intelligensie te vergelyk word die leser na die vorige ondersoek (Roos 1984) verwys.

Kortliks kom dit daarop neer dat die afleiding gemaak is dat 'n hoë telling op 'n toets vir algemene intelligensie (g) bepaal word deur 'n persoon se vermoë om abstrak te dink en take wat kompleks van aard is suksesvol uit te voer. Indien verder in aanmerking geneem word dat die funksie van universiteite en ander tersiêre inrigtings is om studente te leer om krities te dink, die vermoë te ontwikkel om verdere kennis self by te bring, om leiding te neem en probleme op te los, kan verwag word dat 'n sekere peil of vlak van algemene intelligensie 'n noodsaaklike voorwaarde vir suksesvolle tersiêre studie is. Tweedens kan verwag word dat namate sekere studierigtings en/of -inrigtings hoër eise as ander stel ten opsigte van die vermoë om abstrak te dink en komplekse studietake suksesvol te bemeester, in daardie mate sal studierigtinggroepe van mekaar verskil wat die vereiste algemene intelligensie betref.

3.1.2 Resultate en bespreking

(a) Vergelyking van geslagsgroepe ten opsigte van IK

Die gemiddelde NSAG nie-verbaal- (NV) en verbaal- (V) tellings vir die twee geslagte ten opsigte van elk van die nege studierigtinggroepe word in tabel 3.1 gegee. Verder word in tabel 3.1 sekere resultate gerapporteer wat die diskriminantontledingsprogram (Cooley- en Lohnesprogram) voorsien het. Aangesien daar ten opsigte van die geslagte slegs bepaal is of die twee groepe betekenisvol van mekaar verskil wat IK betref, word die verdere diskriminantontledingsresultate nie gerapporteer nie.

Wat die vergelyking van die geslagte volgens IK betref, kon 'n diskriminantontleding in die geval van die THB- en die VPK-groepe nie gedoen word nie vanweë die klein N vir onderskeidelik een van die geslagsgroepe.

In die geval van die SD- en UGW-groepe kon 'n diskriminantontleding ook nie toegepas word nie aangesien die determinante van die interkorrelasiematrikse vir die twee geslagsgroepe ongeveer nul was.

Dit blyk egter dat in die geval van die UGW-groep die eenveranderlike F-waardes van die NV- en V-tellings betekenisvol is ten gunste van dames, dit wil sê die gemiddelde IK's van die dames is betekenisvol hoër as dié van die mans. In die geval van die SD-groep is slegs die eenveranderlike F-waarde van die NV-telling betekenisvol en in hierdie geval het mans die betekenisvol hoër gemiddelde telling.

In die geval van die oorblywende vyf groepe waar diskriminantontledings wel toegepas kon word, is ten opsigte van die TFW-groep geen betekenisvolle IK-verskille tussen die twee geslagte gevind nie. In die geval van die TBW-, OWK-, UNW- en UTW-groepe is die eenveranderlike en H_2 F-waardes deurgaans betekenisvol ten gunste van dames, dit wil sê die gemiddelde IK-tellings van dames is betekenisvol hoër as dié van mans. In die geval van die OWK- en UTW-groepe is die dispersies van die geslagte se IK-tellings volgens die F-waardes vir H_1 , nie gelyk nie.

TABEL 3.1

GEMIDDELDE NSAG NIE-VERBALE- EN VERBALE-TELLINGS EN F-WAARDES VAN STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG (ST. 6)

Groepe	N	Mans				N	Dames				Een-veranderlike F-waardes		F-waardes vir H ₁	F-waardes vir H ₂
		NV		V			NV		V		NV	V		
		\bar{X}	s	\bar{X}	s		\bar{X}	s	\bar{X}	s				
1 Stakers en druipeling (SD)	975	115,0	13,3	114,5	12,2	780	113,2	12,9	113,4	12,4	8,15*	3,75	-	-
2 Teknikongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (TBW)	84	105,7	11,6	109,0	12,7	160	120,3	12,2	118,2	12,3	81,15*	30,09*	1,15	40,41*
3 Teknikongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe (TFW)	397	115,0	12,2	111,0	12,5	21	114,1	11,9	110,6	12,8	0,10	0,02	0,08	0,05
4 Teknikongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese (THB)	50	109,6	13,9	108,7	12,0	5	115,4	11,7	121,8	17,2	-	-	-	-
5 Onderwyskollegegekwilifiseerdes (OWK)	324	107,2	10,9	108,3	9,9	1848	111,3	11,5	111,7	10,9	29,24*	17,58*	3,79*	22,07*
6 Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (VPK)	3	118,7	19,6	111,0	10,4	548	109,1	11,8	109,0	11,0	-	-	-	-
7 Universiteitsgekwilifiseerdes: Natuurwetenskappe (UNW)	1282	120,8	13,1	120,9	12,4	320	125,1	12,1	125,9	12,0	21,88*	34,16*	1,07	23,01*
8 Universiteitsgekwilifiseerdes: Toegepaste wetenskappe (UTW)	1130	116,6	12,6	116,7	11,6	261	121,8	11,9	122,2	11,4	34,60*	42,91*	3,32**	27,17*
9 Universiteitsgekwilifiseerdes: Geesteswetenskappe (UGW)	1041	114,4	13,5	118,8	12,9	1398	118,1	12,7	121,2	12,4	47,60*	22,16*	-	-

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

Die bevinding van die vorige ondersoek (Roos 1984), naamlik dat dames wat 'n universiteitskwalifikasie verwerf het 'n geselekteerder groep as hul manlike eweknieë is, word in hoë mate in hierdie ondersoek bevestig ten opsigte van ook ander tersiêre studierigtinggroepe alhoewel enkele uitsonderings ook voorkom soos aangetoon in tabel 3.1. Soos in die vorige ondersoek gestel (Roos 1984) bevestig dit die wenslikheid om prestasieprofiële vir die twee geslagte afsonderlik te gee.

Die IK-verskille tussen die twee geslagte vir die vyf studierigtinggroepe in die geval waarvan diskriminantontledings toegepas is, blyk duidelik uit die grafiese voorstelling van hul groepsentroïdes in 'n eendimensionele diskrimintruimte volgens figuur 3.1. Die relatiewe nabyheid van die sentroïdes van die twee geslagte in die geval van die TFW-groep, moet gesien word in die lig van die feit dat die F-waarde vir H_2 in hierdie geval nie betekenisvol is nie, dit wil sê die sentroïdes verskil nie betekenisvol van mekaar nie (kyk tabel 3.1).

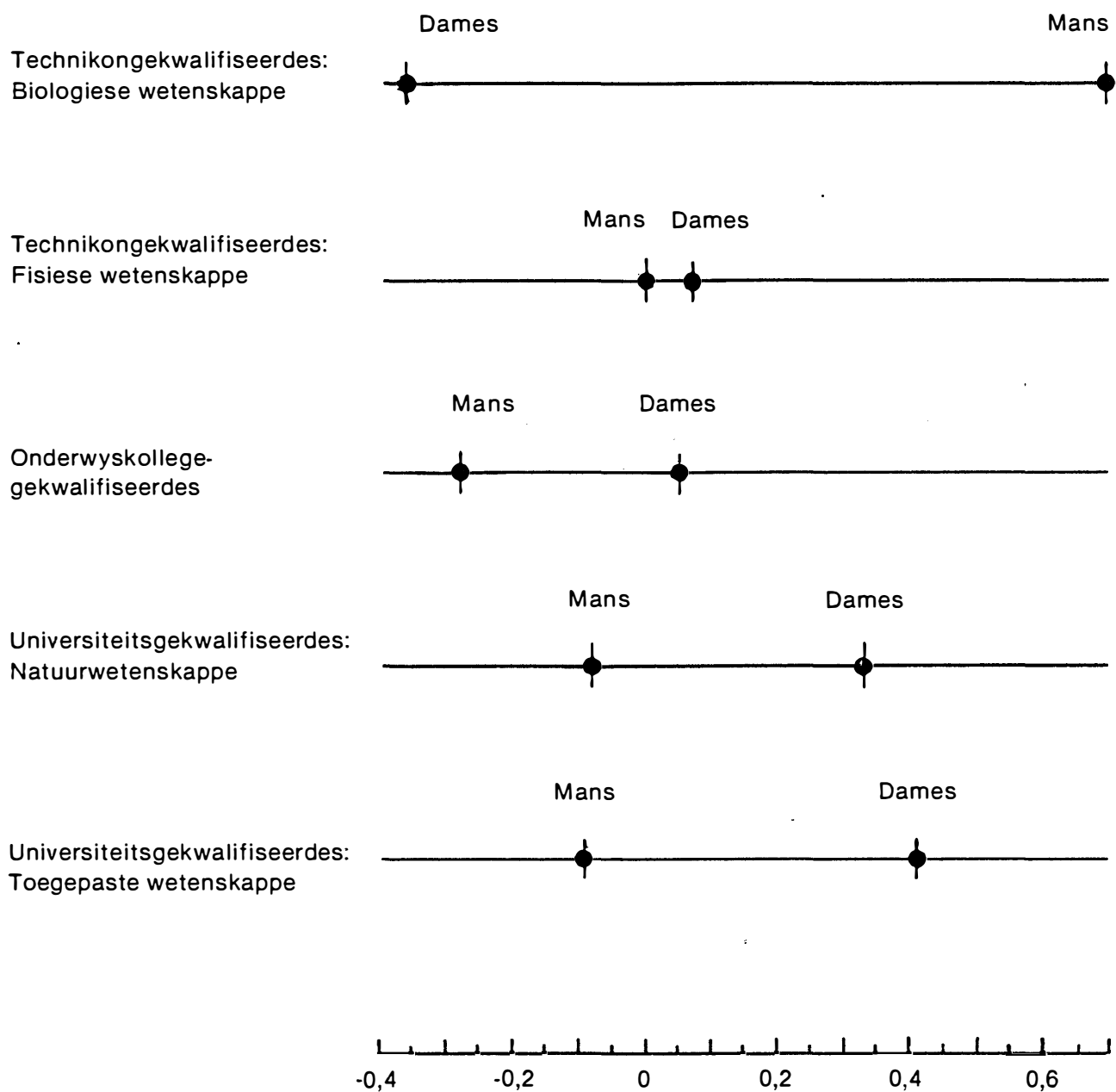
Die grootste IK-verskille tussen die twee geslagte kom voor by die TBW-groep in die lig van die afstand waarin die sentroïdes van mekaar geleë is. Die feit dat die dames se sentroïde in hierdie geval 'n negatiewe waarde het in teenstelling met die ander studierigtinggroepe waar dames se sentroïdes positiewe waardes het, word verklaar deur die negatiewe r_{zf} -waardes, dit wil sê die twee NSAG-veranderlikes korreleer negatief met die LDF. Dit beteken dat hoe hoër die NSAG-tellings is, hoe laer is die diskriminantfunksiewaarde.

(b) Die vergelyking van die studierigtinggroepe ten opsigte van IK

Vervolgens is die studierigtinggroepe, volgens geslag verdeel, onderling met mekaar vergelyk om te bepaal of betekenisvolle verskille in IK tussen die groepe voorkom. Die gemiddelde IK-tellings van die studierigtinggroepe word onderskeidelik in tabelle 3.2 en 3.3 gegee en die diskriminantontledingsresultate van hierdie tellings in tabelle 3.4 en 3.5.

Die IK-tellings wat in tabelle 3.2 en 3.3 gegee word, is dieselfde as wat in tabel 3.1 verskyn behalwe dat die totaalstelling ook in die eers-

FIGUUR 3.1
 GROEPSENTROÏDES IN EENDIMENSIONELE DISKRIMINANT-
 RUIMTE VIR VYF STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS
 GESLAG (NSAG-TELLINGS ST. 6)



TABEL 3.2

GEMIDDELDE NSAG-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)

NSAG-tellings	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
1 Nie-verbaal	115,0	13,3	105,7	11,6	115,0	12,2	109,6	13,9	107,2	10,9	118,7	19,6	120,8	13,1	116,6	12,6	114,4	13,5
2 Verbaal	114,5	12,2	109,0	12,7	111,0	12,5	108,7	12,0	108,3	9,9	111,0	10,4	120,9	12,4	116,7	11,6	118,8	12,9
3 Totaal	114,5	11,3	107,1	11,1	112,6	11,0	108,9	11,9	107,7	9,4	114,3	14,6	120,6	11,3	116,4	10,7	116,3	11,8
N	975		84		397		50		324		3		1282		1130		1041	

TABEL 3.3

GEMIDDELDE NSAG-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)

NSAG-tellings	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
1 Nie-verbaal	113,2	12,9	120,3	12,2	114,1	11,9	115,4	11,7	111,3	11,5	109,1	11,8	125,1	12,1	121,8	11,9	118,1	12,7
2 Verbaal	113,4	12,4	118,2	12,3	110,6	12,8	121,8	17,2	111,7	10,9	109,0	11,0	125,9	12,0	122,2	11,4	121,2	12,4
3 Totaal	113,1	11,5	118,9	10,8	112,1	10,8	118,0	12,8	111,3	9,9	108,8	10,1	125,1	10,6	121,7	9,9	119,4	11,2
N	780		160		21		5		1848		548		320		261		1398	

TABEL 3.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE NSAG-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)

NSAG-tellings	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Nie-verbaal	49,92*	-288#	-958
2 Verbaal	60,31*	-937	-348
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 55,90 %	p<0,001 44,10 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{21/622335} = 3,96^*$ H_2 , algehele diskriminasie : $F_{14/10548} = 55,34^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,1322$			

TABEL 3.5

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE NSAG-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)

NSAG-tellings	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Nie-verbaal	96,47*	774#	-633
2 Verbaal	140,81*	977	214
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 82,65 %	p<0,001 17,35 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{21/117153} = 3,94^*$ H_2 , algehele diskriminasie : $F_{14/10654} = 86,85^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,1944$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

genoemde twee tabelle gegee word. Vir die doel van die vergelyking van die studierigtinggroepe is die tellings in tabelle 3.2 en 3.3 net anders georden.

Volgens tabelle 3.4 en 3.5 blyk dat die dispersie van die studierigtinggroepe se IK-tellings in die geval van beide mans en dames betekenisvol verskil. Volgens die hoër F-waardes vir H_2 , algehele diskriminasie, onderskei die twee NSAG-tellings tesaam vir beide mans en dames baie goed tussen die studierigtinggroepe.

Volgens die Eta^2 -waardes word vir mans en dames onderskeidelik 13,22 en 19,44 % van die variansie in groepverskille deur die twee IK-tellings verklaar. Hierdie persentasies is ongeveer twee keer of meer hoër as die persentasie variansie in groepverskille wat in die vorige ondersoek (Roos 1984) verkry is, dit wil sê die tersiêre studiegroepe is wat IK betref minder geselekteerd in vergelyking met die universiteitsgroepe afsonderlik. Dit bied ondersteuning vir die aanname dat verskillende tersiêre studierigtings en/of -inrigtings van mekaar verskil ten opsigte van die intelligensiepotensiaal wat nodig is om daarin te kwalifiseer.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei albei IK-tellings betekenisvol tussen die studierigtinggroepe vir beide mans en dames. Die verbale telling onderskei egter beter tussen die groepe as die nie-verbale telling, soos blyk uit die hoër F-waarde van eersgenoemde. Hierdie resultaat is nie in ooreenstemming met wat in die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is nie en hou moontlik verband met die mindere intellektuele geselekteerdheid van die ondersoekgroep in hierdie studie in teenstelling met dié van die vorige ondersoek.

Op grond van die r_{zf} -waardes in tabelle 3.4 en 3.5, kan LDF 1 as verbale intelligensie en LDF 2 as nie-verbale intelligensie geïdentifiseer word. Die twee LDF's is vir beide mans en dames betekenisvol op die 0,1 %-peil. In die geval van mans is LDF 1 en LDF 2 se bydrae tot die totale variansie van groepverskille onderskeidelik 55,90 en 44,10 % en in die geval van dames is dit onderskeidelik 82,65 en 17,35 %.

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens IK soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, word duidelik weerspieël wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskrimintruimte grafies voorgestel word soos in figuur 3.2. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2 min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (UGW + UNW) versus (UTW) versus (SD) versus (TBW) versus (OWK + TFW + THB).

LDF 1, dames: (VPK) versus (TFW + OWK + SD) versus (TBW + UGW + UTW) versus (UNW).

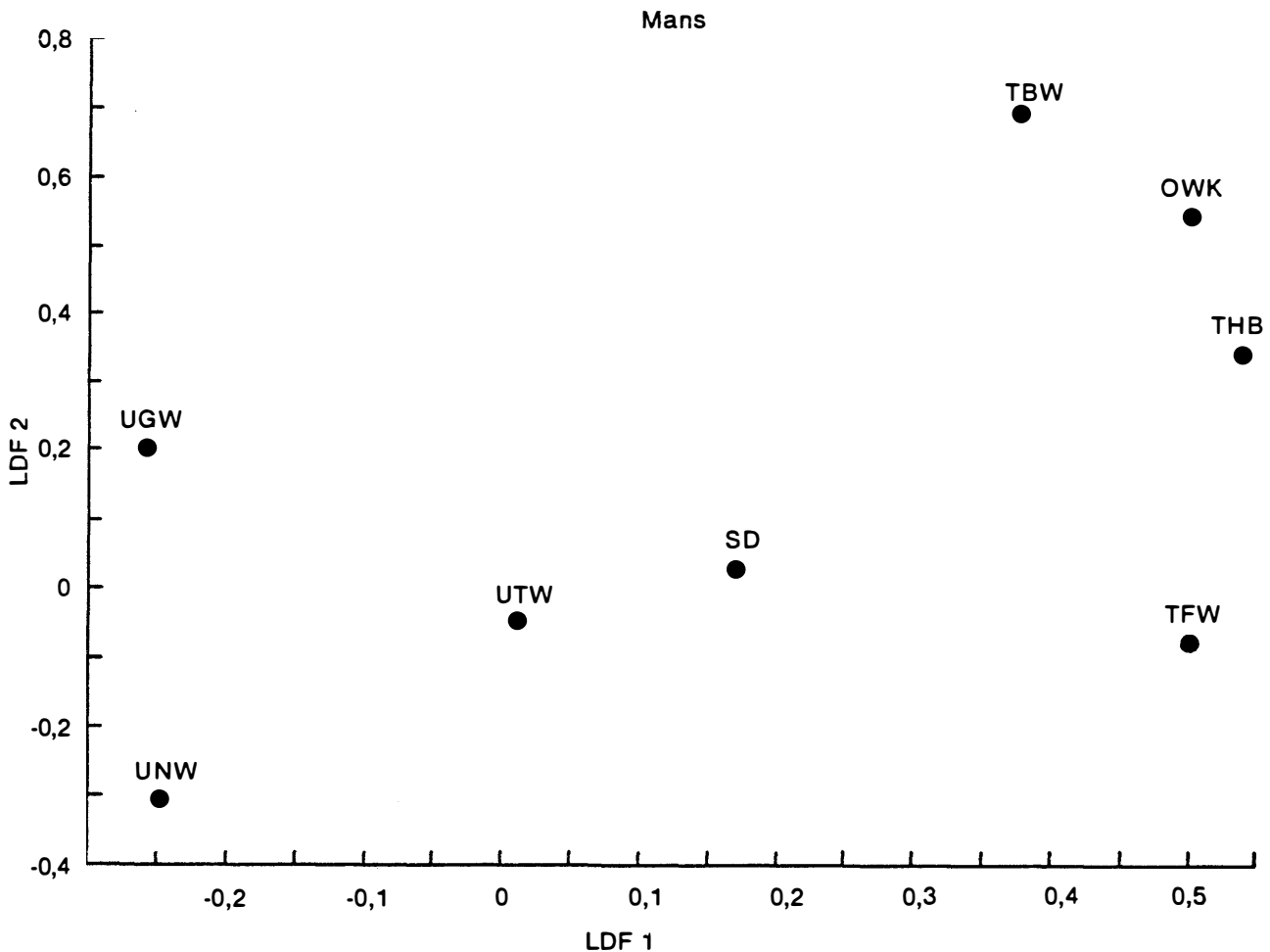
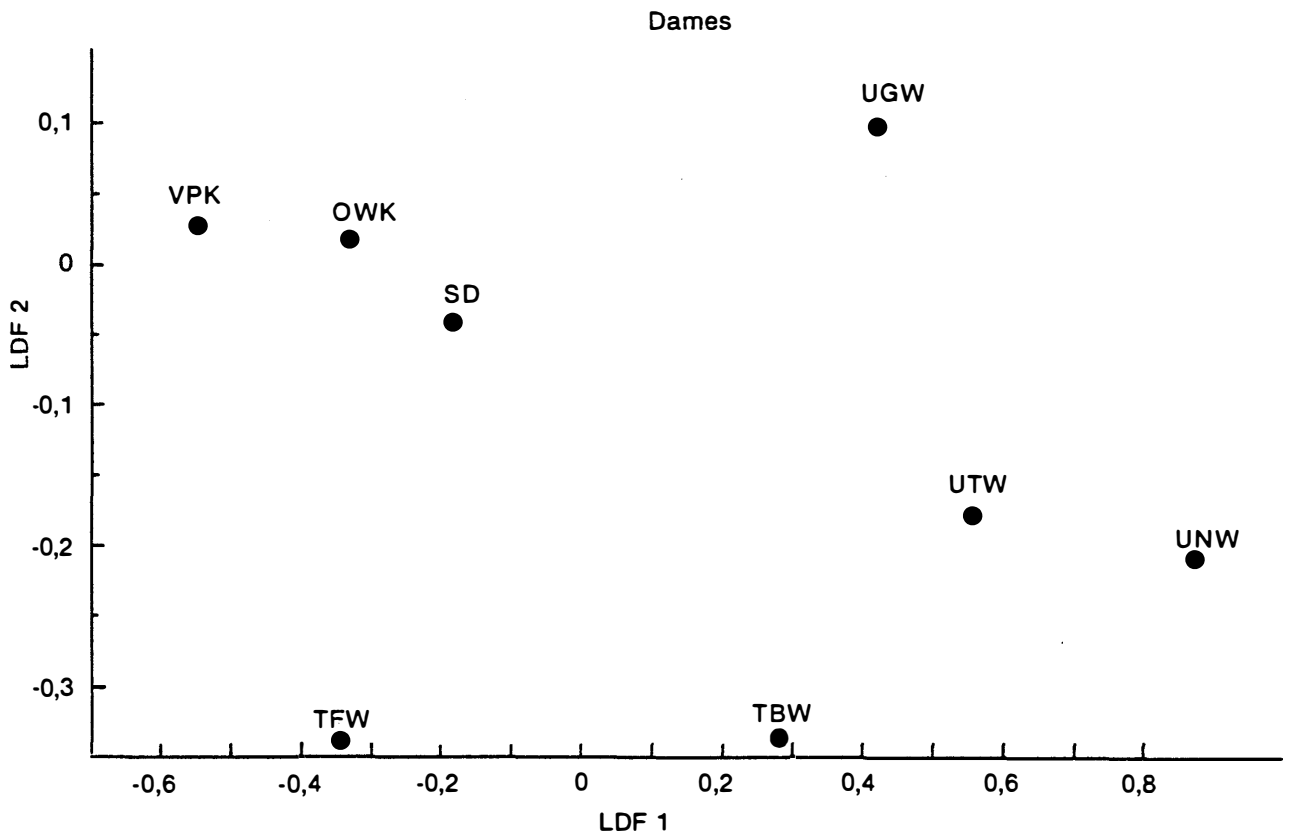
LDF 2, mans: (TBW + OWK + THB) versus (UGW + SD + UTW + TFW) versus (UNW).

LDF 2, dames: (UGW + VPK + OWK + SD) versus (UTW + UNW + TBW + TFW).

Volgens figuur 3.2 blyk dat die universiteitstudiegroepe betreklik goed van die ander tersiêre studiegroepe onderskei word. Die feit dat die SD-groep, veral in die geval van mans en in 'n mindere mate in die geval van dames, 'n middelposisie tussen die universiteit- en ander tersiêre studiegroepe inneem, bied ondersteuning vir die mening van Gouws (1982). Indien uitgegaan word van die aanname dat baie van die SD-groep aanvanklik vir universitêre studiekursusse ingeskryf het, moet die afleiding gemaak word dat hulle nie oor genoegsame intelligensiepotensiaal vir universitêre studie beskik het nie en moontlik suksesvol sou gewees het indien hulle eerder by ander tersiêre studieinrigtings ingeskryf het.

Die feit dat die sentroïdes van die ooreenstemmende studierigtinggroepe vir mans en dames aan die teenoorgestelde kante van figuur 3.2 lê, word verklaar deur die negatiewe r_{zf} -waardes van die twee NSAG-veranderlikes met die twee LDF's in die geval van mans (kyk tabel 3.4) wat beteken dat hoe hoër die IK-tellings hoe laer is die diskriminantfunksiewaardes.

FIGUUR 3.2
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (NSAG-TELLINGS ST. 6)



Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 3.4 en 3.5 onderskei albei NSAG-veranderlikes betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 3.6 en 3.7 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die veranderlikes gemeet word.

3.2 AANLEG

3.2.1 Inleiding

Vir die omskrywing van die begrip "aanleg" en die breë motivering om studierigtinggroepe ten opsigte van aanleg te vergelyk, word die leser na die vorige ondersoek (Roos 1984) verwys.

Kortliks kom dit daarop neer dat die strukturele benadering ten opsigte van intelligensie aanleiding gegee het tot die ontwerp van differensieële aanlegtoetse. Hiervolgens word nie 'n enkele globale meting van intelligensie soos met 'n intelligensietoets verkry nie, maar 'n aantal tellings van verskillende aanlegte wat 'n intellektuele profiel verskaf en 'n aanduiding gee van 'n individu se kenmerkende 'sterktes en swakhede'. Alhoewel twee individue dus dieselfde IK-tellings kan behaal, kan hulle nogtans van mekaar verskil wat aanleg betref.

In hierdie afdeling word dus bepaal in watter mate aanleg soos met die Junior en Senior Aanlegtoetse (JAT en SAT) gemeet, tussen studierigtinggroepe onderskei en watter aanlegte moontlik 'n rol speel in die studiesukses van die verskillende studierigtinggroepe.

Die JAT en SAT wat in hierdie ondersoek gebruik word, is meervoudige aanlegtoetse wat gebaseer is op die faktorstruktuur van verstandelike vermoëns alhoewel die toetse nie suiwer verstandsfaktore meet nie. Laasgenoemde dui nie op 'n swaakheid van die meetinstrumente nie aangesien 'n aanleg nie noodwendig faktoriaal suiwer hoef te wees nie.

TABEL 3.6

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (NSAG-TELLINGS, SEUNS ST. 6)

<u>Nie-verbale IK</u>				<u>Verbale IK</u>			
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	UNW	120,9	1282	A	UNW	120,9	1282
B	UTW	116,6	1130	B A	UGW	118,8	1041
B	SD	115,0	975	B C	UTW	116,7	1130
B	TFW	115,0	397	C	SD	114,5	975
B	UGW	114,4	1041	D	TFW	111,0	397
C	THB	109,6	50	D	TBW	109,0	84
D C	OWK	107,2	324	D	THB	108,7	50
D	TBW	105,7	84	D	OWK	108,3	324

TABEL 3.7

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (NSAG-TELLINGS, MEISIES ST. 6)

<u>Nie-verbale IK</u>				<u>Verbale IK</u>			
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	UNW	125,1	320	A	UNW	125,9	320
B	UTW	121,8	261	B	UTW	122,2	261
C B	TBW	120,3	160	B	UGW	121,2	1398
C	UGW	118,1	1398	C	TBW	118,2	160
D	TFW	114,1	21	D	SD	113,4	780
D	SD	113,2	780	E D	OWK	111,7	1848
E D	OWK	111,3	1848	E D	TFW	110,6	21
E	VPK	109,1	548	E	VPK	109,0	548

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

3.2.2 Resultate en bespreking

Eerstens word die JAT wat in 1965 op standerd 6-leerlinge toegepas is, bespreek en tweedens die SAT wat in 1969 op standerd 10-leerlinge toegepas is.

(a) Die Junior Aanlegtoetse (JAT)

Van die twaalf toetse waaruit die JAT bestaan, word net nege in hierdie ondersoek gebruik. Toetse 11 (Koördinasie) en 12 (Skryfspoed) word nie in berekening gebring nie aangesien dit min bruikbaarheid het vir die voorspelling van akademiese sukses en hoofsaaklik hand-oogkoördinasie meet. Toets 7 (Naamvergelyking) word ook nie gebruik nie weens 'n foutiewe antwoordblad met die 1965-toepassing van die toets wat moontlik leerlinge se prestasies nadelig kon beïnvloed het.

Die gemiddelde JAT-tellings vir die twee geslagte ten opsigte van die nege studierigtinggroepe word onderskeidelik in tabelle 3.8 en 3.9 gegee en die diskriminantontledingsresultate hiervan in tabelle 3.10 en 3.11.

Uit tabelle 3.10 en 3.11 blyk eerstens dat die dispersie van groepe se JAT-tellings statisties gelyk is vir mans maar nie vir dames nie. Tweedens blyk dat die JAT-tellings vir beide geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe onderskei.

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar die JAT-tellings vir mans en dames onderskeidelik 18,46 en 23,60 % van die variansie in groepverskille. Hierdie persentasies is vir mans en dames onderskeidelik 2,82 en 13,50 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is en moet moontlik toegeskryf word aan die mindere intellektuele geselekteerdheid van hierdie ondersoekgroep in vergelyking met dié van die vorige ondersoek. Net soos ook met die vorige ondersoek gevind is, blyk dit dat aanleg soos deur die JAT gemeet meer tot groepverskille bydra as intelligensie soos deur die NSAG gemeet.

TABEL 3.8
GEMIDDELDE JAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Redenering	6,6	1,6	5,8	1,7	6,3	1,6	5,7	1,6	5,9	1,5	5,7	0,6	7,2	1,4	6,9	1,5	6,9	1,5
2 Klassifikasie	6,4	1,8	5,7	2,0	6,3	1,8	5,8	1,8	5,7	1,8	6,3	1,5	6,8	1,7	6,5	1,7	6,3	1,8
3 Berekeninge	6,1	1,8	5,5	1,7	5,9	1,7	5,6	1,8	5,3	1,7	5,3	1,1	7,0	1,6	6,6	1,7	6,3	1,8
4 Onderdele	5,1	1,9	5,3	1,9	5,7	1,8	5,2	2,0	5,1	1,8	4,3	2,5	5,1	1,9	4,9	2,0	4,4	1,9
5 Sinonieme	6,2	1,6	6,0	1,5	5,9	1,5	5,5	1,3	6,0	1,6	7,0	1,0	6,7	1,6	6,4	1,6	6,8	1,5
6 Vierkante	6,1	1,8	5,6	1,8	6,4	1,8	5,7	2,0	5,3	1,8	6,3	1,1	6,7	1,7	6,1	1,8	5,8	1,9
8 Figuurpersepsie	5,6	1,7	5,1	1,8	5,6	1,8	5,2	1,6	5,1	1,6	6,7	0,6	6,2	1,8	5,7	1,8	5,6	1,8
9 Geheue	5,7	1,8	5,1	1,8	5,5	1,7	5,2	1,8	5,3	1,7	5,3	1,5	6,1	1,7	5,9	1,7	6,2	1,8
10 Woordvlotheid	5,3	1,8	4,9	1,6	4,9	1,6	5,4	1,7	5,2	1,8	5,5	0,7	5,6	1,7	5,5	1,7	5,7	1,7
N	981		85		397		50		324		3		1279		1133		1040	

TABEL 3.9
GEMIDDELDE JAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Redenering	6,4	1,7	6,9	1,5	6,4	1,8	7,0	1,4	6,2	1,6	5,8	1,7	7,7	1,3	7,5	1,4	7,2	1,5
2 Klassifikasie	5,3	1,7	5,7	1,8	5,5	1,9	7,4	0,5	5,1	1,7	5,2	1,7	6,1	1,6	6,1	1,7	5,6	1,8
3 Berekeninge	5,9	1,8	7,1	1,5	6,4	1,3	7,0	1,6	5,9	1,7	5,7	1,8	7,4	1,5	7,1	1,6	6,7	1,6
4 Onderdele	5,2	1,8	5,3	1,7	5,8	1,5	6,4	1,5	5,1	1,8	5,3	1,8	5,2	1,7	5,4	1,7	4,7	1,7
5 Sinonieme	6,4	1,7	6,5	1,6	5,9	1,8	7,4	2,1	6,4	1,6	5,9	1,6	7,4	1,5	7,3	1,5	7,3	1,5
6 Vierkante	5,5	1,9	6,1	1,7	5,9	1,5	6,8	1,1	5,1	1,8	5,1	1,8	6,5	1,7	6,3	1,7	5,8	1,8
8 Figuurpersepsie	6,0	1,8	6,7	1,8	5,9	1,5	5,8	1,1	5,8	1,8	5,6	1,7	7,0	1,7	6,8	1,9	6,4	1,9
9 Geheue	6,2	1,7	6,5	1,8	5,5	1,5	4,2	1,5	6,0	1,7	5,8	1,7	6,6	1,8	6,5	1,5	6,8	1,6
10 Woordvlotheid	5,9	1,8	6,2	1,6	5,9	1,3	6,0	2,1	5,8	1,7	5,7	1,7	6,5	1,7	6,3	1,7	6,5	1,7
N	783		161		21		5		1844		550		315		261		1403	

TABEL 3.10

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN NEGE JAT-
VERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koeffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Redenering	47,50*	742#	119
2 Klassifikasie	16,27*	371	292
3 Berekeninge	50,27*	701	375
4 Onderdele	21,13*	-254	537
5 Sinonieme	31,36*	557	-271
6 Vierkante	34,31*	351	661
8 Figuurpersepsie	21,10*	419	335
9 Geheue	18,68*	459	-129
10 Woordvlotheid	12,52*	339	-209
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 58,13 %	p<0,001 35,76 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{315/318418} = 1,13			
H ₂ , algehele diskriminasie : F _{63/28138} = 16,48*			
MANOVA - Eta ² = 0,1846			

TABEL 3.11

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN NEGE JAT-
VERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koeffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Redenering	115,54*	780#	153
2 Klassifikasie	29,02*	377	363
3 Berekeninge	87,66*	670	398
4 Onderdele	12,77*	-141	544
5 Sinonieme	96,96*	709	-325
6 Vierkante	50,77*	497	473
8 Figuurpersepsie	40,45*	460	357
9 Geheue	41,33*	473	-172
10 Woordvlotheid	25,94*	387	-097
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 84,09 %	p<0,001 11,62 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{270/2857834} = 1,29*			
H ₂ , algehele diskriminasie : F _{54/25168} = 25,27*			
MANOVA - Eta ² = 0,2360			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei al nege van die JAT-veranderlikes vir beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

Vir beide mans en dames is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae van die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 93,89 en 95,71 %.

Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 58,13 en 35,76 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 84,09 en 11,62 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 3.10 en 3.11 vir LDF 1 en LDF 2, blyk dat die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende is:

LDF 1, mans: Redenering (0,742), Berekeninge (0,701), Sinonieme (0,557), Geheue (0,459) en Figuurpersepsie (0,419).

LDF 1, dames: Redenering (0,780), Sinonieme (0,709), Berekeninge (0,670), Vierkante (0,497), Geheue (0,473) en Figuurpersepsie (0,460).

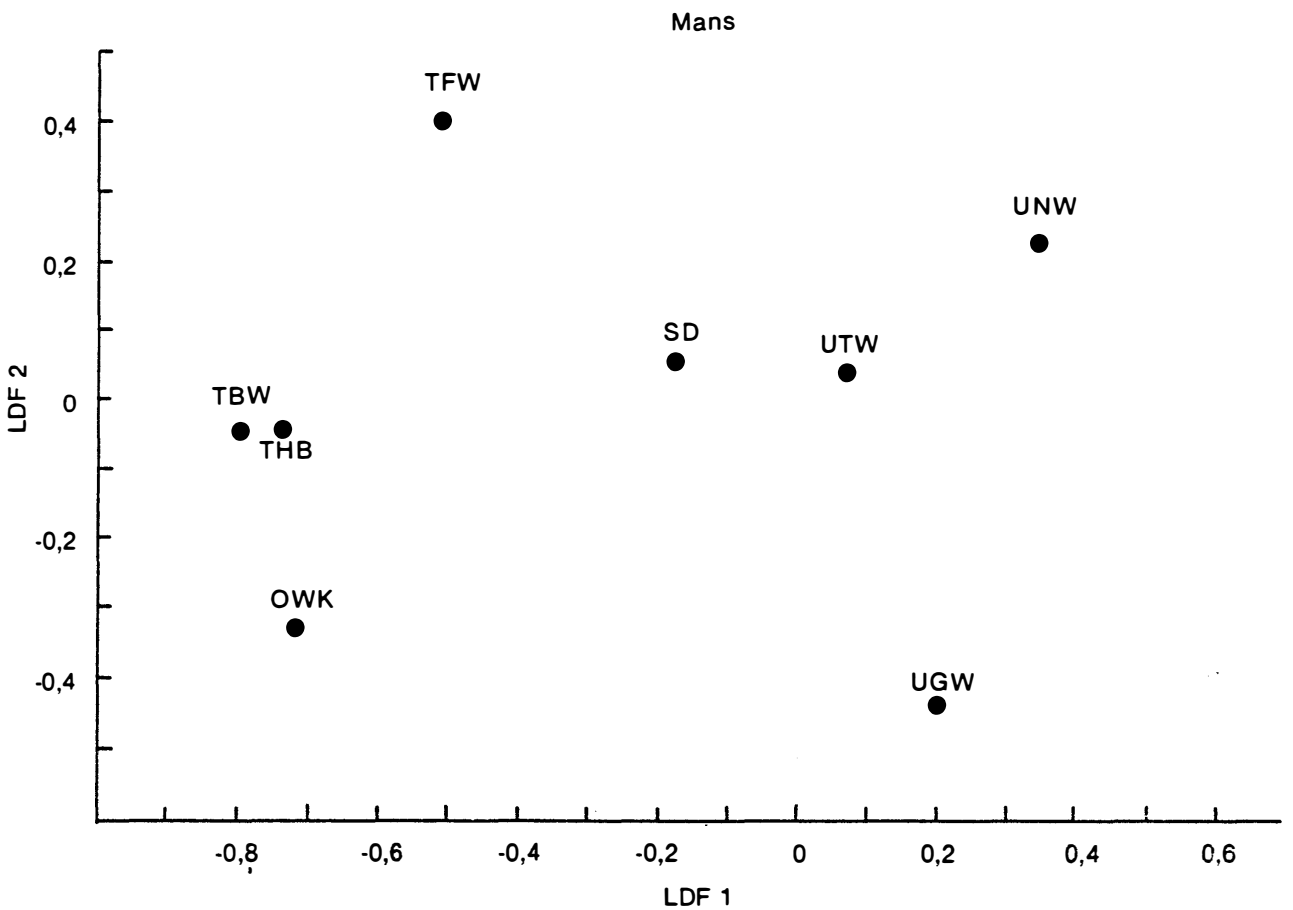
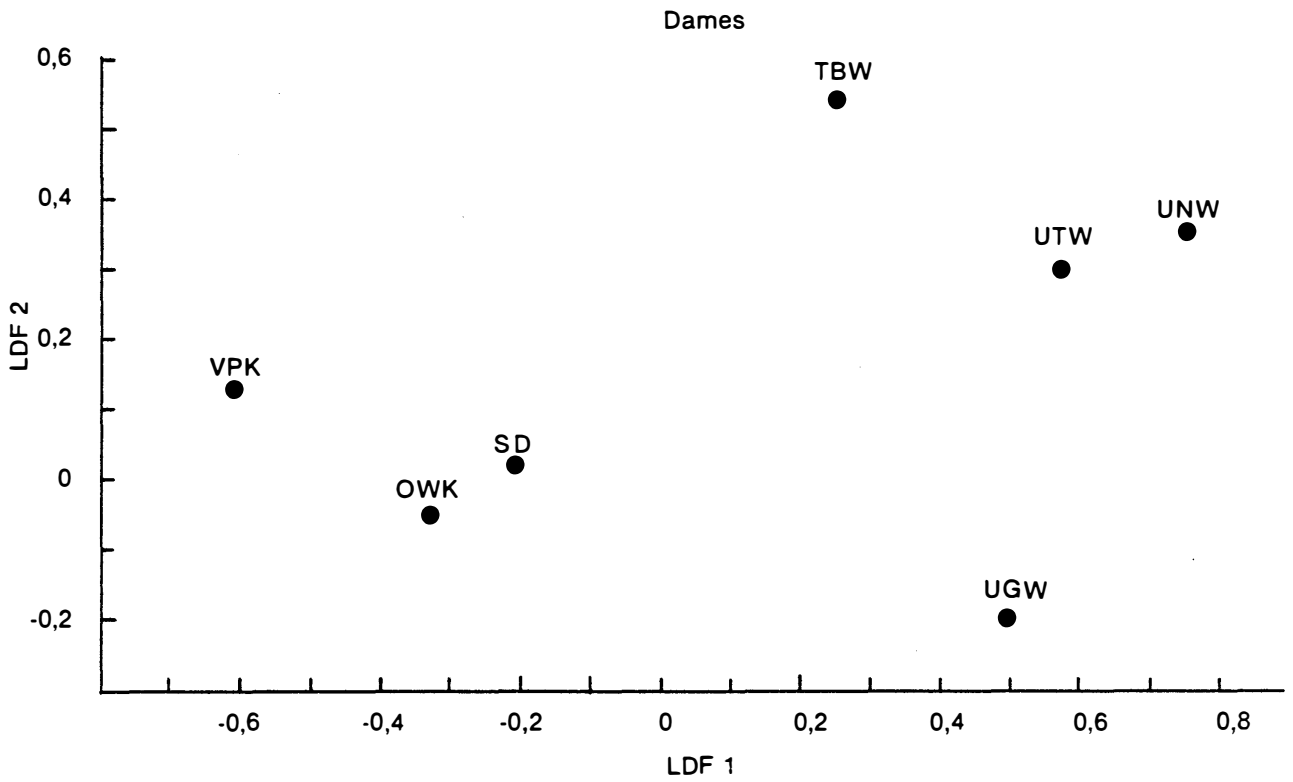
LDF 2, mans: Vierkante (0,661) en Onderdele (0,537).

LDF 2, dames: Onderdele (0,544) en Vierkante (0,473).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die JAT soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, blyk duidelik wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskriminantruimte grafies voorgestel word soos in figuur 3.3. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (TBW + THB + OWK) versus (TFW) versus (SD) versus (UTW + UGW) versus (UNW).

FIGUUR 3.3
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (JAT-TELLINGS ST. 6)



LDF 1, dames: (VPK) versus (OWK + SD) versus (TBW) versus (UGW + UTW) versus (UNW).

LDF 2, mans: (TFW + UNW) versus (SD + UTW + TBW + THB) versus (OWK + UGW).

LDF 2, dames: (TBW + UNW + UTW) versus (VPK + SD + OWK + UGW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 3.10 en 3.11 onderskei al nege die JAT-veranderlikes vir beide geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 3.12 en 3.13 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die veranderlikes gemeet word.

Die JAT wat in 1965 met die Talentopnametoetsprogram toegepas is, is in 1975 vervang met 'n nuwe JAT. Nuwe toetse is bygevoeg en toetse wat behoue gebly het, is hersien deur die vervanging of wysiging van sommige items. Dit impliseer nie dat die JAT-profiel wat in hierdie verslag gegee word nie vir voorligtingsdoeleindes bruikbaar is nie. In die mate wat hersiene of nuwe JAT-toetse waarskynlik dieselfde eienskappe en/of vermoëns meet as ooreenstemmende toetse van die ou JAT, dermate is die profiel wat gegee word nogtans bruikbaar vir voorligting al word die nuwe JAT gebruik.

(b) Die Senior Aanlegtoetse (SAT)

Van die twaalf toetse waaruit die SAT bestaan, word tien in hierdie ondersoek gebruik. Toetse 11 (Koördinasie) en 12 (Skryfspoed) word nie gebruik nie aangesien, soos reeds genoem, dit min bruikbaarheid het vir die voorspelling van akademiese sukses en in hoofsaak hand-oogkoördinasie meet.

Die gemiddelde SAT-stanegetellings vir die twee geslagte ten opsigte van die nege studierigtinggroepe word onderskeidelik in tabelle 3.14 en 3.15 gegee en die diskriminantontledingsresultate in tabelle 3.16 en 3.17.

TABEL 3.12

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (JAT-TELLINGS, SEUNS ST. 6)

		<u>Redenering</u>			<u>Klassifikasie</u>				
Duncan-groepering*		Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N	
	A	UNW	7,23	1279		A	UNW	6,76	1297
B	A	UGW	6,95	1040	B	A	UTW	6,47	1133
B	C	UTW	6,88	1133	B	A	SD	6,40	981
D	C	SD	6,59	981	B		UGW	6,36	1040
D		TFW	6,31	397	B		TFW	6,34	397
	E	OWK	5,88	324		C	TBW	5,84	50
	E	TBW	5,79	85		C	TBW	5,72	85
	E	THB	5,72	50		C	OWK	5,67	324
<u>Berekeninge</u>					<u>Onderdele</u>				
	A	UNW	6,99	1279		A	TFW	5,71	397
	B	UTW	6,61	1133	B	A	TBW	5,33	85
C	B	UGW	6,30	1041	B	C	THB	5,18	50
C		SD	6,15	981	B	C	UNW	5,10	1279
C		TFW	5,95	397	B	C	SD	5,09	981
	D	THB	5,60	50	B	C	OWK	5,09	324
	D	TBW	5,53	85		C	UTW	4,88	1133
	D	OWK	5,33	324		D	UGW	4,43	1041
<u>Sinonieme</u>					<u>Vierkante</u>				
	A	UGW	6,83	1040		A	UNW	6,71	1297
	A	UNW	6,71	1297	B	A	TFW	6,41	397
	B	UTW	6,37	1134	B	C	UTW	6,15	1134
C	B	SD	6,24	981	B	C	SD	6,12	981
C	D	OWK	6,00	324	D	C	UGW	5,82	1040
C	D	TBW	5,98	85	D		THB	5,74	50
	D	TFW	5,86	397	D	E	TBW	5,62	85
	E	THB	5,52	50		E	OWK	5,27	324

(Vervolg)

TABEL 3.12 (VERVOLG)

<u>Figuurpersepsie</u>					<u>Geheue</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N	
A	UNW	6,23	1214		A	UGW	6,19	1035	
B	UTW	5,76	1092		A	UNW	6,08	1271	
B	UGW	5,66	1000	B	A	UTW	5,88	1130	
C	B	SD	5,64	943	B	SD	5,70	978	
C	B	TFW	5,63	381	B	C	TFW	5,53	396
C	D	THB	5,25	47	D	C	OWK	5,32	322
D	OWK	5,14	319	D	C	THB	5,24	50	
D	TBW	5,06	80	D		TBW	5,09	84	
<u>Woordvlotheid</u>					*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.				
A	UGW	5,70	1027						
B	A	UNW	5,61	1266					
B	A C	UTW	5,49	1122					
B	A C	THB	5,38	50					
B	D C	SD	5,27	971					
D	C	OWK	5,22	319					
D	TBW	4,94	84						
D	TFW	4,93	393						

TABEL 3.13

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (JAT-TELLINGS, MEISIES ST. 6)

Duncan-groepering*	<u>Redenering</u>			Duncan-groepering	<u>Klassifikasie</u>		
	Studierig-tinggroep	Gem.	N		Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	UNW	7,74	315	A	UNW	6,13	315
B	UTW	7,50	261	A	UTW	6,06	261
C	UGW	7,17	1403	B	TBW	5,68	161
D	TBW	6,94	161	B	UGW	5,63	1403
E	SD	6,38	783	C	SD	5,27	783
E	OWK	6,21	1844	C	VPK	5,21	550
F	VPK	5,83	550	C	OWK	5,12	1844
<u>Berekeninge</u>				<u>Onderdele</u>			
A	UNW	7,41	315	A	UTW	5,39	261
B	UTW	7,14	261	A	TBW	5,34	161
B	TBW	7,12	161	A	VPK	5,28	550
C	UGW	6,73	1403	A	UNW	5,21	315
D	SD	5,94	783	A	SD	5,21	783
D	OWK	5,87	1847	A	OWK	5,13	1847
D	VPK	5,70	550	B	UGW	4,72	1403
<u>Sinonieme</u>				<u>Vierkante</u>			
A	UNW	7,41	314	A	UNW	6,50	314
A	UTW	7,34	260	B A	UTW	6,30	260
A	UGW	7,32	1403	B	TBW	6,10	161
B	TBW	6,48	161	C	UGW	5,80	1403
B	SD	6,43	782	D	SD	5,47	782
B	OWK	6,38	1846	E	VPK	5,11	551
C	VPK	5,89	551	E	OWK	5,11	1846

(Vervolg)

TABEL 3.13 (VERVOLG)

<u>Figuurpersepsie</u>					<u>Geheue</u>				
Duncan- groepering*	Studierig- tinggroep	Gem.	N	Duncan- groepering	Studierig- tinggroep	Gem.	N		
A	UNW	6,98	298	A	UGW	6,77	1387		
A	UTW	6,78	256	B	A	UNW	6,65	312	
A	TBW	6,74	155	B	A	UTW	6,55	258	
B	UGW	6,40	1341	B	TBW	6,49	160		
C	SD	5,98	746	C	SD	6,19	776		
D	C	5,84	1768	D	C	5,96	1834		
D	VPK	5,62	533	D	VPK	5,79	551		
<u>Woordvlotheid</u>					*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.				
A	UNW	6,48	305						
A	UGW	6,48	1355						
A	UTW	6,36	255						
A	TBW	6,26	160						
B	SD	5,92	759						
B	OWK	5,84	1813						
B	VPK	5,67	542						

TABEL 3.14

GEMIDDELDE SAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Verbale Begrip	5,7	1,9	3,8	1,4	5,6	2,0	4,8	1,7	4,7	1,8	4,6	1,9	6,7	1,7	5,9	1,8	6,1	1,9
2 Berekeninge	5,2	1,9	4,3	1,7	5,4	1,7	4,1	1,9	4,5	1,7	4,0	1,9	6,3	1,8	5,9	1,9	5,4	1,8
3 Woordbou	5,2	1,9	4,0	1,8	4,9	1,9	4,0	1,4	4,7	1,8	4,6	1,1	5,7	1,8	5,2	1,9	5,7	1,9
4 Vergelyking	4,5	2,0	3,8	1,7	4,5	2,1	3,6	1,3	3,8	1,8	4,4	1,5	5,1	2,0	4,8	1,9	4,7	2,1
5 Patroonvoltooiing	5,3	2,0	4,1	1,7	5,8	1,9	5,0	1,4	4,7	1,8	5,2	1,9	6,5	1,8	5,6	1,9	5,4	1,9
6 Figuurreekse	5,3	1,9	4,6	1,6	5,4	1,7	5,1	1,7	4,8	1,6	5,0	1,6	6,1	1,8	5,4	1,8	5,1	1,9
7 Ruimtelik 2-D	5,8	1,7	4,8	2,2	6,1	1,7	5,3	1,5	5,1	1,7	3,6	1,5	6,5	1,8	5,9	1,8	5,6	1,8
8 Ruimtelik 3-D	5,9	1,7	5,3	1,8	6,3	1,6	5,8	1,0	5,0	1,7	5,2	1,5	6,6	1,6	6,0	1,8	5,5	1,7
9 Geheue (Paragraaf)	4,8	1,8	4,2	1,8	4,5	2,0	4,9	1,5	4,9	1,7	5,0	1,6	5,4	1,7	5,1	1,7	5,4	1,7
10 Geheue (Simbole)	4,5	1,9	4,1	1,8	4,9	1,8	4,0	1,5	4,4	1,7	3,4	1,1	5,4	1,7	4,8	1,8	5,1	1,8
N	343		38		126		17		121		5		420		362		336	

TABEL 3.15

GEMIDDELDE SAT-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Verbale Begrip	5,4	2,0	6,8	1,8	5,1	1,7	-	-	5,0	1,8	4,8	1,8	7,0	1,5	6,9	1,5	6,4	1,8
2 Berekeninge	4,9	1,9	6,3	1,8	5,4	0,7	-	-	4,9	1,7	4,3	1,8	6,6	1,5	6,3	1,5	5,8	1,8
3 Woordbou	5,4	1,9	5,8	1,8	5,1	1,7	-	-	5,1	1,7	4,9	1,7	6,3	1,7	6,3	1,6	6,2	1,7
4 Vergelyking	5,5	2,0	6,0	1,9	5,7	1,4	-	-	5,1	2,0	4,7	2,0	6,3	1,8	6,2	2,0	5,9	2,1
5 Patroonvoltooiing	5,0	2,1	6,4	1,6	5,9	1,6	-	-	4,9	1,8	4,8	1,8	6,9	1,6	6,5	1,5	5,6	1,9
6 Figuurreekse	4,9	2,0	5,7	1,7	5,2	1,5	-	-	4,8	1,7	4,8	1,9	6,3	1,9	6,2	1,7	5,3	2,0
7 Ruimtelik 2-D	4,8	1,9	5,3	2,0	6,4	2,3	-	-	4,4	1,8	4,2	2,0	5,7	1,6	5,6	1,6	4,9	1,9
8 Ruimtelik 3-D	4,7	1,8	5,1	1,8	6,0	1,1	-	-	4,1	1,7	4,4	1,8	5,6	1,6	5,0	1,8	4,6	1,7
9 Geheue (Paragraaf)	5,5	1,6	6,2	1,3	4,7	2,0	-	-	5,6	1,6	5,4	1,6	6,6	1,5	6,7	1,6	6,2	1,5
10 Geheue (Simbole)	5,2	1,7	5,9	1,6	5,4	1,4	-	-	5,3	1,6	4,9	1,6	6,3	1,3	5,9	1,6	5,9	1,6
N	280		60		8		1		585		169		118		75		514	

TABEL 3.16
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN SAT-
 VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Verbale Begrip	31,02*	727#	-425
2 Berekeninge	26,25*	713	-052
3 Woordbou	13,07*	373	-561
4 Vergelyking	8,59*	408	-135
5 Patroonvoltooing	26,08*	721	035
6 Figuurreekse	14,16*	523	129
7 Ruimtelik 2-D	17,54*	586	195
8 Ruimtelik 3-D	23,13*	628	415
9 Geheue (Paragraaf)	9,61*	269	-527
10 Geheue (Simbole)	12,35*	425	-342
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 64,84 %	p<0,001 23,16 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{330/193662} = 1,09			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{60/9058} = 7,92*			
MANOVA - Eta ² = 0,2350			

TABEL 3.17
 RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN SAT-
 VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Verbale Begrip	53,53*	834#	-009
2 Berekeninge	41,40*	748	-075
3 Woordbou	28,91*	611	353
4 Vergelyking	15,97*	467	049
5 Patroonvoltooing	32,40*	631	-559
6 Figuurreekse	17,35*	459	-476
7 Ruimtelik 2-D	15,46*	419	-393
8 Ruimtelik 3-D	14,90*	354	-569
9 Geheue (Paragraaf)	22,16*	555	027
10 Geheue (Simbole)	16,24*	478	057
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 78,35 %	p<0,001 11,09 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{330/368636} = 1,16**			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{60/9341} = 9,74*			
MANOVA - Eta ² = 0,2723			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

Uit tabelle 3.16 en 3.17 blyk eerstens dat die dispersie van groepe se SAT-tellings statisties gelyk is in die geval van mans maar nie in die geval van dames nie. Tweedens blyk dat die F-waardes vir H_2 in die geval van albei geslagte betekenisvol is, dit wil sê die SAT-tellings onderskei betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar die SAT-tellings vir mans en dames onderskeidelik 23,50 en 27,23 % van die variansie in groepverskille. Dit is vir mans en dames onderskeidelik 0,11 en 10,93 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is. Dit blyk verder dat die persentasie variansie in groepverskille wat deur die SAT verklaar word hoër is as dié wat deur die JAT of die NSAG verklaar word en dit is in ooreenstemming met wat in die vorige ondersoek gevind is.

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 3.16 en 3.17 onderskei al tien van die SAT-veranderlikes vir beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

In die geval van albei die geslagsgroepe is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae van die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 88,00 en 89,44 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 64,84 en 23,16 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 78,35 en 11,09 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 3.16 en 3.17 vir LDF 1 en LDF 2, blyk dat die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende is:

LDF 1, mans: Verbale Begrip (0,727), Patroonvoltooiing (0,721), Berekeninge (0,713), Ruimtelik 3-D (0,628), Ruimtelik 2-D (0,586), Figuurreekse (0,523), Geheue (Simbole) (0,425) en Vergelyking (0,408).

LDF 1, dames: Verbale Begrip (0,834), Berekeninge (0,748), Patroonvoltooiing (0,631), Woordbou (0,611), Geheue (Paragraaf) (0,555), Geheue (Simbole) (0,478), Vergelyking (0,467), Figuurreekse (0,459) en Ruimtelik 2-D (0,419).

LDF 2, mans: Woordbou (-0,561), Geheue (Paragraaf) (-0,527), Verbale Begrip (-0,425) en Ruimtelik 3-D (0,415).

LDF 2, dames: Ruimtelik 3-D (-0,569), Patroonvoltooiing (-0,559) en Figuurreeks (-0,476).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die SAT soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, blyk duidelik wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskriminante ruimte grafies voorgestel word soos in figuur 3.4. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (TBW) versus (OWK) versus (SD + UGW) versus (TFW + UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (VPK) versus (OWK + SD) versus (UGW) versus (TBW + UTW) versus (UNW).

LDF 2, mans: (TBW + TFW) versus (SD + UTW + UNW + OWK) versus (UGW).

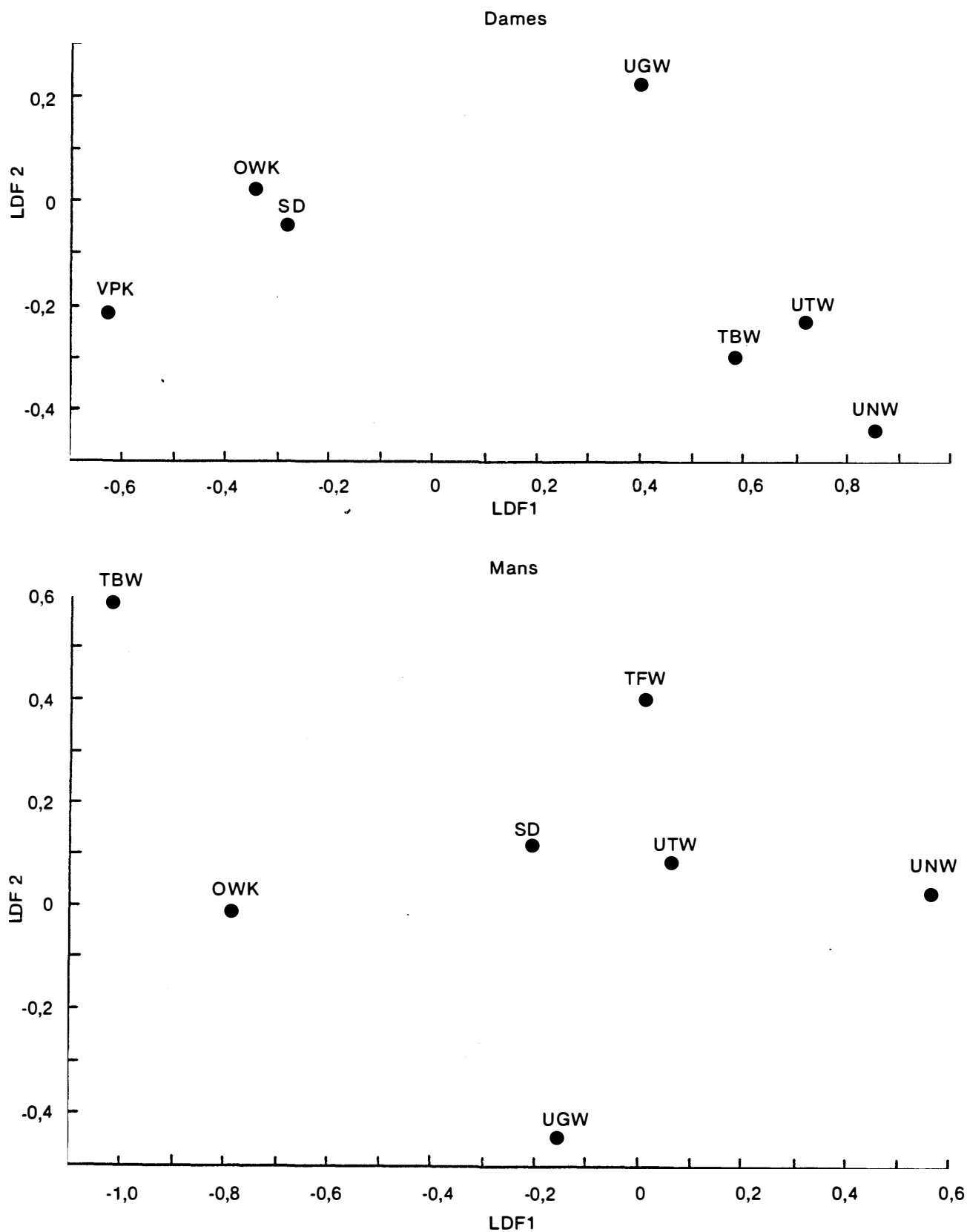
LDF 2, dames: (UGW) versus (OWK + SD + VPK + UTW + TBW) versus (UNW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 3.16 en 3.17 onderskei al tien die SAT-veranderlikes vir beide geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 3.18 en 3.19 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die veranderlikes gemeet word.

3.3 KONGRUENSIE VAN LDF'S VIR DIE TWEE GESLAGTE

In die vorige ondersoek (Roos 1984) is die psigologiese konstruk onderliggend aan die LDF's vir die twee geslagte bloot beskrywend vergelyk op grond van die veranderlikes wat die LDF's gedefinieer het en die grootte van die r_{zf} -waardes. Op grond hiervan is afleidings gemaak ten

FIGUUR 3.4
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR
 STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (SAT-TELLINGS ST. 10)



TABEL 3.18

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SAT-TELLINGS, SEUNS ST. 10)

<u>Verbale Begrip</u>				<u>Berekeninge</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N	
A	UNW	6,67	420	A	UNW	6,32	420	
B	UGW	6,06	336	A	UTW	5,88	362	
C	B	UTW	5,89	362	B	TFW	5,43	126
C	B	SD	5,73	343	B	UGW	5,41	336
C		TFW	5,58	126	B	SD	5,22	343
D	OWK	4,72	121	C	OWK	4,49	121	
E	TBW	3,81	38	C	TBW	4,29	38	
<u>Woordbou</u>				<u>Vergelyking</u>				
A	UNW	5,76	420	A	UNW	5,10	419	
A	UGW	5,71	336	B	A	UTW	4,81	362
B	SD	5,19	343	B	A	UGW	4,70	336
B	UTW	5,18	362	B		SD	4,54	343
B	TFW	4,88	126	B		TFW	4,50	126
B	OWK	4,72	121		C	OWK	3,82	121
C	TBW	4,00	38		C	TBW	3,79	38
<u>Patroonvoltooiing</u>				<u>Figuurreekse</u>				
A	UNW	6,50	419	A	UNW	6,12	419	
B	TFW	5,79	126	B	TFW	5,43	126	
B	UTW	5,64	362	B	UTW	5,41	362	
B	UGW	5,37	336	B	SD	5,35	343	
B	SD	5,31	343	C	B	UGW	5,15	336
C	OWK	4,67	121	C	D	OWK	4,84	121
D	TBW	4,10	38	D	TBW	4,66	38	

(Vervolg)

TABEL 3.18 (VERVOLG)

<u>Ruimtelik 2-D</u>					<u>Ruimtelik 3-D</u>				
Duncan- groepering*		Studierig- tinggroep	Gem.	N	Duncan- groepering		Studierig- tinggroep	Gem.	N
	A	UNW	6,53	420		A	UNW	6,65	420
B	A	TFW	6,13	126	B	A	TFW	6,28	126
B	C	UTW	5,95	363	B		UTW	5,99	363
B	C	SD	5,78	344	B		SD	5,94	344
D	C	UGW	5,57	336		C	UGW	5,49	336
D	E	OWK	5,14	120	D	C	TBW	5,34	38
	E	TBW	4,76	38	D		OWK	5,03	120
<u>Geheue (Paragraaf)</u>					<u>Geheue (Simbole)</u>				
	A	UNW	5,38	420		A	UNW	5,42	420
	A	UGW	5,37	336	B	A	UGW	5,13	336
B	A	UTW	5,15	363	B	C	TFW	4,90	126
B	C	OWK	4,89	120	B	C	UTW	4,83	363
B	C	SD	4,77	344	D	C	SD	4,49	344
D	C	TFW	4,50	126	D	C	OWK	4,45	120
D		TBW	4,24	38	D		TBW	4,08	38

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 3.19

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SAT-TELLINGS, MEISIES ST. 10)

<u>Verbale Begrip</u>					<u>Berekeninge</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
A	UNW	7,04	118	A	UNW	6,63	118		
A	UTW	6,88	75	A	UTW	6,31	75		
A	TBW	6,85	60	A	TBW	6,27	60		
B	UGW	6,41	514	B	UGW	5,83	514		
C	SD	5,37	280	C	SD	4,94	280		
D	OWK	5,05	585	C	OWK	4,86	585		
D	VPK	4,82	169	D	VPK	4,34	169		
<u>Woordbou</u>					<u>Vergelyking</u>				
A	UNW	6,35	118	A	UNW	6,30	118		
A	UTW	6,29	75	A	UTW	6,19	75		
A	UGW	6,24	514	A	TBW	6,03	60		
B	TBW	5,78	60	B	A	UGW	5,88	514	
C	B	SD	5,42	280	B	C	SD	5,51	280
C	D	OWK	5,15	585	D	C	OWK	5,15	585
D	VPK	4,87	169	D	VPK	4,69	169		
<u>Patroonvoltooiing</u>					<u>Figuurreekse</u>				
A	UNW	6,91	118	A	UNW	6,29	118		
B	A	UTW	6,55	75	B	A	UTW	6,16	75
B	TBW	6,37	60	B	C	TBW	5,72	60	
C	UGW	5,61	514	D	C	UGW	5,29	514	
D	SD	4,99	280	D	E	SD	4,88	280	
D	OWK	4,94	585	D	E	VPK	4,85	169	
D	VPK	4,85	169	E	OWK	4,80	585		

(Vervolg)

TABEL 3.19 (VERVOLG)

<u>Ruimtelik 2-D</u>				<u>Ruimtelik 3-D</u>				
Duncan- groepering*	Studierig- tinggroep	Gem.	N	Duncan- groepering	Studierig- tinggroep	Gem.	N	
A	UNW	5,71	118	A	UNW	5,58	118	
A	UTW	5,61	75	B	TBW	5,07	60	
A	TBW	5,32	60	C B	UTW	4,97	75	
B	UGW	4,86	514	C B D	SD	4,67	279	
B	SD	4,85	279	C	D	UGW	4,57	514
C	OWK	4,37	584	E D	VPK	4,40	168	
C	VPK	4,24	168	E	OWK	4,11	584	
<u>Geheue (Paragraaf)</u>				<u>Geheue (Simbole)</u>				
A	UTW	6,69	75	A	UNW	6,33	118	
B A	UNW	6,60	118	B	TBW	5,90	60	
B C	UGW	6,25	514	B	UTW	5,89	75	
C	TBW	6,20	60	B	UGW	5,87	514	
D	OWK	5,57	584	C	OWK	5,32	584	
D	SD	5,48	279	C	SD	5,26	279	
D	VPK	5,40	168	C	VPK	4,93	168	

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

opsigte van die mate van ooreenstemming of verskil vir die twee geslagte ten opsigte van die psigologiese konstruk onderliggend aan die LDF's en waarvolgens studierigtinggroepe van mekaar verskil.

Vanweë die ooreenstemming tussen r_{zf} -waardes en faktorladings (Mulaik 1972) word in hierdie ondersoek kongruensie-koëffisiënte, soos voorgestel deur Harman (1967) en beskryf deur Madge (1972), bereken om die ooreenkoms van LDF's vir die twee geslagte te bepaal. Die formule is die volgende:

$$\text{Kongruensie-koëffisiënt, } r_{cc} = \frac{\sum XY}{\sqrt{\sum X^2 \sum Y^2}}$$

waar X en Y die r_{zf} = waardes vir dieselfde veranderlikes op die ooreenstemmende LDF's vir die twee geslagte verteenwoordig. Die sommasie is oor die \underline{n} veranderlikes in plaas van die getal persone.

Afleidings in verband met die betekenisvolheid van die koëffisiënt is in 'n mate arbitrêr aangesien die steekproefverdeling daarvan nog nie vasgestel is tot op 'n punt waar standhoudende statistiese afleidings in verband met die ooreenstemming van faktore (in hierdie geval LDF's) gemaak kan word nie (Madge 1972). In navolging van Madge (1983) word vir die doel van hierdie ondersoek 'n koëffisiënt van 0,900 as betekenisvol beskou, dit wil sê die psigologiese konstruk onderliggend aan twee LDF's is ooreenstemmend.

Die kongruensie-koëffisiënte vir ooreenstemmende LDF's vir die twee geslagte ten opsigte van die NSAG, JAT en SAT word in tabel 3.20 gegee.

TABEL 3.20

KONGRUENSIE-KOËFFISIËNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S
VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE NSAG, JAT EN SAT

Meetinstrumente	Kongruensie-koëffisiënte	
	(r_{cc}) LDF 1	vir LDF 2
NSAG	0,931	0,781
JAT	0,989	0,975
SAT	0,958	0,544

Volgens tabel 3.20 blyk dat die psigologiese konstrunkte onderliggend aan LDF 1 vir al drie die meetinstrumente in die geval van mans en dames ooreenstem. Dit geld ook vir LDF 2 in die geval van die JAT. In die geval van die NSAG en SAT verskil die psigologiese konstrunkte van LDF 2 vir die twee geslagte.

Die JAT- en SAT-veranderlikes wat die twee LDF's in hierdie ondersoek definieer, dit wil sê die grootste r_{zf} -waardes toon, verskil van dié van die vorige ondersoek (Roos 1984) en moet moontlik toegeskryf word aan die verskil in die samestelling van die ondersoekgroepe vir die twee ondersoeke.

In die vorige ondersoek was LDF 1 in die geval van die JAT en SAT in hoofsaak gedefinieer deur toetse wat in meerdere mate nie-verbale vermoëns meet terwyl in hierdie ondersoek die getal en aard van die toetse wat LDF 1 definieer daarop dui dat vir beide die JAT en SAT LDF 1 'n meting van verbale sowel as nie-verbale vermoëns verteenwoordig wat vir albei geslagte geld.

In die geval van die NSAG blyk dat die nie-verbale aspek in LDF 2 in die geval van dames minder sterk verteenwoordig is as by die mans en bied 'n moontlike verklaring vir die relatief lae koëffisiënt. In die geval van die SAT is die verskil in konstrunkte van LDF 2 vir die twee geslagte voor-die-hand-liggend indien gelet word op die toetse wat vir mans en dames die grootste r_{zf} -waardes toon (kyk tabelle 3.16 en 3.17). In die geval van mans verteenwoordig LDF 2 in hoofsaak verbale en geheue vermoëns, terwyl in die geval van dames dit hoofsaaklik nie-verbale vermoëns verteenwoordig.

In die lig van die feit dat die verstandsvermoëns soos deur die NSAG, JAT en SAT op skoolvlak gemeet, tussen studierigtinggroepe onderskei soos aangedui, in daardie mate kan genoemde metings tesame met ander metings op skool gebruik word om leerlinge voor te lig ten opsigte van 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse.

Die IK-, JAT- en SAT-profiel van die nege studierigtinggroepe vir standerds 6, 8 en 10 word in bylae B van hierdie verslag gegee. Alhoe-

wel die diskriminantontleding en Duncan-toets op IK-punte gebaseer was, word die IK-profiel in terme van staneges gegee om dit vergelykbaar te maak met al die ander profiele in hierdie verslag wat ook in staneges gegee word.

By die interpretasie van verstandsvermoëns moet in gedagte gehou word dat verstandsvermoëns op sigself nie 'n voorwaarde is dat iemand in 'n bepaalde studierigting sal kwalifiseer nie. Verstandsvermoëns asook persoonlikheidseienskappe, belangstelling, houding en motivering tesame met die nodige deursettingsvermoë ten opsigte van opleiding en onderrig bepaal of 'n persoon in 'n bepaalde rigting sal kwalifiseer.

HOOFSTUK 4

SKOLASTIESE BEKWAAMHEID

In hierdie hoofstuk word die studierigtinggroepe met mekaar vergelyk op grond van skolastiese bekwaamheid soos gemeet in standerds 6, 8 en 10. Volgens Fouché en Alberts (1971) kan skolastiese bekwaamheid beskou word as die individu se verworwe kennis en sy begrip van en insig in sekere spesifieke gebiede wat ontwikkel het volgens sy aanlegte, belangstellings, ander persoonlikheidseienskappe en leergeleenthede.

4.1 INLEIDING

Die motivering vir die vergelyking van studierigtinggroepe op grond van skolastiese bekwaamheid soos in die vorige ondersoek (Roos 1984) gestel, kom kortliks daarop neer dat prestasie in skoolvakke steeds 'n belangrike voorspeller van akademiese sukses bly. Hoewel die gewone skooleksamen 'n belangrike evalueringsmiddel is, voldoen dit nie altyd aan al die vereistes van objektiwiteit, betroubaarheid en geldigheid nie aangesien die standarde van onderwysdepartemente, skole en onderwysers verskil en die leerstof nie altyd en oral voldoende gedek word nie. Die gevolg is dat eksamenpunte dikwels nie die leerling se "werklike" prestasie weerspieël nie en nie met dié van leerlinge in ander skole vergelykbaar is nie.

Om bogenoemde probleme insake vak- en/of eksamenprestasie te oorkom, kan gebruik gemaak word van gestandaardiseerde skolastiese bekwaamheidstoetse. Die waarde van hierdie toetse vir die doel van studie- en beroepsleiding sal bepaal word deur die mate waarin die toetse tussen studierigtings kan onderskei en 'n aanduiding kan gee van watter vakrigting(s) relatief belangrik is vir verskillende studierigtings sodat leerlinge in die lig van hul beoogde doelwitte geskikte vakkeuses op skool doen. Die belangrikste doel met bekwaamheidstoetse is om as hulpmiddel by vakkeuse- en studievoorligting te dien.

4.2 RESULTATE EN BESPREKING

Die bekwaamheidstoetse wat op die verskillende standerdvlakke toegepas is, word afsonderlik bespreek. Eerstens word die toetsprestasies in die Eerste Taal, Rekenkunde en Wetenskap vir standerd 6 bespreek, daarna die Meetkunde- en Algebratoetsprestasies vir standerd 8 en laastens die SBB-prestasies vir standerd 10.

4.2.1 Toetse in die Eerste Taal, Rekenkunde en Wetenskap

Van die ses skolastiese bekwaamheidstoetse wat in standerd 6 toegepas is, naamlik Eerste Taal, Tweede Taal, Rekenkunde, Wetenskap, Geskiedenis en Aardrykskunde, is slegs bogenoemde drie toetse in die diskriminantontleding gebruik.

Die stanegeprestasies van die nege studierigtinggroepe in bogenoemde drie toetse word onderskeidelik in tabelle 4.1 en 4.2 gegee en die diskriminantontledingsresultate in tabelle 4.3 en 4.4.

Volgens tabelle 4.3 en 4.4 blyk eerstens dat die dispersie van groepe se toetstellings vir die twee geslagte nie gelyk is nie. Daarenteen onderskei die drie bekwaamheidstoetse vir albei geslagte baie goed tussen die studierigtinggroepe indien gelet word op die betreklik hoë F-waardes vir H_2 .

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar die drie toetse vir mans en dames onderskeidelik 17,25 en 22,68 % van die variansie in groepverskille. Hierdie persentasies is vir die twee geslagte onderskeidelik 4,77 en 14,15 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is om redes soos reeds verstrek. Die drie bekwaamheidstoetse dra dus meer by tot groepverskille as die NSAG maar minder as die aanlegtoetse en dit is in ooreenstemming met wat met die vorige ondersoek gevind is.

Volgens die betreklik hoë eenveranderlike F-waardes onderskei al drie toetse baie goed tussen die studierigtinggroepe.

TABEL 4.1

GEMIDDELDE SKOLASTIESE TOETSPRESTATIES VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Eerste Taal	6,4	1,6	5,7	1,6	5,9	1,6	5,7	1,5	5,8	1,4	7,0	0,0	7,0	1,5	6,6	1,5	7,2	1,4
2 Rekenkunde	6,6	1,6	5,6	1,5	6,6	1,5	5,8	1,7	5,5	1,5	6,0	1,4	7,5	1,4	7,1	1,5	6,8	1,6
3 Wetenskap	6,8	1,6	6,7	1,5	6,6	1,6	6,1	1,7	6,4	1,5	7,3	0,6	7,6	1,4	7,0	1,5	7,3	1,4
N	980		84		399		50		322		3		1280		1129		1042	

TABEL 4.2

GEMIDDELDE SKOLASTIESE TOETSPRESTATIES VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Eerste Taal	6,5	1,5	6,9	1,5	6,2	1,6	6,6	1,5	6,2	1,4	6,0	1,5	7,6	1,3	7,3	1,4	7,4	1,3
2 Rekenkunde	6,0	1,6	7,3	1,3	6,1	1,4	7,2	1,3	5,9	1,5	5,8	1,5	7,8	1,2	7,6	1,2	7,0	1,5
3 Wetenskap	5,9	1,6	6,5	1,5	5,8	1,4	6,7	1,2	5,7	1,6	5,8	1,6	7,2	1,5	6,9	1,5	6,7	1,5
N	767		161		21		5		1835		544		314		256		1371	

TABEL 4.3

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN DRIE SKOLASTIESE TOETSVERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Eerste Taal	65,72*	667#	-744
2 Rekenkunde	97,65*	942	281
3 Wetenskap	48,23*	645	-275
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 71,89 %	p<0,001 23,41 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{42/453922} = 2,11^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{21/15061} = 48,90^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,1725$			

TABEL 4.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN DRIE SKOLASTIESE TOETSVERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Eerste Taal	123,05*	803#	-591
2 Rekenkunde	154,65*	900	379
3 Wetenskap	86,00*	699	025
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 91,62 %	p<0,001 7,40 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{42/87580} = 2,33^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{21/14995} = 66,93^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,2268$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

Vir beide mans en dames is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae van die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 95,30 en 99,02 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 71,89 en 23,41 % in die geval van mans en 91,62 en 7,40 % vir dames.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 4.3 en 4.4 vir LDF 1 en LDF 2, blyk dat die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende is:

LDF 1, mans: Rekenkunde (0,942), Eerste Taal (0,667) en Wetenskap (0,645).

LDF 1, dames: Rekenkunde (0,900), Eerste Taal (0,803) en Wetenskap (0,699).

LDF 2, mans: Eerste Taal (-0,744).

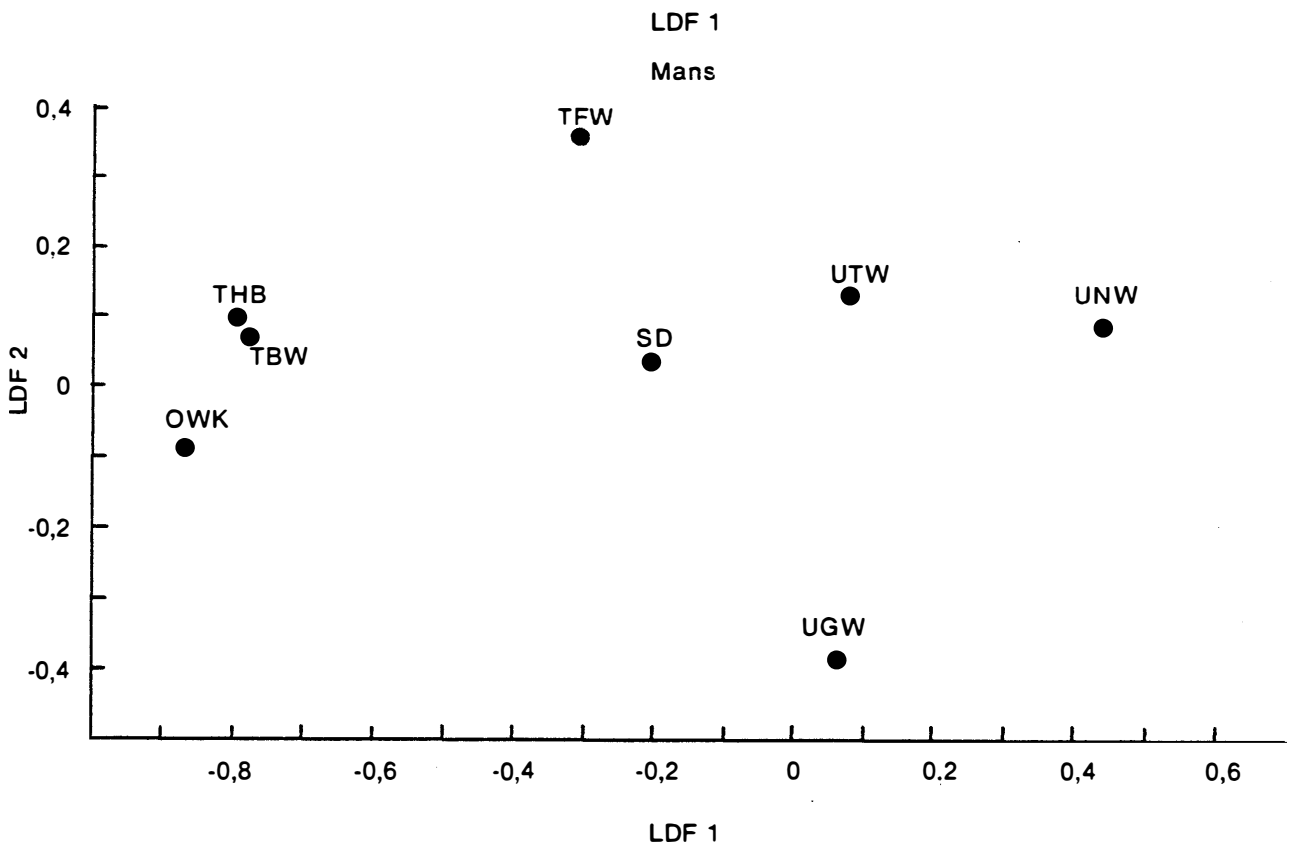
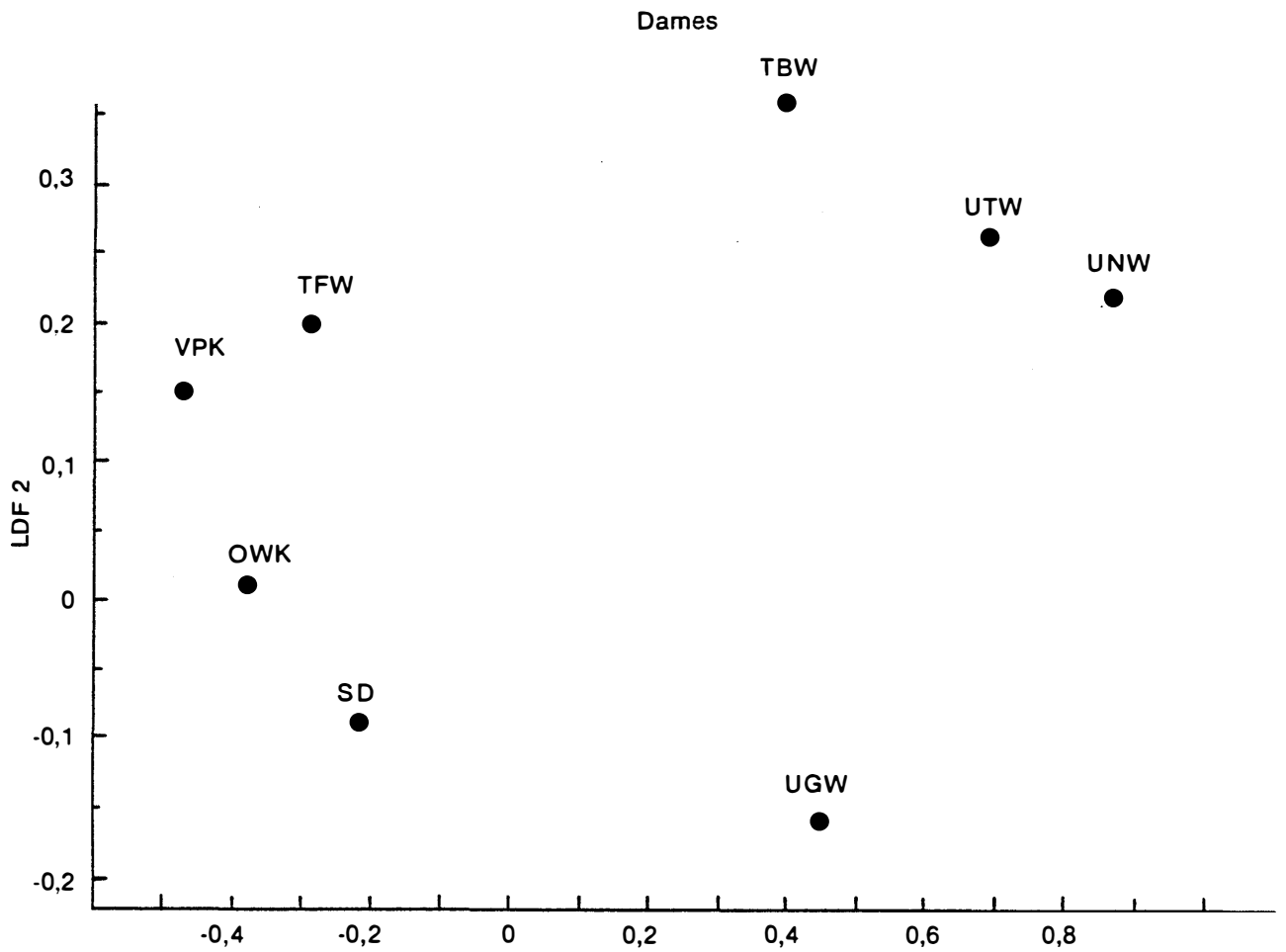
LDF 2, dames: Eerste Taal (-0,591).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die drie bekwaamheidstoetse soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, blyk duidelik wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskrimintruimte grafies voorgestel word soos in figuur 4.1. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (OWK + THB + TBW) versus (TFW + SD) versus (UGW + UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (VPK + OWK) versus (TFW + SD) versus (TBW + UGW) versus (UTW) versus (UNW).

FIGUUR 4.1
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (SKOLASTIESE TOETSVERANDERLIKES ST. 6)



LDF 2, mans: (TFW) versus (UTW + THB + UNW + TBW + SD + OWK) versus (UGW).

LDF 2, dames: (TBW) versus (UTW + UNW + TFW + VPK) versus (OWK + SD + UGW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 4.3 en 4.4 onderskei al drie toetse vir beide geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 4.5 en 4.6 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die veranderlikes gemeet word.

4.2.2 Meetkunde en Algebra

Die Meetkunde- en Algebrastanegeprestasies van die studierigtinggroepe word onderskeidelik in tabelle 4.7 en 4.8 gegee en die diskriminantontledingsresultate in tabelle 4.9 en 4.10.

Volgens tabelle 4.9 en 4.10 is die dispersie van prestasies vir mans gelyk terwyl dit nie die geval vir dames is nie. Volgens die F-waardes vir H_2 onderskei die Meetkunde- en Algebratoetse vir albei geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

Die η^2 -waardes dui aan dat die twee toetse vir mans en dames onderskeidelik 15,59 en 21,09 % van die variansie in groepverskille verklaar. Hierdie persentasies is onderskeidelik 7,38 en 10,70 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is en dui op die minder intellektuele geselekteerdheid van hierdie ondersoekgroep in vergelyking met die vorige. Weer eens toon hierdie persentasies 'n baie sterk ooreenkoms met die persentasie variansie in groepverskille wat deur die NSAG verklaar word weens die feit, soos met die vorige ondersoek gemeld, dat Wiskunde 'n baie goeie meting van algemene intelligensie is.

Albei toetse onderskei vir beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe en volgens die eenveranderlike F-waardes is hierdie onderskeidingsvermoë vir die twee toetse ongeveer dieselfde.

TABEL 4.5

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SKOLASTIESE TOETSE, SEUNS ST. 6)

<u>Eerste Taal</u>				<u>Rekenkunde</u>				
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N	
A	UGW	7,16	1042	A	UNW	7,54	1280	
A	UNW	6,99	1280	B	UTW	7,08	1129	
B	UTW	6,59	1129	C	B	UGW	6,82	1043
B	SD	6,40	980	C		SD	6,61	980
C	TFW	5,89	399	C		TFW	6,58	399
C	OWK	5,83	322	D	THB	5,76	50	
C	TBW	5,73	84	D	TBW	5,64	84	
C	THB	5,70	50	D	OWK	5,48	322	
<u>Wetenskap</u>				*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.				
A	UNW	7,62	1279					
B	UGW	7,30	1041					
C	B	UTW	7,02					1133
C	D	SD	6,84					979
E	D	TBW	6,70					85
E	D	TFW	6,62					397
E		OWK	6,44					323
	F	THB	6,14	50				

TABEL 4.6

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SKOLASTIESE TOETSE, MEISIES ST. 6)

<u>Eerste Taal</u>				<u>Rekenkunde</u>				
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N	
A	UNW	7,60	314	A	UNW	7,84	314	
A	UGW	7,43	1371	B	A	UTW	7,64	256
A	UTW	7,33	256	B	C	TBW	7,29	161
B	TBW	6,90	161	C	UGW	6,99	1372	
C	SD	6,53	767	D	TFW	6,14	21	
D	C	OWK	6,23	1835	D	SD	6,04	767
D	C	TFW	6,19	21	D	OWK	5,86	1835
D	VPK	6,01	544	D	VPK	5,78	544	
<u>Wetenskap</u>				*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.				
B	A	UNW	7,26					317
B	A	UTW	6,88					258
B		UGW	6,70					1396
B		TBW	6,52					159
	C	SD	5,93					779
	C	TFW	5,86					21
	C	VPK	5,78					550
	C	OWK	5,71	1843				

TABEL 4.7

GEMIDDELDE MEETKUNDE- EN ALGEBRA-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 8)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Meetkunde	6,1	1,5	5,3	1,7	6,2	1,7	6,5	1,3	5,1	1,6	-	-	7,2	1,4	6,6	1,5	6,3	1,5
2 Algebra	6,0	1,4	5,0	1,2	6,2	1,3	5,9	1,2	5,1	1,4	-	-	7,1	1,4	6,6	1,3	6,3	1,5
N	210		20		91		8		63		1		271		238		221	

TABEL 4.8

GEMIDDELDE MEETKUNDE- EN ALGEBRA-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 8)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Meetkunde	5,8	1,6	6,8	1,5	6,3	1,7	-	-	5,2	1,6	5,4	1,6	7,4	1,2	7,3	1,4	6,4	1,5
2 Algebra	6,0	1,5	6,8	1,3	6,8	0,7	-	-	5,7	1,6	5,8	1,6	7,6	1,2	7,3	1,4	6,7	1,5
N	151		50		6		1		275		85		96		58		344	

TABEL 4.9

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWE WISKUNDETOETSVERANDERLIKES (SEUNS ST. 8)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Meetkunde	20,08*	851#	-523
2 Algebra	24,39*	929	368
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 98,28 %	n.b.n. 1,72 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{21/14002} = 0,91$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{14/2226} = 14,06^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,1559$			

TABEL 4.10

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWE WISKUNDETOETSVERANDERLIKES (MEISIES ST. 8)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Meetkunde	34,04*	941#	-335
2 Algebra	27,19*	855	517
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 97,95 %	n.b.n. 2,05 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{21/7378} = 2,09^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{14/2112} = 18,96^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,2109$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

Van die twee LDF's wat verkry is, is slegs die eerste een vir die twee geslagte betekenisvol op die 0,1 %-peil en dra onderskeidelik 'n proporsie van 98,28 en 97,95 % van die variansie in groepverskille by.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 4.9 en 4.10 vir LDF 1 blyk dat die verband tussen Meetkunde en Algebra en LDF 1 vir die twee geslagte soos volg is:

LDF 1, mans: Meetkunde (0,851) en Algebra (0,929).

LDF 1, dames: Meetkunde (0,941) en Algebra (0,855).

Volgens bogenoemde blyk dat die twee toetse vir beide mans en dames omtrent ewe hoog met LDF 1 korreleer. Beide toetse lewer dus omtrent 'n ewe sterk bydrae tot groepverskille.

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens hul Meetkunde- en Algebra-prestasies soos saamgevat deur LDF 1 om maksimum onderskeiding tussen groepe te verkry, word duidelik weerspieël indien die groep-sentroïdes grafies voorgestel word. Aangesien in hierdie geval met een LDF gewerk word, word die grafiese voorstelling in 'n eendimensionele diskrimintruimte gegee in figuur 4.2.

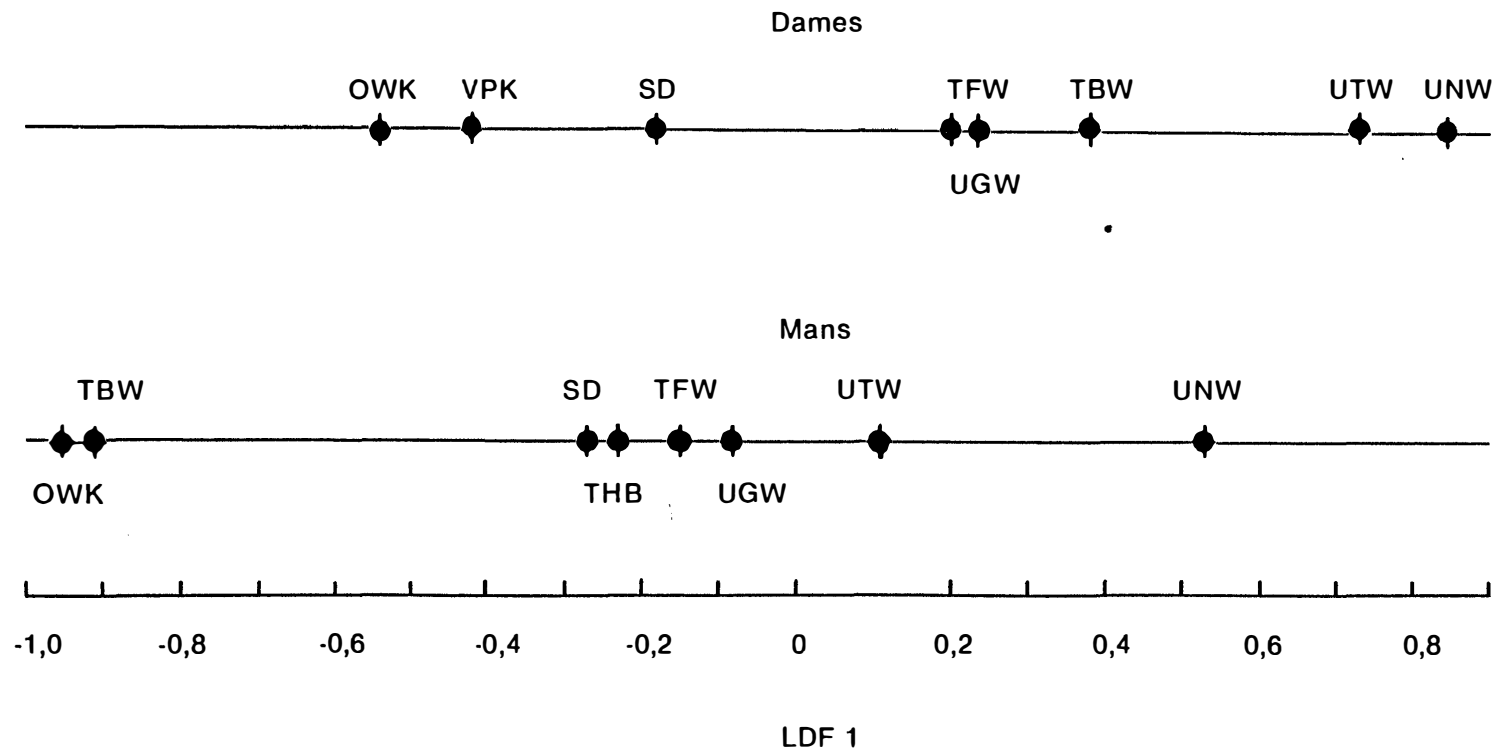
Volgens figuur 4.2 onderskei LDF 1 min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe:

LDF 1, mans: (OWK + TBW) versus (SD + THB + TFW + UGW) versus (UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (OWK) versus (VPK) versus (SD) versus (UGW + TFW) versus (TBW) versus (UTW + UNW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 4.9 en 4.10 onderskei albei die Wiskundetoetse betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 4.11 en 4.12 dui aan tussen watter groepe die toetsgemiddeldes betekenisvol verskil.

FIGUUR 4.2
GROEPSENTROÏDES IN EENDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR
STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
(MEETKUNDE- EN ALGEBRA-TELLINGS ST. 8)



TABEL 4.11

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (MEETKUNDE EN ALGEBRA, SEUNS ST. 8)

<u>Meetskunde</u>				<u>Algebra</u>			
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N
A	UNW	7,19	271	A	UNW	7,15	271
B	UTW	6,63	238	B	UTW	6,56	238
B	THB	6,50	8	B	UGW	6,32	221
B	UGW	6,32	221	B	TFW	6,24	91
B	TFW	6,20	91	B	SD	6,00	210
B	SD	6,14	210	B	THB	5,87	8
C	TBW	5,35	20	C	OWK	5,13	63
C	OWK	5,13	63	C	TBW	5,05	20

TABEL 4.12

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (MEETKUNDE EN ALGEBRA, SEUNS ST. 8)

<u>Meetskunde</u>				<u>Algebra</u>			
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N
A	UNW	7,38	96	A	UNW	7,58	96
A	UTW	7,27	58	B	UTW	7,34	58
B	TBW	6,76	50	B	TFW	6,83	6
B	UGW	6,37	344	B	TBW	6,78	50
B	TFW	6,33	6	B	UGW	6,70	344
D	SD	5,85	151	D	SD	6,01	151
D	VPK	5,39	85	D	VPK	5,79	85
D	OWK	5,17	275	D	OWK	5,67	275

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

4.2.3 Die Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB)

Die nege studierigtinggroepe se SBB-stanegeprestaties vir standerd 10, word onderskeidelik in tabelle 4.13 en 4.14 gegee en die diskriminant-ontledingsresultate in tabelle 4.15 en 4.16.

Uit tabelle 4.15 en 4.16 blyk dat die dispersie van die SBB-prestaties vir die studierigtinggroepe in die geval van beide geslagte nie gelyk is nie. Die SBB-prestaties onderskei egter betekenisvol tussen die groepe vir mans en dames soos aangedui deur die betrokke F-waardes vir H_2 .

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar die SBB-prestaties vir mans 26,40 % en vir dames 32,50 % van die variansie in groepverskille en dit is onderskeidelik 5,79 en 14,13 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is. Volgens bogenoemde persentasies variansie verklaar die SBB in die geval van beide mans en dames 'n hoër persentasie variansie in groepverskille as al die vorige meetinstrumente wat reeds bespreek is. Die ondersoekgroep toon dus meer variasie ten opsigte van die skolastiese bekwaamhede wat deur die SBB gemeet word in vergelyking met die verstandsvermoëns wat deur die NSAG en aanlegtoetse gemeet word asook die ander skolastiese bekwaamheidstoetse wat reeds bespreek is.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei al vyf die SBB-veranderlikes vir beide geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

Vir beide mans en dames is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae van die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 93,69 en 96,81 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 72,30 en 21,39 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 90,00 en 6,81 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 4.15 en 4.16 blyk dat die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste

TABEL 4.13
GEMIDDELDE SBB-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Sosiale Wetenskappe	5,8	1,9	5,1	1,5	5,5	1,8	6,0	1,7	5,1	1,6	5,4	0,5	6,9	1,6	6,2	1,6	6,7	1,7
2 Handelwetenskappe	5,7	2,0	4,2	1,8	5,6	2,1	6,0	2,1	5,1	1,6	5,4	2,9	6,4	1,8	6,0	1,8	6,2	1,8
3 Natuurwetenskappe	6,0	1,6	5,3	1,5	6,1	1,7	5,7	2,0	5,1	1,6	4,8	1,1	7,4	1,5	6,3	1,6	6,4	1,7
4 Rekenkunde	6,0	1,6	4,9	1,6	6,3	1,4	5,6	1,3	5,0	1,5	3,8	0,8	7,3	1,4	6,7	1,5	6,3	1,5
5 Tale	5,2	1,8	4,5	2,4	4,7	2,0	4,6	1,5	4,8	1,8	5,0	2,1	5,8	1,8	5,5	1,8	6,0	1,8
N	340		38		127		16		119		5		416		361		338	

TABEL 4.14
GEMIDDELDE SBB-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)

Toetse	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Sosiale Wetenskappe	4,9	1,9	5,6	1,8	5,1	1,4	-	-	4,4	1,6	4,5	1,7	6,4	1,7	5,8	1,8	5,9	1,7
2 Handelwetenskappe	4,7	1,9	5,0	2,0	3,7	1,8	-	-	4,3	1,7	4,4	1,8	6,0	1,7	5,9	1,7	5,4	1,8
3 Natuurwetenskappe	4,6	1,8	5,6	1,4	5,2	1,0	-	-	4,3	1,4	4,6	1,4	6,7	1,4	6,1	1,5	5,7	1,5
4 Rekenkunde	4,7	1,8	6,3	1,7	4,6	2,1	-	-	4,3	1,6	4,3	1,7	7,1	1,3	6,7	1,4	5,6	1,8
5 Tale	5,4	1,8	6,0	,8	5,1	1,4	-	-	5,3	1,8	5,2	1,8	7,0	1,6	6,6	1,7	6,6	1,6
N	278		61		8		1		584		170		119		76		512	

TABEL 4.15

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN VYF SBB-
VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Sosiale Wetenskappe	28,20*	630#	594
2 Handelwetenskappe	15,57*	492	330
3 Natuurwetenskappe	37,55*	802	139
4 Rekenkunde	49,13*	911	-132
5 Tale	14,39*	365	644
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 72,30 %	p<0,001 21,39 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{105/40815} = 1,60*			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{35/7334} = 15,84*			
MANOVA - Eta ² = 0,2640			

TABEL 4.16

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN VYF SBB-
VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)

Toetse	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Sosiale Wetenskappe	56,42*	716#	477
2 Handelwetenskappe	32,24*	567	123
3 Natuurwetenskappe	78,73*	839	023
4 Rekenkunde	88,40*	872	-382
5 Tale	41,13*	620	453
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 90,00 %	p<0,001 6,81 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{90/412245} = 1,49*			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{30/7154} = 24,62*			
MANOVA - Eta ² = 0,3250			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende is:

LDF 1, mans: Rekenkunde (0,911), Natuurwetenskappe (0,802), Sosiale Wetenskappe (0,630) en Handelwetenskappe (0,492).

LDF 1, dames: Rekenkunde (0,872), Natuurwetenskappe (0,839), Sosiale Wetenskappe (0,716), Tale (0,620) en Handelwetenskappe (0,567).

LDF 2, mans: Tale (0,644) en Sosiale Wetenskappe (0,594).

LDF 2, dames: Sosiale Wetenskappe (0,477) en Tale (0,453).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die SBB soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, blyk duidelik wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskrimintruimte grafies voorgestel word soos in figuur 4.3. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (TBW + OWK) versus (THB) versus (SD + TFW + UGW + UTW) versus (UNW).

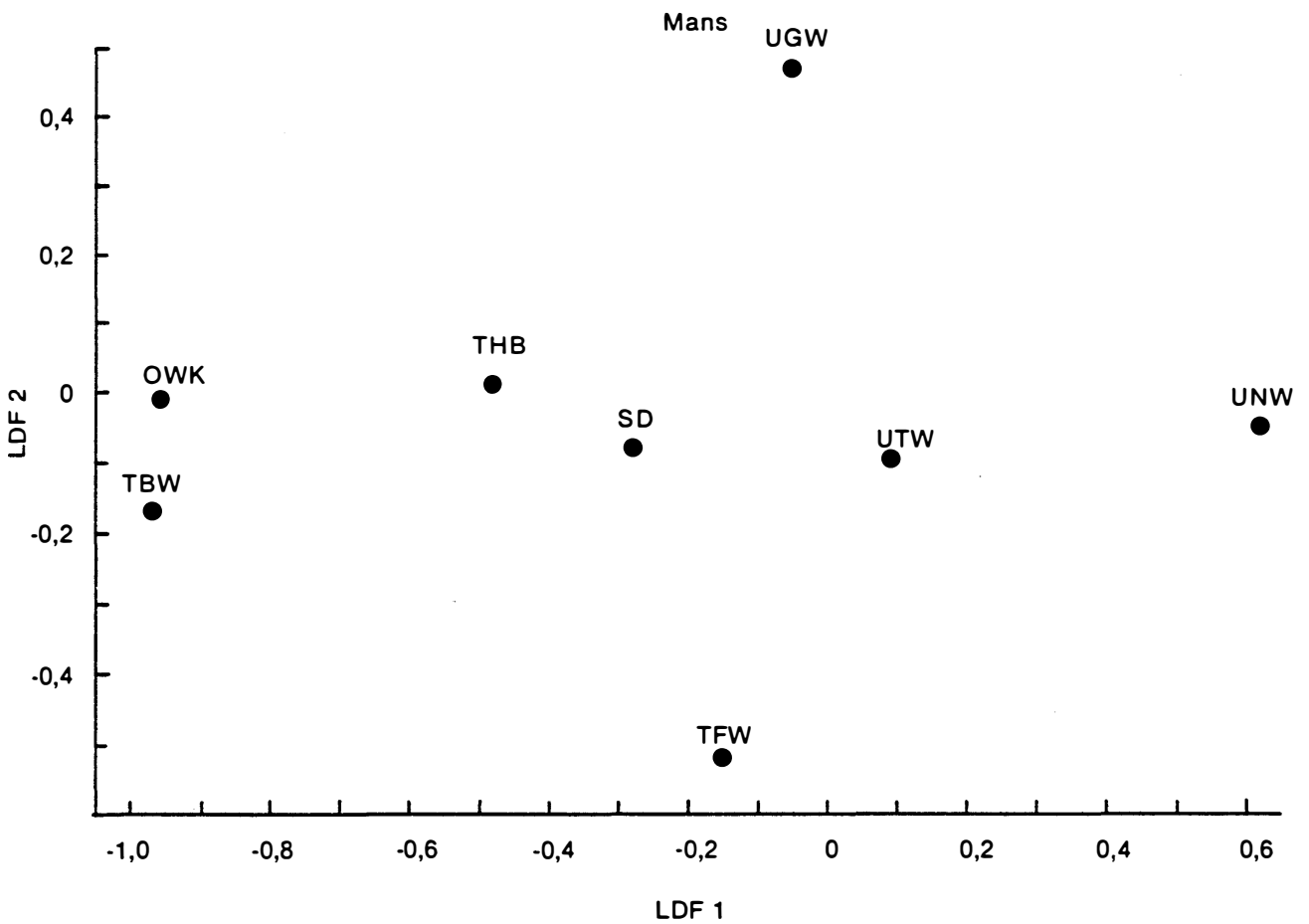
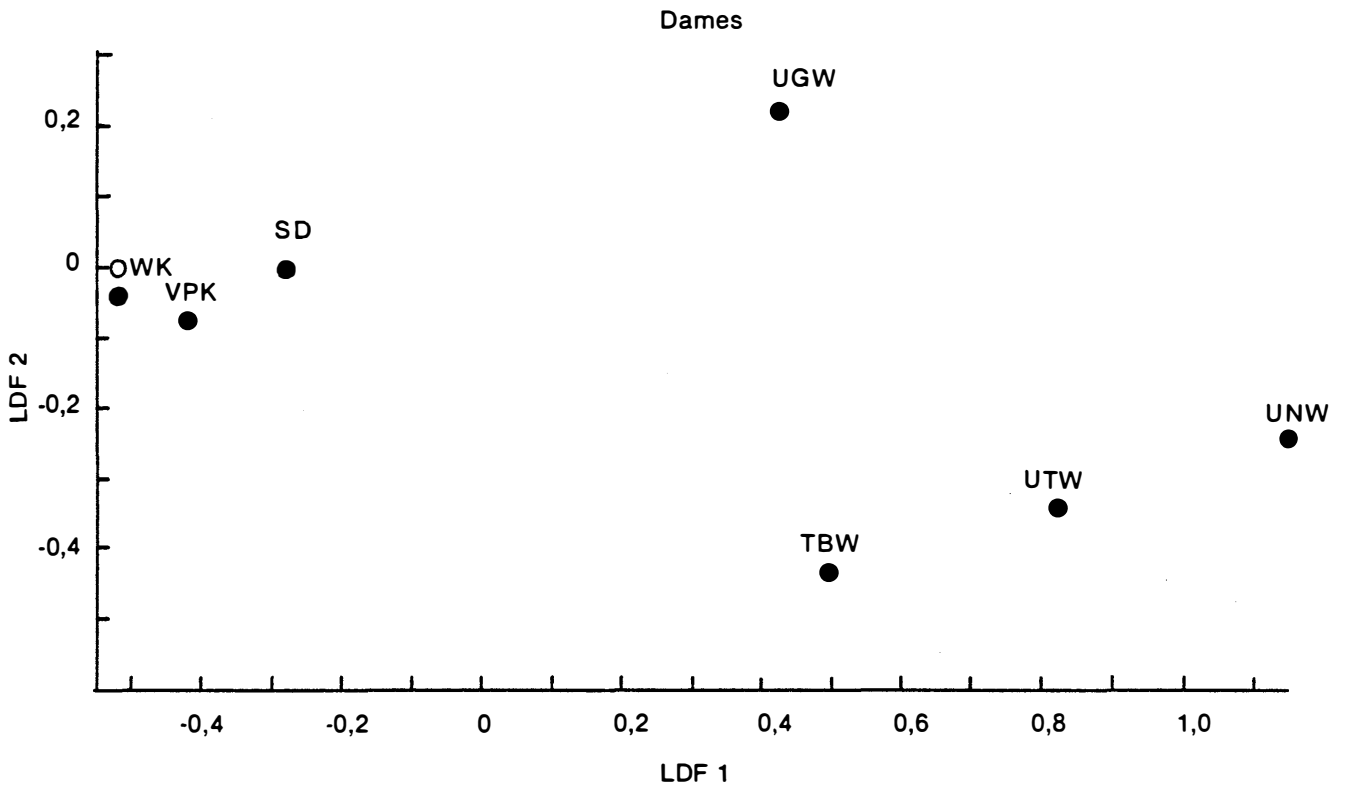
LDF 1, dames: (OWK + VPK) versus (SD) versus (UGW + TBW) versus (UTW) versus (UNW).

LDF 2, mans: (UGW) versus (THB + OWK + UNW + SD + UTW + TBW) versus (TFW).

LDF 2, dames: (UGW) versus (SD + OWK + VPK) versus (UNW + UTW + TBW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 4.15 en 4.16 onderskei al vyf die SBB-veranderlikes vir beide geslagte betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 4.17 en 4.18 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die veranderlikes gemeet word.

FIGUUR 4.3
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (SBB-TELLINGS ST. 10)



TABEL 4.17

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SBB-TELLINGS, SEUNS ST. 10)

<u>Sosiale Wetenskappe</u>					<u>Handelwetenskappe</u>					
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
	A	UNW	6,90	416		A	UNW	6,45	416	
B	A	UGW	6,68	338	B	A	UGW	6,22	338	
B	C	UTW	6,23	361	B	A	UTW	6,04	361	
D	C	THB	6,00	16	B	A	THB	6,00	16	
D	C	SD	5,83	340	B	C	SD	5,67	340	
D	E	TFW	5,51	127	B	C	TFW	5,57	127	
	E	TBW	5,16	38		C	OWK	5,11	119	
	E	OWK	5,15	119		D	TBW	4,21	38	
<u>Natuurwetenskappe</u>					<u>Rekenkunde</u>					
	A	UNW	7,36	416		A	UNW	7,34	416	
	B	UGW	6,46	338		B	UTW	6,74	361	
	B	UTW	6,32	361	C	B	TFW	6,32	127	
C	B	TFW	6,11	127	C	B	UGW	6,28	338	
C	B	SD	6,03	340	C	D	SD	6,05	340	
C	D	THB	5,69	16		D	THB	5,62	16	
	D	TBW	5,26	38		E	OWK	4,99	119	
	D	OWK	5,13	119		E	TBW	4,87	38	
<u>Tale</u>					*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.					
	A	UGW	6,04	338						
B	A	UNW	5,84	416						
B	A	C	UTW	5,48						361
B	D	C	SD	5,22						340
D	C	OWK	4,82	119						
D		TFW	4,73	127						
D		THB	4,62	16						
D		TBW	4,55	38						

TABEL 4.18

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELTES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (SBB-TELLINGS, MEISIES ST. 10)

<u>Sosiale Wetenskappe</u>				<u>Handelswetenskappe</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N	
A	UNW	6,43	119	A	UNW	5,98	119	
B	UGW	5,91	512	A	UTW	5,95	76	
B	UTW	5,84	76	B	UGW	5,37	512	
B	TBW	5,59	61	C	TBW	5,05	61	
C	SD	4,88	278	C	SD	4,67	278	
D	VPK	4,55	170	D	VPK	4,45	170	
D	OWK	4,36	584	D	OWK	4,27	584	
<u>Natuurwetenskappe</u>				<u>Rekenkunde</u>				
A	UNW	6,76	119	B	A	UNW	7,12	119
B	UTW	6,13	76	B	A	UTW	6,72	76
C	UGW	5,66	512	B	TBW	6,33	61	
C	TBW	5,62	61	C	UGW	5,64	512	
D	VPK	4,62	170	D	SD	4,67	378	
D	SD	4,57	278	D	VPK	4,33	170	
D	OWK	4,33	584	D	OWK	4,27	583	
<u>Tale</u>				*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.				
A	UNW	7,00	119					
A	UTW	6,66	76					
A	UGW	6,57	512					
B	TBW	5,98	61					
C	SD	5,43	278					
C	OWK	5,32	583					
C	VPK	5,20	170					

4.3 KONGRUENSIE VAN LDF'S VIR DIE TWEESLAGTE

Die kongruensie-koëffisiënte soos beskryf in paragraaf 3.3 vir die ooreenstemmende LDF's vir die twee geslagte ten opsigte van die skolas-tiese bekwaamheidstoetse, word in tabel 4.19 gegee. Aangesien LDF 2 in die geval van die twee Wiskundetoetse nie betekenisvol is nie, is geen koëffisiënt in hierdie geval bereken nie.

TABEL 4.19

KONGRUENSIE-KOËFFISIËNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE SKOLASTIESE BEKWAAMHEIDSTOETSE

Meetinstrumente	Kongruensie-koëffisiënte	
	(r_{cc}) LDF 1	vir LDF 2
Eerste Taal, Rekenkunde en Wetenskap	0,996	0,910
Meetkunde en Algebra	0,996	-
SBB	0,987	0,908

Volgens tabel 4.19 blyk dat die psigologiese konstruk onderliggend aan die LDF's vir die twee geslagte ooreenstem.

Die veranderlikes wat volgens hul r_{zf} -waardes die twee LDF's in hierdie en die vorige ondersoek (Roos 1984) definieer, verskil, met die uitsondering van Meetkunde en Algebra, en weer eens moet hierdie verskille moontlik toegeskryf word aan die verskil in die samestelling van die ondersoekgroepe vir die twee ondersoeke.

Die skolas-tiese bekwaamheidstoetse soos toegepas in standerds 6, 8 en 10 onderskei dus betekenisvol tussen studierigtinggroepe en in daardie mate kan hierdie toetse op skool gebruik word om leerlinge voor te lig ten opsigte van 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse. Rekenkunde en Natuurwetenskappe asook Meetkunde en Algebra lewer die beste bydrae tot groepverskille soos aangedui.

Die skolas-tiese bekwaamheidsprofile van die nege studierigtinggroepe vir standerds 6, 8 en 10 word in bylae C van hierdie verslag gegee.

HOOFSTUK 5

BELANGSTELLING

In hierdie hoofstuk word die belangstellingstellings van die studierigtinggroepe met mekaar vergelyk om te bepaal of groepe van mekaar verskil wat belangstelling betref en watter belangstellingsvelde die beste bydrae tot groepverskille lewer. In die mate wat belangstelling tussen studierigtinggroepe onderskei, dermate sal belangstellingsmetings bruikbaar wees vir voorligtingsdoeleindes. Die belangstellingsmetings wat in hierdie ondersoek gebruik word, is dié van die Suid-Afrikaanse vorm van die Guilford-Schneidmann-Zimmerman-Belangstellingsvraelys (GSZ) wat in standerd 8 toegepas is en die 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV) wat in standerd 10 toegepas is.

Vir die doel van die ondersoek word belangstelling beskou as 'n relatief konstante gerigtheid, positief of negatief, teenoor 'n bepaalde bekende aktiwiteit, op grond van die hele persoonlikheid (Alberts 1969).

5.1 INLEIDING

Die motivering vir die vergelyking van studierigtinggroepe op grond van belangstelling soos in die vorige ondersoek (Roos 1984) gestel, kom kortliks daarop neer dat Engelbrecht (1975) gevind het dat veral vier aspekte van wesentlike belang is by akademiese prestasie, naamlik 'n kognitiewe aspek, 'n studieaspek, 'n globale persoonlikheidsaspek en 'n beroepsbelangstellingsaspek. Die relatiewe bydrae van hierdie vier aspekte tot akademiese sukses is ongeveer 50, 25, 15 en 10 % respektiewelik. Hiervolgens moet afgelei word dat afgesien van die kognitiewe aspek wat 50 % tot akademiese sukses bydra, die oorblywende 50 % bygedra word deur nie-intellektuele aspekte waarvan belangstelling 10 % bydra. Vir die doeleindes van die doeltreffende voorspelling van akademiese sukses moet beide die intellektuele en nie-intellektuele faktore in die voorligtingsituasie in berekening gebring word.

Die keuse van 'n beroep is een van die belangrikste keuses in 'n individu se lewe. Verskeie determinante speel 'n rol in hierdie keuse en een hiervan is belangstelling. Die bepaling van die rigting en intensiteit van 'n persoon se belangstelling is dus noodsaaklik vir beroepsvoorligting en kan gesien word as een van die rigtinggewende aspekte van persoonlikheid.

Die belangrikheid van belangstelling in beroepskeuse om te verseker dat vermoëns optimaal benut word en 'n individu 'n gelukkige en goed aangepaste werker is, word soos volg deur Anastasi (1982 : 534) gestel: "The strength and direction of the individual's interests, attitudes, motives, and values represent an important aspect of personality. These characteristics materially affect educational and occupational adjustment, interpersonal relations, the enjoyment one derives from recreational pursuits, and other major phases of daily living. ... From the viewpoint of both the worker and the employer, a consideration of the individual's interests is of practical significance. Achievement is a resultant of aptitude and interest."

5.2 RESULTATE EN BESPREKING

Eerstens word die GSZ wat in 1967 op standerd 8-leerlinge toegepas is, bespreek en tweedens die 19-VBV wat in 1969 op standerd 10-leerlinge toegepas is.

5.2.1 Die Guilford-Schneidmann-Zimmerman-Belangstellingsvraelys (GSZ)

Die GSZ-stanegetellings van die nege studierigtinggroepe word vir die twee geslagte onderskeidelik in tabelle 5.1 en 5.2 gegee en die diskriminantontledingresultate in tabelle 5.3 en 5.4.

Die GSZ is opgestel om die beroepsbelangstelling van hoërskoolleerlinge en volwassenes in agtien belangstellingsvelde te meet. Elkeen van die belangstellingsvelde word verder op grond van die metode van beantwoording onderverdeel in 'n H- ("hobby" of stokperdjie) en W- (werk) veld. Met die 1967-toepassing van die GSZ vir standerd 8-leerlinge is die manier van beantwoording om 'n H- en W-telling vir elke veld te verkry,

TABEL 5.1

GEMIDDELDE GSZ-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 8)

GSZ-Velde	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Kuns-Waardering	4,9	2,1	4,5	2,1	5,2	1,8	4,8	2,1	5,5	2,1	-	-	5,0	1,9	4,6	1,9	5,5	2,2
2 Kuns-Ekspressie	5,1	2,1	4,6	2,0	5,4	2,0	4,8	2,4	5,8	1,9	-	-	5,1	1,9	4,7	2,0	5,5	2,1
3 Taal-Waardering	5,1	2,1	4,7	1,8	4,8	1,7	4,9	2,1	5,6	1,7	-	-	5,5	1,8	4,8	1,9	6,3	2,2
4 Taal-Ekspressie	5,1	2,0	4,8	1,8	4,9	1,6	5,0	2,4	5,7	1,9	-	-	5,4	1,8	5,1	2,1	6,4	2,0
5 Wetenskap-Navorsing	5,7	2,0	5,5	1,5	5,4	2,0	5,2	1,9	5,2	1,7	-	-	6,5	1,8	5,7	2,0	4,9	2,1
6 Wetenskap-Teoreties	5,7	2,1	5,4	1,6	5,8	1,8	4,9	2,4	4,8	1,7	-	-	6,7	1,8	5,9	1,9	4,8	2,0
7 Meganies-Hantering	4,6	2,0	4,7	1,6	5,3	1,7	5,0	2,2	4,6	2,3	-	-	4,5	2,0	4,4	2,0	3,4	1,9
8 Meganies-Ontwerp	4,8	2,1	4,5	1,6	5,7	1,9	5,2	1,7	4,6	1,9	-	-	5,1	2,2	4,7	2,0	3,7	2,0
9 Buitenshuis-Natuur	5,1	2,0	6,4	2,0	4,8	1,9	4,1	2,0	5,9	1,9	-	-	4,6	1,8	4,8	2,0	4,7	1,9
10 Buitenshuis-Sport	5,0	1,9	5,3	1,9	5,1	1,8	4,3	2,0	6,0	1,9	-	-	4,8	1,9	5,1	1,9	5,0	2,2
11 Handel	4,7	2,0	4,4	1,5	5,1	1,6	4,7	2,7	5,1	1,7	-	-	4,6	1,8	5,2	2,1	4,8	2,2
12 Bedryfsleiding	4,9	2,0	4,4	1,7	4,9	1,7	4,9	2,4	5,3	1,7	-	-	4,8	1,9	5,2	2,0	5,5	2,1
13 Sosiaal-Oorredend	4,9	2,0	4,6	2,0	4,7	1,7	4,4	2,4	5,4	1,9	-	-	5,0	1,8	5,2	2,0	5,7	2,2
14 Sosiaal-gesellig	4,9	2,0	4,6	2,0	5,0	1,7	4,6	2,2	5,4	2,0	-	-	5,0	1,9	5,3	2,0	5,7	2,0
15 Persoonlike diens	4,8	2,0	4,9	1,7	4,9	1,7	4,8	2,2	5,7	1,7	-	-	4,8	1,7	4,7	1,8	5,2	1,9
16 Maatskaplike diens	5,0	2,1	4,8	1,9	4,7	1,9	4,6	2,3	5,4	2,1	-	-	5,0	1,8	4,6	1,9	5,2	2,2
17 Kantoorwerk-Klerklik	4,7	2,0	4,6	1,8	5,0	1,9	4,9	2,3	5,1	1,7	-	-	4,5	1,6	5,1	2,0	4,7	1,9
18 Kantoorwerk-Numeries	4,8	2,0	4,5	1,6	5,2	1,9	5,4	1,6	4,7	1,8	-	-	5,0	1,8	5,4	2,1	4,4	2,0
N	217		27		92		10		72		1		273		241		228	

TABEL 5.2

GEMIDDELDE GSZ-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 8)

GSZ-Velde	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Kuns-Waardering	5,2	2,0	4,5	2,3	4,0	2,2	-	-	5,2	1,9	4,4	2,2	4,7	2,2	5,5	2,0	5,6	1,9
2 Kuns-Ekspressie	5,2	2,1	5,0	2,3	4,3	2,1	-	-	5,1	1,9	4,4	2,0	4,6	2,3	5,5	2,2	5,6	2,0
3 Taal-Waardering	5,5	2,0	4,8	2,1	3,8	1,3	-	-	5,3	1,9	4,9	2,0	5,5	2,1	5,5	1,8	6,2	2,0
4 Taal-Ekspressie	5,1	2,0	4,9	2,0	3,4	1,6	-	-	5,1	1,9	4,9	2,0	5,1	2,1	5,3	1,9	6,0	2,0
5 Wetenskap-Navorsing	5,3	2,0	6,3	1,7	6,6	2,3	-	-	5,1	2,0	5,8	1,7	7,0	1,9	6,4	1,9	5,4	2,1
6 Wetenskap-Teoreties	5,1	2,2	6,4	1,7	6,7	2,0	-	-	4,9	2,0	5,4	2,0	7,4	1,7	6,6	1,8	5,2	2,2
7 Meganies-Hantering	4,7	2,0	4,8	2,2	3,7	1,1	-	-	4,6	1,9	4,7	2,1	5,0	1,8	4,8	1,9	4,4	2,1
8 Meganies-Ontwerp	4,9	1,7	5,0	1,8	4,0	1,5	-	-	4,7	1,8	4,9	1,8	5,3	1,8	5,2	1,6	4,7	1,9
9 Buitenshuis-Natuur	4,9	2,1	4,8	2,1	3,3	1,2	-	-	5,4	1,9	5,4	1,9	4,4	2,1	4,8	2,0	4,8	2,0
10 Buitenshuis-Sport	5,0	1,9	5,3	1,9	4,0	1,8	-	-	5,3	1,9	5,3	2,0	4,5	2,0	4,8	1,8	4,9	2,0
11 Handel	4,8	1,8	4,7	1,8	2,8	1,6	-	-	4,6	1,8	4,5	1,7	4,5	2,1	4,9	2,0	4,6	1,9
12 Bedryfsleiding	4,7	1,9	4,7	2,0	2,8	1,1	-	-	5,0	1,9	4,8	1,7	4,6	1,9	5,1	1,8	4,8	2,0
13 Sosiaal-Oorredend	4,8	1,9	4,6	1,8	2,8	1,1	-	-	4,9	1,9	4,8	1,8	4,7	1,9	5,2	1,9	5,0	2,0
14 Sosiaal-gesellig	5,1	1,9	5,2	1,9	4,3	0,7	-	-	5,3	1,9	5,0	2,0	4,4	2,0	5,4	1,6	5,4	1,9
15 Persoonlike diens	4,6	1,8	4,8	2,1	4,1	1,6	-	-	5,0	1,9	5,5	1,7	3,6	1,7	4,4	1,7	4,3	1,8
16 Maatskaplike diens	4,8	2,0	5,0	1,9	4,1	1,7	-	-	5,1	2,0	5,9	1,7	4,7	2,3	4,6	1,9	4,8	2,1
17 Kantoorwerk-Klerklik	4,3	1,9	4,2	2,0	3,6	1,3	-	-	4,5	1,8	4,2	1,7	3,7	1,7	4,1	2,1	3,8	1,8
18 Kantoorwerk-Numeries	4,5	2,0	4,5	1,9	4,1	1,5	-	-	4,6	1,9	4,3	1,7	4,7	2,0	4,8	2,3	4,0	1,9
N	217		51		7		1		449		141		94		62		381	

TABEL 5.3

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN AGTIEN GSZ-
VERANDERLIKES (SEUNS ST. 8)

GSZ-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Kuns-Waardering	4,71*	248#	084
2 Kuns-Ekspressie	5,37*	240	-022
3 Taal-Waardering	16,74*	468	451
4 Taal-Ekspressie	15,12*	479	353
5 Wetenskap-Navorsing	16,77*	-472	371
6 Wetenskap-Teoreties	27,35*	-654	408
7 Meganies-Hantering	14,68*	-420	-359
8 Meganies-Ontwerp	17,21*	-510	-140
9 Buitenshuis-Natuur	6,18*	091	-350
10 Buitenshuis-Sport	4,08*	097	-286
11 Handel	3,27*	002	-273
12 Bedryfsleiding	3,90*	233	-056
13 Sosiaal-Oorredend	5,50*	295	109
14 Sosiaal-Gesellig	5,02*	274	021
15 Persoonlike diens	4,18*	245	-070
16 Maatskaplike diens	3,05*	202	085
17 Kantoorwerk-Klerklik	3,47*	010	-334
18 Kantoorwerk-Numeries	6,99*	-326	-162
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 53,70 %	p<0,001 25,37 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{855/458022} = 1,37^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{90/5340} = 5,75^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,3613$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

TABEL 5.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN AGTIEN GSZ-
VERANDERLIKES (MEISIES ST. 8)

GSZ-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Kuns-Waardering	8,49*	-119#	475
2 Kuns-Ekspressie	8,81*	-145	481
3 Taal-Waardering	12,83*	-319	441
4 Taal-Ekspressie	12,45*	-246	472
5 Wetenskap-Navorsing	17,96*	-390	-533
6 Wetenskap-Teoreties	26,70*	-505	-582
7 Meganies-Hantering	1,71	-032	-208
8 Meganies-Ontwerp	2,67**	-112	-230
9 Buitenshuis-Natuur	7,69*	358	-016
10 Buitenshuis-Sport	3,71*	259	014
11 Handel	0,83	-007	029
12 Bedryfsleiding	1,46	067	058
13 Sosiaal-Oorredend	0,77	004	086
14 Sosiaal-Gesellig	4,63*	062	323
15 Persoonlike diens	19,49*	555	-140
16 Maatskaplike diens	7,42*	251	-225
17 Kantoorwerk-Klerklik	9,25*	347	-048
18 Kantoorwerk-Numeries	5,64*	078	-263
Betekenisvolheid van LDF's		p<0,001	p<0,001
Proporsie variansie bygedra		53,94 %	27,02 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{855/342144} = 1,26^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{90/6413} = 6,59^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,3489$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

vervang deur 'n vierpuntskaal met 'n hiërargiese indeling van die mate waarin 'n individu van 'n aktiwiteit hou. Die vierpuntskaal was soos volg: D = sterk afkeer, d = geringe afkeer, l = geringe voorkeur, L = sterk voorkeur. Vir verwerkingsdoeleindes is die volgende waardes aan die vier keuses toegeken: D = 1, d = 2, l = 3, L = 4. 'n Leerling se roupunttelling kon dus wissel van 20 tot 80 per veld en hoe hoër sy telling, hoe sterker is sy voorkeur of belangstelling in 'n veld.

Volgens tabelle 5.3 en 5.4 blyk eerstens dat die dispersie van die groepe se GSZ-tellings vir die twee geslagte nie gelyk is nie. Daarenteen onderskei die GSZ vir albei geslagte betekenisvol tussen groepe ten opsigte van die ses groepe wat in die diskriminantontleding gebruik is.

Volgens die η^2 -waardes verklaar die GSZ vir mans en dames onderskeidelik 36,13 en 34,89 % van die variansie in groepverskille. Hierdie persentasies is in die geval van mans 15,50 % minder en in die geval van dames 8,63 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) verkry is en moet moontlik toegeskryf word aan die verskil in samestelling en die getal groepe wat met die twee ondersoeke in die diskriminantontledings betrek is. In ooreenstemming met die vorige ondersoek blyk dit weer eens dat belangstelling meer tot groepverskille bydra as al die ander meetinstrumente wat in die ondersoek gebruik word.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei al agtien GSZ-velde in die geval van mans betekenisvol tussen die studierigtinggroepe terwyl veertien velde in die geval van dames betekenisvol onderskei.

Vir beide mans en dames is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae tot die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 79,07 en 80,96 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 53,70 en 25,37 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 53,94 en 27,02 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 5.3 en 5.4 blyk dat die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste

bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende is:

LDF 1, mans: Wetenskap-Teoreties (-0,654), Meganies-Ontwerp (-0,510), Taal-Ekspressie (0,479), Wetenskap-Navorsing (-0,472), Taal-Waardering (0,468) en Meganies-Hantering (-0,420).

LDF 1, dames: Persoonlike diens (0,555) en Wetenskap-Teoreties (-0,505).

LDF 2, mans: Taal-Waardering (0,451) en Wetenskap-Teoreties (0,408).

LDF 2, dames: Wetenskap-Teoreties (-0,582), Wetenskap-Navorsing (-0,533), Kuns-Ekspressie (0,481), Kuns-Waardering (0,475), Taal-Ekspressie (0,472) en Taal-Waardering (0,441).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die GSZ soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, word duidelik weerspieël wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskrimintruimte grafies voorgestel word soos in figuur 5.1. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (UNW + TFW + UTW) versus (SD) versus (OWK + UGW).

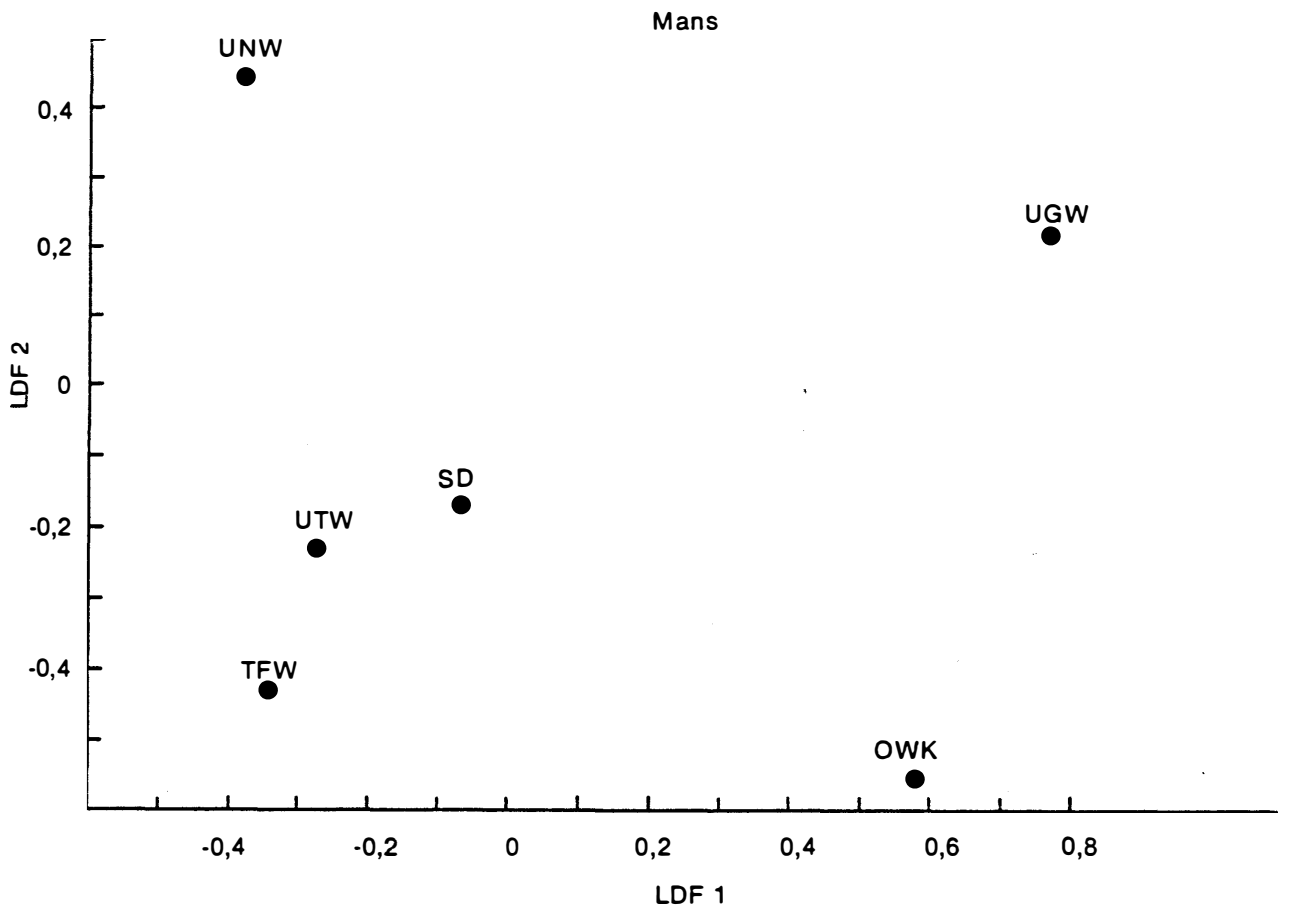
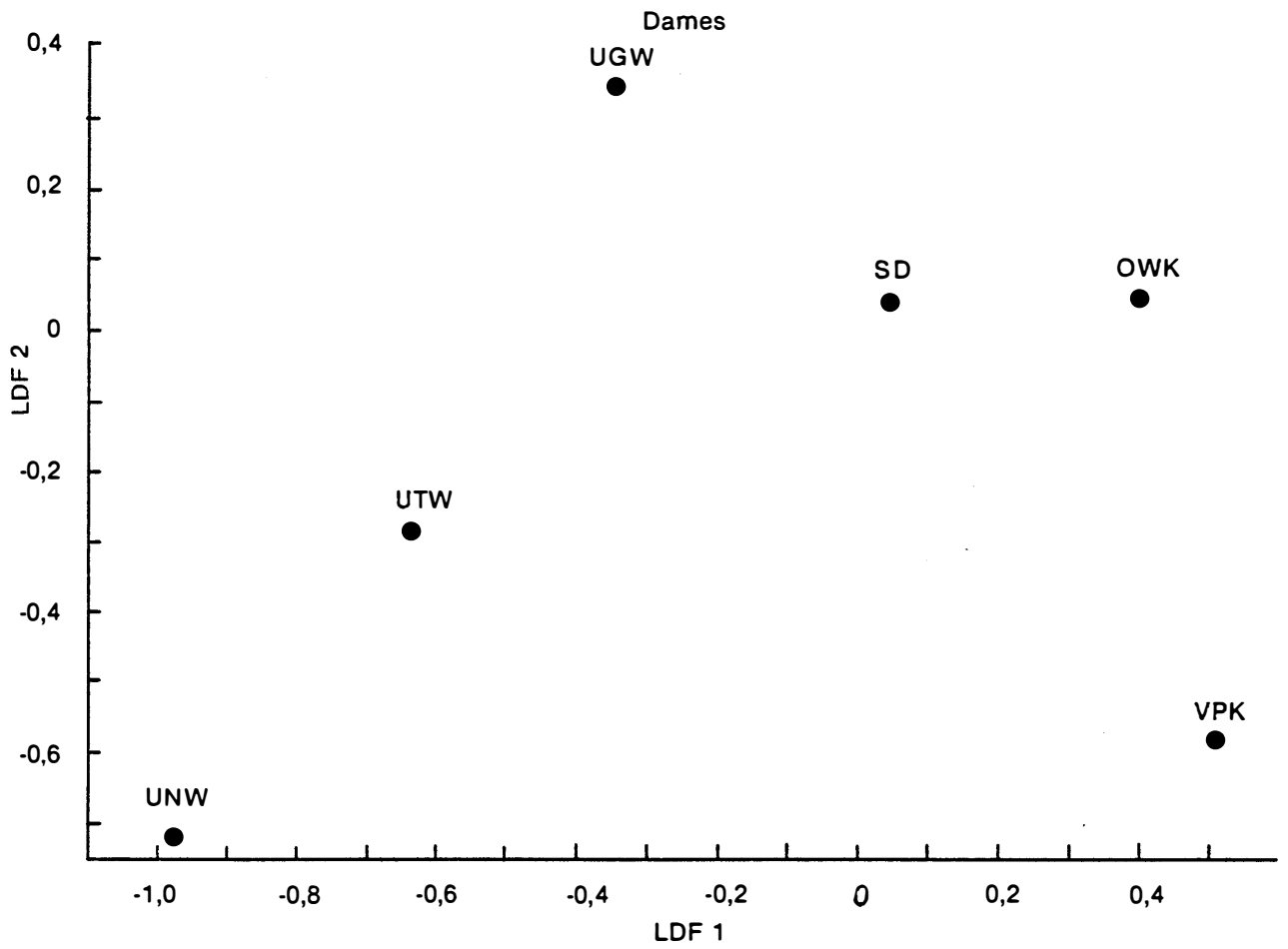
LDF 1, dames: (UNW) versus (UTW) versus (UGW) versus (SD) versus (OWK + VPK).

LDF 2, mans: (UNW) versus (UGW) versus (SD + UTW) versus (TFW + OWK).

LDF 2, dames: (UGW) versus (OWK + SD) versus (UTW) versus (VPK + UNW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 5.3 en 5.4 het onderskeidelik agtien en veertien GSZ-velde vir mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe onderskei. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 5.5 en 5.6 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die GSZ-velde gemeet word.

FIGUUR 5.1
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR
 STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (GSZ-TELLINGS ST. 8)



TABEL 5.5

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIËRIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (GSZ-TELLINGS, SEUNS ST. 8)

<u>Kuns-Waardering</u>				<u>Kuns-Ekspressie</u>			
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	OWK	5,50	72	A	OWK	5,83	72
A	UGW	5,46	228	B	A	UGW	5,49
B	TFW	5,19	92	B	A	TFW	5,46
B	UNW	5,04	273	B	C	SD	5,08
B	SD	4,95	217	B	C	UNW	5,08
B	UTW	4,65	241	B	C	UTW	4,74
<u>Taal-Waardering</u>				<u>Taal-Ekspressie</u>			
A	UGW	6,27	228	A	UGW	6,37	228
B	OWK	5,61	72	B	OWK	5,71	72
C	UNW	5,47	273	C	B	UNW	5,44
C	SD	5,12	217	C	SD	5,11	217
D	UTW	4,77	241	C	UTW	5,07	241
D	TFW	4,77	92	C	TFW	4,96	92
<u>Wetenskap-Navorsing</u>				<u>Wetenskap-Teoreties</u>			
A	UNW	6,49	273	A	UNW	6,70	273
B	SD	5,68	217	B	UTW	5,87	241
B	UTW	5,66	241	B	TFW	5,79	92
C	TFW	5,40	92	B	SD	5,71	217
C	OWK	5,22	72	C	UGW	4,83	228
C	UGW	4,95	228	C	OWK	4,78	72
<u>Meganies-Hantering</u>				<u>Meganies-Ontwerp</u>			
A	TFW	5,31	92	A	TFW	5,72	92
B	OWK	4,60	72	B	UNW	5,11	273
B	SD	4,59	217	C	B	SD	4,85
B	UNW	4,47	273	C	B	UTW	4,67
B	UTW	4,43	241	C	OWK	4,58	72
C	UGW	3,46	228	D	UGW	3,72	228
<u>Buitenshuis-Natuur</u>				<u>Buitenshuis-Sport</u>			
A	OWK	5,93	72	A	OWK	5,99	72
B	SD	5,10	217	B	TFW	5,13	92
B	UTW	4,84	241	B	UTW	5,10	241
B	TFW	4,80	92	B	UGW	4,98	228
B	UGW	4,70	228	B	SD	4,98	217
B	UNW	4,62	273	B	UNW	4,83	273

(Vervolg)

TABEL 5.5 (VERVOLG)

<u>Handel</u>					<u>Bedryfsleiding</u>					
Duncan-groepering*		Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering		Studierig-tinggroep	Gem.	N	
B	A	UTW	5,25	241	B	A	UGW	5,51	228	
B	A	OWK	5,14	72	B	A	OWK	5,33	72	
B	A	TFW	5,11	92	B	A	UTW	5,23	241	
B	A	UGW	4,85	228	B		TFW	4,93	92	
B	A	SD	4,75	217	B		SD	4,89	217	
B		UNW	4,63	273	B		UNW	4,84	273	
<u>Sosiaal-Oorredend</u>					<u>Sosiaal-Gesellig</u>					
B	A	UGW	5,72	228	B	A	UGW	5,73	228	
B	A	OWK	5,42	72	B	A	OWK	5,40	72	
B	C	UTW	5,19	241	B	A	UTW	5,27	241	
B	C	UNW	5,04	273	B		TFW	5,05	92	
B	C	SD	4,93	217	B		UNW	5,00	273	
B	C	TFW	4,74	92	B		SD	4,92	217	
<u>Persoonlike diens</u>					<u>Maatskaplike diens</u>					
A		OWK	5,68	72	B	A	OWK	5,44	72	
B		UGW	5,18	228	B	A	UGW	5,24	228	
B		TFW	4,87	92	B	A	C	SD	4,99	217
B		SD	4,81	217	B	A	C	UNW	4,98	273
B		UNW	4,80	273	B		C	TFW	4,74	92
B		UTW	4,74	241	B		C	UTW	4,65	241
<u>Kantoorwerk-Klerklik</u>					<u>Kantoorwerk-Numeries</u>					
	A	OWK	5,08	72	B	A	UTW	5,41	241	
	A	UTW	5,07	241	B	A	TFW	5,18	92	
	A	TFW	4,97	92	B	A	C	UNW	5,00	273
B	A	SD	4,74	217	B	D	C	SD	4,82	217
B	A	UGW	4,69	228	B	D	C	OWK	4,68	72
B		UNW	4,46	273	B	D	C	UGW	4,40	228

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 5.6

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (GSZ-TELLINGS, MEISIES ST. 8)

<u>Kuns-Waardering</u>				<u>Kuns-Ekspressie</u>			
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	UGW	5,59	381	A	UGW	5,61	381
A	UTW	5,48	62	A	UTW	5,47	62
A	OWK	5,24	449	A	SD	5,20	217
A	SD	5,20	217	A	OWK	5,13	449
B	UNW	4,71	94	B	UNW	4,65	94
B	VPK	4,42	141	B	VPK	4,43	141
<u>Taal-Waardering</u>				<u>Taal-Ekspressie</u>			
A	UGW	6,20	381	A	UGW	6,05	381
B	UTW	5,53	62	B	UTW	5,34	62
B	UNW	5,49	94	B	OWK	5,15	449
B	SD	5,46	217	B	SD	5,15	217
C	OWK	5,26	449	B	UNW	5,07	94
C	VPK	4,94	141	B	VPK	4,89	141
<u>Wetenskap-Navorsing</u>				<u>Wetenskap-Teoreties</u>			
A	UNW	7,02	94	A	UNW	7,36	94
B	UTW	6,39	62	B	UTW	6,64	62
C	VPK	5,78	141	C	VPK	5,43	141
D	UGW	5,40	381	C	UGW	5,25	381
D	SD	5,34	217	C	SD	5,12	217
D	OWK	5,10	449	C	OWK	4,91	449
<u>Meganies-Ontwerp</u>				<u>Buitenshuis-Natuur</u>			
A	UNW	5,31	94	A	OWK	5,41	449
B	UTW	5,19	62	A	VPK	5,37	141
B	SD	4,93	217	B	SD	4,92	217
B	VPK	4,89	141	B	UTW	4,79	62
B	OWK	4,72	449	B	UGW	4,77	381
B	UGW	4,70	381	C	UNW	4,36	94
<u>Buitenshuis-Sport</u>				<u>Sosiaal-Gesellig</u>			
A	VPK	5,32	141	A	UTW	5,42	62
A	OWK	5,29	449	A	UGW	5,39	381
B	SD	5,05	217	A	OWK	5,27	449
B	UGW	4,91	381	A	SD	5,09	217
B	UTW	4,81	62	A	VPK	4,98	141
B	UNW	4,54	94	B	UNW	4,42	94

(Vervolg)

TABEL 5.6 (VERVOLG)

<u>Persoonlike diens</u>					<u>Maatskaplike diens</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N	
	A	VPK	5,55	141	A	VPK	5,90	141	
	B	OWK	5,02	449	B	OWK	5,06	449	
C	B	SD	4,61	217	B	UGW	4,84	381	
C		UTW	4,37	62	B	SD	4,83	217	
C		UGW	4,29	381	B	UNW	4,72	94	
	D	UNW	3,64	94	B	UTW	4,58	62	
<u>Kantoorwerk-Klerklik</u>					<u>Kantoorwerk-Numeries</u>				
	A	OWK	4,56	449	A	UTW	4,81	62	
B	A	SD	4,32	217	A	UNW	4,71	94	
B	A	VPK	4,22	141	A	OWK	4,58	449	
B	D	UTW	4,08	62	A	SD	4,48	217	
	D	UGW	3,77	381	B	A	VPK	4,35	141
	D	UNW	3,69	94	B	UGW	3,97	381	

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

5.2.2 Die 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV)

Die 19-VBV-stanegetellings van die nege studierigtinggroepe word vir die twee geslagte onderskeidelik in tabelle 5.7 en 5.8 gegee en die diskriminantontledingsresultate in tabelle 5.9 en 5.10.

Volgens die F-waardes vir H_1 in tabelle 5.9 en 5.10 blyk dat die dispersie van die groepe se 19-VBV-tellings nie gelyk is nie. Daarenteen onderskei die 19-VBV-tellings in die geval van beide mans en dames betekenisvol tussen twee of meer van die ses groepe wat in die diskriminantontleding gebruik is.

Op grond van die Eta^2 -waardes verklaar die 19-VBV vir mans en dames onderskeidelik 38,98 en 40,40 % van die variansie in groepverskille. Hierdie persentasies is in die geval van mans 15,36 % minder en in die geval van dames 'n geringe 1,40 % meer as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is, en moet soos reeds gemeld, moontlik toegeskryf word aan die verskil in samestelling en die getal groepe wat met die twee ondersoeke in die diskriminantontledings betrek is.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei agtien en twintig van die 19-VBV-velde vir mans en dames onderskeidelik betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

In die geval van beide mans en dames is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae tot die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 81,43 en 85,87 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 56,19 en 25,24 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 53,70 en 32,17 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 5.9 en 5.10 is die 19-VBV-velde wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende:

LDF 1, mans: Wetenskap (-0,630), Numeries (-0,613), Taal (0,548), Openbare Optrede (0,468), Regte (0,426) en Prakties Manlik (-0,407).

TABEL 5.7

GEMIDDELDE 19-VBV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)

19-VBV-Velde	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Beeldende Kunste	5,0	2,0	4,2	1,8	5,2	1,9	5,2	1,9	5,4	1,9	5,0	2,4	4,9	1,9	5,0	2,0	5,3	2,0
2 Uitvoerende Kunste	5,2	1,8	4,8	1,6	4,9	1,6	5,1	1,4	5,7	1,6	5,6	1,8	5,1	1,7	4,9	1,6	5,9	1,8
3 Taal	5,1	1,9	4,7	1,6	4,7	1,6	5,5	1,7	5,6	2,0	5,6	2,3	5,1	1,9	4,9	1,8	6,6	1,9
4 Histories	4,9	2,1	5,0	1,9	5,0	1,8	5,3	2,1	5,5	2,2	4,8	1,5	5,0	1,9	4,9	1,9	5,8	1,9
5 Diens	4,9	1,9	4,4	1,5	4,6	1,6	6,2	1,8	5,4	1,8	7,0	2,0	4,2	1,8	4,8	1,9	4,8	1,9
6 Welsynwerk	5,2	2,0	4,9	1,9	4,5	1,8	5,1	1,6	5,5	2,2	8,6	0,9	4,8	1,9	4,7	1,8	5,6	1,9
7 Geselligheid	5,1	1,9	4,4	1,8	4,6	1,6	5,7	1,8	5,1	1,9	5,2	2,3	4,8	1,9	5,1	1,9	5,3	2,0
8 Openbare Optrede	5,3	1,7	4,5	1,1	4,7	1,3	5,0	1,5	5,5	1,7	5,6	1,9	5,3	1,7	5,4	1,7	6,5	1,8
9 Regte	5,1	1,9	4,3	1,6	4,6	1,7	5,1	2,0	5,5	2,0	4,4	2,3	4,9	1,9	5,1	1,9	6,1	2,0
10 Kreatiewe Denke	5,3	2,0	4,1	1,6	5,2	1,8	4,9	1,4	4,4	1,9	3,4	1,9	6,2	1,9	5,5	1,8	5,5	1,8
11 Wetenskap	5,2	1,9	5,0	1,9	5,7	1,6	5,3	1,8	4,7	1,8	3,8	1,9	6,6	1,6	5,2	1,9	4,6	1,9
12 Prakties-Manlik	4,9	1,9	5,0	1,9	5,7	1,8	5,3	2,1	4,4	2,2	4,8	2,3	4,8	1,9	4,8	1,8	3,8	1,9
13 Prakties-Vroulik	5,0	1,9	4,2	1,6	4,9	1,7	6,1	2,1	5,3	2,0	7,2	2,2	4,9	1,8	4,9	1,8	4,9	1,7
14 Numeries	5,3	2,0	3,9	1,4	5,6	1,7	4,6	1,7	4,2	1,7	3,4	1,3	5,8	1,9	6,0	1,8	4,2	1,7
15 Besigheid	4,9	1,9	4,2	1,7	4,8	1,7	5,1	2,1	4,4	1,8	3,0	1,2	4,6	1,8	5,7	1,9	4,8	2,0
16 Klerklik	4,8	1,9	4,4	1,7	4,6	1,5	4,9	1,4	5,0	1,8	5,0	2,2	4,4	1,7	5,4	1,9	4,8	1,7
17 Rondreis	5,2	1,8	4,8	1,8	4,8	2,0	6,2	1,4	5,4	2,0	3,8	1,8	4,6	1,9	4,8	2,0	5,1	1,8
18 Natuur	5,1	1,9	6,1	1,7	5,0	2,0	5,1	2,3	5,6	2,0	5,2	1,3	4,7	1,8	5,0	1,9	4,5	1,8
19 Sport	5,1	1,9	5,1	1,7	4,9	1,7	4,6	1,9	5,6	1,9	3,8	2,2	4,9	1,9	5,0	1,7	4,7	1,9
Werk-Stokperdjie	4,9	1,9	5,1	2,2	5,3	1,7	5,3	1,7	4,9	1,7	5,8	1,6	5,4	1,6	5,2	1,7	5,3	1,8
Aktief-Passief	5,3	1,8	5,3	1,7	4,8	1,7	4,7	1,4	4,9	1,8	5,0	2,9	4,6	1,8	4,9	1,9	4,7	1,8
N	334		38		127		16		119		5		405		354		334	

TABEL 5.8

GEMIDDELDE 19-VBV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)

19-VBV-Velde	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Beeldende Kunste	5,1	2,0	4,9	2,1	5,1	1,0	-	-	5,1	1,8	4,4	1,8	4,8	2,0	5,3	1,9	5,5	1,8
2 Uitvoerende Kunste	5,1	1,9	4,5	1,9	4,7	2,0	-	-	5,4	1,9	4,7	1,9	4,8	2,0	5,4	2,0	5,5	1,8
3 Taal	5,3	2,1	4,5	2,1	4,1	0,8	-	-	5,1	1,8	4,6	1,8	4,8	2,1	5,2	2,0	6,3	1,9
4 Histories	5,0	2,0	4,5	1,8	4,6	1,4	-	-	5,1	1,8	4,7	1,9	5,1	2,0	5,0	1,9	5,6	1,9
5 Diens	4,8	2,0	4,5	1,6	4,5	1,3	-	-	5,1	1,9	5,0	2,0	3,6	1,8	4,6	2,1	4,4	1,9
6 Welsynwerk	5,1	1,9	4,7	1,7	4,5	1,8	-	-	5,3	1,7	5,7	1,8	4,2	1,8	4,3	2,0	4,7	1,9
7 Geselligheid	5,0	2,0	5,2	1,7	4,7	1,2	-	-	4,9	1,8	4,6	1,8	4,1	2,0	5,3	1,9	4,8	1,9
8 Openbare Optrede	5,4	1,7	4,6	1,3	4,2	0,9	-	-	5,2	1,6	4,7	1,5	5,3	1,9	5,6	1,7	5,9	1,9
9 Regte	5,0	1,9	4,6	1,7	3,7	1,4	-	-	4,8	1,8	4,7	1,8	5,1	1,9	5,4	1,9	5,4	2,0
10 Kreatiewe Denke	5,2	2,0	5,7	2,0	5,7	2,1	-	-	4,8	1,9	4,6	1,9	6,6	1,8	6,4	1,8	5,6	2,0
11 Wetenskap	5,1	1,8	6,5	1,7	7,0	1,9	-	-	5,0	1,6	5,4	1,6	7,5	1,5	6,5	1,8	5,3	1,8
12 Prakties-Manlik	4,6	2,0	5,2	2,0	5,2	1,4	-	-	4,7	1,9	5,1	2,1	5,2	2,1	4,9	2,1	4,6	2,0
13 Prakties-Vroulik	4,8	2,1	4,8	1,9	5,0	1,1	-	-	5,2	2,0	5,0	1,8	4,1	1,8	4,7	2,2	4,3	1,8
14 Numeries	4,7	1,9	5,9	2,0	5,4	2,1	-	-	4,6	1,8	4,3	1,7	6,6	1,8	6,4	1,9	4,6	1,9
15 Besigheid	4,9	1,9	5,0	1,9	4,5	1,6	-	-	4,6	1,8	4,5	1,9	4,8	1,7	5,7	2,2	4,8	1,9
16 Klerklik	4,6	1,9	4,4	1,5	4,2	0,9	-	-	4,6	1,7	4,2	1,6	4,0	1,5	4,5	1,8	4,0	1,5
17 Rondreis	5,1	1,9	4,8	1,8	4,1	1,4	-	-	4,8	1,9	4,8	1,8	4,2	1,9	5,1	1,8	4,9	1,8
18 Natuur	5,1	1,9	5,0	1,8	4,4	1,6	-	-	5,3	1,8	5,5	2,0	5,1	2,0	5,2	2,0	5,0	1,8
19 Sport	5,1	2,1	5,5	2,0	4,7	2,1	-	-	5,3	2,0	5,2	2,0	4,5	2,1	4,9	2,0	4,9	1,8
Werk-Stokperdjie	5,2	1,8	5,7	1,8	5,9	1,5	-	-	5,3	2,0	5,7	2,0	5,2	1,7	5,1	1,9	5,3	1,9
Aktief-Passief	5,0	1,9	4,5	1,7	4,7	2,0	-	-	5,1	2,0	5,0	1,9	4,5	1,9	4,1	1,8	4,8	2,0
N	276		60		8		1		579		169		114		76		503	

TABEL 5.9

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGGROEPE EN 21
19-VBV-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)

19-VBV-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Beeldende Kunste	2,68**	143#	034
2 Uitvoerende Kunste	17,53*	383	-233
3 Taal	39,47*	548	-381
4 Histories	9,60*	289	-147
5 Diens	9,91*	205	326
6 Welsynwerk	12,76*	330	-060
7 Geselligheid	4,89*	203	056
8 Openbare Optrede	29,24*	468	-258
9 Regte	20,26*	426	-143
10 Kreatiewe Denke	20,00*	-231	-450
11 Wetenskap	56,51*	-630	-457
12 Prakties Manlik	24,19*	-407	291
13 Prakties Vroulik	1,17	048	056
14 Numeries	47,43*	-613	174
15 Besigheid	15,97*	-043	345
16 Klerklik	13,26*	066	397
17 Rondreis	6,24*	193	173
18 Natuur	8,54*	-043	344
19 Sport	4,69*	006	199
Werk-Stokperdjie	1,49	-061	-108
Aktief-Passief	1,78	018	183
Betekenisvolheid van LDF's		p<0,001	p<0,001
Proporsie variansie bygedra		56,19 %	25,24 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{1155/1102086} = 1,40^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{105/8057} = 8,16^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,3898$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

TABEL 5.10

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SES STUDIERIGTINGSGROEPE EN 21
19-VBV-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)

19-VBV-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Beeldende Kunste	10,11*	055#	395
2 Uitvoerende Kunste	6,88*	-055	273
3 Taal	35,40*	092	764
4 Histories	8,55*	087	360
5 Diens	15,07*	-385	-128
6 Welsynwerk	15,73*	-382	-217
7 Geselligheid	6,36*	-143	098
8 Openbare Optrede	14,30*	164	458
9 Regte	7,61*	178	296
10 Kreatiewe Denke	30,53*	573	156
11 Wetenskap	49,79*	687	-304
12 Prakties Manlik	2,87**	073	-198
13 Prakties Vroulik	16,18*	-332	-286
14 Numeries	38,87*	581	-289
15 Besigheid	5,47*	163	075
16 Klerklik	11,01*	-191	-219
17 Rondreis	4,04*	-110	124
18 Natuur	2,29**	-081	-159
19 Sport	3,85*	-201	-073
Werk-Stokperdjie	1,74	-072	-056
Aktief-Passief	5,63*	-232	-065
Betekenisvolheid van LDF's		p<0,001	p<0,001
Proporsie variansie bygedra		53,70 %	32,17 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{1155/507193} = 1,30^*$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{105/8272} = 8,80^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,4040$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

LDF 1, dames: Wetenskap (0,687), Numeries (0,581) en Kreatiewe Denke (0,573).

LDF 2, mans: Wetenskap (-0,457) en Kreatiewe Denke (-0,450).

LDF 2, dames: Taal (0,764) en Openbare Optrede (0,458).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die 19-VBV soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, blyk duidelik wanneer die groepsentroides in 'n tweedimensionele diskriminante ruimte grafies voorgestel word soos in figuur 5.2. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (UNW + TFW) versus (UTW + SD) versus (OWK + UGW).

LDF 1, dames: (OWK + VPK + SD) versus (UGW) versus (UTW) versus (UNW).

LDF 2, mans: (UTW + OWK + TFW + SD) versus (UGW + UNW).

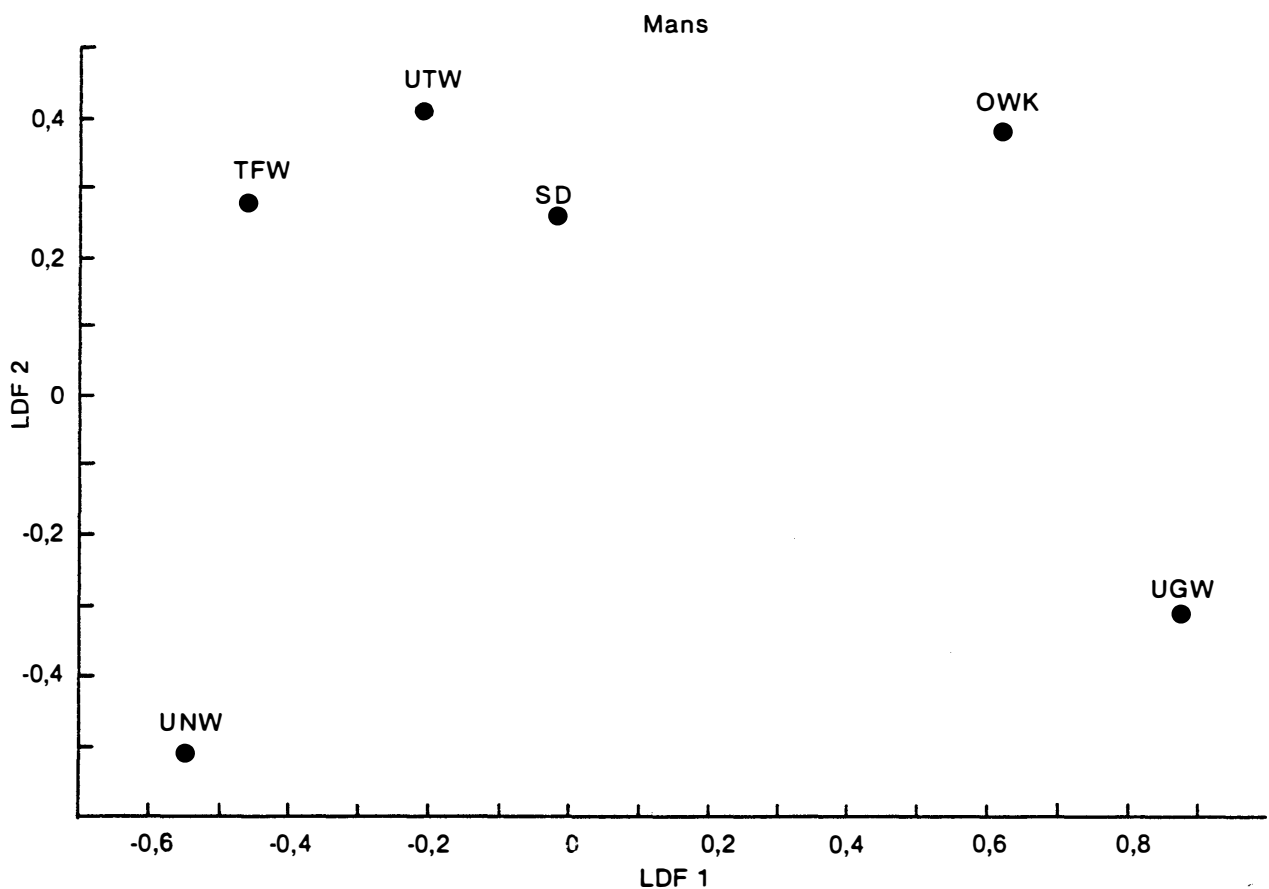
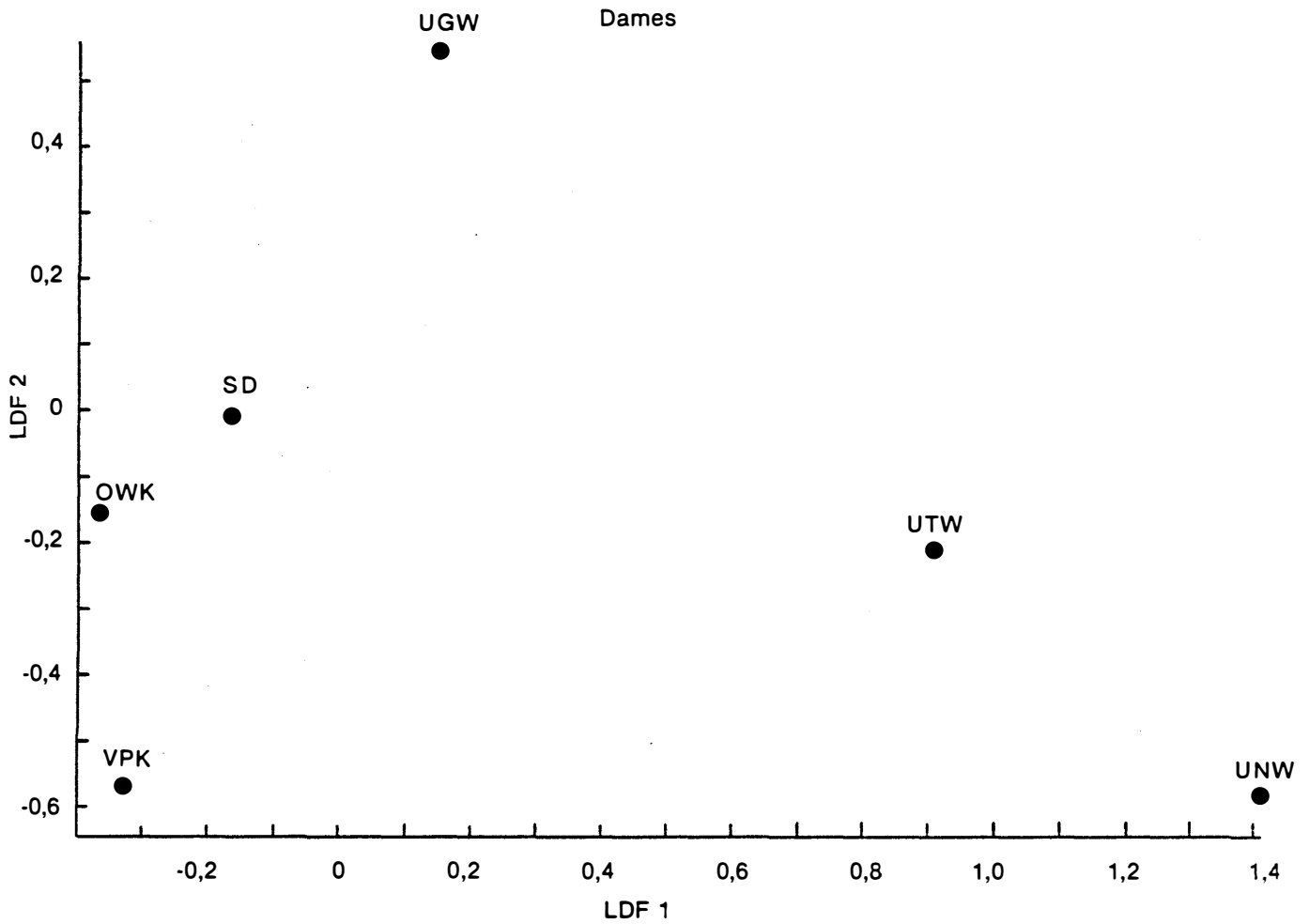
LDF 2, dames: (UGW) versus (SD + OWK + UTW) versus (VPK + UNW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 5.9 en 5.10 het onderskeidelik agtien en twintig 19-VBV-velde vir mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe onderskei. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 5.11 en 5.12 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die 19-VBV gemeet word.

5.3 KONGRUENSIE VAN LDF'S VIR DIE TWEE GESLAGTE

Die kongruensie-koëffisiënte soos beskryf in paragraaf 3.3 vir die ooreenstemmende LDF's vir die twee geslagte ten opsigte van die GSZ en 19-VBV, word in tabel 5.13 gegee.

FIGUUR 5.2
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (19-VBV-TELLINGS ST. 10)



TABEL 5.11

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (19-VBV-TELLINGS, SEUNS ST. 10)

<u>Beeldende Kunste</u>					<u>Uitvoerende Kunste</u>				
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N		
	A	OWK	5,43	119	A	UGW	5,96	334	
B	A	UGW	5,30	334	A	OWK	5,71	119	
B	A	TFW	5,23	127	B	SD	5,16	334	
B	A	SD	5,05	334	B	UNW	5,13	405	
B		UTW	4,97	354	B	UTW	4,90	354	
B		UNW	4,89	405	B	TFW	4,89	127	
<u>Taal</u>					<u>Histories</u>				
	A	UGW	6,59	334	A	UGW	5,77	334	
	B	OWK	5,64	119	A	OWK	5,53	119	
	C	UNW	5,13	405	B	UNW	5,00	405	
	C	SD	5,09	334	B	TFW	4,96	127	
D	C	UTW	4,91	354	B	UTW	4,95	354	
D		TFW	4,69	127	B	SD	4,95	334	
<u>Diens</u>					<u>Welsynwerk</u>				
A		OWK	5,39	119	A	UGW	5,56	334	
B		SD	4,88	334	A	OWK	5,55	119	
B		UTW	4,81	354	A	SD	5,24	334	
B		UGW	4,79	334	B	UNW	4,78	405	
B		TFW	4,64	127	B	UTW	4,69	354	
C		UNW	4,20	405	B	TFW	4,56	127	
<u>Geselligheid</u>					<u>Openbare Optrede</u>				
	A	UGW	5,34	334	A	UGW	6,49	334	
	A	OWK	5,16	119	B	OWK	5,51	119	
B	A	UTW	5,09	354	B	UTW	5,42	354	
B	A	SD	5,08	334	B	SD	5,34	334	
B	C	UNW	4,76	405	B	UNW	5,28	405	
	C	TFW	4,61	127	C	TFW	4,72	127	
<u>Regte</u>					<u>Kreatiewe Denke</u>				
	A	UGW	6,13	334	A	UNW	6,18	405	
	B	OWK	5,49	119	B	UTW	5,54	354	
C	B	UTW	5,15	354	B	UGW	5,52	334	
C		SD	5,09	334	B	SD	5,29	334	
C	D	UNW	4,93	405	B	TFW	5,16	127	
	D	TFW	4,57	127	C	OWK	4,40	119	

(Vervolg)

TABEL 5.11 (VERVOLG)

<u>Wetenskap</u>				<u>Prakties Manlik</u>					
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
A	UNW	6,65	405	A	TFW	5,72	127		
B	TFW	5,72	127	B	SD	4,99	334		
C	UTW	5,25	354	B	UTW	4,85	354		
C	SD	5,23	334	B	UNW	4,82	405		
D	OWK	4,70	119	C	OWK	4,45	119		
D	UGW	4,57	334	D	UGW	3,82	334		
<u>Numeries</u>				<u>Besigheid</u>					
B	A	UTW	6,06	354	A	UTW	5,69	354	
B	A	UNW	5,76	405	B	SD	4,91	334	
B	C	TFW	5,60	127	C	B	TFW	4,83	127
	C	SD	5,29	334	C	B	UGW	4,82	334
	D	UGW	4,25	334	C	B	UNW	4,58	405
	D	OWK	4,18	119	C	OWK	4,44	119	
<u>Klerklik</u>				<u>Rondreis</u>					
	A	UTW	5,45	354	B	A	OWK	5,41	119
	B	OWK	5,02	119	B	A	SD	5,18	334
C	B	SD	4,85	334	B	A	UGW	5,08	334
C	B	UGW	4,77	334	B	C	UTW	4,83	354
C	D	TFW	4,58	127	B	C	TFW	4,81	127
	D	UNW	4,42	405	C	UNW	4,57	405	
<u>Natuur</u>				<u>Sport</u>					
	A	OWK	5,57	119	A	OWK	5,63	119	
	B	SD	5,15	334	B	SD	5,10	334	
C	B	UTW	5,05	354	B	UTW	5,02	354	
C	B	TFW	5,03	127	B	TFW	4,91	127	
C	D	UNW	4,69	405	B	UNW	4,87	405	
	D	UGW	4,51	334	B	UGW	4,74	334	

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 5.12

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (19-VBV-TELLINGS, MEISIES ST. 10)

<u>Beeldende Kunste</u>					<u>Uitvoerende Kunste</u>					
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
A	UGW	5,52	503		A	UGW	5,52	503		
B	A	UTW	5,30	76	A	UTW	5,41	76		
B	A	C	SD	5,16	276	A	OWK	5,40	579	
B	C	OWK	5,08	579	B	A	SD	5,11	276	
D	C	UNW	4,81	114	B		UNW	4,76	114	
D	VPK	4,41	169	B		VPK	4,74	169		
<u>Taal</u>					<u>Histories</u>					
	A	UGW	6,32	503	A	UGW	5,64	503		
	B	SD	5,28	276	B	UNW	5,10	114		
C	B	UTW	5,20	76	B	OWK	5,09	579		
C	B	OWK	5,08	579	B	UTW	5,05	76		
C	D	UNW	4,76	114	B	SD	4,97	276		
	D	VPK	4,58	169	B	VPK	4,74	169		
<u>Diens</u>					<u>Welsynwerk</u>					
	A	OWK	5,08	579	A	VPK	5,69	169		
	A	VPK	5,00	169	B	OWK	5,27	579		
B	A	SD	4,84	276	C	B	SD	5,07	276	
B	A	UTW	4,63	76	C		UGW	4,72	503	
B		UGW	4,42	503	D	UTW	4,31	76		
	C	UNW	3,60	114	D	UNW	4,25	114		
<u>Geselligheid</u>					<u>Openbare Optrede</u>					
	A	UTW	5,29	76	A	UGW	5,88	503		
B	A	SD	5,05	276	B	A	UTW	5,66	76	
B	A	C	OWK	4,93	579	B	C	SD	5,43	276
B	C	UGW	4,80	503	B	C	UNW	5,30	114	
	C	VPK	4,58	169	C	C	OWK	5,19	579	
D		UNW	4,06	114	D	VPK	4,74	169		
<u>Regte</u>					<u>Kreatiewe Denke</u>					
	A	UGW	5,43	503	A	UNW	6,64	114		
	A	UTW	5,41	76	A	UTW	6,39	76		
B	A	UNW	5,13	114	B	UGW	5,58	503		
B	A	C	SD	5,05	276	C	SD	5,16	276	
B	C	OWK	4,81	579	D	C	OWK	4,76	579	
	C	VPK	4,68	169	D		VPK	4,64	169	

(Vervolg)

TABEL 5.12 (VERVOLG)

<u>Wetenskap</u>				<u>Prakties Manlik</u>					
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
	A	UNW	7,50	114	A	UNW	5,17	114	
	B	UTW	6,50	76	B A	VPK	5,06	169	
	C	VPK	5,41	169	B A C	UTW	4,89	76	
D	C	UGW	5,30	503	B A C	OWK	4,71	579	
D	C	SD	5,12	276	B	C	SD	4,65	276
D		OWK	4,97	579		C	UGW	4,57	503
<u>Prakties Vroulik</u>				<u>Numeries</u>					
	A	OWK	5,25	579	A	UNW	6,61	114	
B	A	VPK	5,06	169	A	UTW	6,42	76	
B		SD	4,78	276	B	SD	4,73	276	
B		UTW	4,75	76	B	OWK	4,58	579	
	C	UGW	4,32	503	B	UGW	4,56	503	
	C	UNW	4,08	114	B	VPK	4,34	169	
<u>Besigheid</u>				<u>Klerklik</u>					
A		UTW	5,71	76	A	OWK	4,62	579	
B		SD	4,86	276	A	SD	4,57	276	
B		UNW	4,85	114	B A	UTW	4,54	76	
B		UGW	4,85	503	B	C	VPK	4,19	169
B		OWK	4,63	579	C	C	UNW	4,01	114
B		VPK	4,51	169	C	C	UGW	3,96	503
<u>Rondreis</u>				<u>Natuur</u>					
A		UTW	5,09	76	B A	VPK	5,53	169	
A		SD	5,06	276	B A	OWK	5,29	579	
A		UGW	4,91	503	B A	UTW	5,18	76	
A		VPK	4,82	169	B A	UNW	5,11	114	
A		OWK	4,81	579	B A	SD	5,10	276	
B		UNW	4,20	114	B	UGW	5,03	503	
<u>Sport</u>				<u>Aktief-Passief</u>					
	A	OWK	5,27	579	A	OWK	5,12	579	
	A	VPK	5,20	169	A	VPK	5,03	169	
	A	SD	5,14	276	A	SD	4,98	276	
B	A	UTW	4,93	76	B A	UGW	4,76	503	
B	A	UGW	4,91	503	B	UNW	4,53	114	
B		UNW	4,54	114	C	UTW	4,10	76	

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 5.13

KONGRUENSIE-KOËFFISIËNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE BELANGSTELLINGSVRAELYSSTE

Meetinstrumente	Kongruensie-koëffisiënte	
	(r_{CC}) LDF 1	vir LDF 2
GSZ	0,308	0,082
19-VBV	0,513	0,470

Op grond van die relatief lae r_{CC} -waardes in tabel 5.13 blyk dat die psigologiese konstruk onderliggend aan die LDF's vir die twee geslagte nie ooreenstem nie. Die belangstellingspatrone wat mans en dames in verskillende studierigtinggroepe kanaliseer, stem dus nie ooreen vir die twee geslagte nie.

Dit was die situasie gedurende 1970 toe die Talentopnameleerlinge tot tersiêre studie toegetree het en dames moontlik ongeag hul werklike belangstelling, in meerdere mate nog die tradisionele vroueberoep gekies het, dit wil sê daardie beroep wat hulle in staat stel om die dubbele rol van moeder en verdieners met gemak te vervul. Daar kan verwag word dat hierdie situasie in die toekoms sal verander, of miskien reeds besig is om te verander. Meisies kies tans moontlik in meerdere mate 'n beroep in ooreenstemming met hul werklike belangstelling wat sal impliseer 'n groter mate van kongruensie in belangstelling van die twee geslagte ten opsigte van dieselfde beroeps- en/of studierigting-groep.

5.4 DISKRIMINANTONTLEDINGS TEN OPSIGTE VAN TWEË BELANGSTELLINGSVELDE

Aangesien sommige van die studierigtinggroepe in hierdie ondersoek betreklik klein is en op grond van die getal veranderlikes wat deur die twee belangstellingsvraelyste gemeet word, slegs ses groepe in die diskriminantontledings betrek kon word, is vervolgens op die volgende werkwyse besluit:

Op grond van die diskriminantontledings van die GSZ en 19-VBV is slegs dié twee velde geselekteer wat die grootste bydrae tot groepverskille lewer, dit wil sê die grootste r_{zf} -waardes met die eerste LDF toon. Deur slegs twee velde vir elk van die twee vraelyste te gebruik, kon die maksimum getal groepe in die daaropvolgende diskriminantontledings betrek word en was die doel om te bepaal hoe goed hierdie geselekteerde velde tussen die studierigtinggroepe onderskei.

Watter twee velde onderskeidelik vir die GSZ en 19-VBV en die twee geslagte geselekteer is, asook die diskriminantontledings hiervan word in tabelle 5.14 tot 5.17 gegee. Dit blyk dat die geselekteerde velde volgens hul r_{zf} - en H_2 -waardes goed tussen die studierigtinggroepe onderskei soos aangedui deur die grafiese voorstelling van die groep-sentroïdes in figure 5.3 en 5.4. Die Duncan-toetsresultate vir die geselekteerde velde en die agt studierigtinggroepe word in tabelle 5.18 tot 5.21 gegee.

Aangesien die interpretasie van genoemde tabelle en figure soortgelyk is aan die interpretasie wat reeds ten opsigte van vorige tabelle en figure gegee is, word geen verdere bespreking in die verband gedoen nie.

Dit blyk dus dat belangstelling in standerds 8 en 10, soos gemeet met die GSZ en 19-VBV, betekenisvol tussen studierigtinggroepe onderskei soos aangedui en gevolglik in die voorligtingsituasie gebruik kan word om leerlinge voor te lig ten opsigte van 'n studie- en/of beroeps-rigtingkeuse. Die GSZ as instrument vir die meting van belangstelling in Suid-Afrikaanse skole is in 1970 met die 19-VBV vervang.

Die belangstellingsprofiele van die nege studierigtinggroepe vir standerds 8 en 10 word in bylae D van hierdie verslag gegee.

TABEL 5.14

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE GSZ-
VERANDERLIKES (SEUNS ST. 8)

GSZ-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
6 Wetenskap-Teoreties	19,99*	985#	170
8 Meganies-Ontwerp	12,55*	638	-769
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 73,03 %	p<0,001 26,97 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: $F_{21/23788} = 1,29$			
H ₂ , algehele diskriminasie: $F_{14/2302} = 13,83^*$			
MANOVA - $\text{Eta}^2 = 0,1492$			

TABEL 5.15

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEE GSZ-
VERANDERLIKES (MEISIES ST. 8)

GSZ-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
6 Wetenskap-Teoreties	21,58*	-751#	659
15 Persoonlike diens	13,87*	542	840
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 85,28 %	p<0,001 14,72 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: $F_{21/10616} = 1,56^{**}$			
H ₂ , algehele diskriminasie: $F_{14/2786} = 20,15^*$			
MANOVA - $\text{Eta}^2 = 0,1755$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

TABEL 5.16

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEË
19-VBV-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)

19-VBV-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
11 Wetenskap	40,56*	875#	482
14 Numeries	37,40*	806	-591
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 69,08 %	p<0,001 30,92 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: $F_{21/65103} = 2,55^*$			
H ₂ , algehele diskriminasie: $F_{14/3436} = 33,74^*$			
MANOVA - $Eta^2 = 0,2271$			

TABEL 5.17

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TWEË
19-VBV-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)

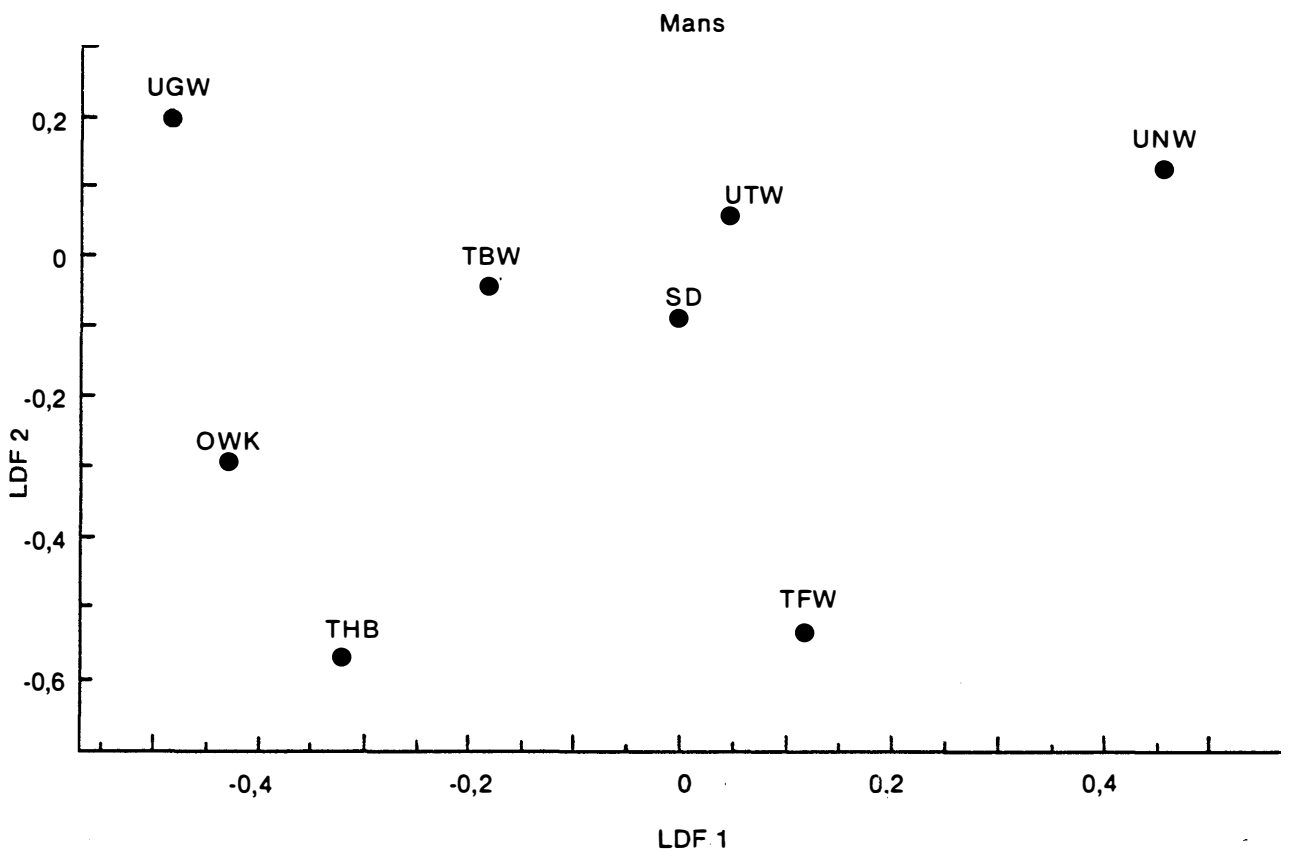
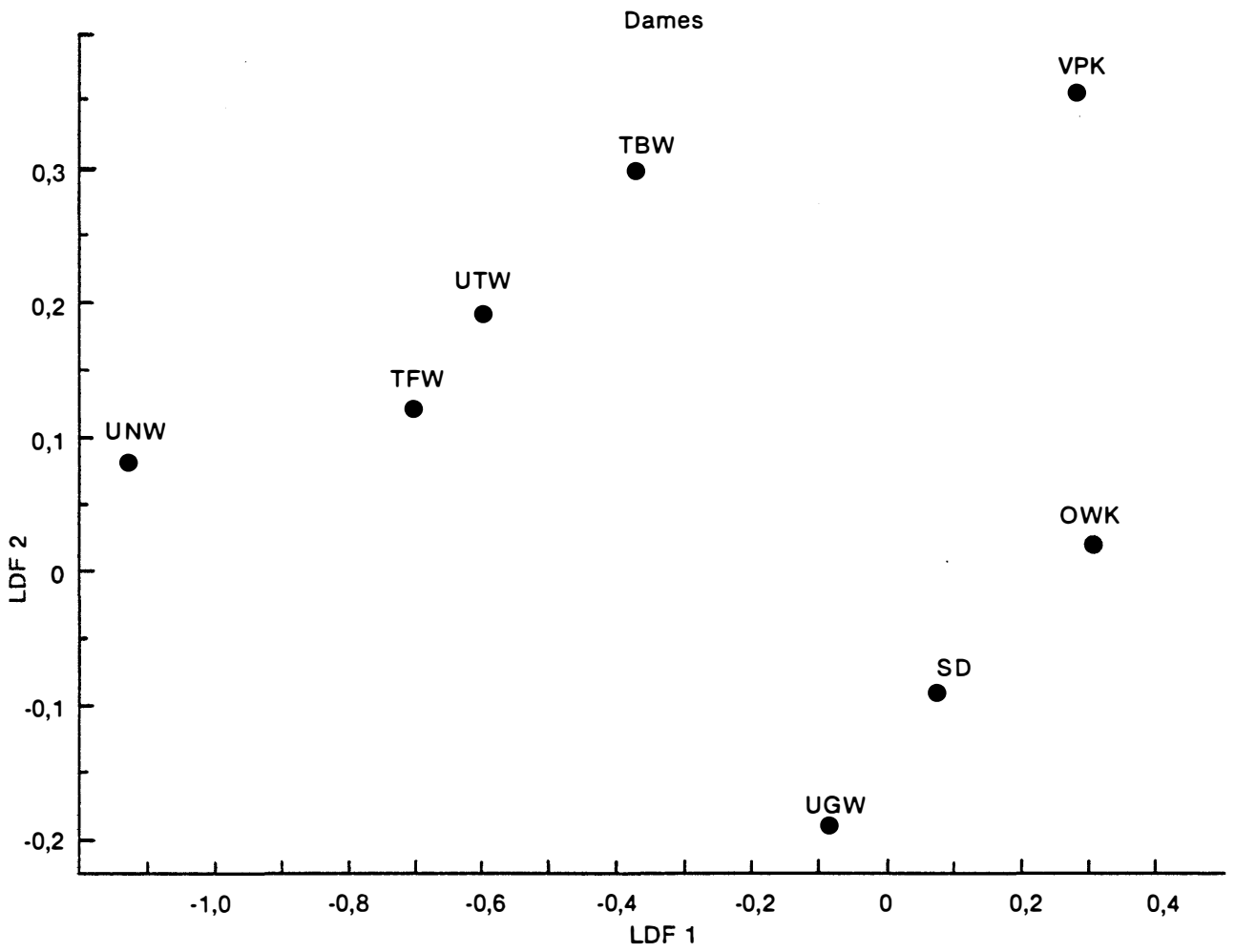
19-VBV-Velde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
11 Wetenskap	40,40*	-912#	-408
14 Numeries	30,80*	-794	608
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 91,37 %	p<0,001 8,63 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: $F_{21/14402} = 1,57^{**}$			
H ₂ , algehele diskriminasie: $F_{14/3552} = 25,81^*$			
MANOVA - $Eta^2 = 0,1761$			

#Desimale kommas is weggelaat

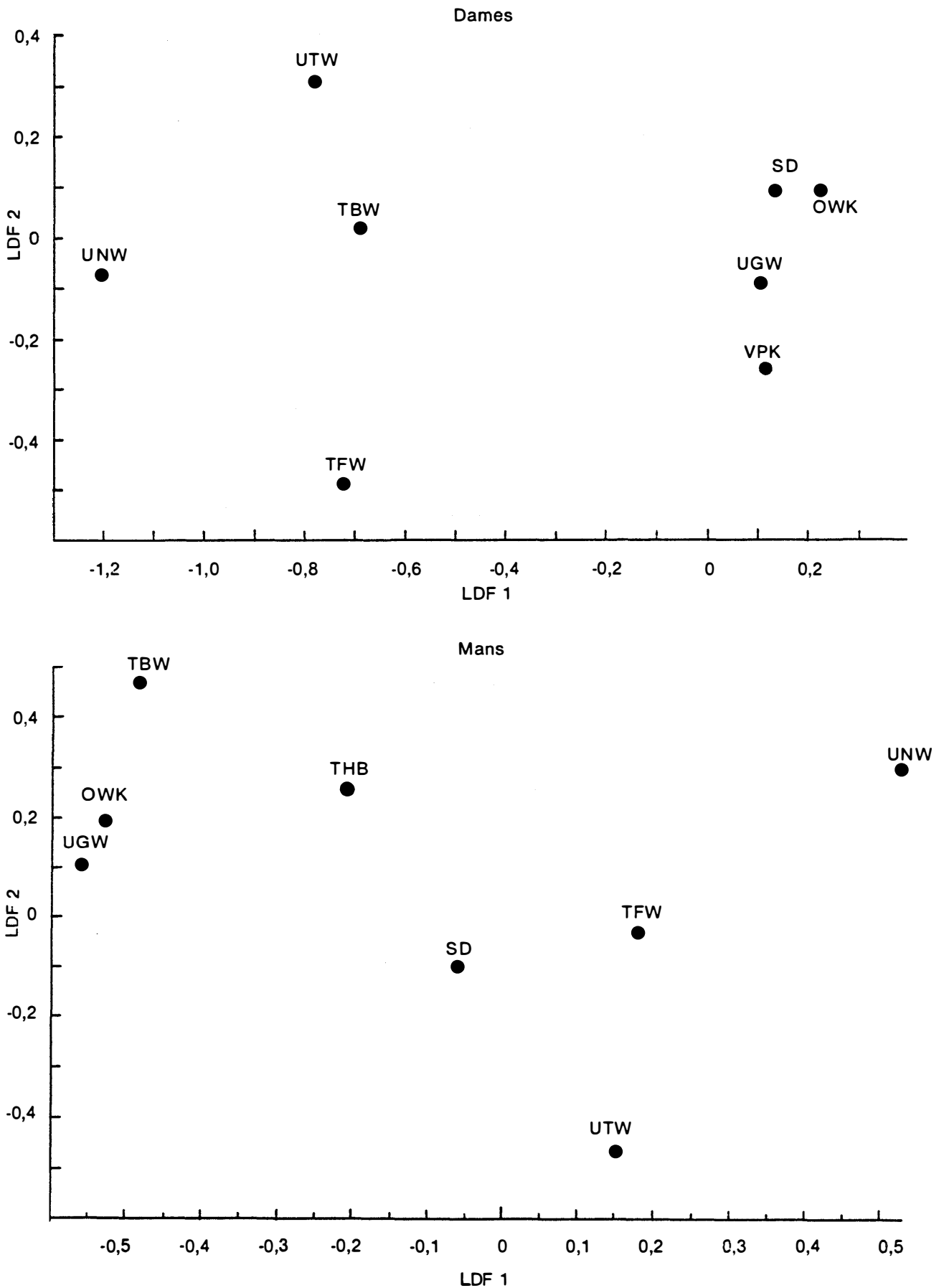
*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

FIGUUR 5.3
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (TWEË GSZ-VELDE ST. 8)



FIGUUR 5.4
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (TWEË 19-VBV-VELDE ST. 10)



TABEL 5.18

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE GSZ-VELDE, SEUNS ST. 8)

<u>Wetenskap-Teoreties</u>				<u>Meganies-Ontwerp</u>			
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	UNW	6,70	273	A	TFW	5,72	92
B	UTW	5,87	241	B	A	THB	5,20
B	TFW	5,79	92	B	A	UNW	5,11
C	B	SD	5,71	B	A	SD	4,85
C	B	TBW	5,37	B		UTW	4,67
C	D	THB	4,90	B	C	OWK	4,58
	D	UGW	4,83	B	C	TBW	4,52
	D	OWK	4,78	C	C	UGW	3,72

TABEL 5.19

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE GSZ-VELDE, MEISIES ST. 8)

<u>Wetenskap-Teoreties</u>				<u>Persoonlike Diens</u>			
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N
A	UNW	7,36	94	A	VPK	5,55	141
A	TFW	6,71	7	B	A	OWK	5,02
A	UTW	6,64	62	B	A	TBW	4,76
A	TBW	6,43	51	B		SD	4,61
B	VPK	5,43	141	B	C	UTW	4,37
B	UGW	5,25	381	B	C	UGW	4,29
B	SD	5,12	217	B	C	TFW	4,14
B	OWK	4,91	449	C	C	UNW	3,64

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 5.20

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE 19-VBV-VELDE, SEUNS ST. 10)

<u>Wetenskap</u>					<u>Numeries</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
A	UNW	6,65	405	A	UTW	6,06	354		
B	TFW	5,72	127	B	A	UNW	5,76	405	
C	B	THB	5,31	16	B	A	TFW	5,60	127
C	B	D	UTW	5,25	354	B	SD	5,29	334
C	B	D	SD	5,23	334	C	THB	4,62	16
C	B	D	TBW	5,05	38	C	UGW	4,25	334
C	D	OWK	4,70	119	C	OWK	4,18	119	
C	D	UGW	4,57	334	C	TBW	3,95	38	

TABEL 5.21

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (TELLINGS T.O.V. TWEE 19-VBV-VELDE, MEISIES ST. 10)

<u>Wetenskap</u>					<u>Numeries</u>				
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
B	A	UNW	7,50	114	A	UNW	6,61	114	
B	A	TFW	7,00	8	A	UTW	6,42	76	
B		TBW	6,55	60	B	A	TBW	5,93	60
B		UTW	6,50	76	B	C	TFW	5,37	8
	C	VPK	5,41	169	D	C	SD	4,73	276
	C	UGW	5,30	503	D	C	OWK	4,58	579
	C	SD	5,12	276	D	C	UGW	4,56	503
	C	OWK	4,97	579	D		VPK	4,34	169

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

HOOFSTUK 6

PERSOONLIKHEID, AANPASSING EN STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS

In hierdie hoofstuk word die studierigtinggroepe met mekaar vergelyk ten opsigte van persoonlikheid, aanpassing en studiegewoontes en -houdings. In die mate wat studierigtinggroepe van mekaar verskil wat bogenoemde betref, dermate behoort metings van genoemde aspekte in die voorligtingsituasie in berekening gebring te word vir doeltreffende voorligting.

Die persoonlikheidsmetings wat gebruik word, is verkry met behulp van Cattell se Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV) wat onder andere in standerd 6 toegepas is. Die aanpassingsmetings is verkry met behulp van die RGN se Aanpassingsvraelys wat ook in standerd 6 toegepas is. In 1969 is die Aanpassingsvraelys vervang met die Persoonlike, Huislike, Sosiale en Formele Verhoudingevraelys (PHSF) wat slegs in 1969 in die standerd 10-Talentopnametoetsprogram toegepas is. Aangesien die PHSF in standerd 10 nie deur leerlinge in Transvaalse skole, wat 47,2 % van die Talentopnameleerlinge verteenwoordig, beantwoord is nie, word die PHSF nie in 'n diskriminantontleding vir die vergelyking van die studierigtinggroepe gebruik nie weens te klein getalle. Die PHSF-profiel van die studierigtinggroepe word egter wel in bylae E van die verslag gegee. Die studiegewoontes en -houdingsmetings is verkry met behulp van die Opname van Studiegewoontes en -Houdings (OSGH) wat slegs in standerd 10 toegepas is.

Die motivering vir die vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van persoonlikheid, aanpassing en studiegewoontes en -houdings word breedvoerig in die vorige studie (Roos 1984) gegee en gevolglik word in hierdie verslag volstaan met 'n kort opsomming in dié verband.

6.1 PERSOONLIKHEID

6.1.1 Inleiding

Vir die doel van die vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van persoonlikheid, word Cattell (1950 : 2) se definisie van persoon-

likheid aanvaar, naamlik: "Personality is that which permits a prediction of what a person will do in a given situation."

In hoofstuk vyf is daarop gewys dat afgesien van die kognitiewe aspek wat 50 % tot akademiese sukses bydra, die oorblywende 50 % bygedra word deur nie-intellektuele aspekte en dat vir die doeleindes van effektiewe voorspelling van akademiese sukses beide die intellektuele en nie-intellektuele faktore in die voorligtingsituasie in berekening gebring behoort te word. Volgens Engelbrecht (1975) is persoonlikheid se bydrae tot akademiese prestasie ongeveer 15 %. Cattell, Sealy en Sweney (1966) se bevinding is dat tot 25 % van die variansie in skoolprestasie aan die invloed van persoonlikheid toegeskryf kan word.

Cattell (1966) verdeel die persoonlikheid van die mens in drie hoofaspekte, naamlik die dinamiese, die kognitiewe en die temperamentsaspekte en wys op die wisselwerking tussen die drie aspekte. Hy stel dit soos volg: "... a fundamental treatment of abilities is impossible without a thorough understanding also of psychological principles in personality and motivation. The latter enter into understanding of both (1) the development of abilities, and (2) the action of abilities, and soon we shall encounter a third interaction in which (3) abilities shape personality and motivation" (Cattell 1971 : 354).

Op grond van navorsing insake persoonlikheid deur Eysenck en Cattell, beweer Kline (1975) dat twee dimensies basies onderliggend aan persoonlikheid is. Die eerste dimensie is introversie-ekstroversie en die tweede neurotisme, aldus Eysenck se terminologie. Laasgenoemde dimensie toon 'n ooreenkoms met een van Cattell se tweede-ordefaktore, naamlik angs. 'n Beskrywing van die eienskappe van persoonlikheidstipes aan die uiterste pole van genoemde twee dimensies gee 'n goeie aanduiding van wat die begrippe "introversie, ekstroversie, neuroties/angstig en stabiel/nie-angstig" behels.

Eysenck (1965 : 59) definieer bogenoemde tipes soos volg: "Neuroticism is characterised by unnecessary worrying, by feelings of restlessness, by moodiness and by general nervousness. The stable person shows behaviour which is generally controlled; he tends to be reliable, even-

tempered and calm." Die tipiese ekstrovert: "... is sociable, likes parties, has many friends, needs to have people to talk to, and does not like studying by himself. He craves excitement, takes chances, often sticks his neck out, acts on the spur of the moment, and is generally an impulsive individual." Die tipiese introvert daarenteen: "... is a quiet retiring sort of person, introspective, fond of books rather than people; he is reserved and distant except with intimate friends. He tends to plan ahead, 'looks before he leaps', and distrusts the impulse of the moment ... He keeps his feelings under close control, seldom behaves in an aggressive manner, and does not lose his temper easily. He is reliable, somewhat pessimistic, and places great value on ethical standards."

Afhangende van 'n persoon se telling op bogenoemde twee dimensies kan vier persoonlikheidstipes onderskei word, naamlik stabiele of nie-angstige ekstroverte, stabiele of nie-angstige introverte, onstabiele of angstige ekstroverte en onstabiele of angstige introverte. Uit die literatuur blyk dat die funksionering van vermoëns en gevolglike prestasie asook sukses in verskillende studierigtings of beroepe 'n verband toon met persoonlikheidstipe (Lynn 1959, Butcher, Ainsworth en Nesbitt 1963, Madge 1971, Elliott 1972, Entwistle 1972, Wankowski 1973, Cattell en Kline 1977).

Volgens bogemelde blyk 'n kennis van persoonlikheid in die voorligting-situasie belangrik te wees. Dit sal dus nuttig wees om te bepaal of HSPV-persoonlikheidsmetings kan onderskei tussen studierigtinggroepe en indien wel, om vas te stel watter persoonlikheidseienskappe moontlik onderliggend is aan sukses in 'n spesifieke studierigting.

6.1.2 Resultate en bespreking

Die nege studierigtinggroepe se HSPV-prestasies word in tabelle 6.1 en 6.2 vir die twee geslagte onderskeidelik gegee en die diskriminantontledingsresultate hiervan in tabelle 6.3 en 6.4. Alhoewel al veertien die HSPV-treke se tellings in tabelle 6.1 en 6.2 gegee word, is faktor B (Intelligensie) nie in die diskriminantontleding gebruik nie, met die doel om 'n suiwer vergelyking van die groepe ten opsigte van persoonlikheid te verkry.

TABEL 6.1

GEMIDDELDE HSPV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)

HSPV-Trekke	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s	\bar{x}	s
A Teruggetrokke/Hartlik	5,0	2,0	4,2	2,0	4,8	2,0	4,8	1,8	5,0	1,9	2,5	0,7	4,9	2,1	5,1	2,0	5,3	2,0
B Minder intelligent/Meer intelligent	6,2	1,8	5,5	1,8	6,2	1,8	5,9	2,0	5,6	1,8	5,0	1,4	6,7	1,7	6,4	1,8	6,5	1,8
C Emosioneel onstabiel/stabiel	5,2	2,1	4,6	1,9	5,0	1,9	4,8	2,3	4,9	2,0	2,5	0,7	5,2	2,0	5,1	2,0	5,1	2,1
D Flegmaties/Prikkelbaar	4,8	2,1	4,8	1,7	4,7	2,0	4,7	2,1	5,2	1,9	7,0	1,4	4,6	2,1	4,9	2,0	4,8	2,1
E Onderdanig/Selfgeldend	4,8	2,0	4,6	1,8	4,8	2,0	4,4	1,7	4,4	1,8	2,5	1,4	4,8	2,0	5,0	2,1	4,6	2,0
F Ernstig/Sorgeloos	5,0	2,1	4,8	1,8	4,9	2,0	4,9	2,1	5,2	2,1	2,5	0,7	5,0	2,1	5,1	2,1	5,2	2,2
G Opportunisties/Pliggetrou	5,5	2,0	5,2	2,1	5,4	1,9	5,5	1,7	5,5	2,1	4,5	0,7	5,7	1,9	5,3	2,0	5,4	2,0
H Skugter/Avontuurlustig	5,3	2,2	4,8	2,1	5,2	2,1	4,5	1,9	4,8	2,3	2,5	0,7	5,4	2,2	5,1	2,2	5,4	2,2
I Realisties/Gevoelig	4,7	2,0	4,8	2,0	4,3	1,9	4,6	2,2	5,1	2,1	7,0	2,8	4,7	2,1	4,6	2,0	5,2	2,1
J Lewenskragtig/Terughoudend	4,8	2,0	5,5	2,1	4,7	1,9	4,8	2,0	4,9	2,0	5,5	3,5	4,8	2,1	4,7	2,0	4,7	2,0
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	4,7	2,0	5,2	2,1	4,7	1,9	5,0	2,0	4,9	2,0	5,0	1,4	4,4	2,0	4,7	2,1	4,6	2,1
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	5,0	2,0	5,3	2,0	5,3	1,9	5,0	1,9	4,9	2,0	4,0	1,4	5,1	2,0	4,8	2,0	4,8	2,1
Q ₃ Ongeërd/Sosiaal beheersd	5,2	2,0	4,9	1,7	5,3	2,0	5,3	1,8	5,1	2,1	3,5	2,1	5,5	2,0	5,1	2,0	5,2	2,1
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	4,8	2,0	4,9	2,2	4,6	1,9	4,7	1,9	5,2	1,9	5,0	2,8	4,7	2,0	4,9	2,1	4,9	2,0
N	981		84		397		51		323		2		1282		1132		1043	

TABEL 6.2

GEMIDDELDE HSPV-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)

HSPV-Treкке	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
A Teruggetrokke/Hartlik	5,0	2,0	5,3	2,0	4,6	1,6	4,0	2,0	4,9	2,0	4,7	2,0	4,7	2,1	5,1	2,2	5,2	2,0
B Minder intelligent/Meer intelligent	5,9	1,6	6,4	1,7	5,8	1,1	6,0	1,9	5,8	1,5	5,7	1,7	6,8	1,5	6,5	1,4	6,6	1,5
C Emosioneel onstabiel/stabiel	5,3	2,0	5,1	1,9	5,5	2,3	5,8	1,1	5,1	1,9	5,1	1,9	5,6	1,9	5,5	2,0	5,3	2,0
D Flegmaties/Prikkelbaar	4,8	2,1	4,9	2,0	4,3	1,8	4,4	2,1	4,9	2,0	4,9	2,1	4,5	2,0	4,6	2,0	4,8	2,1
E Onderdanig/Selfgeldend	4,9	2,0	5,3	2,1	4,9	2,1	2,4	1,7	4,6	2,0	4,8	2,1	4,8	2,1	4,6	2,1	4,8	2,1
F Ernstig/Sorgeloos	5,2	2,0	5,4	1,9	4,5	1,8	4,0	2,5	4,9	2,0	4,9	1,9	5,1	1,9	5,3	2,0	5,4	2,0
G Opportunisties/Pliggetrou	5,3	2,0	5,2	2,0	5,0	2,0	6,4	1,1	5,4	2,0	5,2	2,0	5,7	1,8	5,6	2,1	5,4	2,0
H Skugter/Avontuurlustig	5,3	2,1	5,4	2,0	5,0	1,8	4,8	1,8	5,1	2,0	5,1	2,1	5,6	2,0	5,6	2,0	5,5	2,0
I Realisties/Gevoelig	5,2	2,0	4,8	2,0	5,0	1,9	4,4	2,6	5,4	1,9	5,0	2,0	5,1	1,9	5,2	2,1	5,6	2,0
J Lewenskragtig/Terughoudend	4,8	2,0	4,2	2,0	4,3	2,2	3,8	1,1	4,7	1,9	4,9	2,0	4,9	2,0	4,7	2,1	4,7	2,0
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	4,8	2,0	5,0	2,0	4,2	1,9	5,0	2,0	4,9	2,0	4,9	2,0	4,3	2,0	4,4	2,0	4,8	2,1
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	4,8	2,0	4,9	2,2	5,6	2,1	5,2	1,3	4,9	2,0	5,2	2,1	5,0	2,2	4,9	2,1	4,6	2,1
Q ₃ Ongeërd/Sosiaal beheersd	5,1	2,0	5,1	2,1	5,6	1,9	5,8	1,6	5,2	1,9	5,4	1,9	5,4	1,9	5,2	2,0	5,0	2,0
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	4,7	2,1	4,8	2,0	5,2	2,2	2,8	2,5	4,8	2,0	4,8	2,0	4,4	2,1	4,5	2,1	4,7	2,0
N	781		160		21		5		1848		548		320		260		1396	

TABEL 6.3

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN DERTIEN HSPV-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)

HSPV-Trekke	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
A Teruggetrokke/Hartlik	4,82*	-343#	-151
C Emosioneel onstabiel/stabiel	2,51**	075	-401
D Flegmaties/Prikkelbaar	3,20*	-211	448
E Onderdanig/Selfgeldend	4,40*	296	-030
F Ernstig/Sorgeloos	1,47	-246	-069
G Opportunisties/Pliggetrou	3,29*	076	-455
H Skugter/Avontuurlustig	5,05*	005	-641
I Realisties/Gevoelig	12,89*	-747	-106
J Lewenskragtig/Terughoudend	2,49**	-020	140
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	6,10*	-055	818
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	4,99*	375	-214
Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal beheersd	3,88*	111	-609
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	3,79*	-327	346
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 49,82 %	p<0,001 19,30 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{637/369924} = 1,05^{**}$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{91/32878} = 3,41^*$ MANOVA - $\text{Eta}^2 = 0,0569$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

TABEL 6.4

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN DERTIEN HSPV-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)

HSPV-Trekke	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
A Teruggetrokke/Hartlik	7,26*	409#	063
C Emosioneel onstabiel/stabiel	5,42*	217	535
D Flegmaties/Prikkelbaar	2,07	-073	-299
E Onderdanig/Selfgeldend	5,20*	-025	387
F Ernstig/Sorgeloos	10,96*	449	497
G Opportunisties/Pliggetrou	2,61**	152	126
H Skugter/Avontuurlustig	8,68*	352	640
I Realisties/Gevoelig	12,73*	590	-400
J Lewenskragtig/Terughoudend	3,13*	-104	102
O Selfversekerd/Skuldgeneigd	5,20*	-077	-482
Q ₂ Groepafhanklik/Selfgenoegsaam	7,27*	-479	108
Q ₃ Ongeërgd/Sosiaal beheersd	4,25*	-336	167
Q ₄ Ontspanne/Gespanne	2,78**	-018	-456
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 54,22 %	p<0,001 21,84 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{546/3036578} = 1,10**			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{78/29195} = 4,14*			
MANOVA - Eta ² = 0,0588			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

Volgens tabelle 6.3 en 6.4 blyk dat die dispersie van die groepe se HSPV-tellings nie gelyk is nie en dat die HSPV-tellings ten opsigte van albei geslagte betekenisvol tussen twee of meer van die studierigting-groepe onderskei.

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar persoonlikheid soos deur die HSPV gemeet, 5,69 en 5,88 % van die variansie in groepverskille vir mans en dames onderskeidelik. Hierdie persentasies is vir mans 2,65 % en vir dames 0,67 % minder as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is. Volgens bogenoemde blyk dit dus dat die verskillende tersiêre studierigtinggroepe min of meer dieselfde variasie ten opsigte van persoonlikheid toon as wat die agt universiteitstudierigtinggroepe getoon het wanneer faktor B (Intelligensie) nie in berekening gebring word nie.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei twaalf van die dertien HSPV-veranderlikes wat in die diskriminantontleding gebruik is in die geval van beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigting-groepe.

Vir beide mans en dames is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae tot die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 69,12 en 76,06 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 49,82 en 19,30 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 54,22 en 21,84 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 6.3 en 6.4 blyk dat die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende is:

LDF 1, mans: Faktor I (Realisties/Gevoelig) (-0,747).

LDF 1, dames: Faktore I (Realisties/Gevoelig) (0,590), Q_2 (Groepafhanklik/Selfgenoegsaam) (-0,479), F (Ernstig/Sorgeloos) (0,449) en A (Teruggetrokke/Hartlik) (0,409).

LDF 2, mans: Faktore O (Selfversekerd/Skuldgeneigd) (0,818), H (Skugter/Avontuurlustig) (-0,641), Q₃ (Ongeërgd/Sosiaal beheersd) (-0,609), G (Opportunisties/Pliggetrou) (-0,455), D (Flegmaties/Prikkelbaar) (0,448) en C (Emosioneel onstabiel/stabiel) (-0,401).

LDF 2, dames: Faktore H (Skugter/Avontuurlustig) (0,640), C (Emosioneel onstabiel/stabiel) (0,535), F (Ernstig/Sorgeloos) (0,497), O (Selfversekerd/Skuldgeneigd) (-0,482), Q₄ (Ontspanne/Gespanne) (-0,456) en I (Realisties/Gevoelig) (-0,400).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die HSPV soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, word duidelik weerspieël wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskriminantruimte grafies voorgestel word soos in figuur 6.1. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (UGW + OWK) versus (SD + UTW + UNW + THB + TBW) versus (TFW).

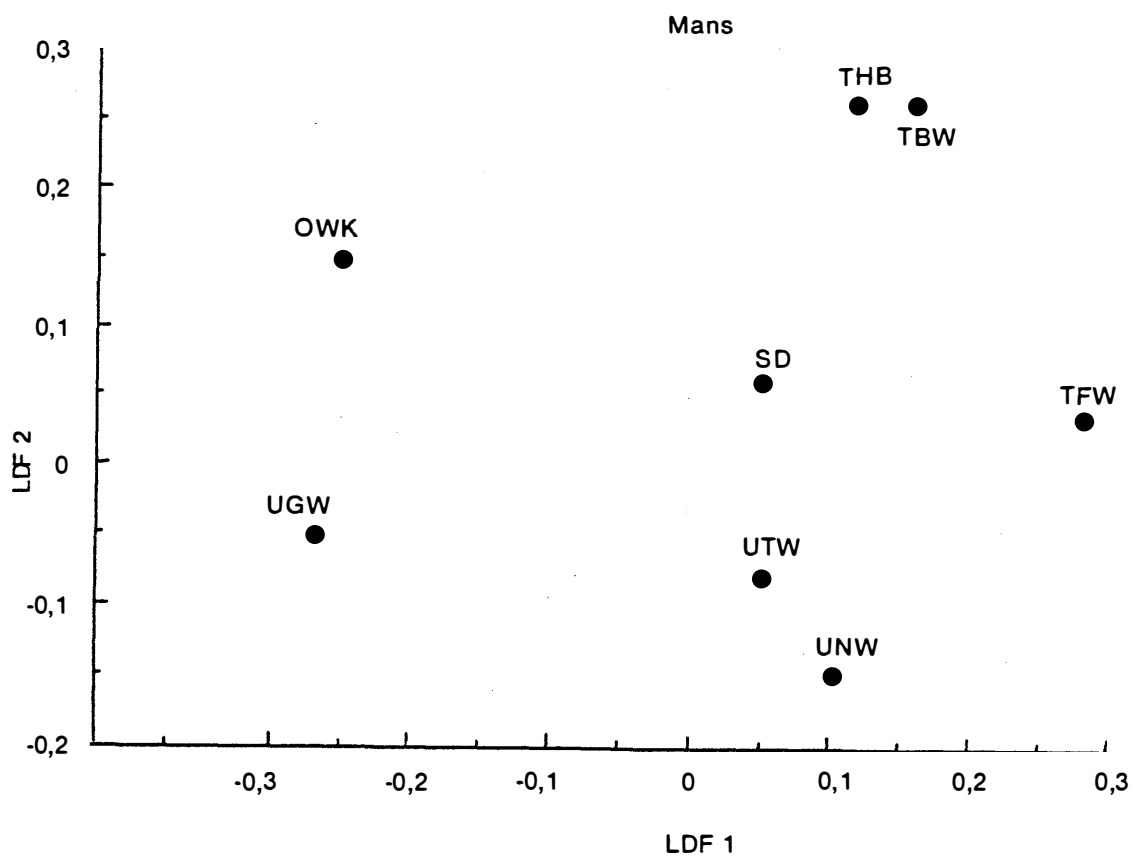
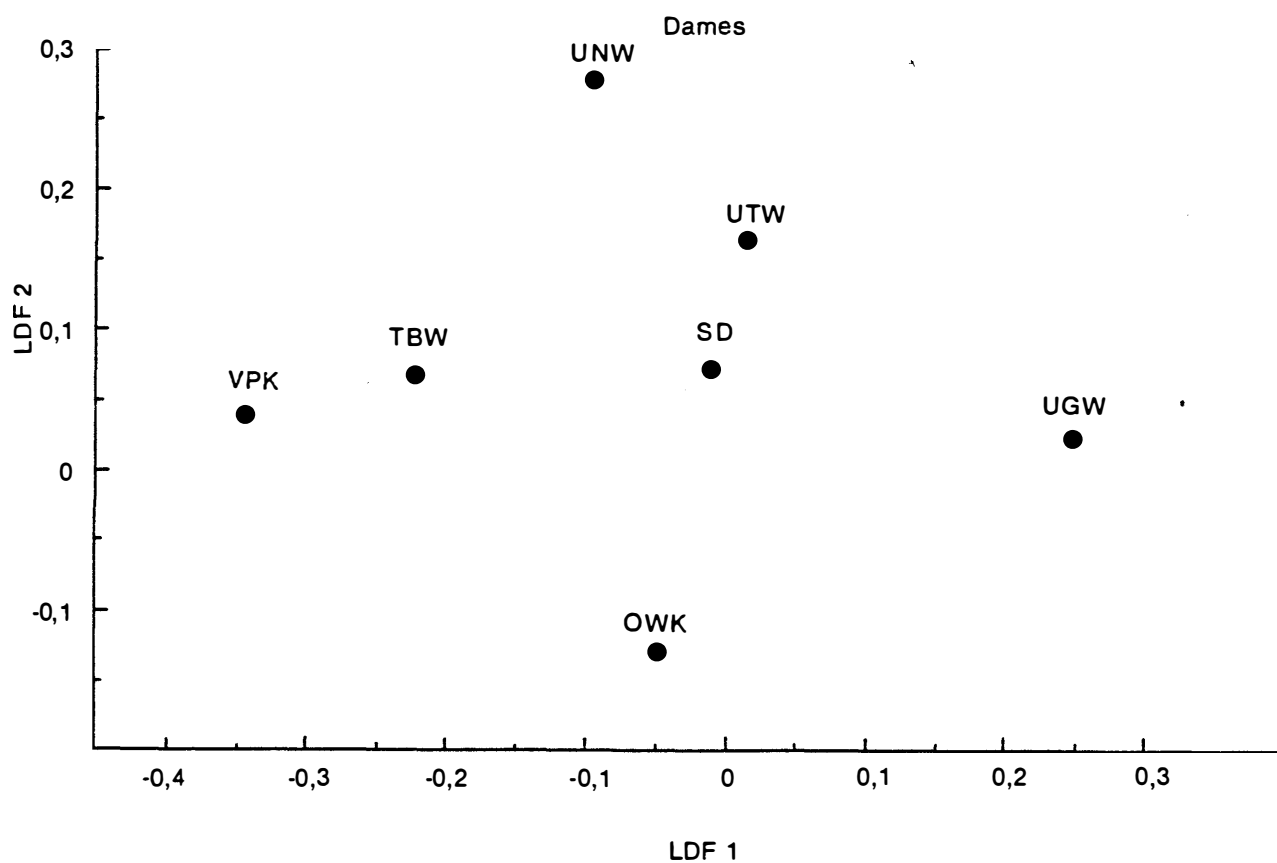
LDF 1, dames: (VPK) versus (TBW) versus (UNW + OWK + SD + UTW) versus (UGW).

LDF 2, mans: (TBW + THB) versus (OWK + SD + TFW) versus (UGW + UTW + UNW).

LDF 2, dames: (UNW) versus (UTW + SD + TBW + VPK + UGW) versus (OWK).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 6.3 en 6.4 het twaalf HSPV-veranderlikes vir mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe onderskei. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 6.5 en 6.6 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die HSPV-treke gemeet word.

FIGUUR 6.1
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE VIR
 STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (HSPV-TELLINGS ST. 6)



TABEL 6.5

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (HSPV-TELLINGS, SEUNS ST. 6)

A <u>Teruggetrokke/Hartlik</u>					B <u>Minder/Meer intelligent</u>				
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N	
	A	UGW	5,26	1043		A	UNW	6,73	1282
B	A	UTW	5,07	1132	B	A	UGW	6,52	1043
B	A	SD	5,03	981	B	A	UTW	6,36	1132
B	A	OWK	5,01	323	B	C	SD	6,18	981
B	A	UNW	4,95	1282	B	C	TFW	6,16	397
B	A	TFW	4,86	397	D	C	THB	5,92	51
B		THB	4,76	51	D	E	OWK	5,65	323
	C	TBW	4,21	84		E	TBW	5,50	84
C <u>Emosioneel onstabiel/stabiel</u>					D <u>Flegmaties/Prikkelbaar</u>				
	A	UNW	5,24	1282		A	OWK	5,20	323
	A	SD	5,18	981	B	A	UTW	4,88	1132
B	A	UGW	5,09	1043	B	A	SD	4,86	981
B	A	UTW	5,09	1132	B	A	UGW	4,85	1043
B	A	TFW	5,00	397	B	A	TBW	4,81	84
B	A	OWK	4,86	323	B	A	TFW	4,75	397
B	A	THB	4,80	51	B	A	THB	4,74	51
B		TBW	4,65	84	B		UNW	4,65	1282
E <u>Onderdanig/Selfgeldend</u>					G <u>Opportunisties/Pliggetrou</u>				
	A	UTW	5,01	1132		A	UNW	5,68	1282
B	A	SD	4,86	981	B	A	OWK	5,49	323
B	A	UNW	4,85	1282	B	A	SD	5,49	981
B	A	TFW	4,84	397	B	A	THB	5,49	51
B	A	UGW	4,66	1043	B	A	UGW	5,41	1043
B	A	TBW	4,64	84	B	A	TFW	5,36	397
B		THB	4,45	51	B	A	UTW	5,35	1132
B		OWK	4,44	323	B		TBW	5,21	84
H <u>Skugter/Avontuurlustig</u>					I <u>Realisties/Gevoelig</u>				
	A	UNW	5,40	1282		A	UGW	5,21	1043
	A	UGW	5,39	1043		A	OWK	5,14	323
	A	SD	5,30	981	B	A	TBW	4,84	84
B	A	TFW	5,24	397	B	C	SD	4,67	981
B	A	UTW	5,16	1132	B	C	UNW	4,67	1282
B	C	OWK	4,80	323	B	C	THB	4,63	51
B	C	TBW	4,78	84	B	C	UTW	4,62	1132
	C	THB	4,51	51		C	TFW	4,30	397

(Vervolg)

TABEL 6.5 (VERVOLG)

J <u>Lewenskragtig/Terughoudend</u>				O <u>Selfversekerd/Skuldgeneigd</u>						
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N			
A	TBW	5,50	84		A	TBW	5,24	84		
B	OWK	4,94	323	B	A	THB	5,06	51		
B	SD	4,83	981	B	A	OWK	4,90	323		
B	THB	4,80	51	B	C	TFW	4,74	397		
B	UNW	4,78	1282	B	C	SD	4,73	981		
B	UGW	4,74	1043	B	C	UTW	4,73	1132		
B	TFW	4,69	397	B	C	UGW	4,61	1043		
B	UTW	4,67	1132	B	C	UNW	4,37	1282		
Q ₂ <u>Groepafhanklik/Selfgenoegsaam</u>				Q ₃ <u>Ongeërgd/Sosiaal beheersd</u>						
A	TFW	5,32	397	B	A	UNW	5,48	1282		
B	A	TBW	5,30	84	B	A	THB	5,35	51	
B	A	C	UNW	5,14	1282	B	A	TFW	5,28	397
B	A	C	THB	5,00	51	B	A	UGW	5,24	1043
B	A	C	SD	4,97	981	B	A	SD	5,19	981
B	A	C	OWK	4,89	323	B	A	UTW	5,12	1132
B	C	UTW	4,86	1132	B	A	OWK	5,10	323	
	C	UGW	4,80	1043	B		TBW	4,92	84	
Q ₄ <u>Ontspanne/Gespanne</u>				*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.						
	A	OWK	5,18					323		
B	A	UGW	4,94					1043		
B	A	UTW	4,90					1132		
B	A	TBW	4,87					84		
B	A	SD	4,78					981		
B	A	THB	4,74					51		
B		UNW	4,67					1282		
B		TFW	4,64					397		

TABEL 6.6

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (HSPV-TELLINGS, MEISIES ST. 6)

A <u>Teruggetrokke/Hartlik</u>					B <u>Minder/Meer intelligent</u>					
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N		
	A	TBW	5,29	160		A	UNW	6,76	320	
	A	UGW	5,21	1396	B	A	UGW	6,56	1396	
B	A	UTW	5,07	260	B		UTW	6,53	260	
B	A	SD	5,02	781	B		TBW	6,39	160	
B	C	OWK	4,88	1848		C	SD	5,92	781	
	C	UNW	4,71	320	D	C	OWK	5,79	1848	
	C	VPK	4,70	548	D		VPK	5,69	548	
C <u>Emosioneel onstabiel/stabiel</u>					E <u>Onderdanig/Selfgeldend</u>					
	A	UNW	5,62	320	A		TBW	5,35	160	
B	A	UTW	5,48	260	B		SD	4,86	781	
B	C	UGW	5,33	1396	B		VPK	4,80	548	
B	C	SD	5,28	781	B		UNW	4,79	320	
	C	OWK	5,11	1848	B		UGW	4,77	1396	
	C	TBW	5,07	160	B		UTW	4,61	260	
	C	VPK	5,07	548	B		OWK	4,58	1848	
F <u>Ernstig/Sorgeloos</u>					G <u>Opportunisties/Pliggetrou</u>					
	A	UGW	5,44	1396		A	UNW	5,67	320	
	A	TBW	5,44	160	B	A	UTW	5,58	260	
	A	UTW	5,26	260	B	A	C	UGW	5,45	1396
B	A	SD	5,23	781	B	A	C	OWK	5,42	1848
B	A	C	5,15	320	B		C	SD	5,35	781
B		C	4,95	548		C	VPK	5,22	548	
	C	OWK	4,92	1848		C	TBW	5,18	160	
H <u>Skugter/Avontuurlustig</u>					I <u>Realisties/Gevoelig</u>					
	A	UNW	5,59	320		A	UGW	5,66	1396	
	A	UTW	5,58	260	B	A	OWK	5,41	1848	
	A	UGW	5,50	1396	B		C	SD	5,23	781
	A	TBW	5,40	160	B		C	UTW	5,23	260
B	A	SD	5,33	781	B		C	UNW	5,13	320
B		OWK	5,09	1848	D		C	VPK	4,98	548
B		VPK	5,08	548	D			TBW	4,77	160

(Vervolg)

TABEL 6.6 (VERVOLG)

J <u>Lewenskrachtig/Terughoudend</u>				O <u>Selfversekerd/Skuldgeneigd</u>					
Duncan-groepering*	Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierig-tinggroep	Gem.	N		
A	UNW	4,93	320	A	TBW	5,05	160		
A	VPK	4,88	548	A	VPK	4,88	548		
A	SD	4,84	781	A	OWK	4,87	1848		
A	OWK	4,75	1848	A	SD	4,81	781		
A	UTW	4,68	260	A	UGW	4,78	1396		
A	UGW	4,68	1396	B	UTW	4,39	260		
B	TBW	4,24	160	B	UNW	4,35	320		
Q2 <u>Groepafhanklik/Selfgenoegsaam</u>				Q3 <u>Ongeërgd/Sosiaal beheersd</u>					
	A	VPK	5,20	548	A	VPK	5,43	548	
B	A	UNW	5,06	320	A	UNW	5,41	320	
B	C	UTW	4,88	260	B	A	UTW	5,22	260
B	C	TBW	4,87	160	B	A	OWK	5,17	1848
B	C	OWK	4,86	1848	B	A	SD	5,14	781
B	C	SD	4,77	781	B		TBW	5,07	160
B	C	UGW	4,57	1396	B		UGW	4,99	1396
Q4 <u>Ontspanne/Gespanne</u>				*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.					
	A	OWK	4,86					1848	
B	A	VPK	4,77					548	
B	A	TBW	4,76					160	
B	A	UGW	4,75					1396	
B	A	SD	4,71					781	
B		UTW	4,48					260	
B		UNW	4,46					320	

6.1.3 Ekstroversie en angs

Op grond van die verband tussen ekstroversie, neurotisme en skoolastiese of akademiese prestasie volgens Eysenck (1957) se teorie en Entwistle (1972) se bevindinge in die verband, is in die vorige studie (Roos 1984) gemiddelde ekstroversie- en angstellings vir die studierigtinggroepe bereken en vergelyk met soortgelyke gemiddelde tellings vir die universum van 1965 se standerd 6-leerlinge.

Op soortgelyke wyse is die ekstroversie- en angstellings van die studierigtinggroepe in hierdie ondersoek bereken en vergelyk met dié van die universum van 1965 se standerd 6-leerlinge. Die genoemde tellings is volgens onderstaande formule bereken wat gegrond is op 'n faktoranalitiese ondersoek ten opsigte van die HSPV en dieselfde formule is vir seuns en meisies gebruik (Madge 1971):

$$\begin{aligned} \text{Ekstroversie: } & (2 \times A) + (2 \times F) + (1 \times H) + (2 \times -J) + (2 \times -Q_2) \\ \text{Angs: } & (2 \times -C) + (2 \times -H) + (1 \times -G) + (2 \times O) + (1 \times -Q_3) + (2 \times Q_4) \end{aligned}$$

Die studierigtinggroepe en standerd 6-universum se gemiddelde ekstroversie- en angstellings word in tabel 6.7 gegee. Slegs gemiddelde tellings is verkry sonder die gepaardgaande standaardafwykings vir hierdie gemiddeldes en om hierdie rede was dit nie moontlik om die betekenisvolheid van verskille in gemiddeldes tussen groepe te bereken nie.

Volgens Entwistle (1972) toon stabiele ekstroversie 'n positiewe verband met skoolsukses in die primêre en vroeë sekondêre skoolfase. Gedurende die laat skooljare en op universiteit is dit egter introversie en in 'n mindere mate neurotisme wat 'n positiewe verband met prestasie toon.

Die resultate in tabel 6.7 toon 'n ooreenstemming met dié van die vorige ondersoek (Roos 1984) ten opsigte van universiteitstudente en verskil met die bevindinge van Entwistle (1972) en andere deurdat die suksesvolle universiteitstudent in die RSA 'n neiging toon tot stabiele ekstroversie indien hul gemiddelde ekstroversie- en angstellings met

TABEL 6.7

GEMIDDELDE STANEGE EKSTROVERSIE- EN ANGSTELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE EN DIE 1965-UNIVERSUM VAN STANDERD 6-LEERLINGE

Groepe	Mans			Dames		
	Ekstroversie Angs		N	Ekstroversie Angs		N
	\bar{x}	\bar{x}		\bar{x}	\bar{x}	
Stakers en druipeling (SD)	4,97	4,73	981	5,17	4,74	781
Techniekongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (TBW)	4,58	5,13	84	5,40	4,83	160
Techniekongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe (TFW)	4,96	4,75	397	4,82	4,72	21
Techniekongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese (THB)	4,92	5,00	51	4,76	4,22	5
Onderwyskollegegekwalifiseerdes (OWK)	5,07	5,02	323	5,06	4,84	1848
Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (VPK)	3,72	6,20	2	4,90	4,84	548
Universiteitsgekwalifiseerdes: Natuurwetenskappe (UNW)	5,04	4,58	1282	5,04	4,39	320
Universiteitsgekwalifiseerdes: Toegepaste wetenskappe (UTW)	5,17	4,84	1132	5,24	4,48	260
Universiteitsgekwalifiseerdes: Geesteswetenskappe (UGW)	5,27	4,74	1043	5,34	4,70	1396
Standerd 6-universum	5,00	5,02	35183	4,97	4,99	33757

dié van die standerd 6-universum vergelyk word. Met enkele uitsonderings toon die ander tersiêre studierigtinggroepe 'n neiging tot stabiele introversie in vergelyking met die standerd 6-universum en hierdie neiging is sterker in die geval van mans as in die geval van dames.

Die verdere neiging van die studierigtinggroepe om minder angstig te wees in vergelyking met die standerd 6-universum toon ook 'n verskil met Eysenck (1957) se teorie vir die voorspelling van skolastiese of akademiese prestasie wat soos volg gestel kan word: goeie presteerders behoort (1) hoog te laai op neurotisme en (2) laag te laai op ekstroversie.

'n Breedvoeriger bespreking van die verband tussen persoonlikheidstipe, prestasie en/of beroepsukses asook moontlike verklarings vir die verskil ten opsigte van plaaslike en oorsese bevindinge word in die vorige ondersoek (Roo 1984) gegee.

Hoe die verskillende studierigtinggroepe met die standerd 6-universum vergelyk ten opsigte van gemiddelde ekstroversie- en angstellings blyk duidelik uit tabel 6.7 en gee 'n aanduiding van die persoonlikheidstipe wat 'n verband toon met sukses in die verskillende tersiêre studierigtings.

Die betekenisvolle verskille wat ten opsigte van HSPV-metings tussen die studierigtinggroepe gevind is, dui daarop dat persoonlikheid in die voorligtingsituasie in berekening gebring behoort te word.

6.2 AANPASSING

6.2.1 Inleiding

Net soos persoonlikheid die funksionering van vermoëns kan beïnvloed en om hierdie rede in die voorligtingsituasie in berekening gebring behoort te word, kan aanpassing ook die funksionering van vermoëns beïnvloed en is gevolglik ewe belangrik in die voorligtingsituasie.

Normaalweg toon persoonlikheid en aanpassing 'n verband met mekaar vanweë die feit dat bepaalde persoonlikheidstrekke 'n persoon se sosiale aanpassing kan beïnvloed. Volgens Schoeman (1976) verklaar aanpassingsveranderlikes minder as 25 % van die variansie in skoolprestasie en verskeie ondersoekers wys op die verband tussen aanpassing en skoolastiese of akademiese prestasie (Hoyt en Norman 1954, Joubert 1980, Roos 1980).

Vir die doel van hierdie ondersoek word aanpassing omskryf as die dinamiese proses waardeur 'n persoon deur middel van volwasse, doeltreffende en gesonde response streef om sy innerlike behoeftes te bevredig en terselfdertyd die eise wat deur die omgewing gestel word suksesvol te hanteer, ten einde 'n harmonieuse verhouding tussen die self en die omgewing te bewerkstellig (Fouché en Grobbelaar 1970).

6.2.2 Resultate en bespreking

Die nege studierigtinggroepe se aanpassingsprestasies vir die twee geslagte word onderskeidelik in tabelle 6.8 en 6.9 gegee en die diskriminantontledingsresultate in tabelle 6.10 en 6.11. By die interpretasie van die gemiddelde prestasies in tabelle 6.8 en 6.9 moet in gedagte gehou word dat in die geval van die Aanpassingsvraelys dui 'n hoër telling op swakker aanpassing in teenstelling met die PHSF waarvan die profiele ook in hierdie verslag gegee word en waar 'n hoër telling op beter aanpassing dui.

Volgens tabelle 6.10 en 6.11 is die dispersie van die aanpassingstellings in die geval van seuns gelyk maar dit geld nie in die geval van meisies nie. Vir beide geslagte onderskei die aanpassingstellings volgens die betekenisvolle F-waardes vir H_2 betekenisvol tussen twee of meer van die studierigtinggroepe.

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar aanpassing 3,31 en 5,00 % van die variansie in groepverskille vir mans en dames onderskeidelik. Hierdie persentasies is vir die twee geslagte onderskeidelik 1,04 % meer en 0,10 % minder as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is. Die tersiëre studierigtinggroepe toon dus min of meer dieselfde varia-

TABEL 6.8

GEMIDDELDE AANPASSINGSTELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 6)

Aanpassingsvelde	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Selfvertroue	4,6	1,9	5,2	1,9	4,7	1,9	4,7	1,9	4,8	2,0	5,7	1,5	4,6	1,9	4,6	1,9	4,4	1,9
2 Gevoel van eiewaarde	4,2	1,7	4,6	1,8	4,3	1,8	4,6	1,8	4,8	1,8	6,3	0,6	4,1	1,7	4,1	1,7	4,1	1,7
3 Gevoel van persoonlike vryheid	4,9	1,5	5,2	1,4	4,8	1,5	5,1	1,5	4,9	1,5	4,7	1,5	4,8	1,5	4,8	1,4	4,7	1,4
4 Gevoel van aanvaarding en erkenning	4,5	1,8	5,0	1,7	4,5	1,8	4,9	1,8	4,8	1,9	5,7	0,6	4,3	1,7	4,4	1,7	4,3	1,7
5 Sosiale verhoudings	5,2	1,9	5,8	1,9	5,3	1,8	5,5	2,1	5,3	1,9	7,7	1,5	5,4	1,9	5,1	1,9	5,4	1,9
6 Simptome van senuweeagtigheid	4,3	1,7	4,6	1,5	4,3	1,8	4,3	1,9	4,6	1,9	6,3	1,5	4,1	1,7	4,3	1,7	4,3	1,7
7 Morele inslag	4,6	2,0	4,8	1,9	4,8	2,1	4,4	2,3	4,8	2,1	5,7	1,5	4,5	2,0	4,7	2,0	4,5	2,0
8 Huislike verhoudings	4,8	1,4	5,2	1,3	4,8	1,3	5,2	1,4	5,0	1,5	5,7	0,6	4,7	1,3	4,7	1,3	4,7	1,3
9 Skoolverhoudings	4,7	1,9	5,1	1,9	4,7	1,9	5,0	2,0	5,0	2,0	7,0	1,0	4,6	1,8	4,6	1,8	4,6	1,8
10 Emosionaliteit	4,4	1,9	5,3	1,6	4,4	1,9	4,9	1,8	4,7	1,9	6,0	1,0	4,3	1,8	4,3	1,8	4,4	1,9
N	981		85		397		49		324		3		1280		1132		1041	

TABEL 6.9

GEMIDDELDE AANPASSINGSTELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 6)

Aanpassingsvelde	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Selfvertroue	5,0	2,0	5,2	1,8	5,3	1,9	5,8	1,5	5,2	1,9	5,3	2,0	4,9	2,0	4,8	2,0	4,8	1,9
2 Gevoel van eiewaarde	4,7	1,8	4,5	1,7	4,2	1,7	5,4	2,5	4,8	1,8	5,0	1,8	4,1	1,7	4,3	1,7	4,5	1,8
3 Gevoel van persoonlike vryheid	4,6	1,5	4,5	1,4	4,1	1,3	6,0	1,6	4,6	1,4	4,7	1,5	4,3	1,4	4,2	1,3	4,5	1,4
4 Gevoel van aanvaarding en erkenning	4,6	1,9	4,3	1,8	3,9	2,0	5,0	2,2	4,6	1,9	4,8	1,9	4,1	1,8	4,2	1,8	4,3	1,9
5 Sosiale verhoudings	5,0	2,0	5,2	1,7	5,4	1,9	6,0	1,2	5,2	1,9	5,3	1,9	5,3	1,9	5,0	2,0	5,1	1,9
6 Simptome van senuweeagtigheid	5,0	1,9	4,8	1,7	3,8	1,4	4,4	1,9	5,2	1,7	5,2	1,7	4,4	1,7	4,7	1,6	4,7	1,7
7 Morele inslag	3,9	1,9	4,0	1,9	3,2	1,4	3,6	1,3	3,9	1,8	4,1	1,8	3,4	1,6	3,5	1,7	3,7	1,8
8 Huislike verhoudings	4,8	1,4	4,7	1,4	4,4	0,9	5,4	2,1	4,8	1,4	5,0	1,5	4,5	1,4	4,4	1,3	4,7	1,4
9 Skoolverhoudings	4,6	1,8	4,4	1,7	4,4	1,7	5,0	2,7	4,6	1,8	4,8	1,8	4,1	1,8	4,4	1,7	4,4	1,8
10 Emosionaliteit	4,8	1,9	4,3	1,8	3,4	1,8	5,0	2,0	5,0	1,9	5,0	1,9	4,1	1,9	4,5	1,9	4,5	1,9
N	779		161		21		5		1847		549		319		260		1394	

TABEL 6.10

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN AANPASSINGSVERANDERLIKES (SEUNS ST. 6)

Aanpassingsvelde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur- koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Selfvertroue	2,93*	391#	-116
2 Eiewaarde	7,17*	709	-502
3 Persoonlike vryheid	3,17*	456	-201
4 Aanvaarding en erkenning	5,52*	634	-436
5 Sosiale verhoudings	3,13*	-205	-495
6 Simptome van senuweeagtigheid	3,84*	526	-202
7 Morele inslag	2,88*	504	166
8 Huislike verhoudings	4,66*	536	-442
9 Skoolverhoudings	3,11*	475	-347
10 Emosionaliteit	6,12*	423	-687
Betekenisvolheid van LDF's		p<0,001	p<0,001
Proporsie variansie bygedra		37,04 %	31,92 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{385/351676} = 0,99$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{70/30747} = 2,54^*$ MANOVA - $Eta^2 = 0,0331$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

TABEL 6.11

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN TIEN AANPASSINGSVERANDERLIKES (MEISIES ST. 6)

Aanpassingsvelde	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Selfvertroue	8,93*	465#	-423
2 Eiewaarde	15,85*	709	-253
3 Persoonlike vryheid	5,30*	324	-411
4 Aanvaarding en erkenning	8,56*	489	-273
5 Sosiale verhoudings	2,72**	108	-371
6 Simptome van senuweeagtigheid	22,56*	872	014
7 Morele inslag	8,89*	466	-400
8 Huislike verhoudings	7,93*	397	-555
9 Skoolverhoudings	7,36*	459	-088
10 Emosionaliteit	16,01*	721	150
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 64,85 %	p<0,001 16,50 %
H_1 , gelykheid van dispersie: $F_{330/3097967} = 1,18^{**}$ H_2 , algehele diskriminasie: $F_{60/27736} = 4,54^*$ MANOVA - $\text{Eta}^2 = 0,0500$			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

**Betekenisvol 5 %-peil

sie ten opsigte van aanpassing as wat die agt universiteitstudierigting-groepe getoon het en hierdie variasie is gering soos aangedui deur die Eta^2 -waardes.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei al tien die aanpassingsveranderlikes in die geval van beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

In die geval van albei geslagte is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae tot die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 68,96 en 81,35 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 37,04 en 31,92 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 64,85 en 16,50 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 6.10 en 6.11 is die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende:

LDF 1, mans: Veld 2 (Eiewaarde) (0,709), veld 4 (Aanvaarding en erkenning) (0,634), veld 8 (Huislike verhoudings) (0,536), veld 6 (Simptome van senuweeagtigheid) (0,526), veld 7 (Morele inslag) (0,504), veld 9 (Skoolverhoudings) (0,475), veld 3 (Persoonlike vryheid) (0,456) en veld 10 (Emosionaliteit) (0,423).

LDF 1, dames: Veld 6 (Simptome van senuweeagtigheid) (0,872), veld 10 (Emosionaliteit) (0,721), veld 2 (Eiewaarde) (0,709), veld 4 (Aanvaarding en erkenning) (0,489), veld 7 (Morele inslag) (0,466), veld 1 (Selfvertroue) (0,465) en veld 9 (Skoolverhoudings) (0,459).

LDF 2, mans: Veld 10 (Emosionaliteit) (-0,687), veld 2 (Eiewaarde) (-0,502), veld 5 (Sosiale verhoudings) (-0,495), veld 8 (Huislike verhoudings) (-0,442) en veld 4 (Aanvaarding en erkenning) (-0,436).

LDF 2, dames: Veld 8 (Huislike verhoudings) (-0,555), veld 1 (Selfvertroue) (-0,423), veld 3 (Persoonlike vryheid) (-0,411) en veld 7 (Morele inslag) (-0,400).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die Aanpassingsvraelys soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te bewerkstellig, word duidelik weerspieël wanneer die groep-sentroïdes in 'n tweedimensionele diskrimintruimte grafies voorgestel word soos in figuur 6.2. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei.

LDF 1, mans: (UNW + UGW) versus (SD + UTW + TFW + THB + TBW) versus (OWK).

LDF 1, dames: (UNW) versus (UTW + UGW + TBW) versus (SD) versus (VPK + OWK).

LDF 2, mans: (UTW + TFW + SD + UNW + UGW) versus (OWK) versus (TBW + THB).

LDF 2, dames: (UTW) versus (OWK + UGW + SD + UNW + VPK) versus (TBW).

Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 6.10 en 6.11 onderskei al tien die aanpassingsveranderlikes in die geval van beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 6.12 en 6.13 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die aanpassingsvelde gemeet word.

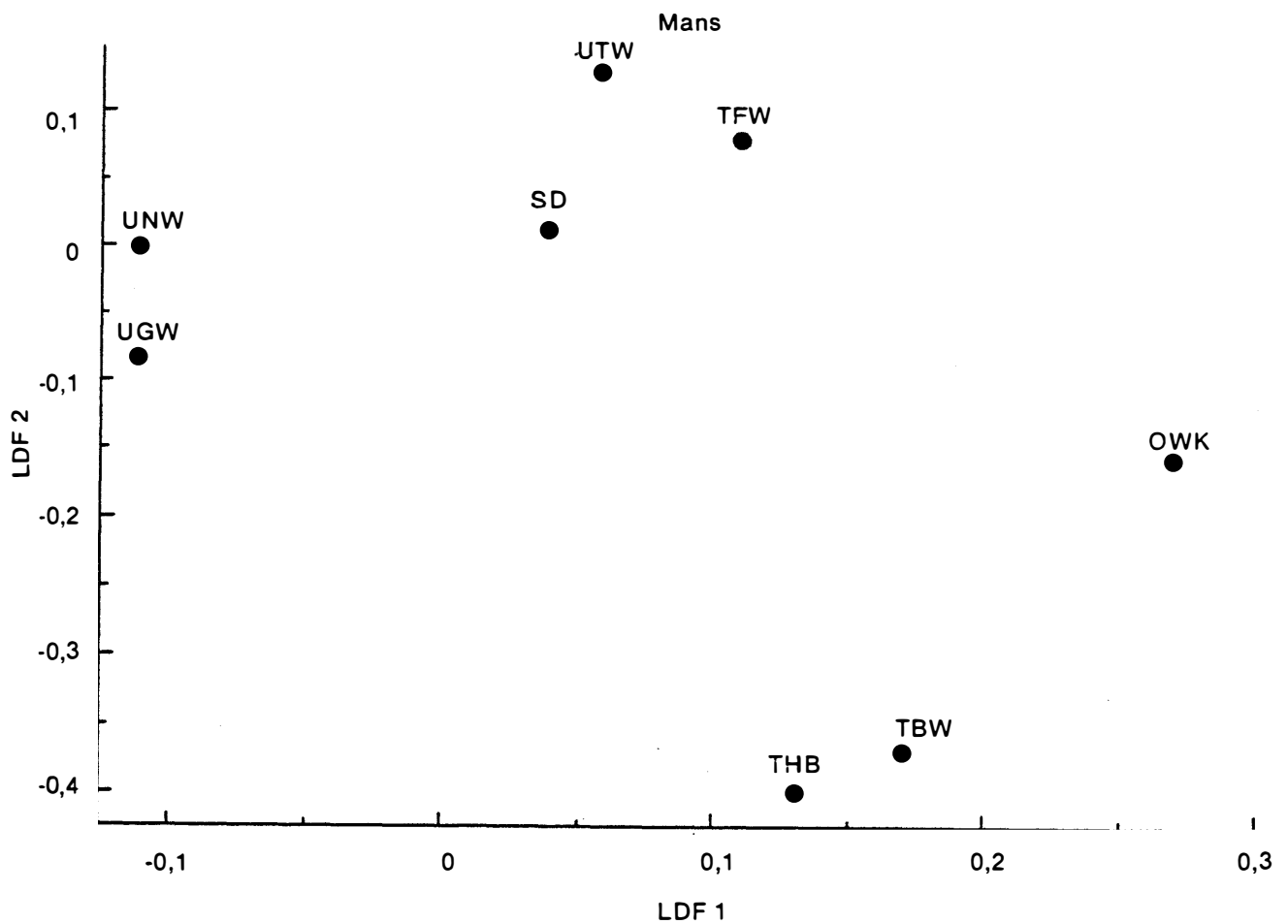
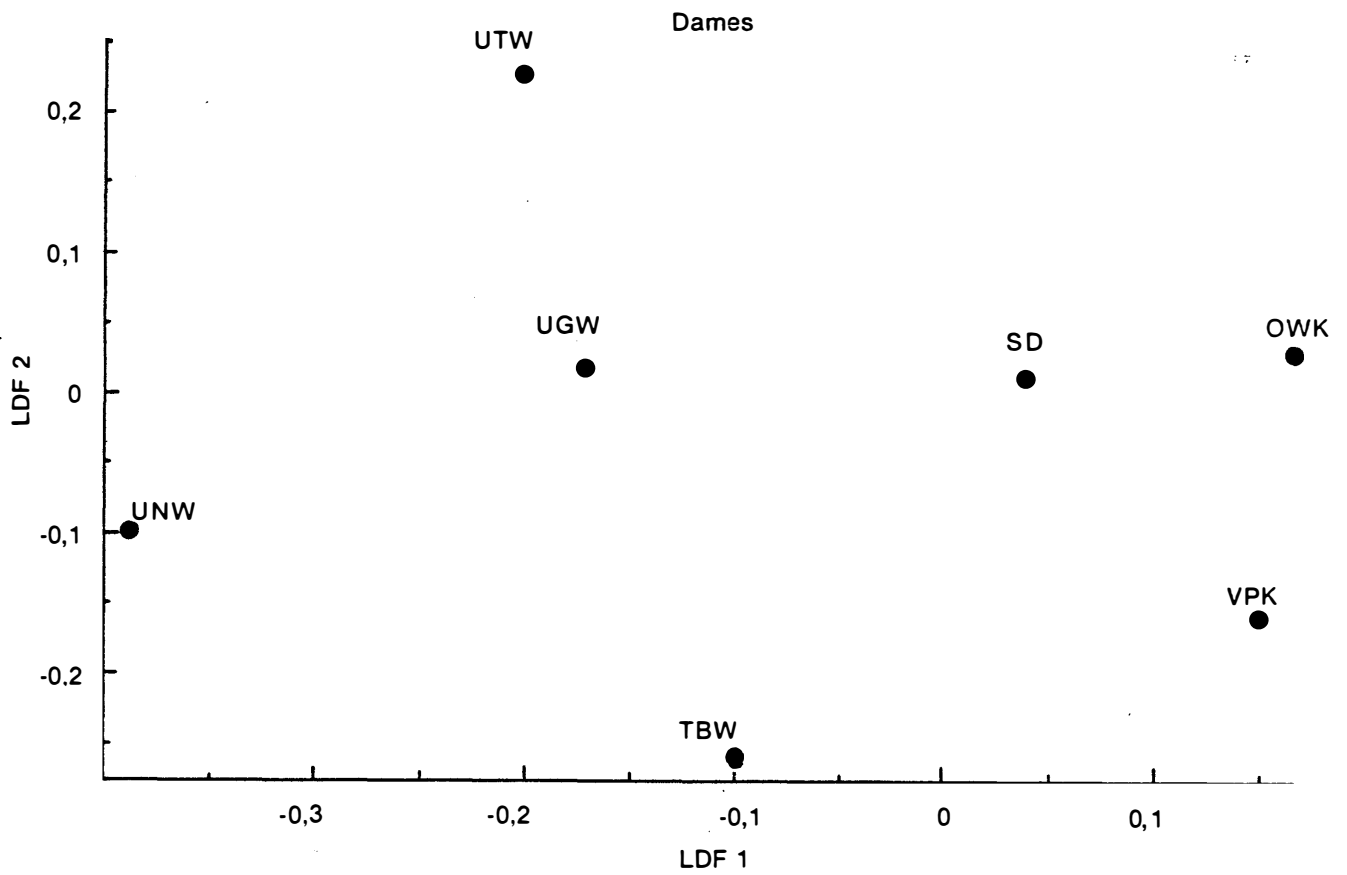
Die betekenisvolle verskille wat ten opsigte van aanpassing tussen die studierigtinggroepe gevind is, dui daarop dat dit nuttig kan wees om aanpassing in die voorligtingsituasie in berekening te bring.

6.3 STUDIEGEWOONTES EN -HOUDINGS

6.3.1 Inleiding

Indien 'n leerling of student oor die inherente vermoëns of oorerflike potensiaal beskik om skolasties of akademies goed te presteer en

FIGUUR 6.2
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (AANPASSINGSTELLINGS ST. 6)



TABEL 6.12

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (AANPASSINGSTELLINGS, SEUNS ST. 6)

1 <u>Selfvertroue</u>				2 <u>Eiewaarde</u>						
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N			
A	TBW	5,23	85	B	A	OWK	4,76	324		
B	OWK	4,76	324	B	A	TBW	4,62	85		
B	THB	4,75	49	B	A	THB	4,57	49		
B	TFW	4,75	397	B	C	TFW	4,28	397		
B	UTW	4,61	1132		C	SD	4,20	981		
B	SD	4,59	981		C	UTW	4,16	1132		
B	UNW	4,59	1280		C	UGW	4,15	1041		
B	UGW	4,45	1041		C	UNW	4,09	1280		
3 <u>Persoonlike vryheid</u>				4 <u>Aanvaarding en erkenning</u>						
A	TBW	5,21	85		A	TBW	4,99	85		
B	A	THB	5,06	49		A	THB	4,94	49	
B	A	C	OWK	4,96	324	B	A	OWK	4,83	324
B		C	SD	4,89	981	B	C	TFW	4,55	397
B		C	TFW	4,84	397	B	C	SD	4,50	981
B		C	UTW	4,79	1132		C	UTW	4,38	1132
B		C	UNW	4,76	1280		C	UGW	4,35	1041
B		C	UGW	4,69	1041		C	UNW	4,34	1280
5 <u>Sosiale verhoudings</u>				6 <u>Simptome van senuweeagtigheid</u>						
	A	TBW	5,83	85		A	TBW	4,63	85	
B	A	THB	5,51	49		A	OWK	4,57	324	
B		UNW	5,42	1280	B	A	SD	4,34	981	
B		UGW	5,38	1041	B	A	TFW	4,34	397	
B		OWK	5,34	324	B	A	UTW	4,31	1132	
B		TFW	5,28	397	B	A	THB	4,31	49	
B		SD	5,26	981	B	A	UGW	4,30	1041	
B		UTW	5,15	1132	B		UNW	4,11	1280	
7 <u>Morele inslag</u>				8 <u>Huislike verhoudings</u>						
A	TBW	4,85	85		A	TBW	5,22	85		
A	TFW	4,82	397		A	THB	5,20	49		
A	OWK	4,82	324	B	A	OWK	5,02	324		
A	UTW	4,72	1132	B		SD	4,84	981		
A	SD	4,62	981	B		TFW	4,83	397		
A	UGW	4,49	1041	B		UTW	4,73	1132		
A	UNW	4,49	1280	B		UGW	4,72	1041		
A	THB	4,45	49	B		UNW	4,71	1280		

(Vervolg)

TABEL 6.12 (VERVOLG)

9 <u>Skoolverhoudings</u>					10 <u>Emosionaliteit</u>			
Duncan- groepering*	Studierig- tinggroep	Gem.	N	Duncan- groepering	Studierig- tinggroep	Gem.	N	
A	TBW	5,12	85	A	TBW	5,28	85	
B A	OWK	5,04	324	B A	THB	4,92	49	
B A C	THB	5,00	49	B C	OWK	4,73	324	
B A C	SD	4,73	981	D C	UGW	4,45	1041	
B A C	TFW	4,72	397	D C	TFW	4,41	397	
B C	UTW	4,66	1132	D C	SD	4,41	981	
B C	UGW	4,64	1041	D	UTW	4,31	1132	
C	UNW	4,61	1280	D	UNW	4,28	1280	

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 6.13

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (AANPASSINGSTELLINGS, MEISIES ST. 6)

1 <u>Selfvertroue</u>					2 <u>Eiewaarde</u>				
Duncan-groepering*		Studierig-tinggroep	Gem.	N	Duncan-groepering		Studierig-tinggroep	Gem.	N
	A	VPK	5,32	549		A	VPK	4,99	549
B	A	TBW	5,22	161	B	A	OWK	4,84	1847
B	A	OWK	5,22	1847	B	C	SD	4,66	779
B	C	SD	4,96	779	D	C	TBW	4,48	161
B	C	UNW	4,93	319	D	C	UGW	4,46	1394
	C	UGW	4,81	1394	D	E	UTW	4,26	260
	C	UTW	4,80	260		E	UNW	4,13	319
3 <u>Persoonlike vryheid</u>					4 <u>Aanvaarding en erkenning</u>				
	A	VPK	4,73	549		A	VPK	4,81	549
B	A	SD	4,60	779	B	A	SD	4,58	779
B	A	OWK	4,57	1847	B	A	OWK	4,58	1847
B	A	TBW	4,55	161	B	C	UGW	4,33	1394
B	C	UGW	4,49	1394	B	C	TBW	4,30	161
D	C	UNW	4,33	319		C	UTW	4,18	260
D		UTW	4,25	260		C	UNW	4,15	319
5 <u>Sosiale verhoudings</u>					6 <u>Simptome van senuweeagtigheid</u>				
	A	VPK	5,35	549		A	OWK	5,26	1847
B	A	UNW	5,30	319		A	VPK	5,18	549
B	A	OWK	5,20	1847		A	SD	5,06	779
B	A	TBW	5,19	161		B	TBW	4,81	161
B	A	UGW	5,07	1394		B	UGW	4,69	1394
B		SD	5,03	779	C	B	UTW	4,66	260
B		UTW	5,03	260	C		UNW	4,43	319
7 <u>Morele inslag</u>					8 <u>Huislike verhoudings</u>				
	A	VPK	4,09	549		A	VPK	5,01	549
	A	TBW	4,01	161		B	OWK	4,78	1847
B	A	SD	3,92	779		B	SD	4,77	779
B	A	OWK	3,87	1847	C	B	TBW	4,74	161
B	C	UGW	3,68	1394	C	B	UGW	4,66	1394
D	C	UTW	3,53	260	C	D	UNW	4,53	319
D		UNW	3,37	319		D	UTW	4,41	260

(Vervolg)

TABEL 6.13 (VERVOLG)

9 <u>Skoolverhoudings</u>					10 <u>Emosionaliteit</u>				
Duncan- groepering*		Studierig- tinggroep	Gem.	N	Duncan- groepering	Studierig- tinggroep	Gem.	N	
	A	VPK	4,81	549		A	VPK	5,01	549
B	A	OWK	4,64	1847		A	OWK	4,97	1847
B	A	SD	4,63	779	B	A	SD	4,78	779
B		UGW	4,45	1394	B	C	UTW	4,55	260
B		TBW	4,45	161	B	C	UGW	4,51	1394
B		UTW	4,40	260	D	C	TBW	4,32	161
	C	UNW	4,09	319	D		UNW	4,16	319

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

hierdie vermoëns of potensiaal word nie negatief beïnvloed deur omgewings-, persoonlikheids- of aanpassingsfaktore nie, is 'n verdere aspek wat prestasie kan beïnvloed 'n persoon se studiegewoontes en -houdings. Verskillende ondersoekers (Oakland 1969, Botha 1971, Laubscher 1976, Roos 1980) het reeds 'n verband tussen studiegewoontes en -houdings en prestasie gevind wat daarop dui dat kennis in dié verband van waarde kan wees in die voorligtingsituasie. Volgens Engelbrecht (1975) is die studieaspek se bydrae tot akademiese prestasie in die orde van 25 %.

In die lig van bogenoemde word die studierigtinggroepe met mekaar vergelyk op grond van hul studiegewoontes en -houdings, soos gemeet met die Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH), om te bepaal of die studierigtinggroepe van mekaar verskil wat studiegewoontes en -houdings betref. Indien verskille tussen groepe gevind word, impliseer dit dat kennis van 'n leerling/student se studiegewoontes en -houdings waardevol kan wees met die oog op voorligting ten opsigte van 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse.

6.3.2 Resultate en bespreking

Die nege studierigtinggroepe se OSGH-prestasies word in tabelle 6.14 en 6.15 vir die twee geslagte onderskeidelik gegee en die diskriminant-ontledingsresultate van die OSGH se vier primêre skale word in tabelle 6.16 en 6.17 gegee.

Volgens tabelle 6.16 en 6.17 blyk dat die dispersie van die seuns se OSGH-tellings gelyk is maar dit geld nie in die geval van meisies nie. Vir beide geslagte is die F-waarde vir H_2 betekenisvol op die 1 %-peil, dit wil sê die OSGH-tellings onderskei betekenisvol tussen twee of meer van die studierigtinggroepe. In die vorige ondersoek (Roos 1984) het die OSGH in die geval van universiteitsvrouestudente nie betekenisvol tussen die studierigtinggroepe onderskei nie.

Volgens die Eta^2 -waardes verklaar studiegewoontes en -houdings soos deur die OSGH gemeet 8,58 en 8,23 % van die variansie in groepverskille vir mans en dames onderskeidelik. Hierdie persentasie is vir mans ongeveer

TABEL 6.14

GEMIDDELDE OSGH-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (SEUNS ST. 10)

OSGH-Skale	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Vermyding van uitstel (VU/DA)	4,8	2,0	5,3	1,7	5,3	2,0	4,2	1,5	4,7	1,9	5,4	1,1	5,7	1,8	5,3	2,0	5,3	1,9
2 Werkmetodes (WM/WM)	5,1	1,9	4,8	1,7	5,3	1,9	4,9	1,8	4,5	2,0	5,0	2,3	6,0	1,8	5,3	1,8	5,8	1,9
3 Studiegewoontes (SG/SH)	5,0	1,9	5,1	1,7	5,2	2,1	4,5	1,3	4,6	1,9	5,2	1,8	6,0	1,8	5,3	1,9	5,6	1,9
4 Onderwyser-goedkeuring (OG/TA)	5,1	2,0	4,9	1,6	5,1	1,9	4,0	1,4	5,4	2,0	6,00	2,5	5,9	1,8	5,2	1,9	5,8	1,8
5 Aanvaarding van onderwys (AO/EA)	5,2	1,9	5,1	1,4	5,4	2,0	4,4	1,0	5,2	2,0	5,4	1,1	6,0	1,8	5,4	1,8	5,7	1,8
6 Studiehoudings (SH/SA)	5,1	2,0	4,9	1,5	5,3	2,0	4,1	1,4	5,3	1,9	5,6	1,8	6,0	1,8	5,3	1,9	5,8	1,8
7 Studie-oriëntasie (SO)	5,0	1,9	5,0	1,5	5,3	2,0	4,2	1,1	5,0	1,9	5,6	1,8	6,1	1,8	5,3	1,9	5,8	1,8
N	343		38		126		17		119		5		419		362		336	

TABEL 6.15

GEMIDDELDE OSGH-TELLINGS VIR NEGE STUDIERIGTINGGROEPE (MEISIES ST. 10)

OSGH-Skale	Studierigtinggroepe																	
	SD		TBW		TFW		THB		OWK		VPK		UNW		UTW		UGW	
	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s	\bar{X}	s
1 Vermyding van uitstel (VU/DA)	5,3	2,0	5,6	2,1	6,6	1,1	-	-	6,0	1,7	5,4	1,8	6,0	1,9	6,2	1,8	5,6	2,0
2 Werkmetodes (WM/WM)	5,8	1,9	6,1	1,9	5,5	1,1	-	-	5,8	1,9	5,3	1,9	6,6	1,7	6,8	1,7	6,4	1,8
3 Studiegewoontes (SG/SH)	5,6	1,9	6,0	2,0	6,2	0,9	-	-	6,0	1,8	5,4	1,8	6,5	1,8	6,6	1,8	6,0	1,8
4 Onderwyser-goedkeuring (OG/TA)	6,1	1,9	6,2	1,8	5,9	1,4	-	-	6,2	1,9	5,7	1,9	6,6	1,8	6,9	1,8	6,4	1,7
5 Aanvaarding van onderwys (AO/EA)	5,8	1,9	6,1	1,8	6,5	1,8	-	-	6,1	1,7	5,5	1,9	6,5	1,6	6,6	1,8	6,0	1,8
6 Studiehoudings (SH/SA)	6,0	1,9	6,2	1,8	6,4	1,3	-	-	6,2	1,9	5,7	2,0	6,7	1,6	6,9	1,9	6,3	1,7
7 Studie-oriëntasie (SO)	5,9	1,8	6,3	1,7	6,5	0,9	-	-	6,3	1,8	5,6	1,9	6,7	1,6	7,0	1,7	6,3	1,8
N	281		60		8		1		584		169		119		75		514	

TABEL 6.16

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR AGT STUDIERIGTINGGROEPE EN VIER OSGH-VERANDERLIKES (SEUNS ST. 10)

OSGH-Skale	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Vermy van uitstel	8,21*	656#	-406
2 Werkmetodes	14,42*	966	-181
4 Onderwyser-goedkeuring	9,16*	689	629
5 Aanvaarding van onderwys	8,82*	733	121
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 66,27 %	p<0,001 18,98 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{70/48342} = 0,89			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{28/6307} = 5,68*			
MANOVA - Eta ² = 0,0858			

TABEL 6.17

RESULTATE VAN DISKRIMINANTONTLEDING VIR SEWE STUDIERIGTINGGROEPE EN VIER OSGH-VERANDERLIKES (MEISIES ST. 10)

OSGH-Skale	Eenveranderlike F-waardes	Diskriminantstruktuur-koëffisiënte (r_{zf})	
		LDF 1	LDF 2
1 Vermy van uitstel	6,80*	-075#	-983
2 Werkmetodes	13,36*	778	-573
4 Onderwyser-goedkeuring	5,89*	457	-536
5 Aanvaarding van onderwys	5,68*	289	-767
Betekenisvolheid van LDF's Proporsie variansie bygedra		p<0,001 70,32 %	p<0,001 26,25 %
H ₁ , gelykheid van dispersie: F _{60/423495} = 1,66*			
H ₂ , algehele diskriminasie: F _{24/6252} = 6,49*			
MANOVA - Eta ² = 0,0823			

#Desimale kommas is weggelaat

*Betekenisvol 1 %-peil

dieselfde as wat met die vorige ondersoek (Roos 1984) gevind is, dit wil sê die variasie tussen studierigtinggroepe ten opsigte van studiegewoontes en -houdings is vir die twee ondersoeke ongeveer dieselfde. Vir meisies daarenteen is die persentasie variansie 3,85 % meer as wat met die vorige ondersoek verkry is. Die studierigtinggroepe in die geval van dames toon dus meer variasie ten opsigte van studiegewoontes en -houdings vir hierdie ondersoek in vergelyking met die vorige.

Volgens die eenveranderlike F-waardes onderskei al vier primêre OSGH-skale vir beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe.

In die geval van albei geslagte is die eerste twee LDF's betekenisvol op die 0,1 %-peil en hul gesamentlike bydrae tot die variansie in groepverskille vir die twee geslagte is onderskeidelik 85,25 en 96,57 %. Die twee LDF's se proporsie bydrae tot die variansie van groepverskille is vir LDF 1 en LDF 2 onderskeidelik 66,27 en 18,98 % in die geval van mans en vir dames is dit onderskeidelik 70,32 en 26,25 %.

Volgens die r_{zf} -waardes in tabelle 6.16 en 6.17 is die veranderlikes wat betekenisvol met die twee LDF's korreleer en die grootste bydrae tot groepverskille lewer in hierdie volgorde vir die twee geslagte die volgende:

LDF 1, mans: Werkmetodes (0,966), Aanvaarding van onderwys (0,733), Onderwyser-goedkeuring (0,689) en Vermy van uitstel (0,656).

LDF 1, dames: Werkmetodes (0,778) en Onderwyser-goedkeuring (0,457).

LDF 2, mans: Onderwyser-goedkeuring (0,629) en Vermy van uitstel (-0,406).

LDF 2, dames: Vermy van uitstel (-0,983), Aanvaarding van onderwys (-0,767), Werkmetodes (-0,573) en Onderwyser-goedkeuring (-0,536).

Die verskille tussen die studierigtinggroepe volgens die OSGH soos saamgevat deur die LDF's om maksimum onderskeiding tussen groepe te

bewerkstellig, word duidelik weerspieël wanneer die groepsentroïdes in 'n tweedimensionele diskriminantruimte grafies voorgestel word soos in figuur 6.3. Met inagneming van die belangrikheid van die twee LDF's, word die studierigtinggroepe op die horisontale as deur LDF 1 en op die vertikale as deur LDF 2, min of meer soos volg onderskei:

LDF 1, mans: (THB + OWK + TBW) versus (SD + TFW + UTW) versus (UGW + UNW).

LDF 1, dames: (VPK + OWK) versus (SD + TBW) versus (UGW + UNW + UTW).

LDF 2, mans: (OWK) versus (UGW + SD + UNW) versus (UTW + TFW + TBW + THB).

LDF 2, dames: (SD + VPK) versus (UGW + TBW) versus (OWK + UNW + UTW).

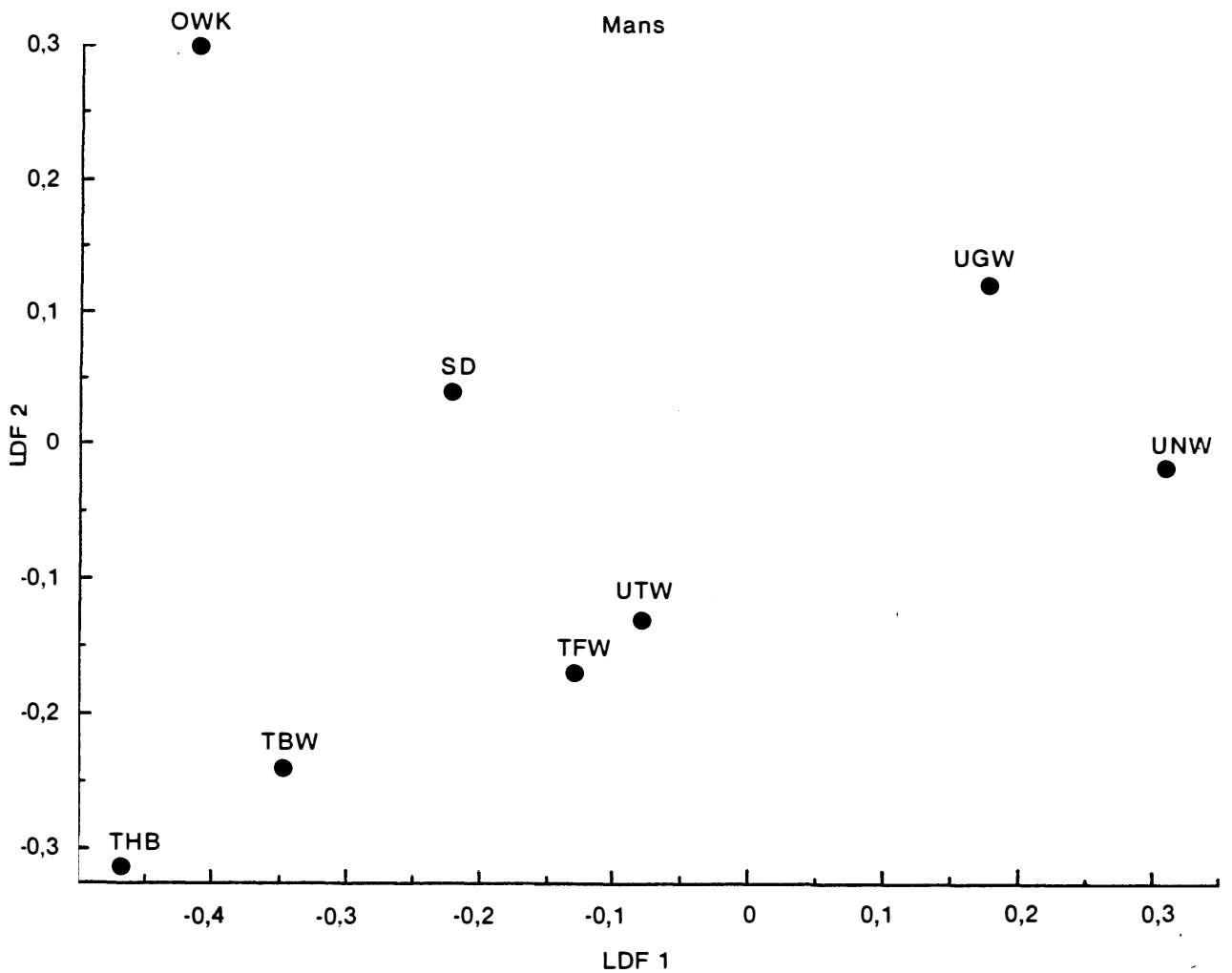
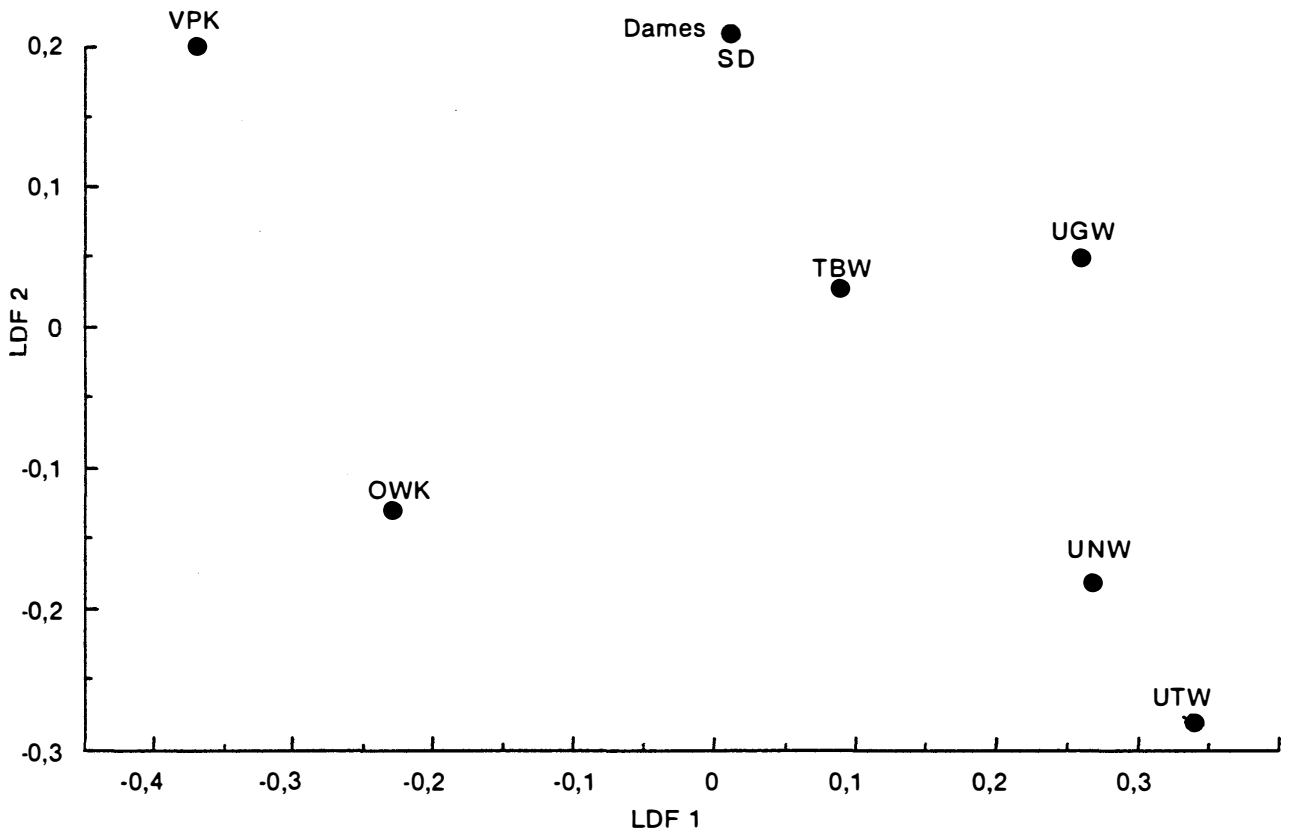
Volgens die eenveranderlike F-waardes in tabelle 6.16 en 6.17 onderskei al vier die primêre OSGH-skale vir beide mans en dames betekenisvol tussen die studierigtinggroepe. Die Duncan-toetsresultate in tabelle 6.18 en 6.19 dui aan tussen watter groepe die gemiddelde prestasies betekenisvol verskil en hoe die groepe met mekaar vergelyk ten opsigte van die eienskappe wat deur die OSGH-skale gemeet word.

Die betekenisvolle verskille wat tussen studierigtinggroepe gevind is op grond van OSGH-tellings, dui op die waarde en bruikbaarheid van die OSGH in die voorligtingsituasie met die oog op 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse.

6.4 KONGRUENSIE VAN LDF'S VIR DIE TWEE GESLAGTE

Die kongruensie-koëffisiënte soos beskryf in paragraaf 3.3 vir die ooreenstemmende LDF's vir die twee geslagte ten opsigte van die HSPV, Aanpassingsvraelys en OSGH, word in tabel 6.20 gegee.

FIGUUR 6.3
 GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
 VIR STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
 (OSGH-TELLINGS ST. 10)



TABEL 6.18

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (OSGH-TELLINGS, SEUNS ST. 10)

1 <u>Vermy van uitstel</u>					2 <u>Werkmetodes</u>				
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N	
	A	UNW	5,76	419		A	UNW	6,03	419
B	A	TBW	5,34	38	B	A	UGW	5,79	336
B	A	UGW	5,33	336	B	C	UTW	5,35	362
B	A	UTW	5,32	362	B	C	TFW	5,26	126
B	A	TFW	5,29	126	D	C	SD	5,07	343
B	C	SD	4,84	343	D	C	THB	4,88	17
B	C	OWK	4,74	119	D	C	TBW	4,81	38
	C	THB	4,23	17	D		OWK	4,54	119
4 <u>Onderwyser-goedkeuring</u>					5 <u>Aanvaarding van onderwys</u>				
	A	UNW	5,87	419		A	UNW	6,03	419
B	A	UGW	5,79	336	B	A	UGW	5,68	336
B	A C	OWK	5,39	119	B	A	TFW	5,42	126
B	A C	UTW	5,21	362	B		UTW	5,37	362
B	C	SD	5,12	343	B		OWK	5,22	119
	C	TFW	5,08	126	B		SD	5,18	343
	C	TBW	4,87	38	B		TBW	5,08	38
D		THB	4,06	17		C	THB	4,41	17

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 6.19

BETEKENISVOLLE VERSKIL IN GEMIDDELDES VIR STUDIERIGTINGGROEPE VOLGENS DIE DUNCAN-TOETS (OSGH-TELLINGS, MEISIES ST. 10)

1 <u>Vermy van uitstel</u>					2 <u>Werkmetodes</u>				
Duncan-groepering*	Studierigtinggroep	Gem.	N		Duncan-groepering	Studierigtinggroep	Gem.	N	
A	UTW	6,16	75		A	UTW	6,81	75	
B	A	UNW	6,01	119	A	UNW	6,65	119	
B	A	OWK	5,99	584	B	A	UGW	6,38	514
B	C	TBW	5,63	60	B	C	TBW	6,15	60
B	C	UGW	5,57	514	C	OWK	5,85	584	
	C	VPK	5,38	169	C	SD	5,80	281	
	C	SD	5,30	281	D	VPK	5,30	169	
4 <u>Onderwyser-goedkeuring</u>					5 <u>Aanvaarding van onderwys</u>				
A	UTW	6,92	75		A	UTW	6,59	75	
B	A	UNW	6,58	119	B	A	UNW	6,49	119
B		UGW	6,39	514	B	C	TBW	6,10	60
B		TBW	6,20	60	B	C	OWK	6,06	584
B		OWK	6,19	584	B	C	UGW	6,02	514
B	C	SD	6,10	281	D	C	SD	5,76	281
	C	VPK	5,67	169	C		VPK	5,53	169

*Gemiddeldes met dieselfde letter verskil nie betekenisvol nie; gemiddeldes met verskillende letters verskil betekenisvol op die 5 %-peil of beter.

TABEL 6.20

KONGRUENSIE-KOËFFISIËNTE VIR OOREENSTEMMENDE LDF'S VIR MANS EN DAMES TEN OPSIGTE VAN DIE HSPV, AANPASSINGSVRAELYS EN OSGH

Meetinstrumente	Kongruensie-koëffisiënte	
	(r_{cc}) LDF 1	vir LDF 2
HSPV (Faktor B uitgesluit)	0,710	0,713
Aanpassingsvraelys	0,935	0,497
OSGH	0,840	0,064

Volgens tabel 6.20 blyk dat met die uitsondering van LDF 1 in die geval van die Aanpassingsvraelys, die psigologiese konstruk onderliggend aan die LDF's vir die twee geslagte nie ooreenstem nie. Die rede hiervoor blyk duidelik uit die verskil in die getal en aard van veranderlikes, asook die grootte van hul r_{zf} -waardes, wat die LDF's in die geval van mans en dames definieer (kyk tabelle 6.3, 6.4, 6.10, 6.11, 6.16 en 6.17).

Indien die psigologiese konstruk wat die twee LDF's definieer in hierdie ondersoek met dié van die vorige ondersoek vergelyk word, blyk dat die psigologiese konstruk in die geval van mans vir LDF 1 ten opsigte van die HSPV en LDF's 1 en 2 ten opsigte van die OSGH in hoë mate ooreenstem. Die verskil in samestelling van die ondersoekgroepe vir die twee ondersoeke het dus nie die genoemde psigologiese konstrunkte wesenlik beïnvloed nie. In die geval van die LDF's vir die oorblywende gevalle, verskil die psigologiese konstrunkte vir die twee ondersoeke, dit wil sê die psigologiese konstrunkte waarvolgens groepe verskil, is nie dieselfde vir die universiteitstudierigtinggroepe in vergelyking met die studierigtinggroepe in hierdie ondersoek nie.

Die persoonlikheids-, aanpassings- en studiegewoontes en -houdingsprofiel van die nege studierigtinggroepe vir die betrokke standerds word in bylae E van hierdie verslag gegee.

HOOFSTUK 7

SAMEVATTING

7.1 AGTERGROND

Die gegewens wat in hierdie ondersoek gebruik is, is deur middel van Projek Talentopname verkry wat as doelstelling het die bepaling van die land se Blanke werkkragpotensiaal en die beskikbaarstelling van inligting ten einde hierdie potensiaal tot die maksimum te laat ontwikkel. Talentopname het in 1965 'n aanvang geneem toe die universum (N = 69 908) van Blanke standerd 6-leerlinge in die Republiek van Suid-Afrika (RSA) en Suidwes-Afrika (SWA) met 'n omvattende battery meetinstrumente getoets is. Vir elke leerling is 'n meting verkry ten opsigte van intelligensie, aanleg, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing, skolastiese prestasie en agtergrond.

Die toetsing van die standerd 6-leerlinge in 1965, is vervolgens in 1967 op standerd 8-vlak (N = 55 719) en in 1969 op standerd 10-vlak (N = 34 132) met 'n hertoetsing opgevolg. Op hierdie wyse is 'n longitudinale beeld verkry van 'n generasie standerd 6-leerlinge se vordering en ontwikkeling gedurende hul hoërskoolloopbaan. Opvolggegewens oor naskoolse studieloopbane is tot die einde van 1980 verkry van daardie leerlinge wat in 1969 standerd 10 geslaag en een of ander vorm van naskoolse opleiding ontvang het, ten einde rigting van studie en studiesukses te bepaal.

7.2 INLEIDING

In 'n RGN-verslag getitel Prestasieprofiele vir hoëvlakwerkkrag, is die toetsprestasies van leerlinge wat aan Projek Talentopname se toetsprogramme in standerd 6, 8 en 10 deelgeneem het, in verband gebring met hul studiesukses op universiteit. Die doel met die ondersoek was onder andere om te bepaal of die sielkundige meetinstrumente wat in Talentopname gebruik is tussen breë universitêre studierigtings kan onderskei.

Dit het uit die ondersoek geblyk dat al die meetinstrumente wat in Projek Talentopname gebruik is, betekenisvol tussen breë universitêre studierigtings onderskei en gevolglik met vrug in onderwys- en/of beroepsleiding gebruik kan word. Aangesien Talentopnameleerlinge in standerd 6, 8 en 10 verskillende soorte toetse afgelê het, kon prestasieprofiele vir intelligensie, aanleg, skolastiese bekwaamheid, belangstelling, persoonlikheid, aanpassing en studiegewoontes en -houdings ten opsigte van agt breë studierigtings opgestel word. Die studierigtings was die volgende: Toegepaste natuurwetenskappe; suiwer natuurwetenskappe; toegepaste geesteswetenskappe; suiwer geesteswetenskappe; ingenieurswese; medies, tandheelkunde en veeartsenykunde; handel en administrasie; en regte.

Die uitgangspunt met die genoemde ondersoek was dat in die lig van die RSA se tekort aan voldoende hoëvlakwerkkrag, afgesien van effektiewe onderwys en opleiding, die beskikbare werkkrag slegs maksimaal ontwikkel en benut kan word indien onderwys en opleiding aansluit by di beroepsleiding noodsaaklik.

In genoemde ondersoek was die ondersoekgroep Talentopnameleerlinge wat 'n graadkwalifikasie aan 'n universiteit verwerf het. Die ondersoek stel dus kriteria beskikbaar vir die seleksie van leerlinge vir universitêre studie en moontlike rigting van studie.

In hierdie ondersoek is bogenoemde ondersoek aangevul en uitgebrei om prestasieprofiele daar te stel ook vir ander tersiêre studiegroepe vir die doel van studie- en/of beroepsleiding.

7.3 DOEL

Die doel met hierdie ondersoek sluit logies aan by die tweede deel van die breë doelstelling van Talentopname, naamlik om gegewens beskikbaar te stel ten einde die werkkragpotensiaal van die land maksimaal te ontwikkel.

In die lig van bogenoemde was die doel met hierdie navorsing die volgende:

Die daarstelling van intelligensie-, aanleg-, belangstellings-, persoonlikheids-, aanpassings-, skolastiese en ander profiele vir standerds 6, 8 en 10 ten opsigte van breë tersiêre studierigtings vir gebruik in onderwys- en beroepsleiding. Breër gestel, was die doel met die ondersoek om te bepaal in watter mate metings van gestandaardiseerde sielkundige meetinstrumente wat op hoërskoolvlak verkry is, studiesukses in verskeie breë tersiêre studierigtings kan voorspel sodat hierdie metings gebruik kan word om leerlinge voor te lig ten opsigte van 'n studie- en/of beroepsrigtingkeuse met die oog op die maksimale ontwikkeling en benutting van hul potensiaal.

Die mate waarin metings van sielkundige meetinstrumente wat op skoolvlak verkry in onderwys- en beroepsleiding gebruik kan word, word bepaal deur die mate waarin sodanige metings tussen breë tersiêre studierigtings, soos in hierdie ondersoek gebruik, kan onderskei en om dit te bepaal, is wat onder andere met hierdie ondersoek beoog is.

Die kriterium vir die prestasieprofiele wat in hierdie ondersoek daar gestel is, is nie werk- of beroepsukses nie maar slegs studiesukses. Hoe suksesvol hierdie afgestudeerdes in die praktiese werk- of beroepsituasie is, sou verdere opvolging van hierdie groep verg en sodanige opvolggegewens was nie beskikbaar nie. Tweedens is dit nodig om daarop te wys dat die prestasieprofiele oor die algemeen nie inligting verskaf ten opsigte van 'n spesifieke beroepsgroep nie, maar van breë studierigtinggroepe waarvan die beroepsbeoefening in die praktyk moontlik uiteenlopend kan wees.

7.4 METODE VAN ONDERSOEK

7.4.1 Die ondersoekgroep

Die ondersoekgroep vir hierdie studie was alle leerlinge wat aan een of meer van Talentopname se drie toetsprogramme op standerd 6-, 8- en 10-

vlak deelgeneem het en tot en met 1980 'n tersiêre kwalifikasie verwerf het. Die uitsondering was die groep eerstejaarstakers en -druipelinge. Vir navorsingsdoeleindes is die ondersoekgroep in die volgende nege groepe verdeel:

<u>Groep</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Stakers en druipeilinge (SD)	1762	14,2
Techniekongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (TBW)	303	2,4
Techniekongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe (TFW)	542	4,4
Techniekongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese (THB)	73	0,6
Onderwyskollegegekwilifiseerdes (OWK)	2583	20,7
Gekwilifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (VPK)	650	5,2
Universiteitsgekwilifiseerdes: Natuurwetenskappe (UNW)	1861	14,9
Universiteitsgekwilifiseerdes: Toegepaste wetenskappe (UTW)	1680	13,5
Universiteitsgekwilifiseerdes: Geesteswetenskappe (UGW)	3000	24,1
TOTAAL	<u>12454</u>	<u>100,0</u>

Vir die doel van hierdie ondersoek is die nege groepe om praktiese redes deurgaans volgens geslag verdeel. Aangesien daar vir sommige van die Taléntopnametoetse afsonderlike norms vir seuns en meisies verkry is, is besluit om deurgaans afsonderlike prestasieprofiele vir die twee geslagte te verskaf. Tweedens is die mening dat met die oog op voorligting dit wenslik is dat afsonderlike profiele vir die twee geslagte gegee word.

7.4.2 Meetinstrumente

Die meetinstrumente waarvan die resultate in hierdie ondersoek gebruik is, was onder andere die volgende:

Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets (NSAG), Junior Aanlegtoetse (JAT), Senior Aanlegtoetse (SAT), Algemene toetse in Taal en Rekenkunde (ATTR), Algemene Wetenskaptoets, Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB), Wiskundetoetse (Meetkunde en Algebra), GSZ-Belangstellingsvraelys (GSZ), 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV), Jr. Sr. Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV), Aanpassingsvraelys en Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH).

7.4.3 Statistiese prosedures

In hierdie verslag word vir elk van die nege studierigtinggroepe 'n prestasieprofiel gegee ten opsigte van elke meetinstrument wat met die Talentopnametoetsprogramme op die verskillende standerdvlakke toegepas is. Daarbenewens is die tegniek van diskriminantontleding gebruik om te bepaal of verskille tussen groepe betekenisvol is en watter veranderlikes die beste tussen groepe onderskei. Diskriminantontleding is 'n statistiese tegniek wat veranderlikes se eienskappe op sodanige wyse benut dat verskille tussen groepe die duidelikste blyk. Dit word bewerkstellig deur die skep van 'n lineêre diskriminantfunksie (LDF) waarin die gegewens van veranderlikes vir hierdie doel gekombineer word. Die getal LDF's word bepaal deur die getal groepe wat vergelyk word. Vir k groepe is daar $k-1$ LDF's behalwe in die geval waar die getal veranderlikes, p , minder is as $k-1$ wanneer die getal LDF's gelyk is aan p .

Indien betekenisvolle verskille tussen groepe volgens die diskriminantontleding verkry is, is Duncan se meervoudige omvangstoets gebruik om te bepaal tussen watter groepgemiddeldes die verskille betekenisvol is. Die kriterium vir betekenisvolheid is op die 5 %-peil gestel.

Vir die diskriminantontleding is 'n standaard RGN-program (XMANOVA, 'n Cooley-Lohnes-program) gebruik. Vir Duncan se meervoudige omvangstoets is die standaard SAS-program (Proc GLM) gebruik.

Die resultate van die diskriminantontleding en Duncantoets wat gerapporteer word, bied die nodige statistiese onderbou vir die korrekte interpretasie en gebruik van die prestasieprofiel wat gegee word.

7.4.4 Werkwyse

Die Talentopnameleerlinge in hierdie ondersoek wat 'n tersiêre kwalifikasie verwerf het, kan beskou word as 'n verteenwoordigende steekproef van sodanige leerlinge vir standerds 6, 8 en 10 sodat die resultate daarvan veralgemeen kan word na daaropvolgende jare se standerd 6-, 8- en 10-leerlinge met die aanname dat toekomstige leerlinge nie noemens-

waardig sal verskil van die betrokke ondersoekgroep nie. So gesien, kan die prestasieprofiele wat hier gegee word, ook gebruik word vir die onderwys- en beroepsleiding van toekomstige leerlinge. Alhoewel toekomstige kwalifiseringstendense moontlik van dié van die ondersoekgroep kan verskil, is die aanname dat die vermoëns wat nodig is om 'n tersiêre kwalifikasie in die toekoms te verwerf, nie noemenswaardig sal verskil van dié van die ondersoekgroep nie, op voorwaarde dat tersiêre opleidingstandaarde betreklik konstant bly.

Alhoewel prestasieprofiele vir die studierigtinggroepe ten opsigte van al die meetinstrumente vir elk van die drie standerdvlakke gegee word, is die statistiese vergelyking van groepe ten opsigte van 'n meetinstrument net een keer gedoen om die ondersoek binne hanteerbare perke te hou. So byvoorbeeld is die NSAG in standerds 6, 8 en 10 toegepas maar 'n vergelyking van die groepe op grond van IK is eenmalig gedoen. Die rede hiervoor is dat die meerderheid leerlinge wat in die ondersoek gebruik is, aan al drie Talentopnametoetsprogramme deelgeneem het en in die vereiste minimumtyd van standerd 6 tot standerd 10 gevorder het. 'n Vergelyking van die groepe op grond van IK vir een standerdvlak behoort dus ongeveer dieselfde resultaat te lewer as 'n vergelyking op 'n ander standerdvlak in die lig van die stabiliteit van vermoëns gedurende die hoërskooljare.

Al die prestasieprofiele word in terme van groepe se gemiddelde stanegesprestasies in die verskillende meetinstrumente gegee. Die stanegeskaal bestaan uit nege standaardpunte met 'n gemiddelde van 5 en 'n standaardafwyking van 1,96 staneges. Elke standaardpunt verteenwoordig die prestasie van 'n sekere deel van die normgroep soos onder aangedui.

GROEP	STANEGE	SIMBOOL	BESKRYWING
Swakste 4 %	1	E	Baie swak
Volgende 7 %	2	D	Swak
Volgende 12 %	3		
Volgende 17 %	4	C	Gemiddeld
Middelste 20 %	5		
Volgende 17 %	6		
Volgende 12 %	7	B	Goed
Volgende 7 %	8		
Beste 4 %	9	A	Baie goed

Norms was beskikbaar vir die meeste van die meetinstrumente wat in die Talentopnametoetsprogramme gebruik is. Desnieteenstaande is besluit om nuwe norms te bereken op grond van Talentopnamedata aangesien dit die voordeel het dat die normgroep vir al die meetinstrumente dieselfde is. Slegs in die geval van die NSAG en ATTR is bestaande norms behou.

In die geval van die standerd 6-toetsprogram (1965) het die universum van standerd 6-leerlinge (N = 69 908) as normgroep gedien. In die geval van die standerd 8- (1967) en die standerd 10-toetsprogram (1969) waar onder andere 'n steekproef van leerlinge gebruik is, het 'n verteenwoordigende steekproef van standerd 8- (N = 10 178) en standerd 10-leerlinge (N = 6 941) as normgroepe gedien.

7.5 RESULTATE EN BESPREKING

7.5.1 Intelligensie en aanleg

(a) Intelligensie (st. 6)

Vir elk van die nege studierigtinggroepe is die twee geslagte met mekaar vergelyk om te bepaal of daar betekenisvolle verskille in IK ten opsigte van geslag binne elke studierigting voorkom.

Ten opsigte van die vyf studierigtinggroepe vir wie 'n diskriminant-ontleding moontlik was, naamlik TBW, TFW, OWK, UNW en UTW, blyk dat, met die uitsondering van TFW waar die geslagte se gemiddelde nie-verbale en verbale IK-tellings nie betekenisvol verskil nie, die gemiddelde IK-tellings van dames betekenisvol hoër is as dié van die mans.

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe met mekaar dui daarop dat die NSAG-tellings vir beide mans en dames betekenisvol tussen studierigtinggroepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 55,90 en 82,65 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 3.2):

LDF 1, mans: (UGW + UNW) versus (UTW) versus (SD) versus (TBW) versus (OWK + TFW + THB).

LDF 1, dames: (VPK) versus (TFW + OWK + SD) versus (TBW + UGW + UTW) versus (UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 3.6 en 3.7 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van hul nie-verbale en verbale IK-tellings.

(b) Aanleg

(i) Junior Aanlegtoetse (st. 6)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van nege JAT-veranderlikes dui daarop dat die JAT vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 58,13 en 84,09 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 3.3):

LDF 1, mans: (TBW + THB + OWK) versus (TFW) versus (SD) versus (UTW + UGW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (VPK) versus (OWK + SD) versus (TBW) versus (UGW + UTW) versus (UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 3.12 en 3.13 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van hul prestasie in die JAT-veranderlikes wat betekenisvol tussen die groepe onderskei.

(ii) Senior Aanlegtoetse (st. 10)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van tien SAT-veranderlikes dui daarop dat die SAT vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 64,84 en 78,35 % tot die totale variansie van

groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 3.4):

LDF 1, mans: (TBW) versus (OWK) versus (SD + UGW) versus (TFW + UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (VPK) versus (OWK + SD) versus (UGW) versus (TBW + UTW) versus (UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 3.18 en 3.19 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van hul prestasie in die SAT-veranderlikes wat betekenisvol tussen die groepe onderskei.

7.5.2 Skolastiese bekwaamheid

Eerstens is die toetsprestasies in Eerste Taal, Rekenkunde en Wetenskap vir standerd 6 behandel, daarna die Meetkunde- en Algebratoetsprestasies vir standerd 8 en laastens die SBB-prestasies vir standerd 10.

(a) Toetse in Eerste Taal, Rekenkunde en Wetenskap (st. 6)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van bogenoemde toetse dui daarop dat hierdie drie toetse vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 71,89 en 91,62 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 4.1):

LDF 1, mans: (OWK + THB + TBW) versus (TFW + SD) versus (UGW + UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (VPK + OWK) versus (TFW + SD) versus (TBW + UGW) versus (UTW) versus (UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 4.5 en 4.6 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van hul toetsprestasies in Eerste Taal, Rekenkunde en Wetenskap aangesien al drie toetse betekenisvol tussen die groepe onderskei.

(b) Meetkunde en Algebra (st. 8)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul Meetkunde- en Algebra-prestasies dui daarop dat hierdie twee toetse vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 98,28 en 97,95 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 4.2):

LDF 1, mans: (OWK + TBW) versus (SD + THB + TFW + UGW) versus (UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (OWK) versus (VPK) versus (SD) versus (UGW + TFW) versus (TBW) versus (UTW + UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 4.11 en 4.12 dui aan hoe die studierigtinggroepe ten opsigte van hul Meetkunde- en Algebra-toetsprestasies van mekaar verskil aangesien albei toetse betekenisvol tussen die groepe onderskei.

(c) Die Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB) (st. 10)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul SBB-prestasies dui daarop dat die SBB vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 72,30 en 90,00 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 4.3):

LDF 1, mans: (TBW + OWK) versus (THB) versus (SD + TFW + UGW + UTW) versus (UNW).

LDF 1, dames: (OWK + VPK) versus (SD) versus (UGW + TBW) versus (UTW) versus (UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 4.17 en 4.18 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van hul prestasie in die SBB-toetse wat betekenisvol tussen die groepe onderskei.

7.5.3 Belangstelling

Die belangstellingsmetings wat gebruik is, is dié van die Suid-Afrikaanse vorm van die Guilford-Schneidmann-Zimmerman-Belangstellingsvraelys (GSZ) wat in standerd 8 toegepas is en die 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV) wat in standerd 10 toegepas is.

(a) Die GSZ-Belangstellingsvraelys (st. 8)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul GSZ-prestasies dui daarop dat die GSZ vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 53,70 en 53,94 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 5.1):

LDF 1, mans: (UNW + TFW + UTW) versus (SD) versus (OWK + UGW).

LDF 1, dames: (UNW) versus (UTW) versus (UGW) versus (SD) versus (OWK + VPK).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 5.5 en 5.6 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van belangstelling soos gemeet deur die GSZ-velde wat betekenisvol tussen die groepe onderskei.

(b) Die 19-Veld-Belangstellingsvraelys (st. 10)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul 19-VBV-prestasies dui daarop dat die 19-VBV vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 56,19 en 53,70 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 5.2):

LDF 1, mans: (UNW + TFW) versus (UTW + SD) versus (OWK + UGW).

LDF 1, dames: (OWK + VPK + SD) versus (UGW) versus (UTW) versus (UNW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 5.11 en 5.12 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van belangstelling soos gemeet deur die 19-VBV-velde wat betekenisvol tussen die groepe onderskei.

7.5.4 Persoonlikheid, aanpassing en studiegewoontes en -houdings

(a) Persoonlikheid (st. 6)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul HSPV-prestasies dui daarop dat die HSPV vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 49,82 en 54,22 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 6.1):

LDF 1, mans: (UGW + OWK) versus (SD + UTW + UNW + THB + TBW) versus (TFW).

LDF 1, dames: (VPK) versus (TBW) versus (UNW + OWK + SD + UTW) versus (UGW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 6.5 en 6.6 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van persoonlikheid soos gemeet deur die HSPV-faktore wat betekenisvol tussen die groepe onderskei en faktor B wat nie in die diskriminantontleding ingesluit was nie.

(b) Aanpassing (st. 6)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul aanpassingsprestasies dui daarop dat die Aanpassingsvraelys vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 37,04 en 64,85 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 6.2):

LDF 1, mans: (UNW + UGW) versus (SD + UTW + TFW + THB + TBW) versus (OWK).

LDF 1, dames: (UNW) versus (UTW + UGW + TBW) versus (SD) versus (VPK + OWK).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 6.12 en 6.13 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van aanpassing soos gemeet deur die aanpassingsvelde wat betekenisvol tussen die groepe onderskei.

(c) Studiegewoontes en -houdings (st. 10)

'n Vergelyking van die studierigtinggroepe op grond van hul OSGH-prestasies dui daarop dat die OSGH vir beide mans en dames betekenisvol tussen die groepe onderskei. LDF 1 lewer vir mans en dames onderskeidelik 'n bydrae van 66,27 en 70,32 % tot die totale variansie van groepverskille en onderskei min of meer soos volg tussen die studierigtinggroepe (fig. 6.3):

LDF 1, mans: (THB + OWK + TBW) versus (SD + TFW + UTW) versus (UGW + UNW).

LDF 1, dames: (VPK + OWK) versus (SD + TBW) versus (UGW + UNW + UTW).

Die Duncan-toetsresultate in tabelle 6.18 en 6.19 dui aan hoe die studierigtinggroepe van mekaar verskil ten opsigte van hul prestasies in die vier primêre OSGH-skale aangesien al vier hierdie skale betekenisvol tussen die groepe onderskei.

7.6 GEVOLGTREKKINGS

(a) Die RGN-toetse wat in Projek Talentopname gebruik is, beskik oor voldoende geldigheid om tussen breë tersiêre studierigtings te onderskei.

(b) Die feit dat die meetinstrumente, nieteenstaande die relatiewe geselekteerdheid van die ondersoekgroep, betekenisvol tussen die studierigtinggroepe onderskei, dui op die langtermyndiskriminasievermoë van die betrokke meetinstrumente. Metings op skoolvlak kan dus gebruik

word om leerlinge ten opsigte van 'n beroeps- en/of studierigtingkeuse voor te lig.

(c) Die volgende meetinstrumente onderskei die beste tussen die studierigtinggroepe, soos aangedui deur hul bydrae tot groepverskille, en lewer in hierdie volgorde die belangrikste inset in die voorligting-situasie: Belangstellingsvraelyste (19-VBV en GSZ), skolastiese bekwaamheidstoetse (veral die SBB), kognitiewe toetse (veral die SAT) en laastens ander toetse in die volgorde OSGH, HSPV en Aanpassingsvraelys.

(d) Die feit dat al die meetinstrumente wat in die ondersoek gebruik is, betekenisvol tussen studierigtinggroepe onderskei, dui daarop dat die effektiwiteit van voorligting verhoog word deur metings van soveel aspekte as moontlik van die persoonlikheid in berekening te bring.

(e) Indien uitgegaan word van die aanname dat die SD-groep in hoofsaak leerlinge is wat aanvanklik by universiteite ingeskryf het, aangesien meer as die helfte van die ondersoekgroep universiteitsgekwalfiseerdes verteenwoordig, moet hierdie groep se eerstejaarmislukking moontlik toegeskryf word aan die feit dat hulle aanvanklik 'n foutiewe rigting of inrigting van studie gekies het. Hierdie afleiding word gemaak op grond van die feit dat hierdie groep, met enkele uitsonderings, volgens hul groepsentroïdes in hoofsaak 'n middelposisie inneem tussen die universiteitsgroepe en die ander tersiêre studiegroepe. Hierdie afleiding geld veral in die geval van mans.

(f) Volgens hierdie studie verteenwoordig universiteitsgekwalfiseerdes die hoogste werkkragpotensiaal van die land soos weerspieël deur hul prestasies in kognitiewe en skolastiese bekwaamheidstoetse. Die potensiaalgehalte wat deur die ander tersiêre studierigtinggroepe verteenwoordig word, blyk duidelik uit 'n vergelyking van hierdie groepe se sentroïdes met dié van die universiteitsgroepe volgens die grafiese voorstelling van die groepsentroïdes vir die betrokke meetinstrumente.

7.7 AANBEVELING

Daar word aanbeveel dat die statistiese data van die ondersoek gerekenariseer word. Sodoende word 'n gerekenariseerde hulpdienst vir die

doeleindes van voorligting daargestel. Sodanige hulpdiens kan deur skole, universiteite of ander tersiêre opleidingsinstansies gebruik word om veral groot getalle leerlinge en/of studente voor te lig ten opsigte van 'n beroeps- en/of studierigtingkeuse.

7.8 SLOT

Hierdie ondersoek sluit logies aan by die tweede deel van die breë doelstelling van Projek Talentopname, naamlik om gegewens beskikbaar te stel om die werkkragpotensiaal van die land maksimaal te ontwikkel.

Daar word vertrou dat die gegewens wat deur hierdie ondersoek beskikbaar gestel word, sal help om potensiële universiteits- en ander studente doeltreffender voor te lig ten einde 'n geskikte beroeps- en/of studierigtingkeuse te doen om sodoende die beperkte middel- en hoëvlakwerkkragpotensiaal van die land maksimaal te ontwikkel.

Die feit dat naskoolse opleiding steeds duurder word, die verlies aan potensiaal van individue wat opleiding deurloop wat nie aansluit by hul belangstelling, vermoëns en persoonlikheid nie en die nadelige invloed van akademiese en/of beroepsmislukking op die geestesgesondheid en beroepsfunksionering van 'n individu, plaas 'n hoë premie op doeltreffende beroeps- en/of studievoorligting.

Afgesien van die prestasieprofiele wat in die verslag gegee en vir die doeleindes van beroeps- en/of studieleiding gebruik kan word, word die gewigte vir die berekening van die lineêre diskriminantfunksiewaardes ten opsigte van die meetinstrumente wat in die diskriminantontleding gebruik is, in bylae F gegee. 'n Individu se prestasie in 'n bepaalde meetinstrument word met hierdie gewigte geweeg om te bepaal wat sy posisie in die diskriminante ruimte is, dit wil sê met watter studierigtinggroep sy prestasie die meeste ooreenstemming toon. Laasgenoemde is 'n eksakter en wetenskapliker metode om 'n individu se beroeps- en/of studierigtingkeuse te bepaal.

CHAPTER 8

SYNOPSIS

8.1 BACKGROUND

The data used in this investigation were obtained through Project Talent Survey, the aim of which was to determine the RSA's White manpower potential and to make information available to develop this potential to the maximum.

Project Talent Survey commenced in 1965 when the population (N = 69 908) of White Standard 6 pupils in the Republic of South Africa (RSA) and South West Africa (SWA) were tested with a comprehensive battery of measuring instruments. Each pupil's intelligence, aptitude, interest, personality, adjustment and scholastic achievement were measured, and background information was obtained on each pupil.

The Standard 6 pupils tested in 1965 were subsequently retested at Standard 8 level (N = 55 719) in 1967 and at Standard 10 level (N = 34 132) in 1969. A longitudinal picture was thus obtained of the progress and development of a generation of Standard 6 pupils during their high school careers. Follow-up data on the postschool study careers of those pupils who passed Standard 10 in 1969 and received some form or other of postschool training were obtained until the end of 1980 in order to determine their fields of study and eventual study success.

8.2 INTRODUCTION

In an HSRC report entitled Prestasieprofile vir hoëvlakwerkkrag the test achievements of pupils who participated in Project Talent Survey's test programmes in Standards 6, 8 and 10 were related to their study success at university. The aim of this investigation was inter alia to determine whether the psychological measuring instruments used in the survey were able to distinguish between broad university study fields.

From the investigation it appeared that all the measuring instruments used in Project Talent Survey were able to distinguish significantly between broad university study fields and can therefore be used for purposes of educational and/or vocational guidance. In view of different tests administered to the Talent Survey pupils in Standards 6, 8 and 10, achievement profiles for intelligence, aptitude, scholastic proficiency, interest, personality, adjustment and study habits and attitudes in respect of eight broad fields of study could be established. The study fields were as follows: Applied natural sciences; pure natural sciences; applied human sciences; pure human sciences; engineering; medicine, dentistry and veterinary science; commerce and administration; law.

The above investigation was based on the premise that there was only one way of combatting the RSA's shortage of high-level manpower: besides effective education and training, optimal development and utilization of the available manpower could not be achieved unless there was a relation between education and training and the individual's potential, in view of which effective study and/or vocational guidance was needed.

In the above investigation the test group consisted of Talent Survey pupils who had subsequently graduated from a university. The investigation therefore made criteria available for the selection of pupils for university study as well as possible field of study.

In this investigation the above research was subsequently supplemented and expanded to include the establishment of achievement profiles for other tertiary studygroups for the purposes of study and/or vocational guidance.

8.3 AIM

The aim of this investigation can be linked to the second part of the broad aim of Project Talent Survey, in other words to make data available with a view to ensuring the full development of the RSA's manpower potential.

In view of the above the aim of this investigation was as follows:

The establishment of intelligence, aptitude, interest, personality, adjustment, scholastic and other profiles for Standards 6, 8 and 10 in respect of broad tertiary study fields for purposes of educational and vocational guidance. Broadly speaking, the aim of the investigation was to determine the extent to which measurements obtained at high school level by means of standardized psychological measuring instruments could predict study success in various broad tertiary study fields so that these measurements could be used to guide pupils in their choice of study field and/or occupation with a view to ensuring optimal development and utilization of their potential.

The extent to which such measurements obtained at school level can be used in educational and vocational guidance is determined by the extent to which the measurements are able to distinguish between broad tertiary study fields as used in this investigation. To determine this was one of the aims of the investigation. In this investigation the criterion for establishing achievement profiles was not work or occupational success, but only the successful completion of a course of study. Determining the success of these graduates in the practical job or occupational situation would have required further follow-up studies on the group, and such follow-up data were not available. Secondly it should be noted that the achievement profiles in general do not provide information regarding a particular occupational group, but rather in respect of groups of broad fields of study of which the occupational practice may differ widely.

8.4 METHOD OF INVESTIGATION

8.4.1 The test group

The test group for this study consisted of all those pupils who had taken part in one or more of the three Talent Survey test programmes conducted at Standard 6, 8 and 10 level and who had obtained a tertiary qualification by 1980. The exception was the group of first-year drop-outs and failures. For research purposes the test group was divided into the following nine subgroups:

<u>Group</u>	<u>N</u>	<u>%</u>
Dropouts and failures (DF)	1762	14,2
Technikon-qualified: Biological sciences (TBS)	303	2,4
Technikon-qualified: Physical sciences (TPS)	542	4,4
Technikon-qualified: Commerce and management (TCM)	73	0,6
Education college qualified (EC)	2583	20,7
Nursing college qualified (NC)	650	5,2
University-qualified: Natural sciences (UNS)	1861	14,9
University-qualified: Applied sciences (UAS)	1680	13,5
University-qualified: Human sciences (UHS)	3000	24,1
TOTAL	<u>12454</u>	<u>100,0</u>

For the purpose of this investigation the nine groups were always divided according to sex on account of practical considerations. Since separate norms were established for boys and girls for some of the Talent Survey tests, it was decided to provide separate achievement profiles for the two sexes throughout. In addition it seemed desirable to have separate profiles for the two groups for guidance purposes.

8.4.2 Measuring instruments

Measuring instruments whose results were used in this investigation included the following: New South African Group Test (NSAGT), Junior Aptitude Tests (JAT), Senior Aptitude Tests (SAT), General Tests of Language and Arithmetic (GTLA), General Science Test, Scholastic Proficiency Battery (SPB), Mathematics Tests (Geometry and Algebra), GSZ Interest Questionnaire, 19 Field Interest Inventory (19 FII), Jr. Sr. High School Personality Questionnaire (HSPQ), Adjustment Questionnaire and Survey of Study Habits and Attitudes (SSHA).

8.4.3 Statistical procedures

In this report an achievement profile is provided for each of the nine groups of study fields in respect of each of the measuring instruments applied on the different standard levels during the Talent Survey test programme. In addition the technique of discriminant analysis was used to determine whether there were significant differences between the

groups and to establish which variables best distinguished between the groups. Discriminant analysis is a statistical technique that uses the characteristics of variables in order to show the differences between groups in the best possible way. This is accomplished by creating a linear discriminant function (LDF) in which the data on the variables are combined for this purpose. The number of LDF's is determined by the number of groups to be compared. For k groups there are $k-1$ LDF's except where the number of variables, p , is smaller than $k-1$ when the number of LDF's equals p .

When the discriminant analysis indicated significant differences between the groups, Duncan's multiple range test was used to determine between which of the group means significant differences existed. The criterion for significance was set at the 5 % level.

A standard HSRC program (XMANOVA, a Cooley-Lohnes program) was used for the discriminant analysis, and the standard SAS program (Proc GLM) for Duncan's multiple range test.

The results of the discriminant analysis and the Duncan test provide the necessary statistical background for the correct interpretation and use of the achievement profiles.

8.4.4 Procedure

The Talent Survey pupils who obtained a tertiary qualification can be regarded as a representative sample of such pupils for Standards 6, 8 and 10 so that findings can be generalized to the Standards 6, 8 and 10 pupils of ensuing years on the assumption that future pupils will not differ significantly from the particular test group. In view of this the achievement profiles given here can also be used in the educational and vocational guidance of future pupils. Although future graduation trends may differ from those of the test group, it is assumed that the abilities required to obtain a tertiary qualification will not differ much in future from those relating to the test group, provided that tertiary training standards remain relatively constant.

Although achievement profiles for the different groups of study fields are given in respect of all the measuring instruments for each of the three school standards, the statistical comparison of groups in respect of a measuring instrument was made only once in order to keep the investigation within manageable limits. For example, the NSAGT was administered in Standards 6, 8 and 10, but a comparison of the groups on the basis of IQ was done only once. The reason for this is that most of the pupils involved in this investigation took part in each of the three Talent Survey test programmes, and therefore must have advanced from Standard 6 to Standard 10 in the minimum possible time. A comparison of the groups on the basis of IQ on one Standard level should therefore have approximately the same result as a comparison on another standard level in view of the stability of abilities during the high school years.

All the achievement profiles are given in terms of the mean stanine scores of groups in the different measuring instruments. The stanine scale comprises 9 standard points with a mean of 5 and a standard deviation of 1,96 stanines. Each standard point represents the achievement of a certain section of the norm group as indicated below.

GROUP	STANINE	SYMBOL	DESCRIPTION
Poorest 4 %	1	E	Very poor
Next 7 %	2	D	Poor
Next 12 %	3		
Next 17 %	4		
Middle 20 %	5	C	Average
Next 17 %	6		
Next 12 %	7	B	Good
Next 7 %	8		
Best 4 %	9	A	Very good

Norms were available for most of the measuring instruments used in the Talent Survey test programmes. Nevertheless it was decided to calculate new norms based on the survey data, as this would have the advantage of the same norm group for all the measuring instruments. The existing norms were retained only in the case of the NSAGT and GTLA.

In the case of the Standard 6 test programme the population of Standard 6 pupils (N = 69 908) served as the norm group. For the Standard 8 (1967) and Standard 10 (1969) test programmes (where among other things a sample of pupils was used), representative samples of Standard 8 (N = 10 178) and Standard 10 pupils (N = 6 941) served as the norm groups.

8.5 RESULTS AND DISCUSSION

8.5.1 Intelligence and aptitude

(a) Intelligence (Standard 6)

The two sexes were compared in respect of each of the nine groups of study fields in order to determine whether there were significant differences in IQ on a sex/study field basis.

From the results for the five study field groups where a discriminant analysis was possible, i.e. TBS, TPS, EC, UNS and UAS, it appears that with the exception of TPS where there was no significant difference between the mean non-verbal and verbal IQ scores of the two sexes, the mean IQ scores of the women were significantly higher than those of the men.

A comparison of the study field groups indicates that the NSAGT scores of both the men and the women distinguish significantly between study field groups. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 55,90 and 82,65 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 3.2):

LDF 1, men: (UHS + UNS) versus (UAS) versus (DF) versus (TBS) versus (EC + TPS + TCM).

LDF 1, women: (NC) versus (TPS + EC + DF) versus (TBS + UHS + UAS) versus (UNS).

The Duncan test results in Tables 3.6 and 3.7 indicate how the study field groups differ from one another in respect of non-verbal and verbal IQ scores.

(b) Aptitude

(i) Junior Aptitude Tests (Standard 6)

A comparison of the study field groups on the basis of nine JAT variables indicates that the JAT distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 58,13 and 84,09 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 3.3):

LDF 1, men: (TBS + TCM + EC) versus (TPS) versus (DF) versus (UAS + UHS) versus (UNS).

LDF 1, women: (NC) versus (EC + DF) versus (TBS) versus (UHS + UAS) + (UNS).

The Duncan test results in Tables 3.12 and 3.13 indicate the extent to which the groups of study fields differ from one another in respect of their achievement in the JAT variables that distinguish significantly between the groups.

(ii) Senior Aptitude Tests (Standard 10)

A comparison of the groups of study fields on the basis of 10 SAT variables indicates that the SAT distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 64,84 and 78,35 % of the total variance of group differences, and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 3.4):

LDF 1, men: (TBS) versus (EC) versus (DF + UHS) versus (TPS + UAS) versus (UNS)

LDF 1, women: (NC) versus (EC + DF) versus (UHS) versus (TBS + UAS) versus (UNS)

The Duncan test results in Tables 3.18 and 3.19 indicate how the groups of study fields differ from one another in respect of their achievement in the SAT variables that distinguish significantly between the groups.

8.5.2 Scholastic proficiency

First the test scores in First Language, Arithmetic and Science for Standard 6 were dealt with, then the Geometry and Algebra test scores for Standard 8, and finally the SPB scores for Standard 10.

(a) Tests of First Language, Arithmetic and Science (Standard 6)

A comparison of the study field groups on the basis of the above tests indicates that these three tests distinguish significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 71,89 and 91,62 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 4.1):

LDF 1, men: (EC + TCM + TBS) versus (TPS + DF) versus (UHS + UAS) versus (UNS).

LDF 1, women: (NC + EC) versus (TPS + DF) versus (TBS + UHS) versus (UAS) versus (UNS).

The Duncan test results in Tables 4.5 and 4.6 indicate how the study field groups differ from one another in respect of their First Language, Arithmetic and Science test scores, since all three these tests distinguish significantly between the groups.

(b) Geometry and Algebra (Standard 8)

A comparison of the study field groups on the basis of their Geometry and Algebra test scores indicates that these two tests distinguish significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 98,28 and 97,95 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 4.2):

LDF 1, men: (EC + TBS) versus (DF + TCM + TPS + UHS) versus (UAS) versus (UNS).

LDF 1, women: (EC) versus (NC) versus (DF) versus (UHS + TPS) versus (TBS) versus (UAS + UNS).

The Duncan test results in Tables 4.11 and 4.12 indicate how the study field groups differ in respect of their Geometry and Algebra test scores since both tests distinguish significantly between the groups.

(c) The Scholastic Proficiency Battery (SPB) (Standard 10)

A comparison of the study field groups on the basis of their SPB test scores indicates that the SPB distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 72,30 and 90,00 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 4.3):

LDF 1, men: (TBC + EC) versus (TCM) versus (DF + TPS + UHS + UAS) versus (UNS).

LDF 1, women: (EC + NC) versus (DF) versus (UHS + TBS) versus (UAS) versus (UNS).

The Duncan test results in Tables 4.17 and 4.18 indicate how the study field groups differ from one another in respect of their SPB test scores that distinguish significantly between the groups.

8.5.3 Interest

The interest measuring instruments that were used are those of the South African version of the Guilford-Schneidmann-Zimmerman Interest Questionnaire (GSZ) applied in Standard 8 and the 19 Field Interest Inventory (19 FII) applied in Standard 10.

(a) The GSZ Interest Questionnaire (Standard 8)

A comparison of the study field groups on the basis of their GSZ scores

indicates that the GSZ distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 53,70 and 53,94 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the groups of field of study (Fig. 5.1):

LDF 1, men: (UNS + TPS + UAS) versus (DF) versus (EC + UHS).

LDF 1, women: (UNS) versus (UAS) versus (UHS) versus (DF) versus (EC + NC).

The Duncan test results in Tables 5.5 and 5.6 indicate how the study field groups differ from one another in respect of interest as measured by the GSZ fields that distinguish significantly between the groups.

(b) The 19 Field Interest Inventory (Standard 10)

A comparison of the study field groups on the basis of their 19 FII scores indicates that the 19 FII distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 56,19 and 53,70 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the groups of study fields (Fig. 5.2):

LDF 1, men: (UNS + TPS) versus (UAS + DF) versus (EC + UHS).

LDF 1, women: (EC + NC + DF) versus (UHS) versus (UAS) versus (UNS).

The Duncan test results in Tables 5.11 and 5.12 indicate how the study field groups differ from one another in respect of interest as measured by the 19 FII fields that distinguish significantly between the groups.

8.5.4 Personality, adjustment and study habits and attitudes

(a) Personality (Standard 6)

A comparison of the groups of study fields on the basis of their HSPQ scores indicates that the HSPQ distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1

accounts for respectively 49,82 and 54,22 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the groups of field of study (Fig. 6.1):

LDF 1, men: (UHS + EC) versus (DF + UAS + UNS + TCM + TBS) versus (TPS).

LDF 1, women: (NC) versus (TBS) versus (UNS + EC + DF + UAS) versus (UHS).

The Duncan test results in Tables 6.5 and 6.6 indicate how the study field groups differ from one another in respect of personality as measured by the HSPQ factors that distinguish significantly between the groups and Factor B that had not been included in the discriminant analysis.

(b) Adjustment (Standard 6)

A comparison of the study field groups on the basis of their adjustment scores indicates that the Adjustment Questionnaire distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 37,04 and 64,85 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 6.2):

LDF 1, men: (UNS + UHS) versus (DF + UAS + TPS + TCM + TBS) versus (EC).

LDF 1, women: (UNS) versus (UAS + UHS + TBS) versus (DF) versus (NC + EC).

The Duncan test results in Tables 6.12 and 6.13 indicate how the study field groups differ from one another with regard to adjustment as measured by the adjustment fields that distinguish significantly between the groups.

(c) Study habits and attitudes (Standard 10)

A comparison of the study field groups on the basis of their SSHA scores indicates that the SSHA distinguishes significantly between the groups for both men and women. In respect of men and women LDF 1 accounts for respectively 66,27 and 70,32 % of the total variance of group differences and distinguishes more or less as follows between the study field groups (Fig. 6.3):

LDF 1, men: (TCM + EC + TBS) versus (DF + TPS + UAS) versus (UHS + UNS).

LDF 1, women: (NC + EC) versus (DF + TBS) versus (UHS + UNS + UAS).

The Duncan test results in Tables 6.18 and 6.19 indicate how the study field groups differ from one another in respect of their achievements in the four primary SSHA scales since all four these scales distinguish significantly between the groups.

8.6 CONCLUSIONS

(a) The HSRC tests used in Project Talent Survey have enough validity to distinguish between broad tertiary study fields.

(b) The fact that the measuring instruments distinguish significantly between the groups of study fields despite the relative selectedness of the test group, indicates the long-term discriminative ability of the measuring instruments concerned. Measurements at school level can therefore be used to guide pupils in their choice of occupation and/or field of study.

(c) The following measuring instruments distinguish best between the different groups of study fields as indicated by their contribution to group differences, and play the most important role in the vocational guidance situation in the following order: interest questionnaires (19 FII and GSZ), scholastic proficiency tests (especially the SPB), cognitive tests (especially the SAT) and finally other tests in the order SSHA, HSPQ and Adjustment Questionnaire.

(d) The fact that all the measuring instruments used in the investigation distinguish significantly between groups of study fields indicates that the effectiveness of guidance is increased by taking into account measurements of as many aspects of the personality as possible.

(e) If it is assumed that the DF group consists mainly of pupils who had enrolled at universities initially, since more than half of the test group represent university-qualified persons, the first-year failure of this group can probably be ascribed to a wrong choice of institution or study field. This is construed from the fact that with few exceptions this group mainly takes a centre position among the university and other tertiary study groups according to their group centroids. This applies particularly in the case of men.

(f) According to this study persons who are university-qualified represent the highest manpower potential in the RSA as indicated by their cognitive and scholastic proficiency test scores. The potential quality represented by the other tertiary study groups is evident from a comparison between the centroids of these groups and those of the university groups as illustrated by the graphic representation of the group centroids for the particular measuring instruments.

7.7 RECOMMENDATION

It is recommended that the statistical data of the investigation be computerized in order to establish a computerized support service for counselling purposes. Such a support service can be used by schools, universities or other tertiary institutions especially to give guidance to large numbers of pupils and/or students in the choice of an occupation and/or field of study.

7.8 CONCLUSION

This investigation is a logical supplement to the second part of the broad aim of Project Talent Survey, namely to provide data with a view to ensuring full development of the RSA's manpower potential.

It is trusted that the data made available by this investigation will assist in providing more effective guidance to potential university and other students in their choice of a suitable career and/study field in order to ensure optimal development of the RSA's limited middle and high-level manpower potential.

There are several reasons why the need for effective vocational and/or study guidance must be stressed: the fact that postschool training is becoming increasingly expensive; the loss of human potential when students undergo training that does not match their interests, abilities and personality, and the harmful effect that academic and/or job failure has on the mental health and functioning of an individual.

In addition to the achievement profiles set out in the report that can be used for purposes of vocational and/or educational guidance, the coefficients for calculating the linear discriminant function values in respect of the measuring instruments used in the discriminant analyses are provided in Appendix F. An individual's score on a particular measuring instrument is weighted according to these weights to determine his position in discriminant space, in other words to determine the field of study which best correlates with his achievement. The latter is a more exact and more scientific way of determining the most appropriate field of study or occupation for a specific person.

BYLAE A

DIPLOMA-KURSUSSE AAN TECHNIKONS* GEGROEPEER IN DRIE BREë STUDIERIGTINGS

Biologiese wetenskappe, mediese en gesondheidsdienste

	N	%
Nasionale Diploma vir Tegnici in Landbou	34	11,2
Nasionale Diploma vir Tegnici in Tuinbou	9	3,0
Nasionale Diploma vir Tegnici in Mikrobiologie	20	6,6
Nasionale Diploma vir Tegnici in Oseanografie	4	1,3
Nasionale Diploma in Veeartsenykunde	4	1,3
Nasionale Diploma in Natuurbewaring en -bestuur	5	1,6
Nasionale Diploma in Arbeidsterapie	17	5,6
Nasionale Diploma in Fisioterapie	12	4,0
Nasionale Diploma in Mediese Laboratoriumtegnologie	66	21,8
Nasionale Diploma vir Gesondheidsinspekteurs	31	10,2
Nasionale Diploma in Voedseltegnologie	12	4,0
Nasionale Diploma in Radiografie	81	26,7
Nasionale Diploma vir Ortopediese Tegnici	3	1,0
Nasionale Diploma in Openbare Gesondheid	2	0,7
Nasionale Diploma in Broutegnologie	2	0,7
Nasionale Diploma in Vleistechnologie	1	0,3
	<u>303</u>	<u>100,0</u>

Fisiese wetenskappe, ingenieurswese, argitektuur, tekenkunde

Nasionale Diploma vir Tegnici in Opmeting, Tekenkunde, Kadastraal en Kartografie	82	15,1
Nasionale Diploma vir Tegnici in Analitiese Chemie, Chemie (Materiaaltoetsing), (Aanlegbediening), (Verdediging)	60	11,0
Nasionale Diploma vir Tegnici in Mynbou	27	5,0
Nasionale Diploma vir Tegnici in ruimtekommunikasie	1	0,2
Nasionale Diploma vir Tegnici in Gieteringingenieurswese en Metallurgie	2	0,4

*Vorige benaming was Kolleges vir Gevorderde Tegniese Onderwys

	N	%
Nasionale Diploma vir Tegnici in Weerkunde	4	0,7
Nasionale Diploma vir Tegnici in Geologie en Hidrologie	6	1,1
Nasionale Diploma in Chemiese Tegnologie (Plastiek)	3	0,6
Nasionale Diploma in Brandweertegnologie	3	0,6
Nasionale Diploma in Materiaaltoetsing (Padboumateriaal)	2	0,4
Nasionale Diploma vir Tegnici in Telekommunikasie	25	4,6
Nasionale Diploma vir Tegnici in Siviele Ingenieurswese	26	4,8
Nasionale Diploma vir Tegnici in Elektriese-, Meganiese-, Produksie-, Skeeps-, Elektroniese-, Radio- en Spoorweg- sinjaal Ingenieurswese	26	4,8
Nasionale Diploma vir Bou-Opsieners en Inspekteurs van Werke (Boukundig)	4	0,7
Nasionale Tegniese Diploma	28	5,2
Nasionale Diploma vir Tegnici (Trimester)	231	42,6
Nasionale Diploma vir Tegnici in Stad- en Streeksbeplanning	5	0,9
Nasionale Diploma vir Tegnici in Munisie	1	0,2
Nasionale Diploma in Ekstraksiemetallurgie	6	1,1
	<u>6</u>	<u>1,1</u>
	= 542	100,0

Handels- en bestuurwese

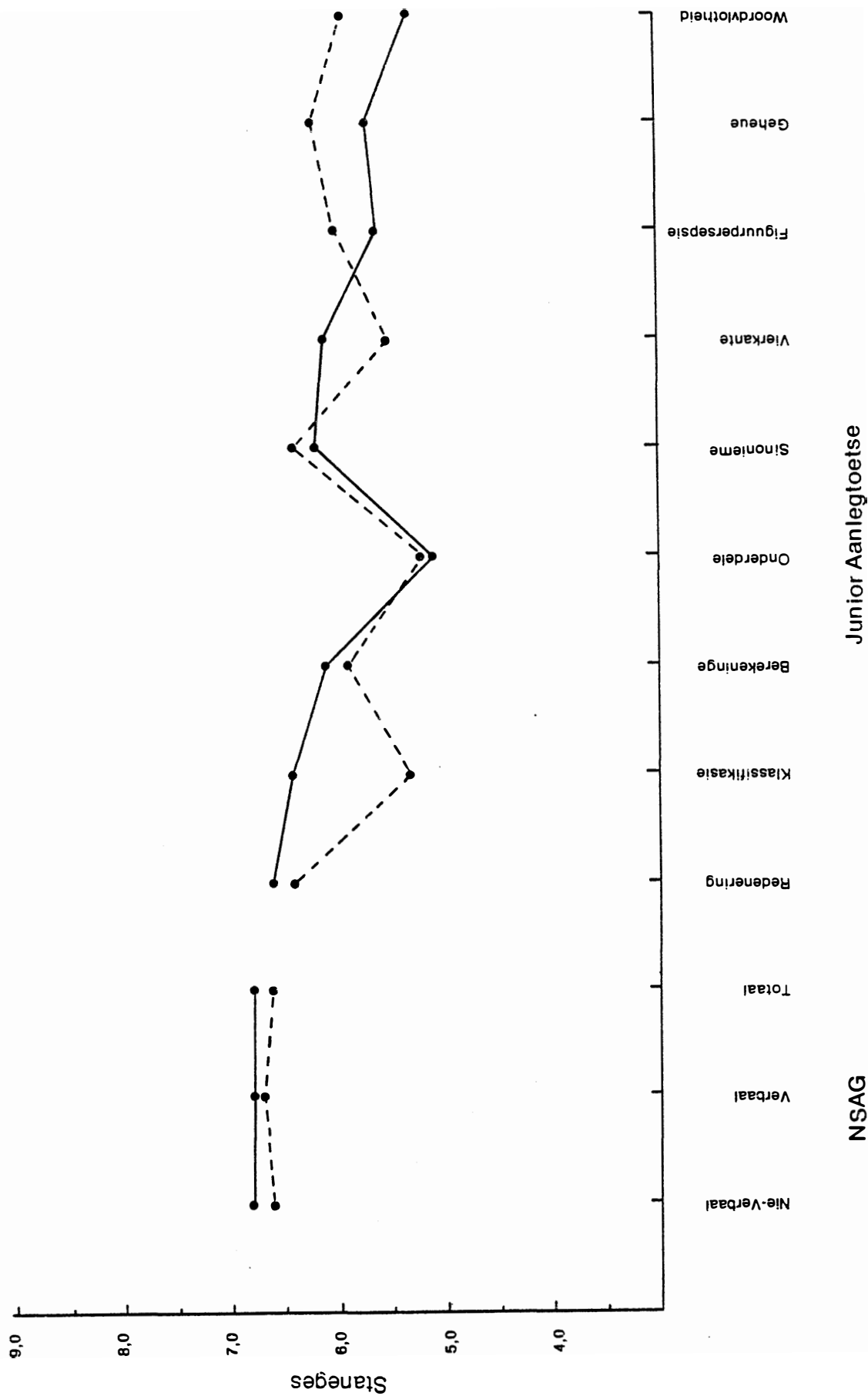
Nasionale Diploma in Staatsadministrasie	10	13,7
Nasionale Diploma vir Kosterekenmeesters	11	15,1
Nasionale diploma in Elektroniese Dataverwerking en Stelselontleding	7	9,6
Nasionale Diploma in Hotelbestuur	9	12,3
Nasionale Diploma in Staatsrekeninge en -finansies	13	17,8
Nasionale Sekretariële Diploma	4	5,5
Nasionale Diploma in Parke- en Ontspanningsadministrasie	5	6,8
Nasionale Diploma in Industriële Administrasie	10	13,7
Nasionale Diploma in Organisasie en Metodestudie	1	1,4
Nasionale Diploma vir die Registrasie van Aktes	2	2,7
Nasionale Diploma in Drukkerybestuur	1	1,4
	<u>1</u>	<u>1,4</u>
	= 73	100,0

BYLAE B

Intelligensie- en aanlegprofiele ten opsigte van nege studierigtinggroepe soos gemeet in standerds 6, 8 en 10.

FIGUUR B.1.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Stakers en druipelinge (st. 6)

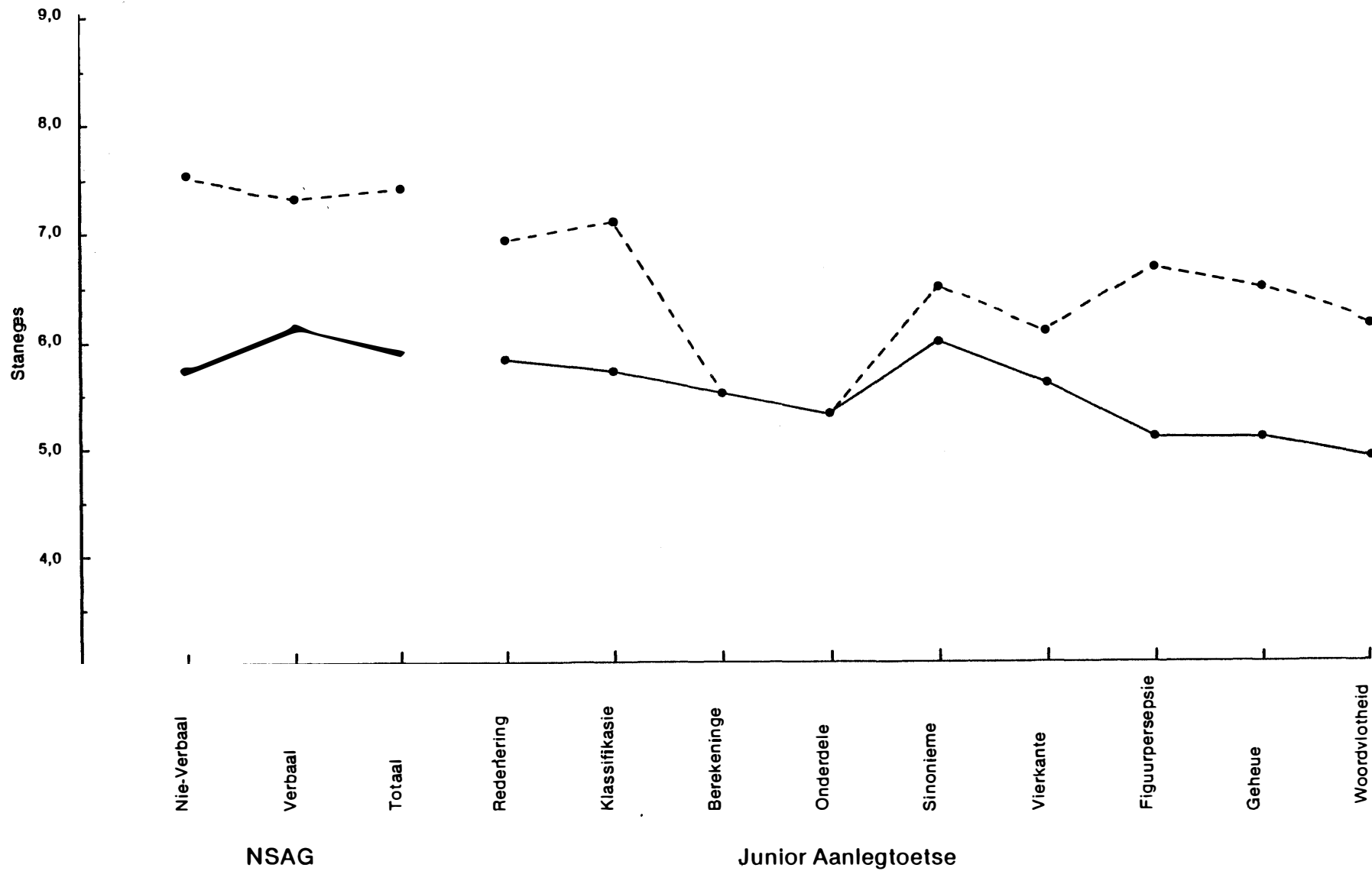
Seuns N = 981
 Meisies N = 783



FIGUUR B.2.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vlr die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (st. 6)

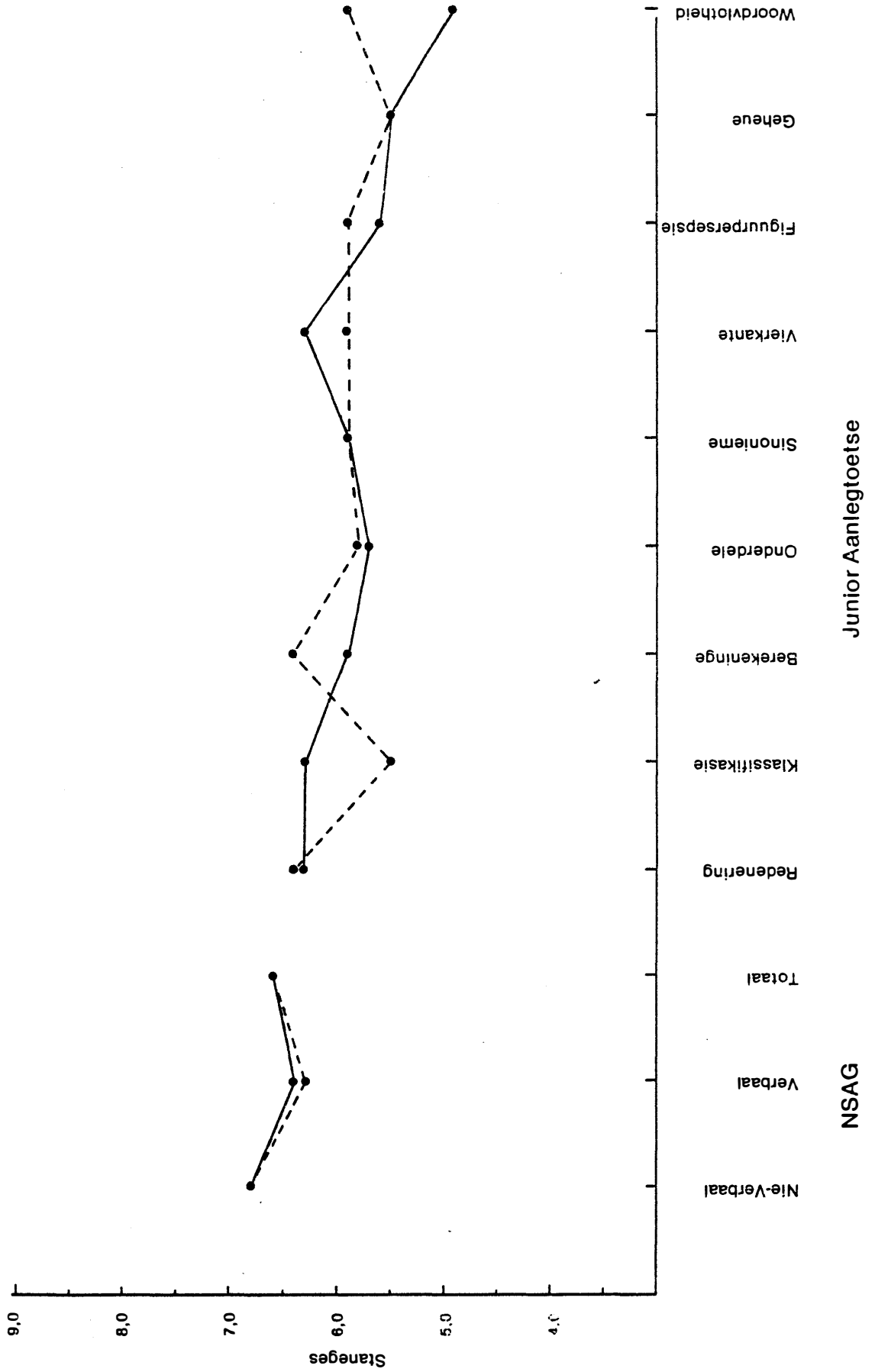
Seuns ——— N = 85
 Meisies - - - - N = 161

-186-

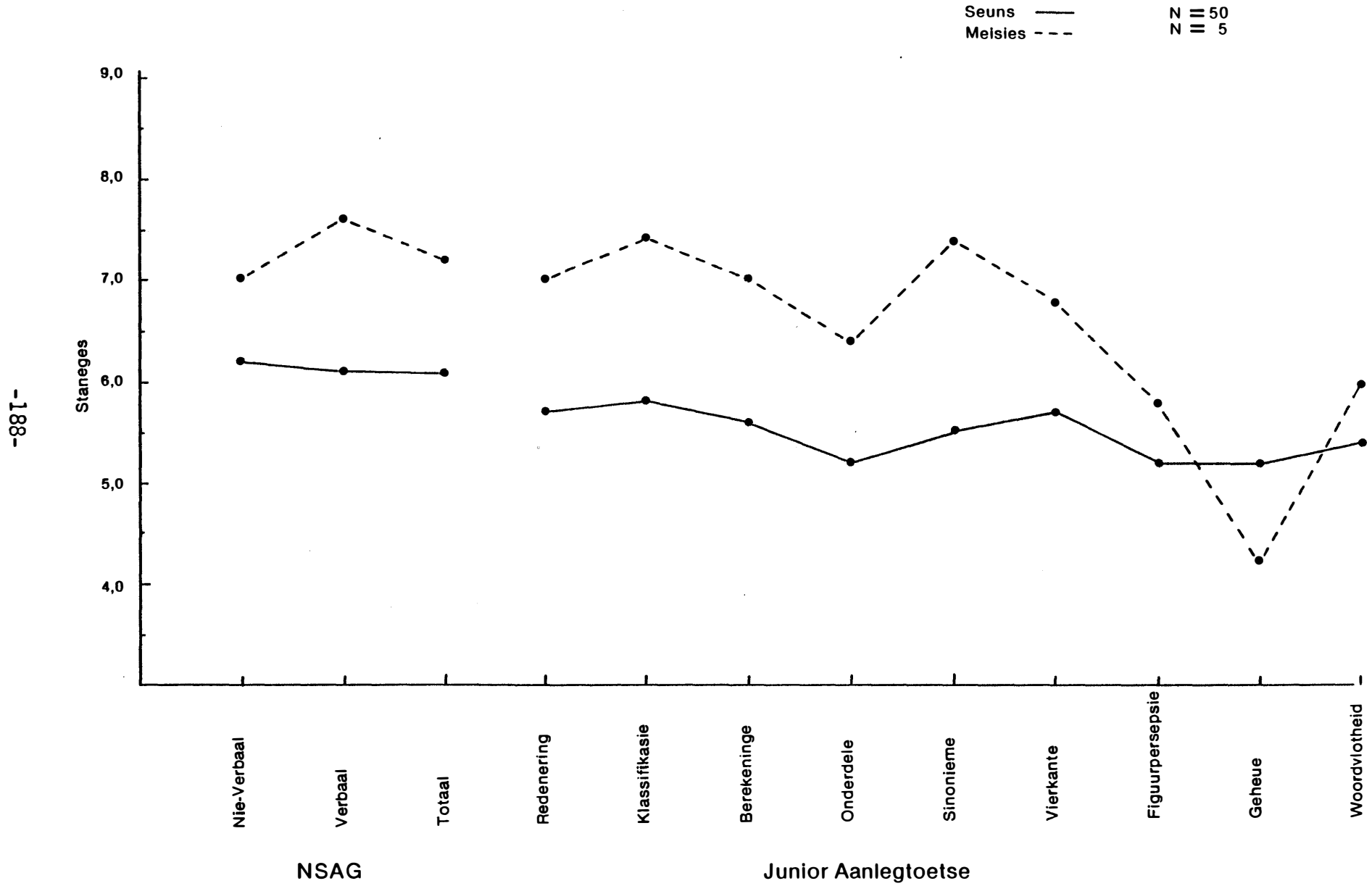


FIGUUR B.3.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Fisele wetenskappe (st. 6)

Seuns — N = 397
 Meisies - - - N = 21

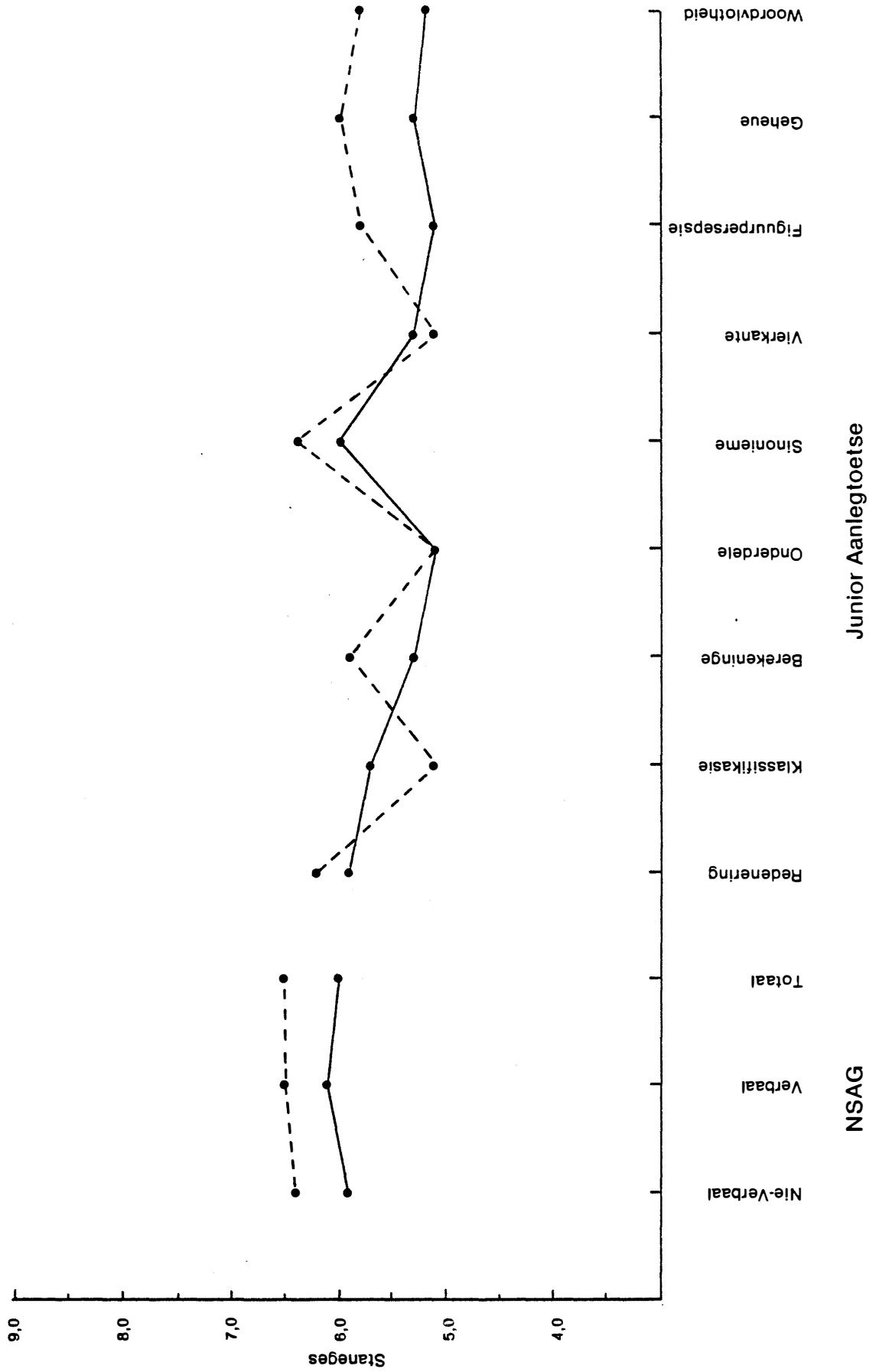


FIGUUR B.4.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese (st. 6)

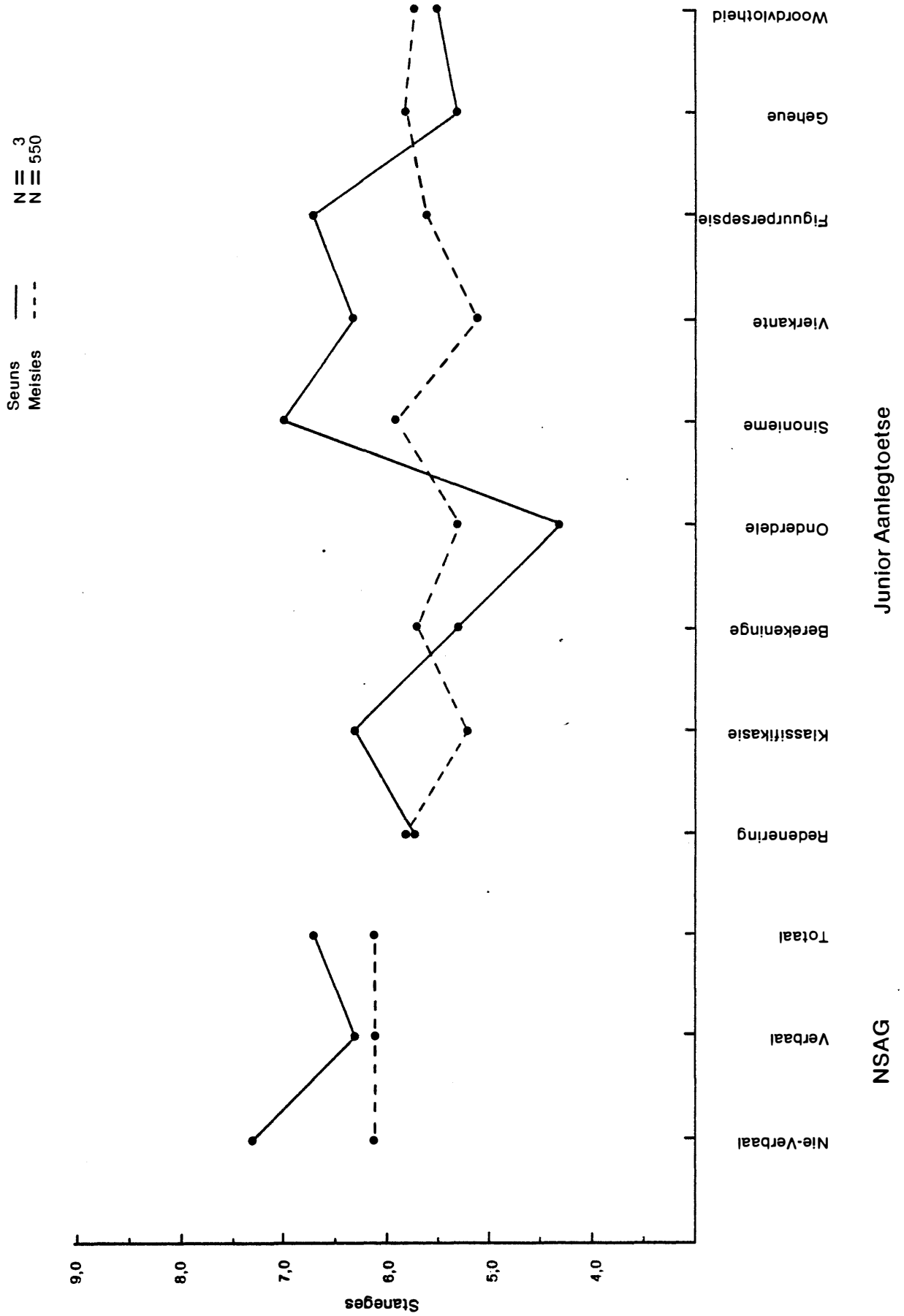


FIGUUR B.5.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Onderwyskollegekwalifiseerdes (st. 6)

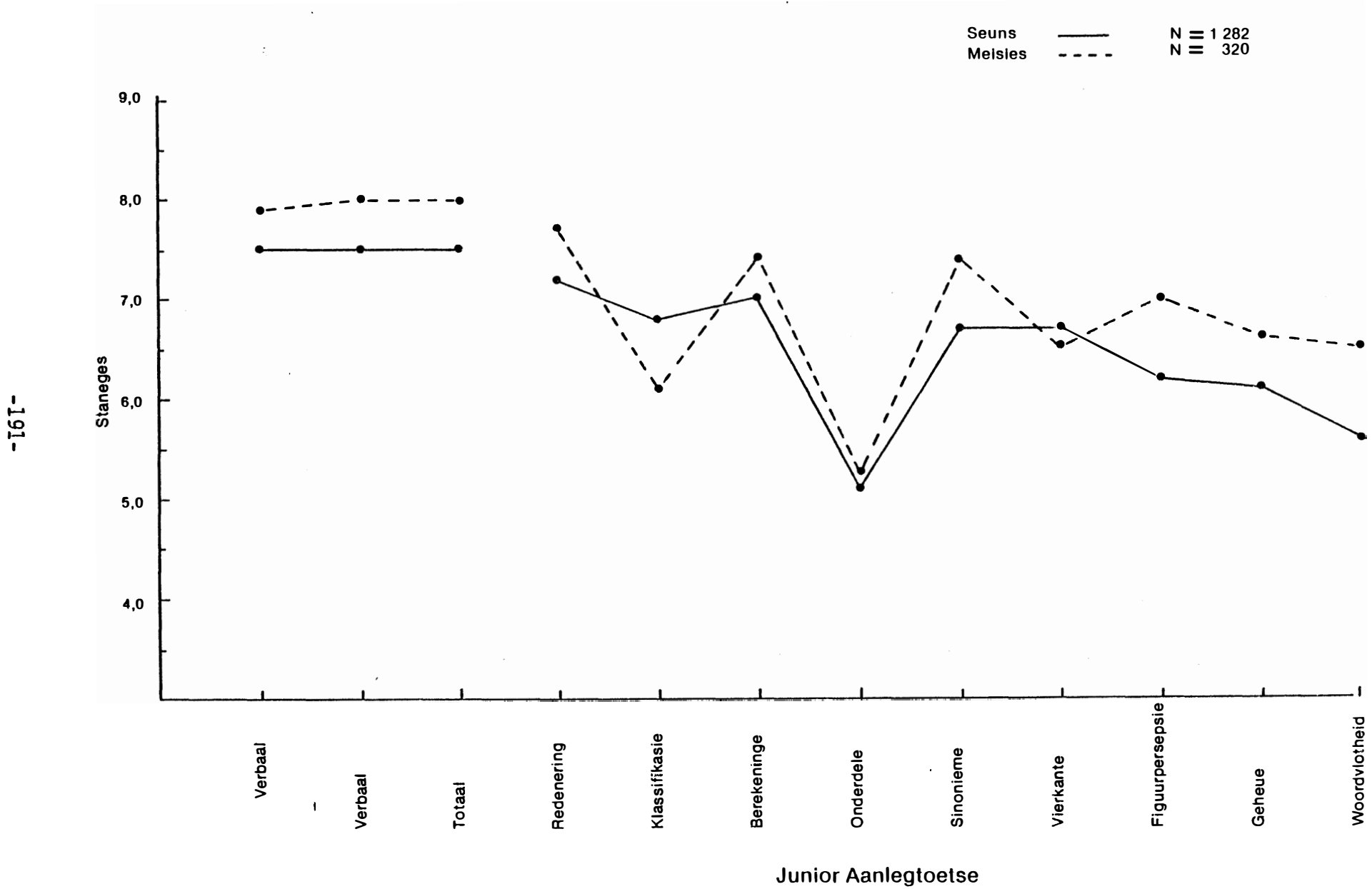
Seuns $N = 324$
 Meisies $N = 1848$



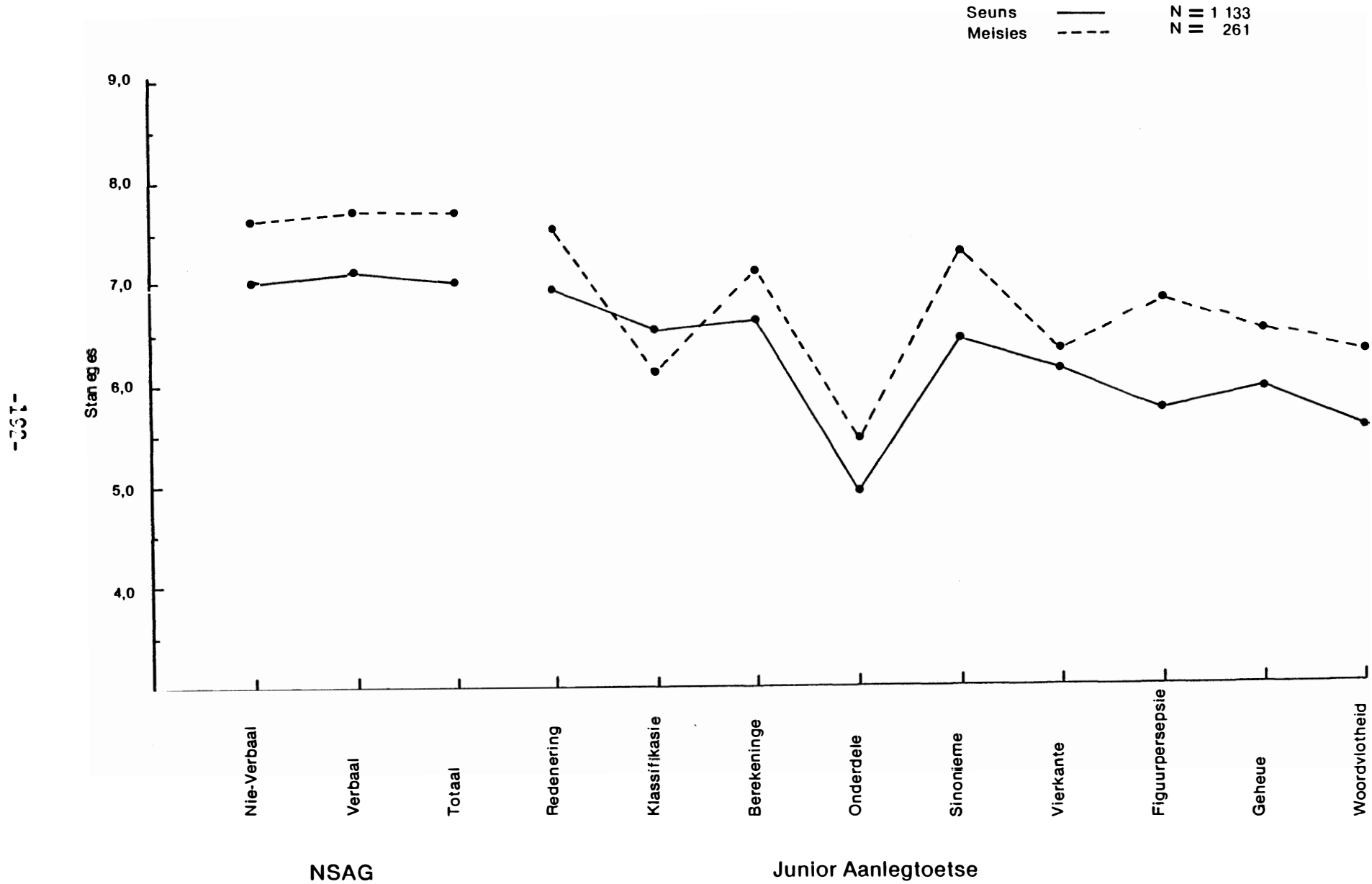
FIGUUR B.6.6
Intelligensle- en aanlegprofiel vir die groep:
Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 6)



FIGUUR B.7.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Universiteitsgekwalfiseerdes: Natuurwetenskappe (st. 6)

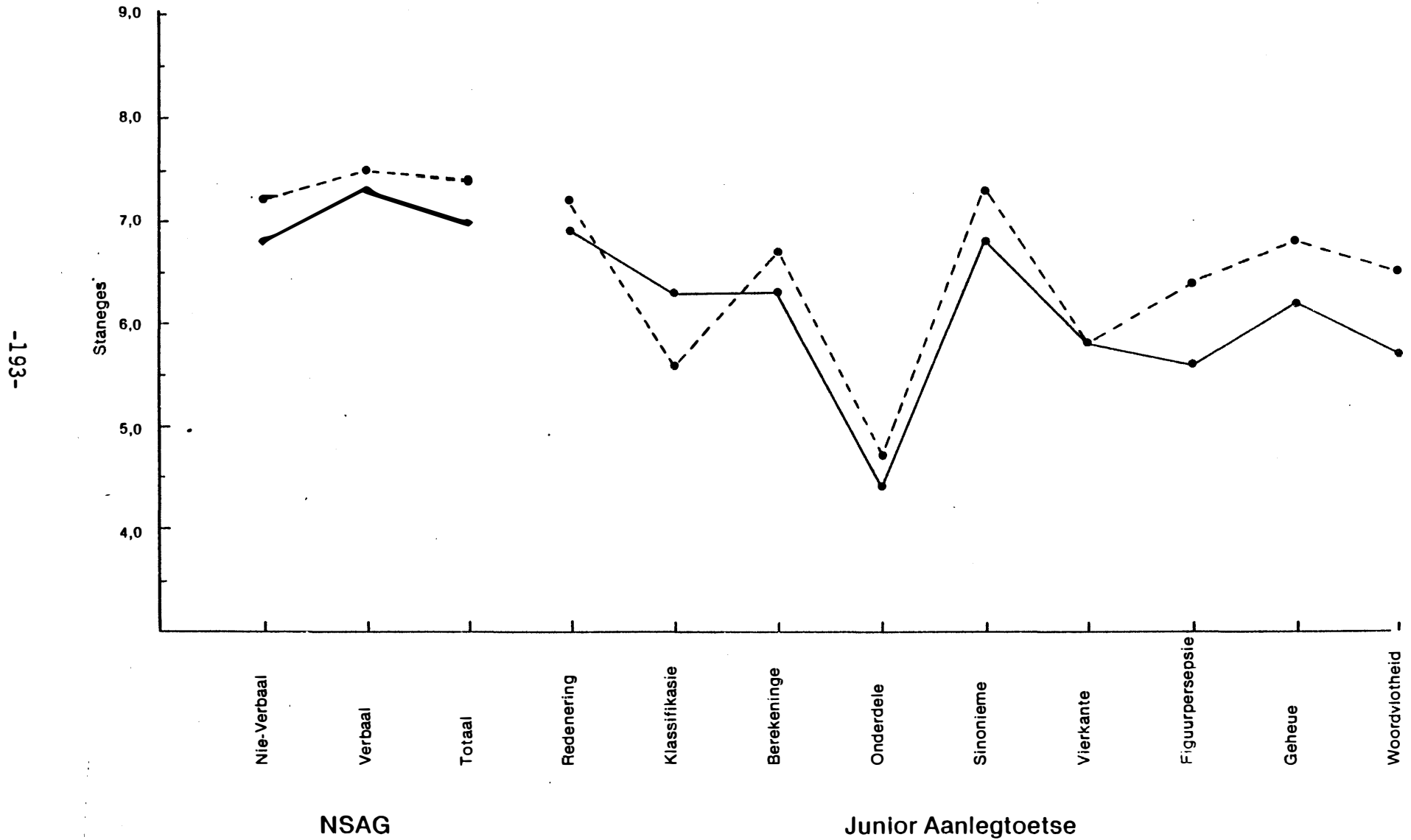


FIGUUR B.8.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Unversiteitsgekwalfiseerdes: Toegepaste wetenskappe (st. 6)



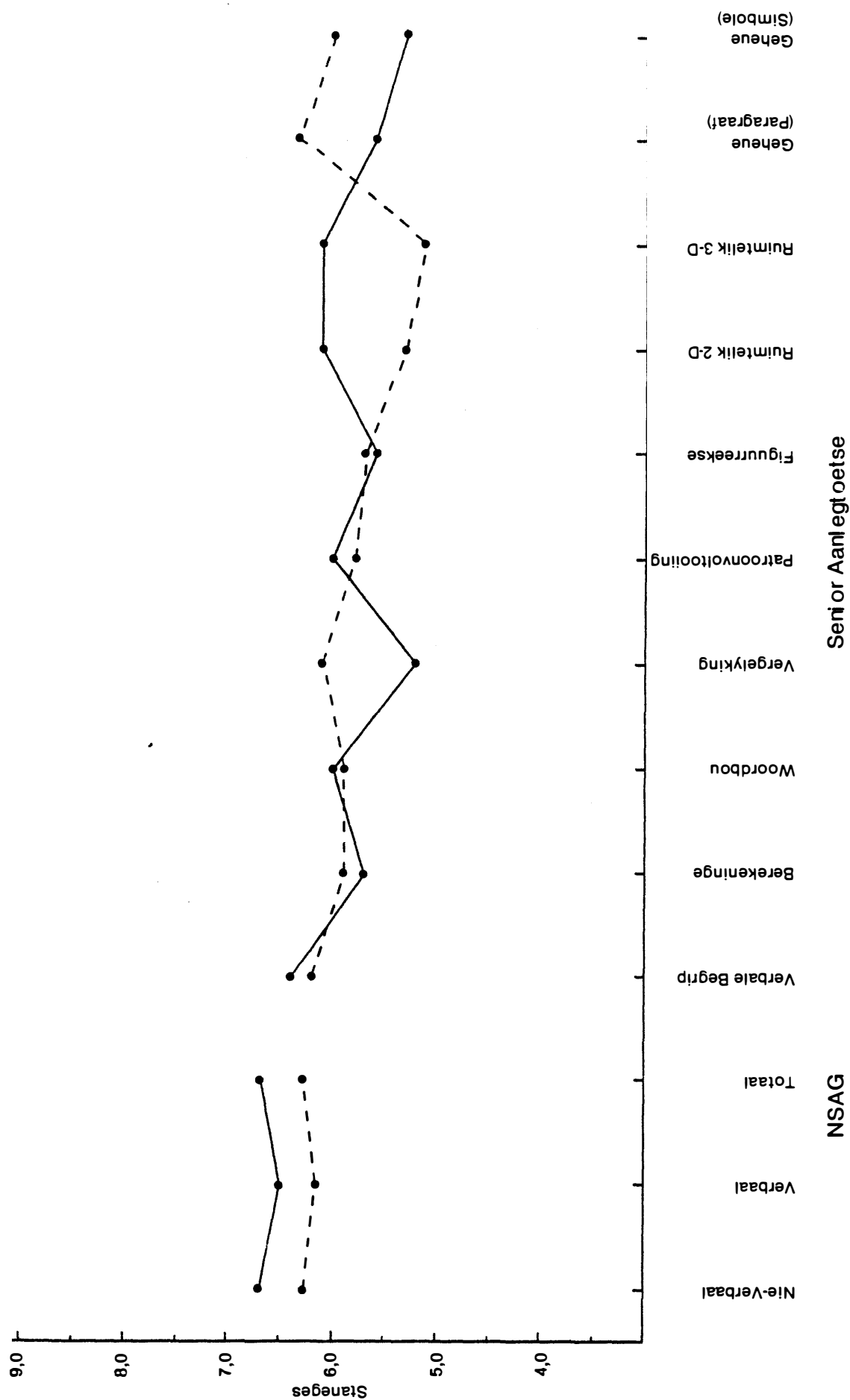
FIGUUR B.9.6
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep:
Universiteitsgekwalifiseerdes: Geesteswetenskappe (st. 6)

Seuns — N = 1 041
 Meisies - - - N = 1 398



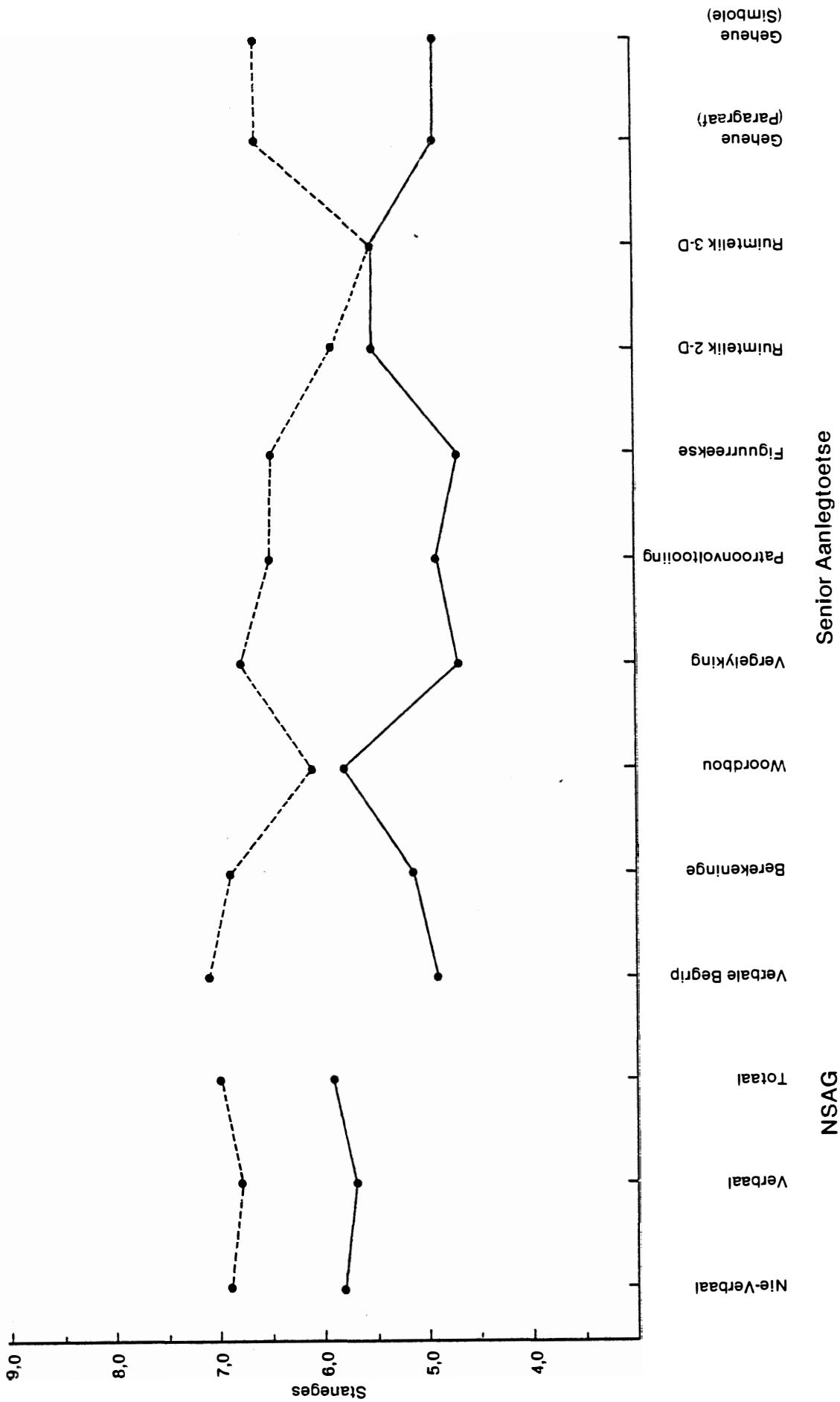
FIGUUR B.1.8
Intelligensle- en aanlegproef vir die groep: Stakers en duipeilinge (st. 8)

Seuns — N vir NSAG = 1047, SAT = 221
 Meisies - - - N vir NSAG = 821, SAT = 218



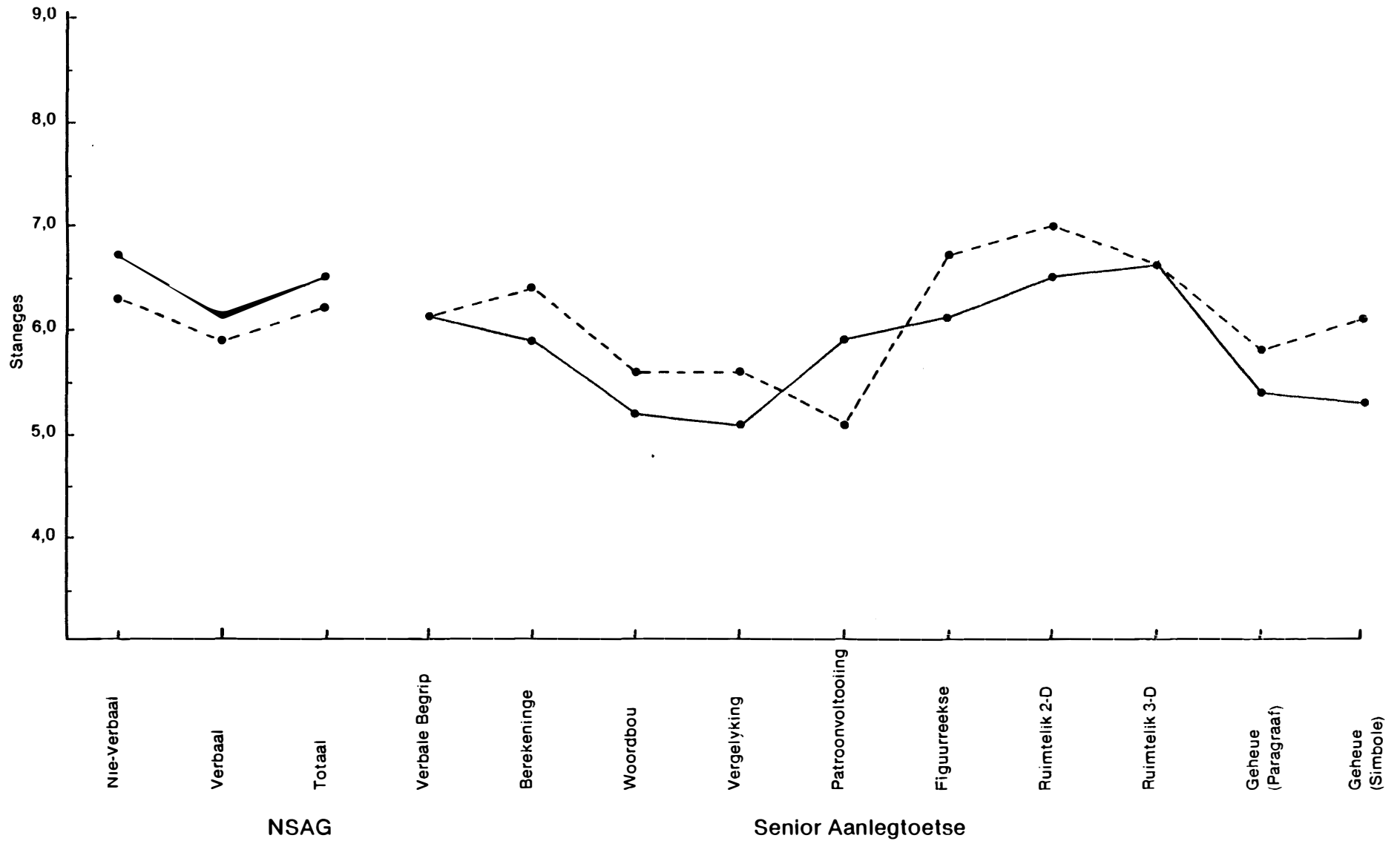
FIGUUR B.2.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Technikonkwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 8)

Seuns — N vir NSAG = 94, SAT = 27
 Meisies - - - N vir NSAG = 159, SAT = 51

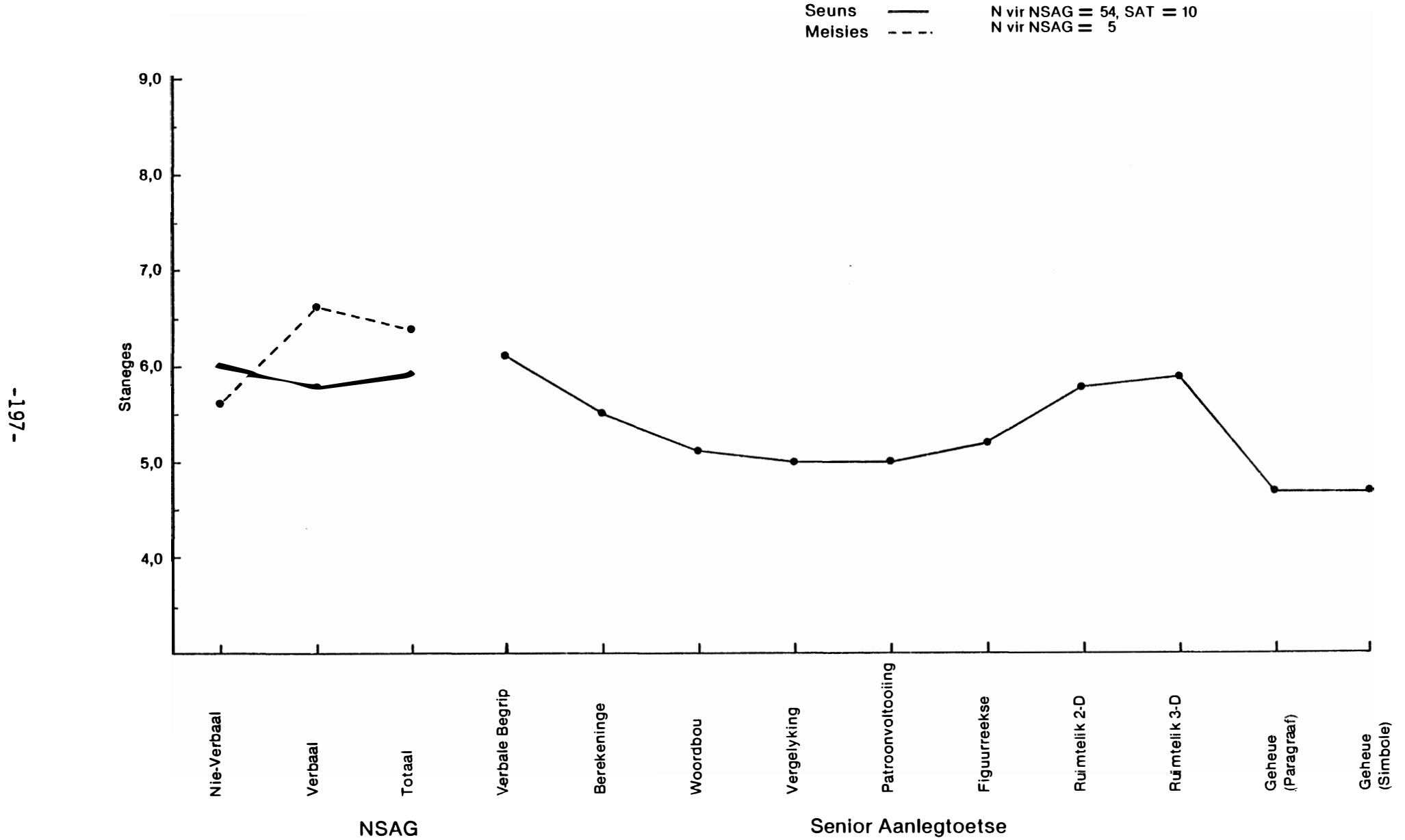


FIGUUR B.3.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 8)

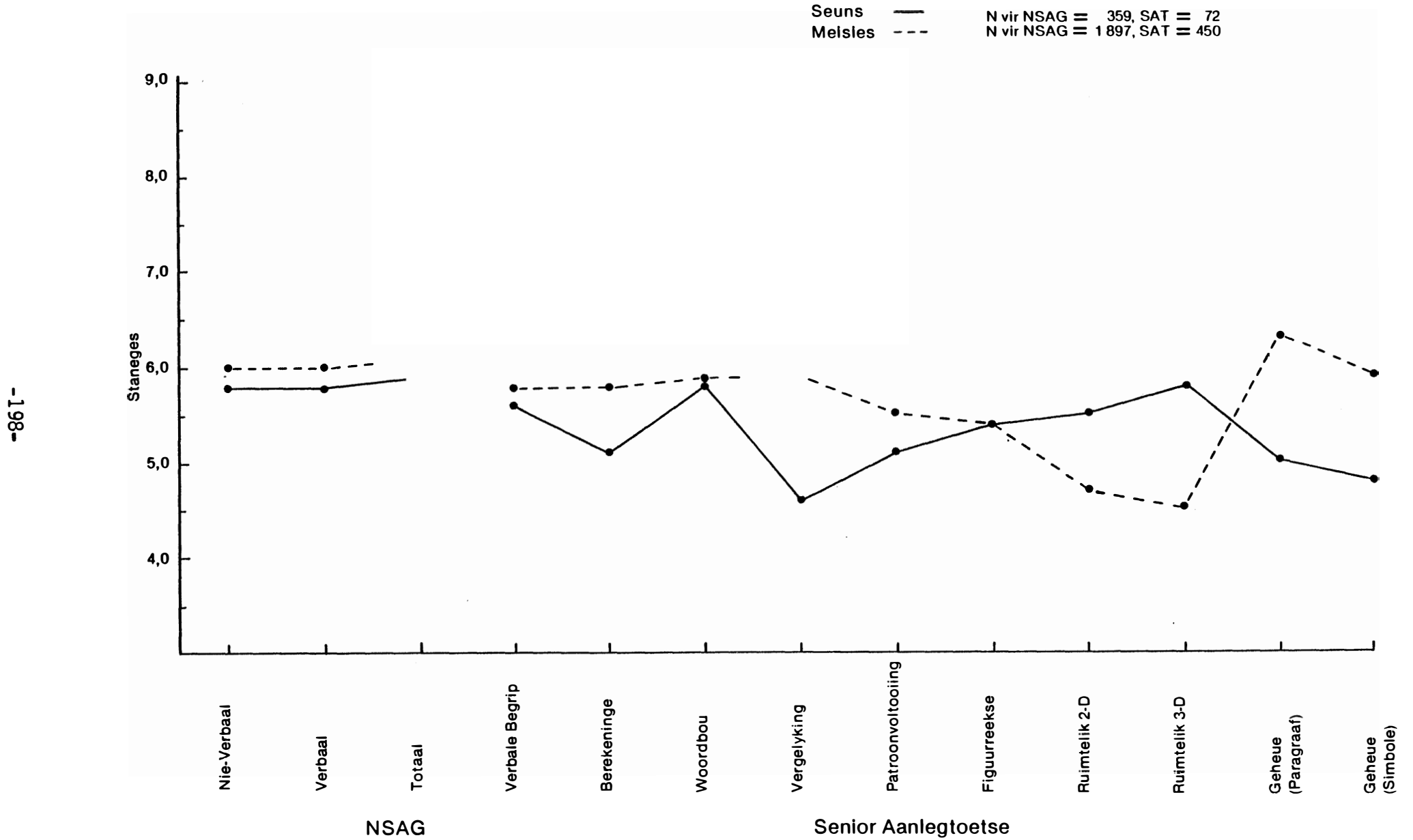
Seuns ——— N vir NSAG = 431, SAT = 93
 Meisies - - - - N vir NSAG = 22, SAT = 7



FIGUUR B.4.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 8)

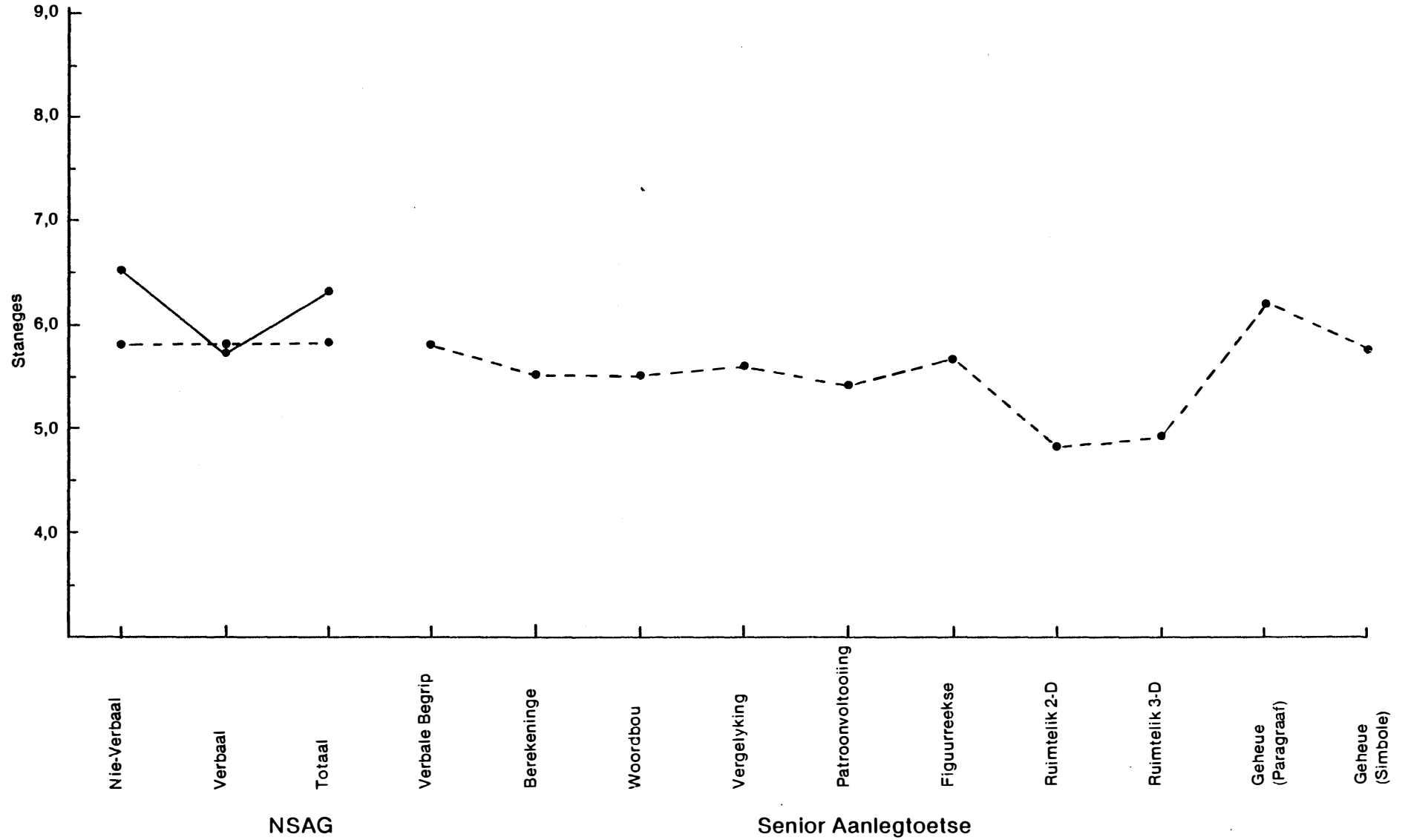


FIGUUR B.5.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 8)



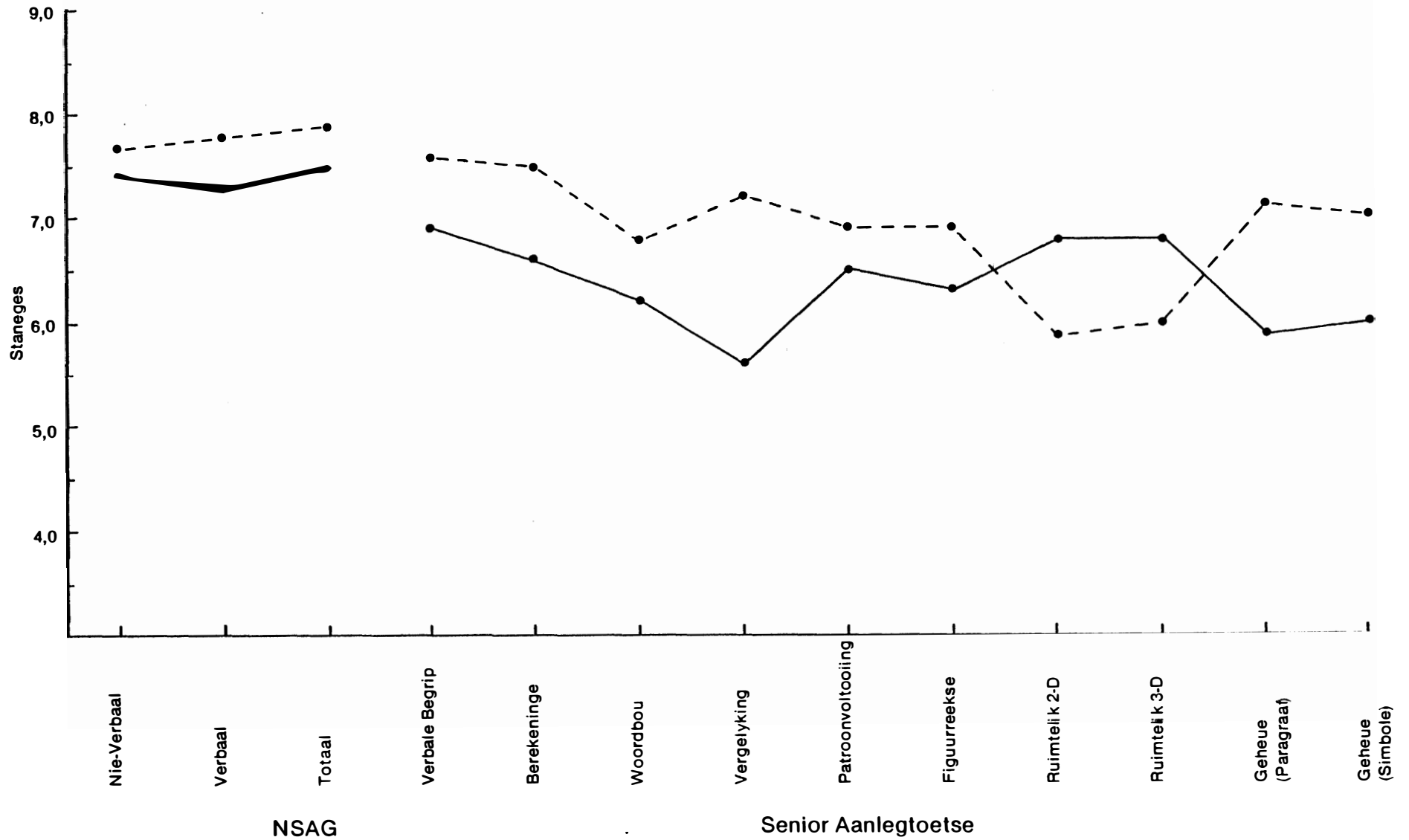
FIGUUR B.6.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Gekwallfiseerdes:
Kolleges vir verpleegkundiges (st. 8)

Seuns — N vir NSAG = 6
 Meisies - - - N vir NSAG = 566, SAT = 139



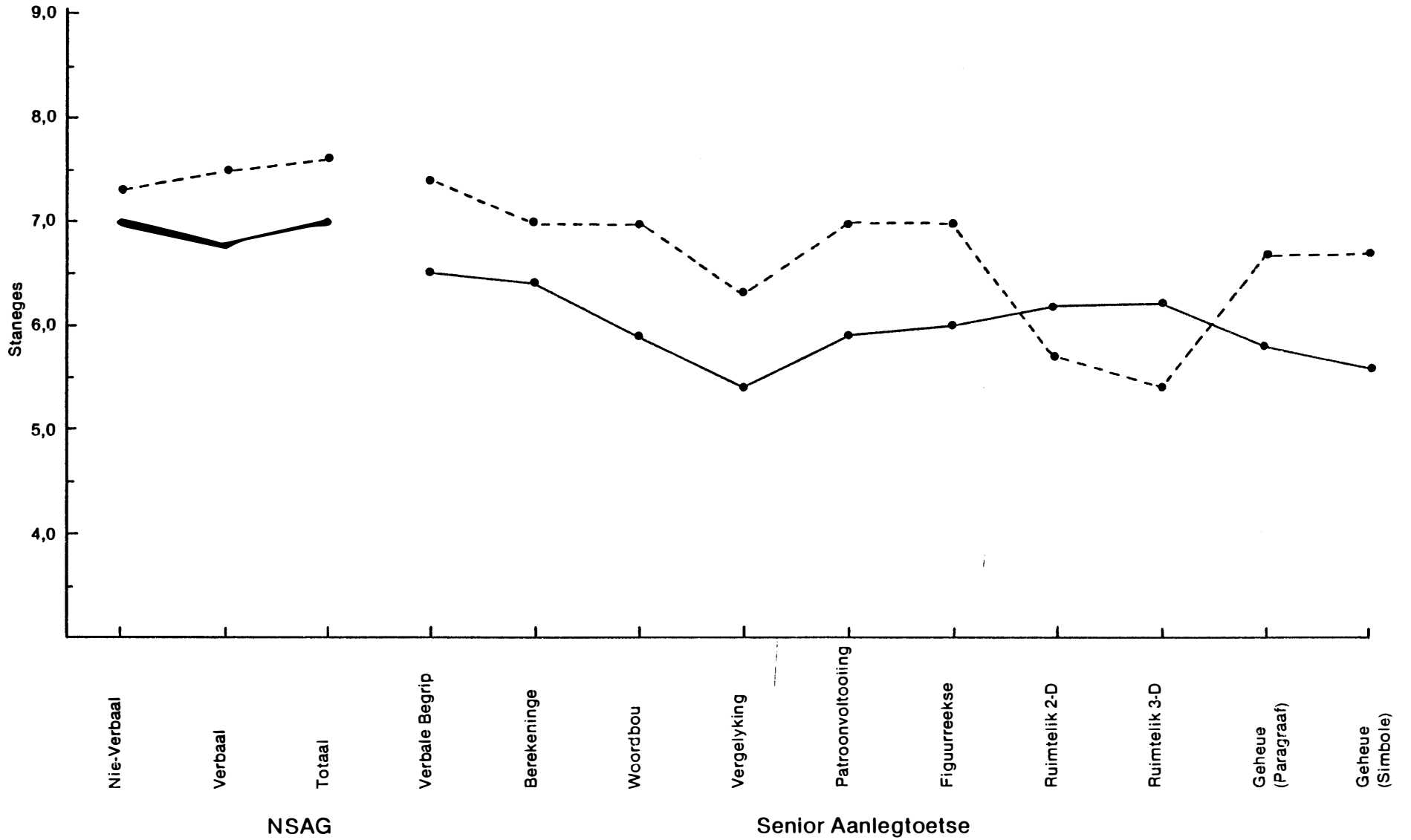
FIGUUR B.7.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 8)

Seuns — N vir NSAG = 1 314, SAT = 276
 Meisies - - - N vir NSAG = 332, SAT = 96

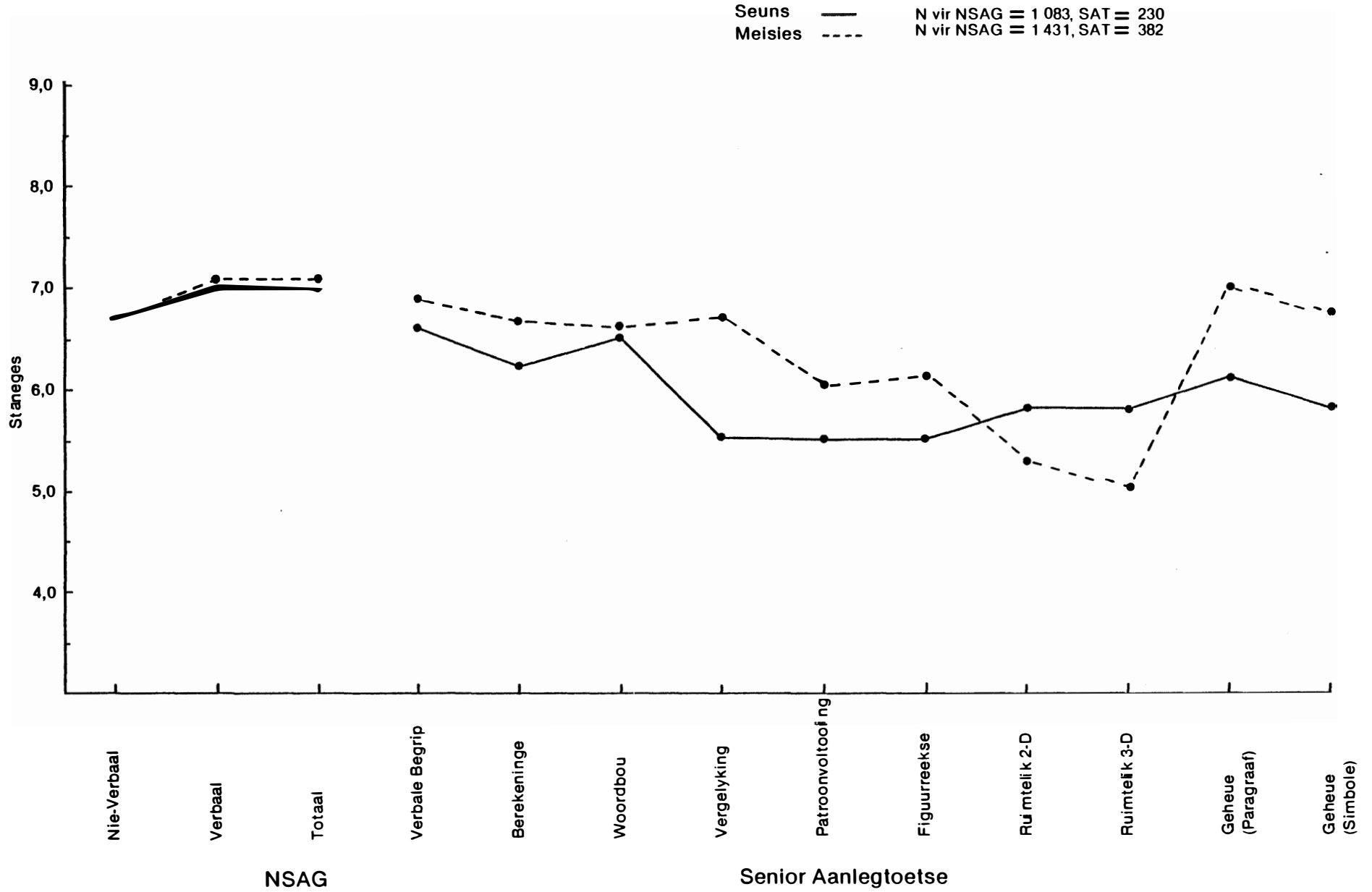


FIGUUR B.8.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalifiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 8)

Seuns — N vir NSAG = 1 176, SAT = 242
 Meisies - - - N vir NSAG = 261, SAT = 63

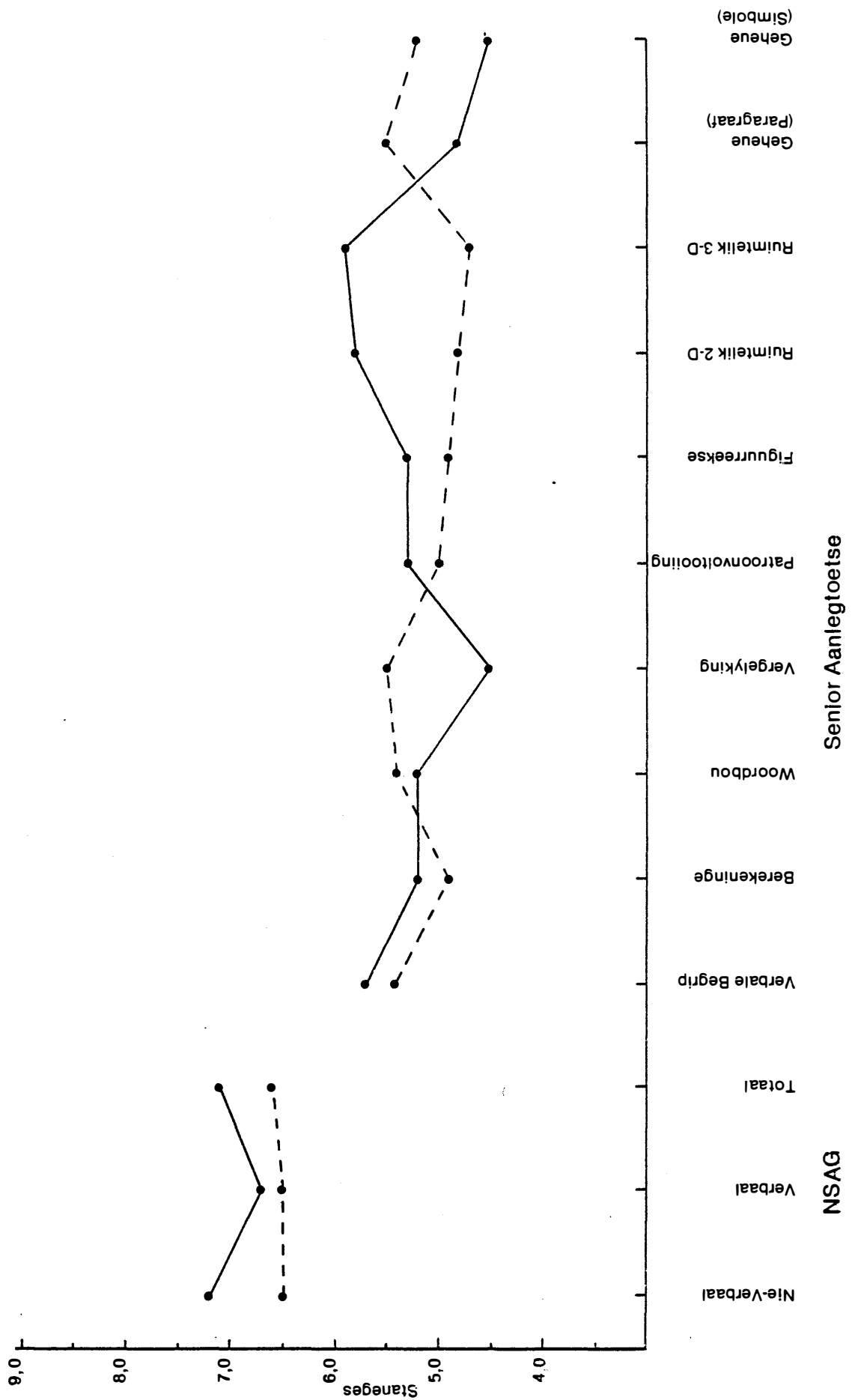


FIGUUR B.9.8
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 8)



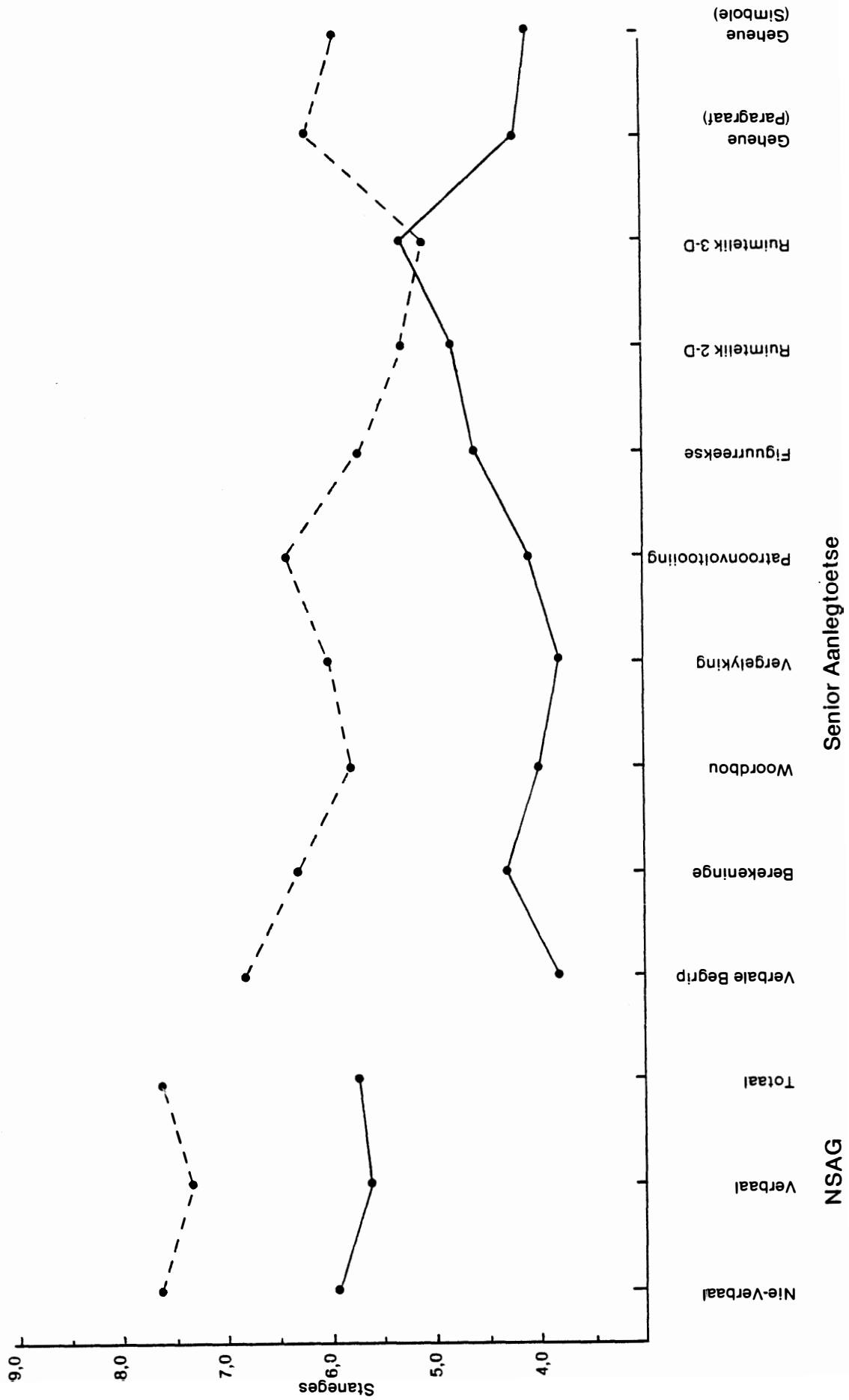
FIGUUR B.1.10
 Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Stakers en druipelinge (st. 10)

Seuns N = 344
 Meisies N = 279



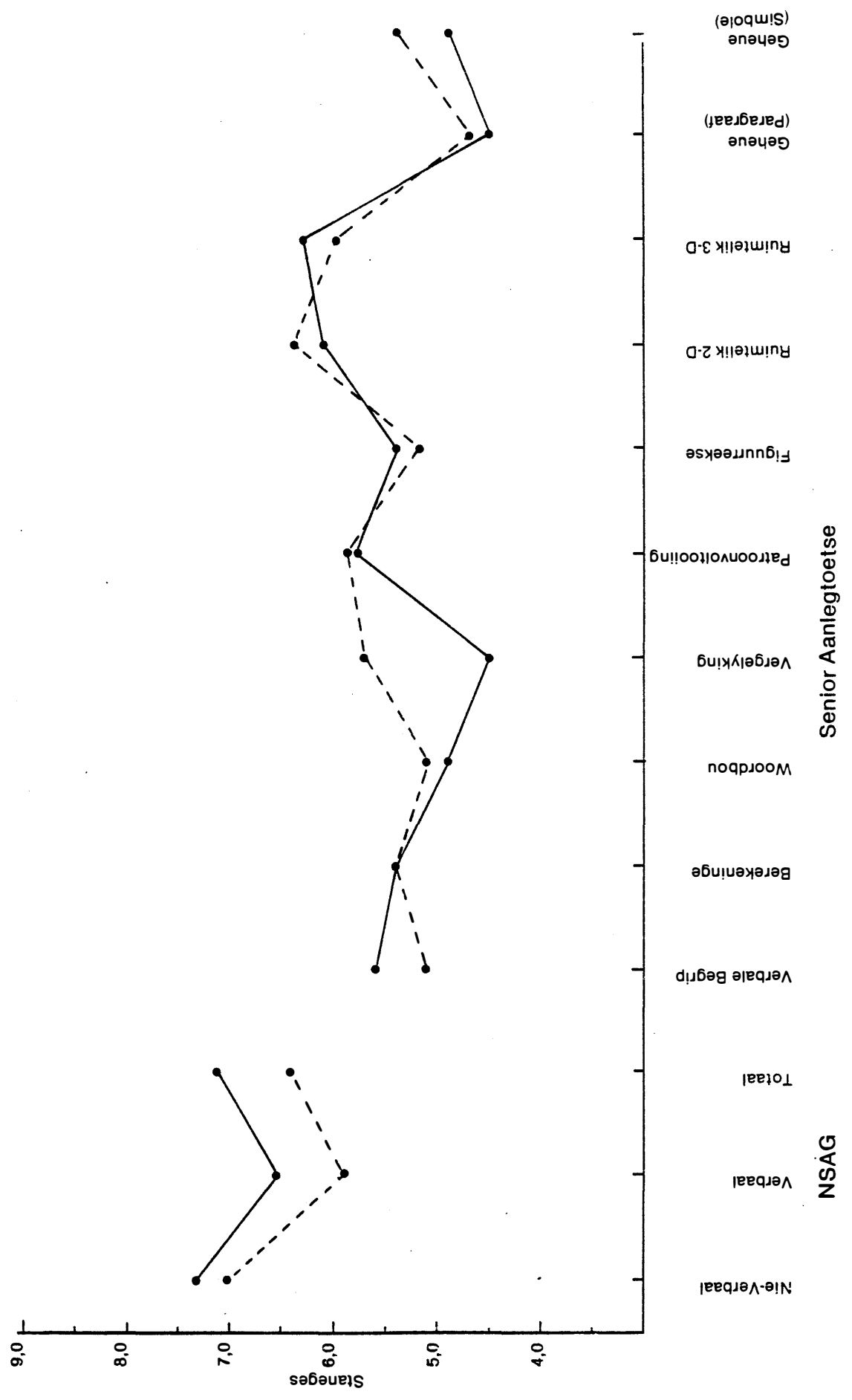
FIGUUR B.2.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Technikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 10)

Seuns — N = 38
 Meisies - - - N = 61



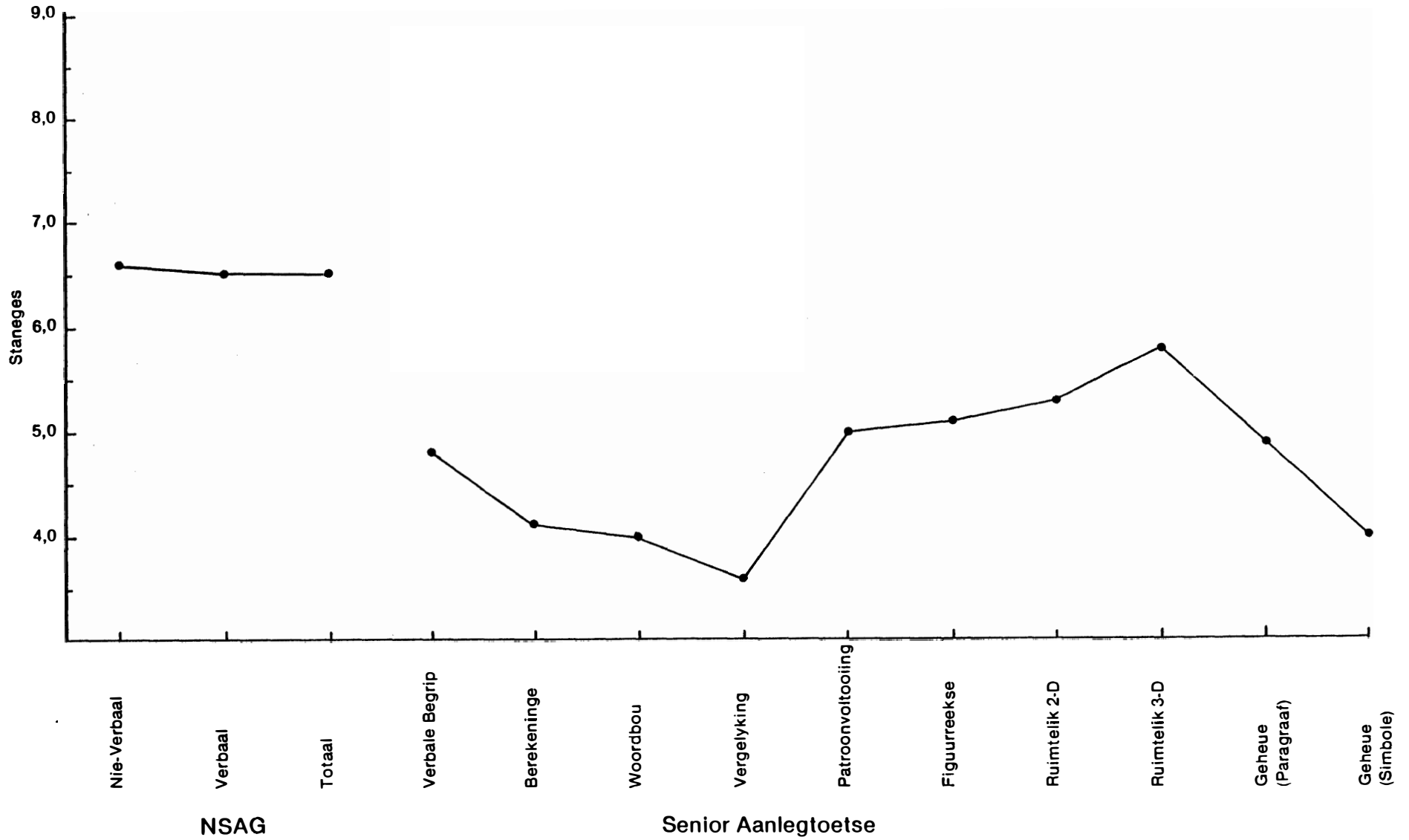
FIGUUR B.3.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 10)

Seuns — N = 129
 Meisies - - - N = 8



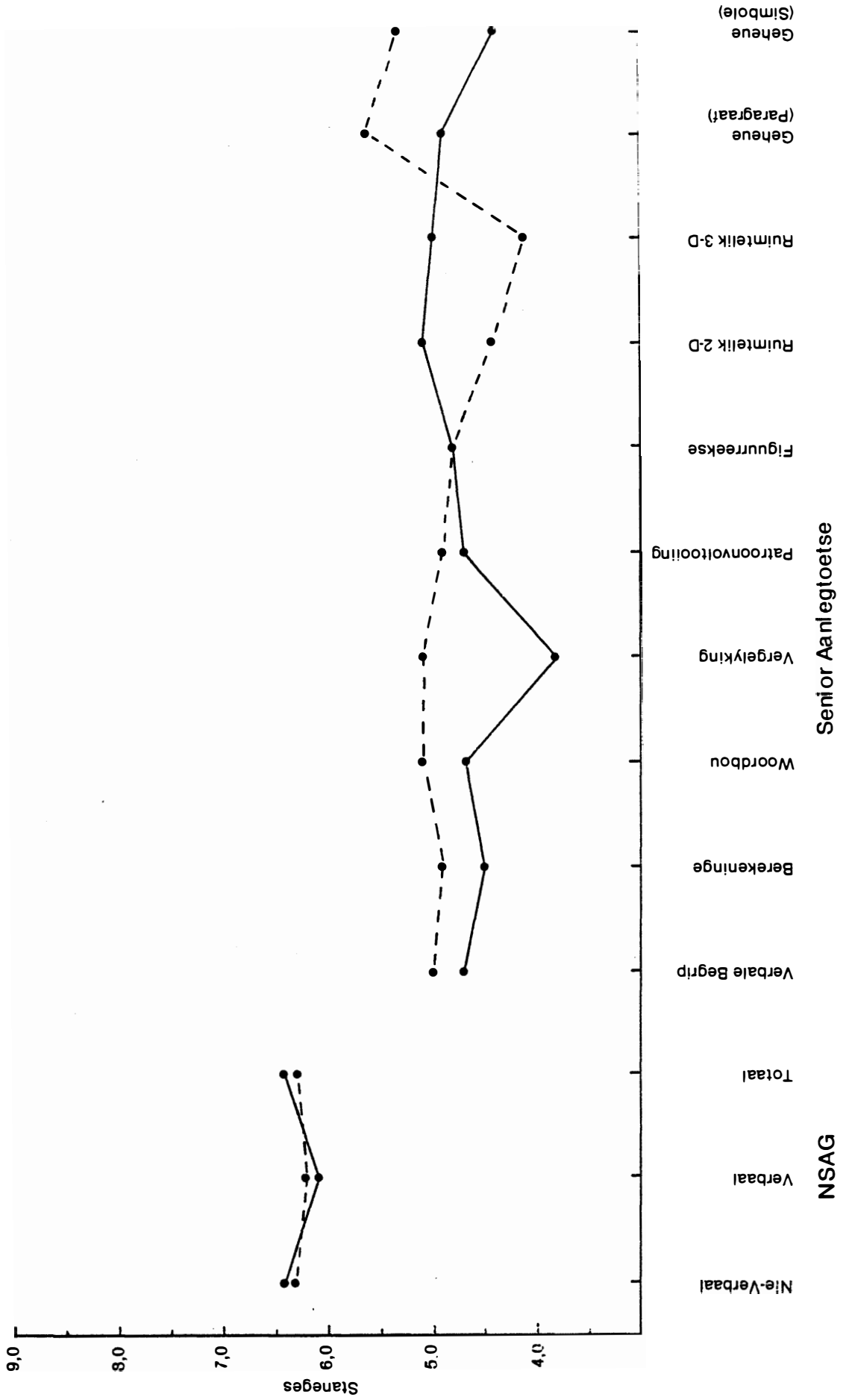
FIGUUR B.4.10
Intelligensle- en aanlegprofiel vir die groep: Teknikongekwallfiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 10)

Seuns — N = 17



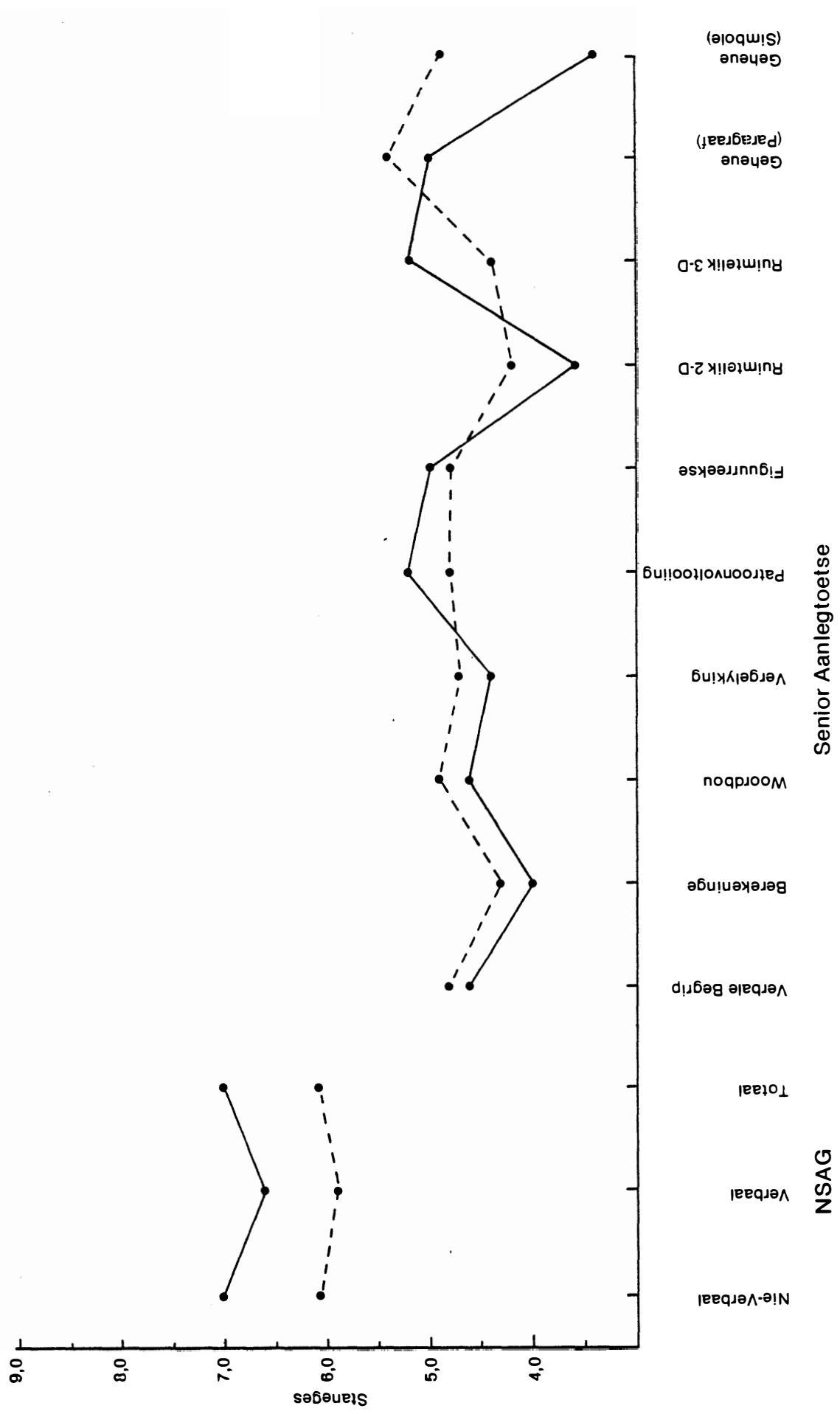
FIGUUR B.5.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 10)

Seuns — N = 121
 Meisies - - - N = 585



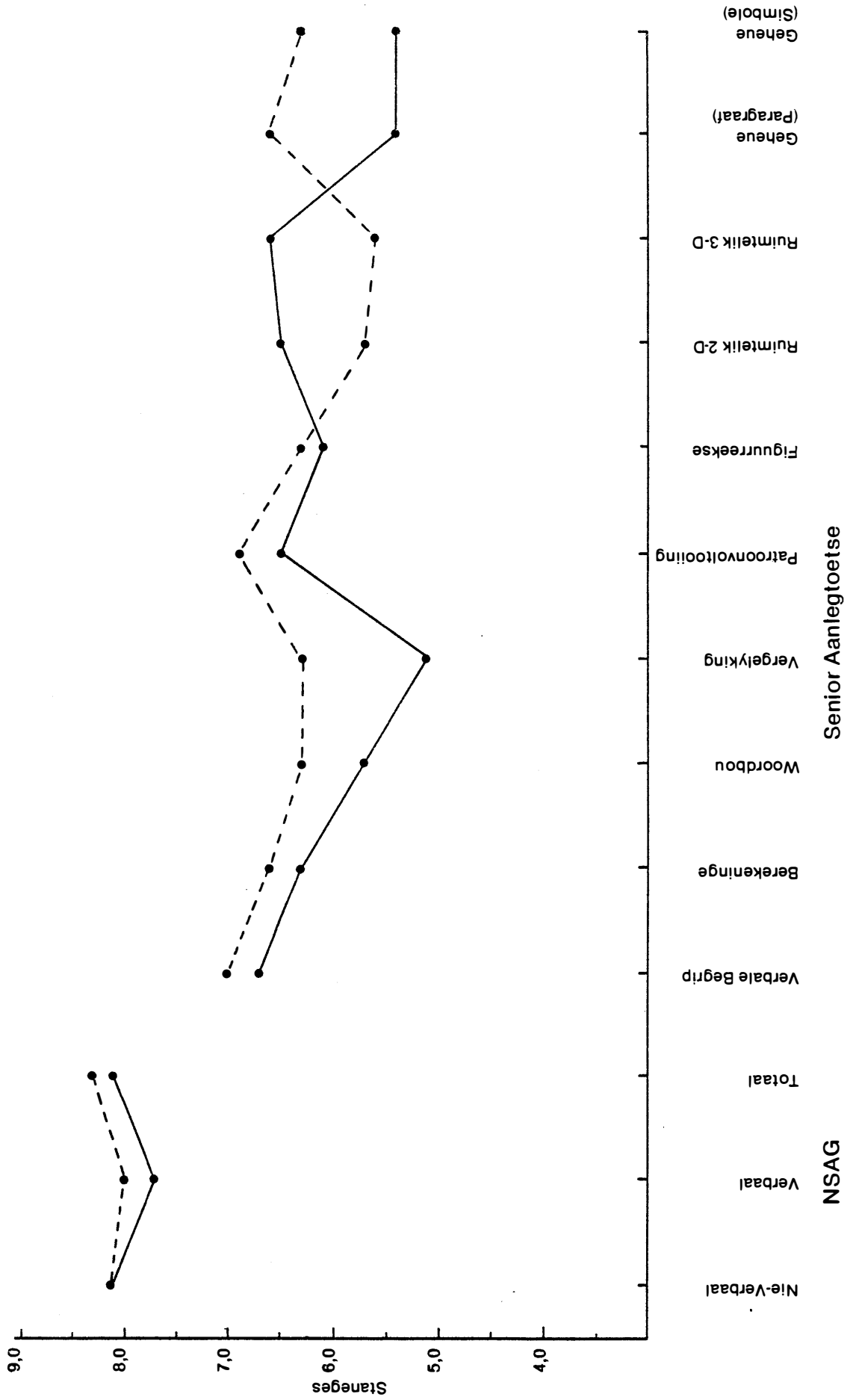
FIGUUR B.6.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Gewaltfiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 10)

Seuns — N = 5
 Meisies - - - N = 169



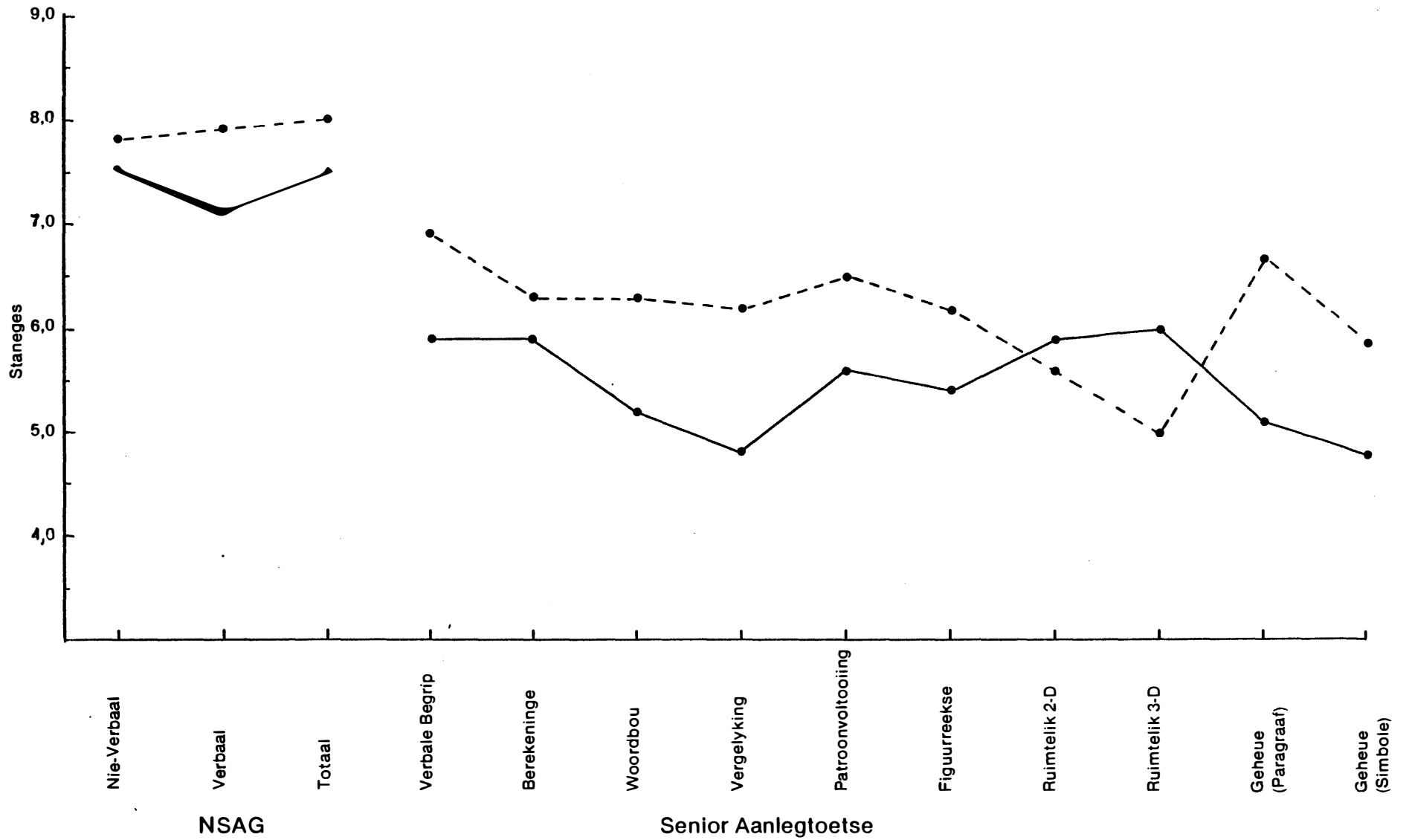
FIGUUR B.7.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 10)

Seuns N = 420
 Meisies N = 120

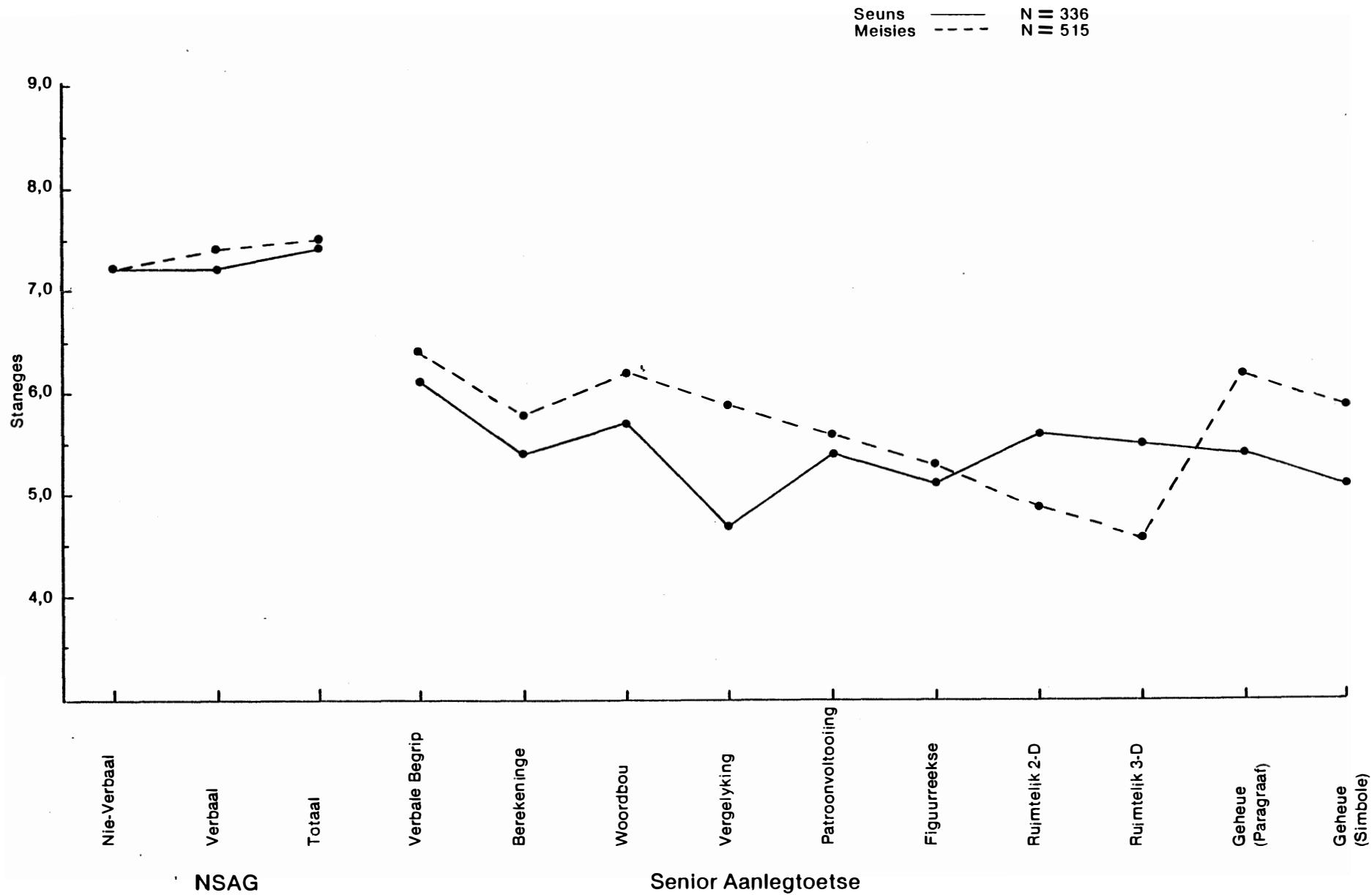


FIGUUR B.8.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 10)

Seuns — N = 363
 Meisies - - - N = 75



FIGUUR B.9.10
Intelligensie- en aanlegprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 10)



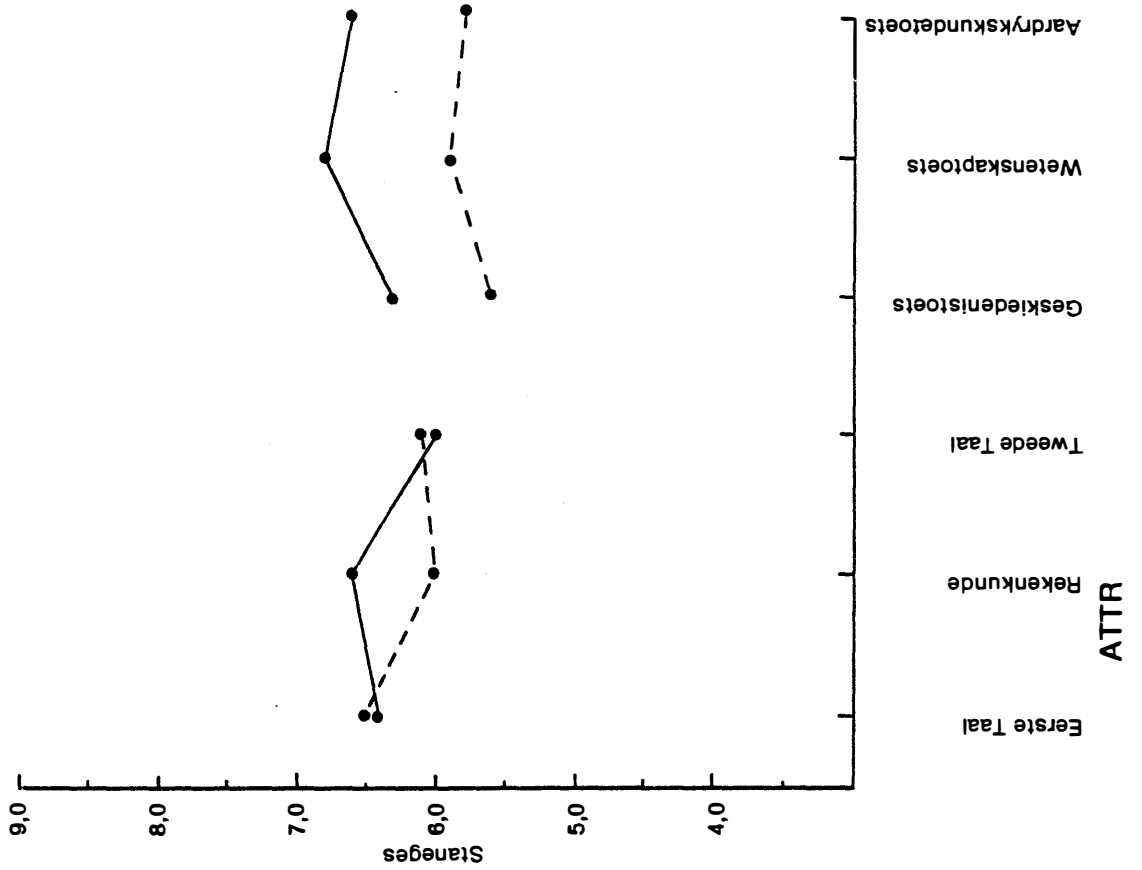
BYLAE C

Skolastiese bekwaamheidsprofile ten opsigte van nege studierigtinggroepe soos gemeet in standerds 6, 8 en 10

FIGUUR C.1.6

Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Stakers en druipelinge (st. 6)

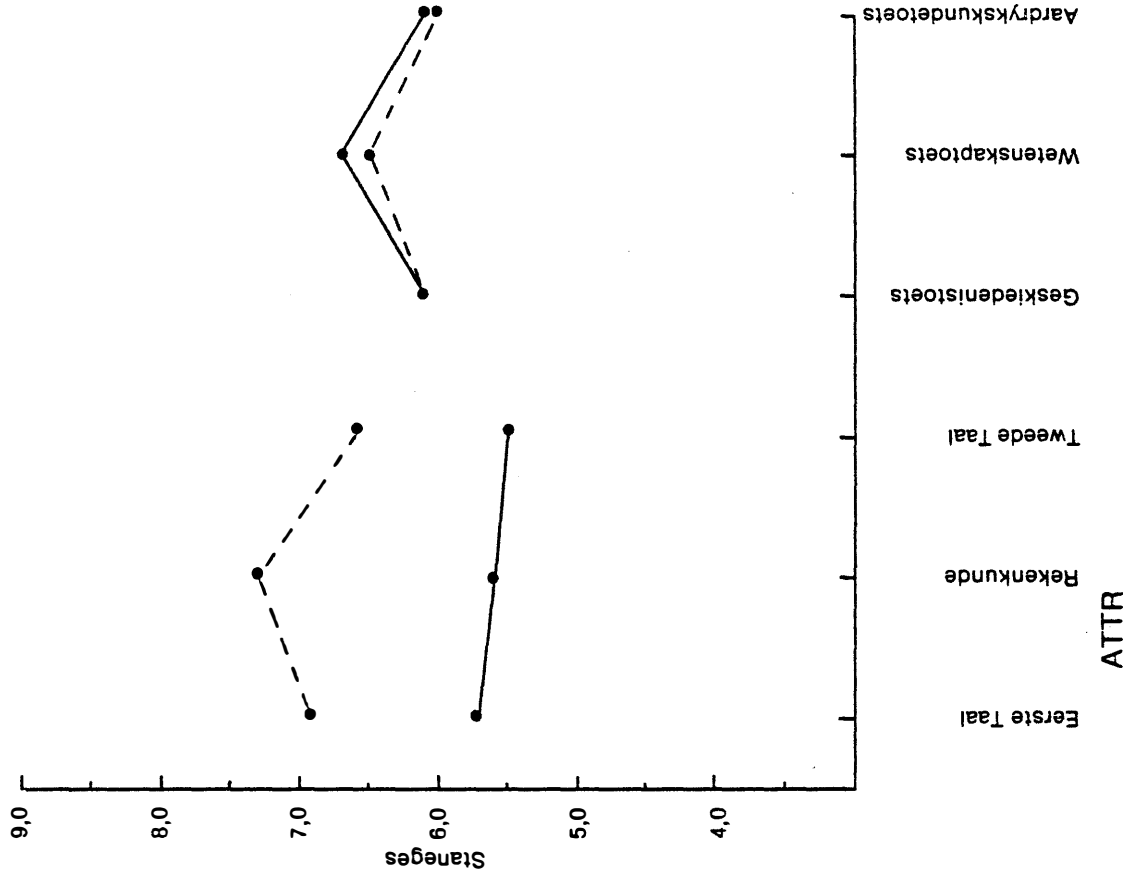
Seuns N = 980
Meisies N = 779



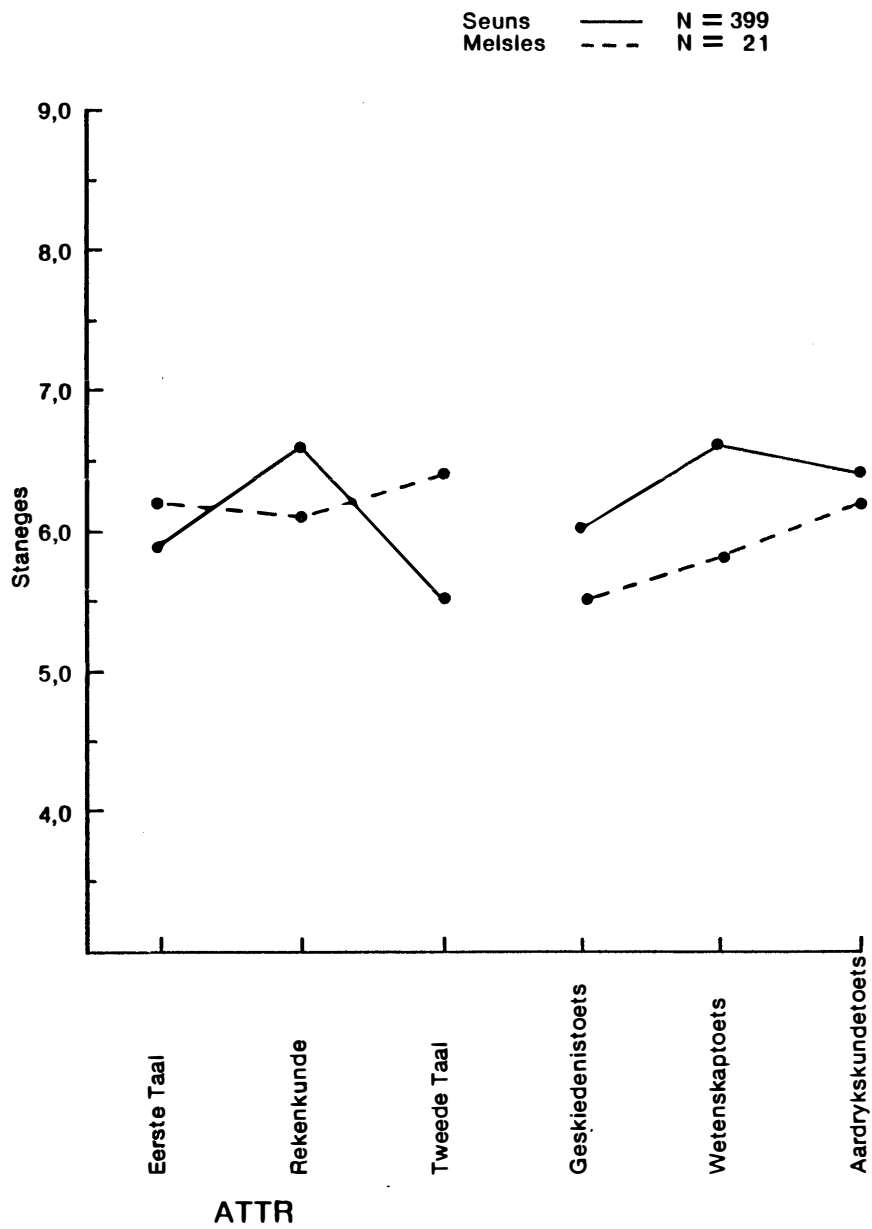
FIGUUR C.2.6

Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (st. 6)

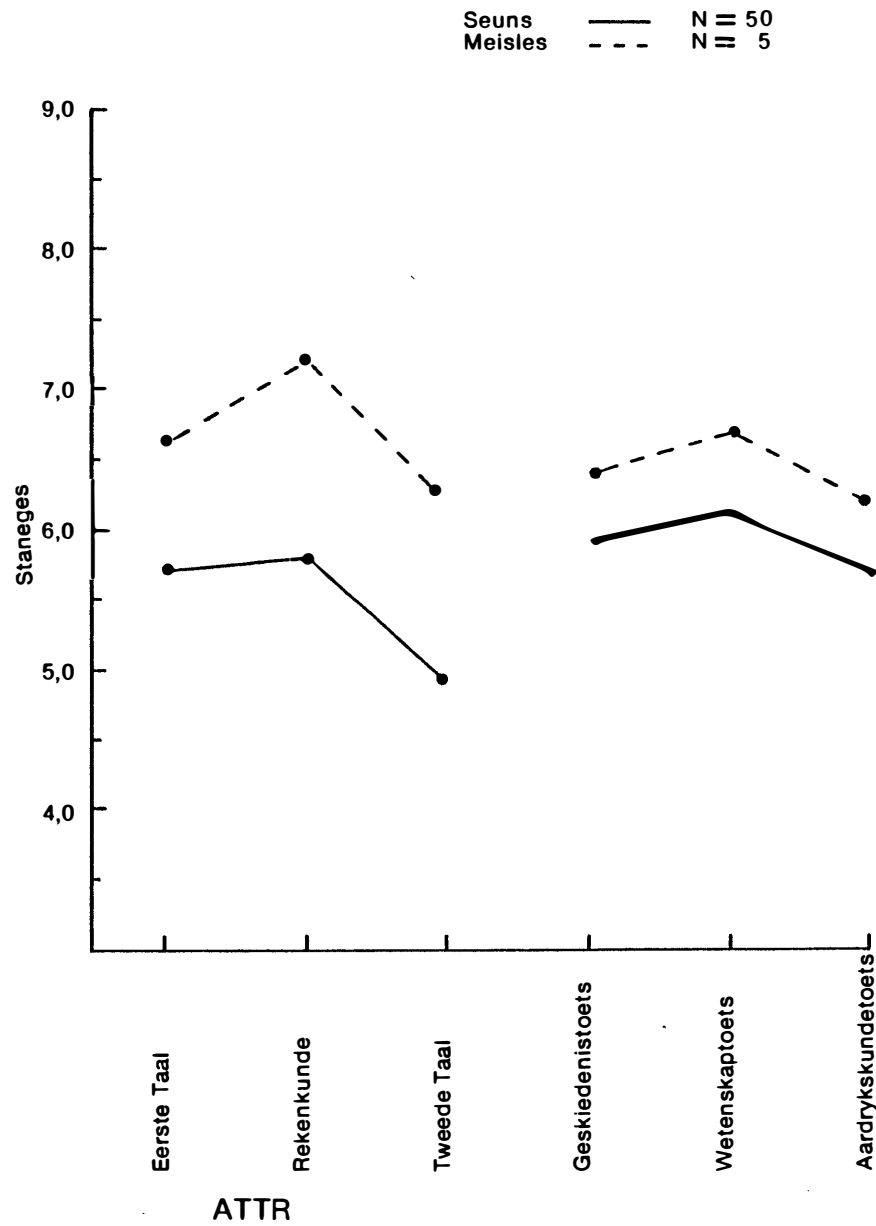
Seuns N = 84
Meisies N = 161



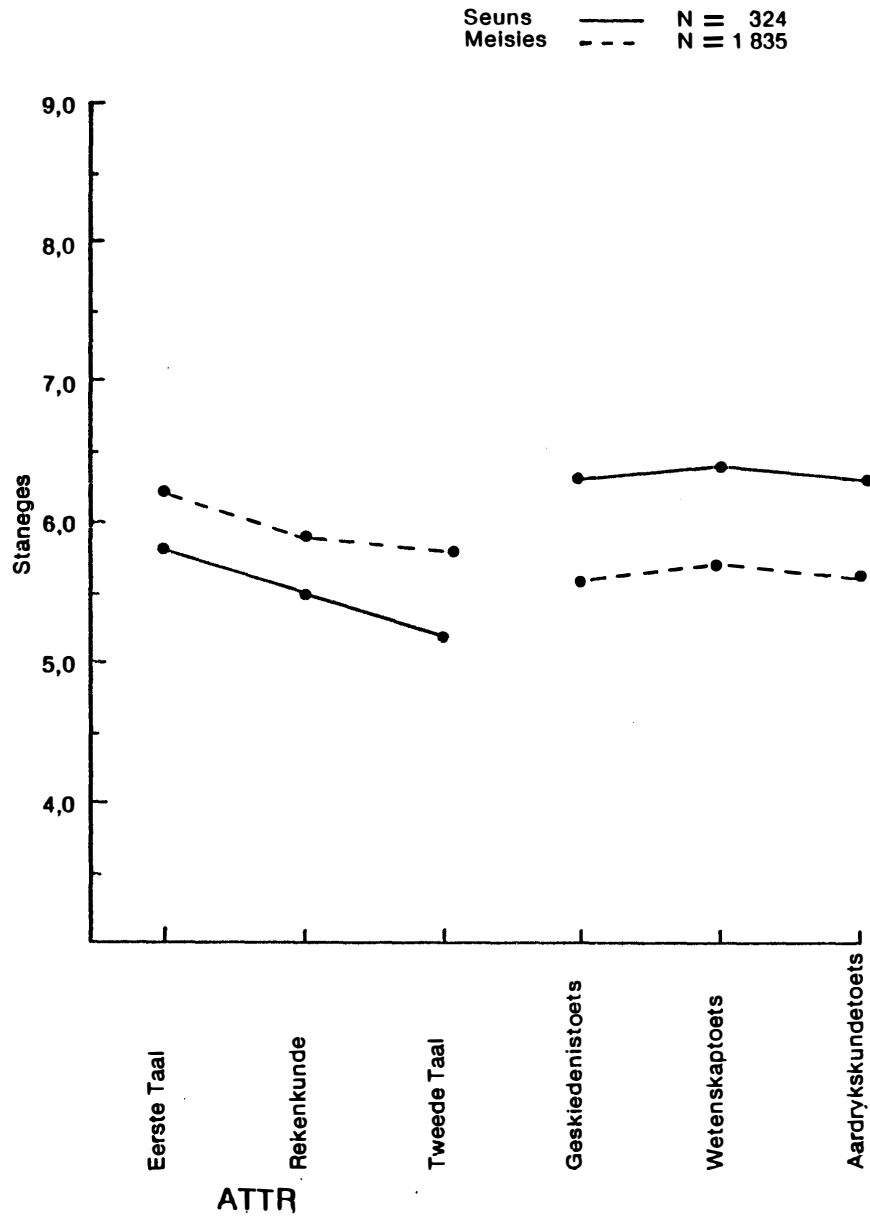
FIGUUR C.3.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe (st. 6)



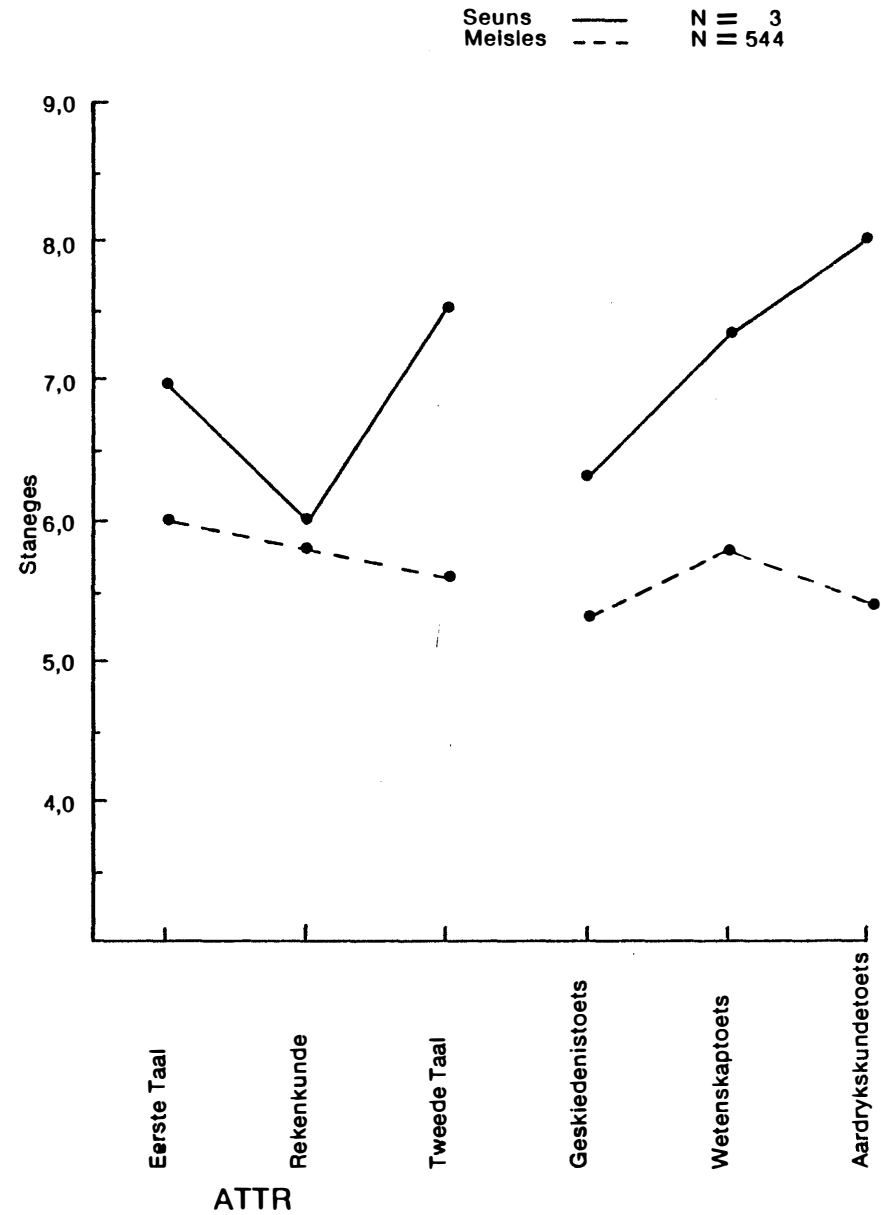
FIGUUR C.4.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Handels- en bestuurswese (st.6)



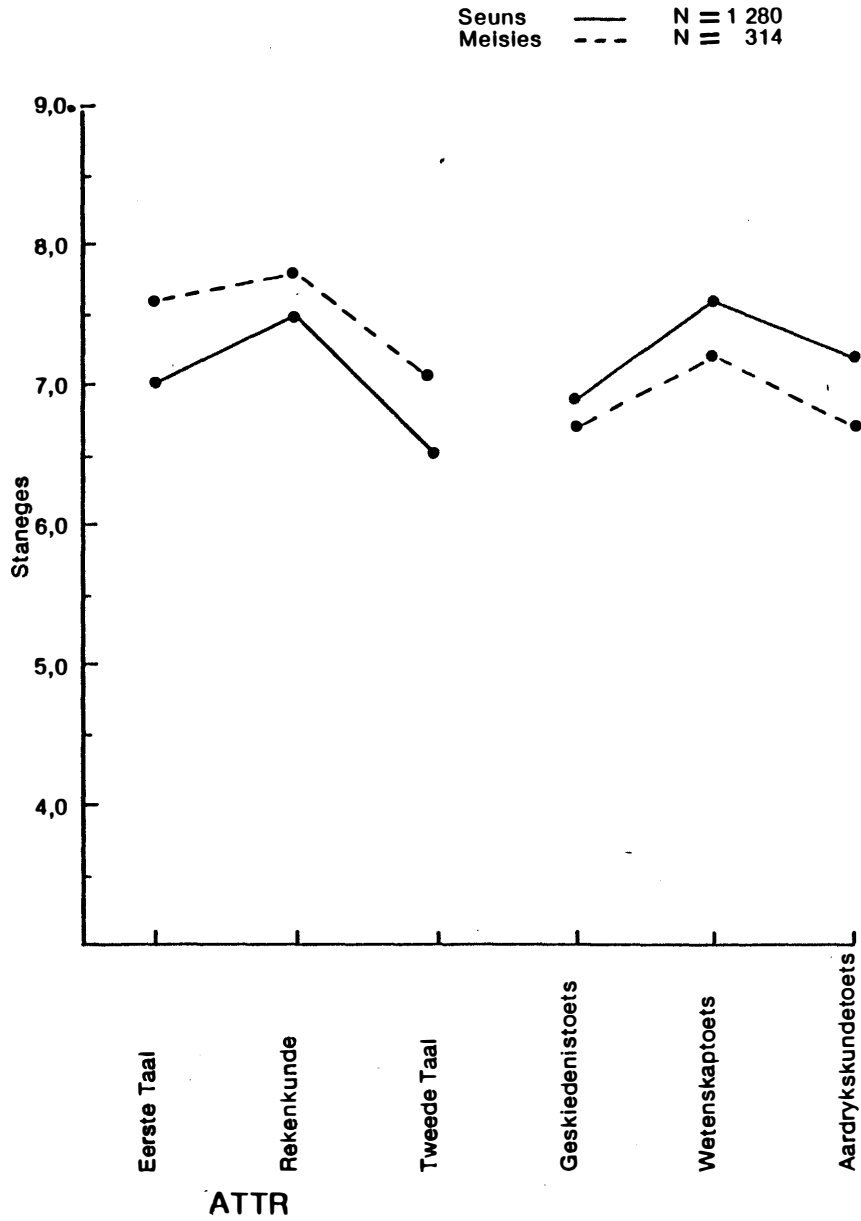
FIGUUR C.5.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Onderwyskollegegekwalfseerdes (st. 6)



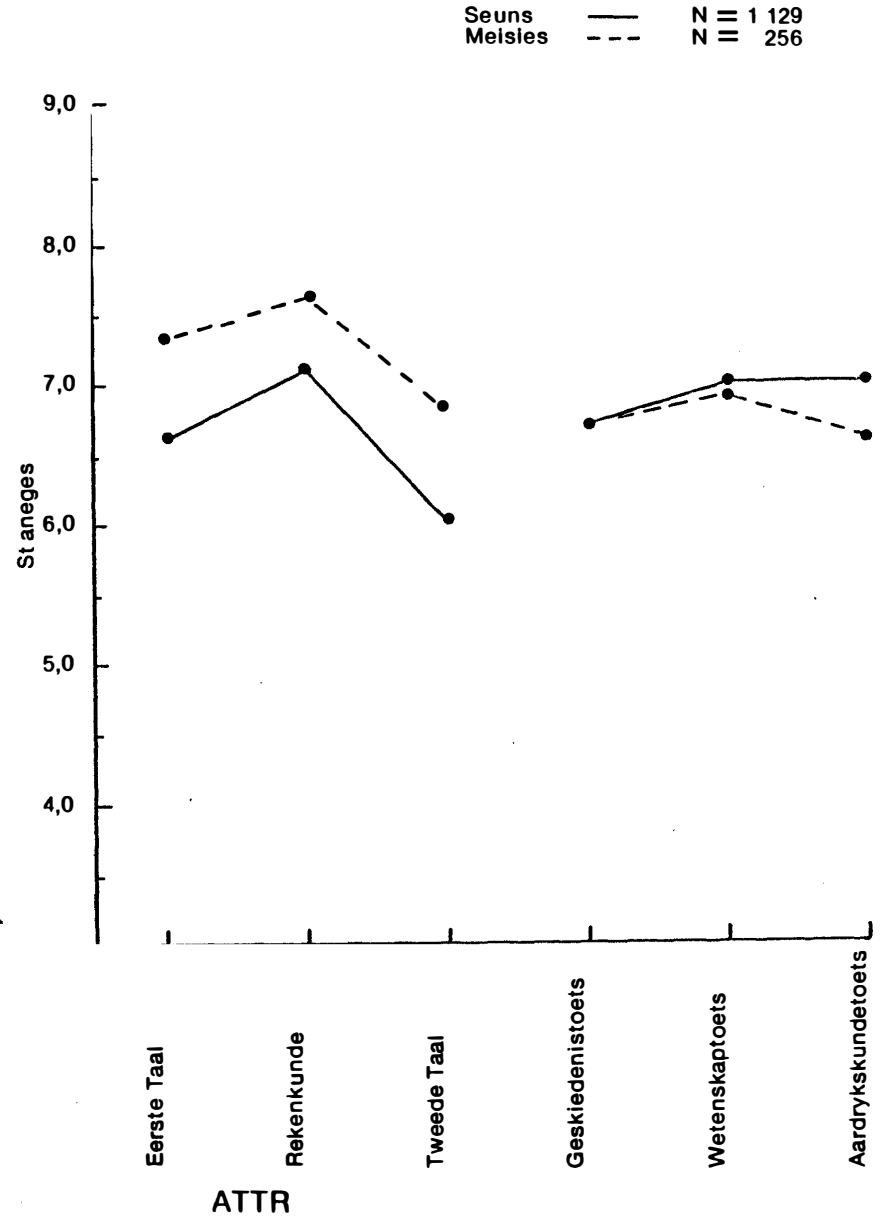
FIGUUR C.6.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Gekwalfseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st.6)



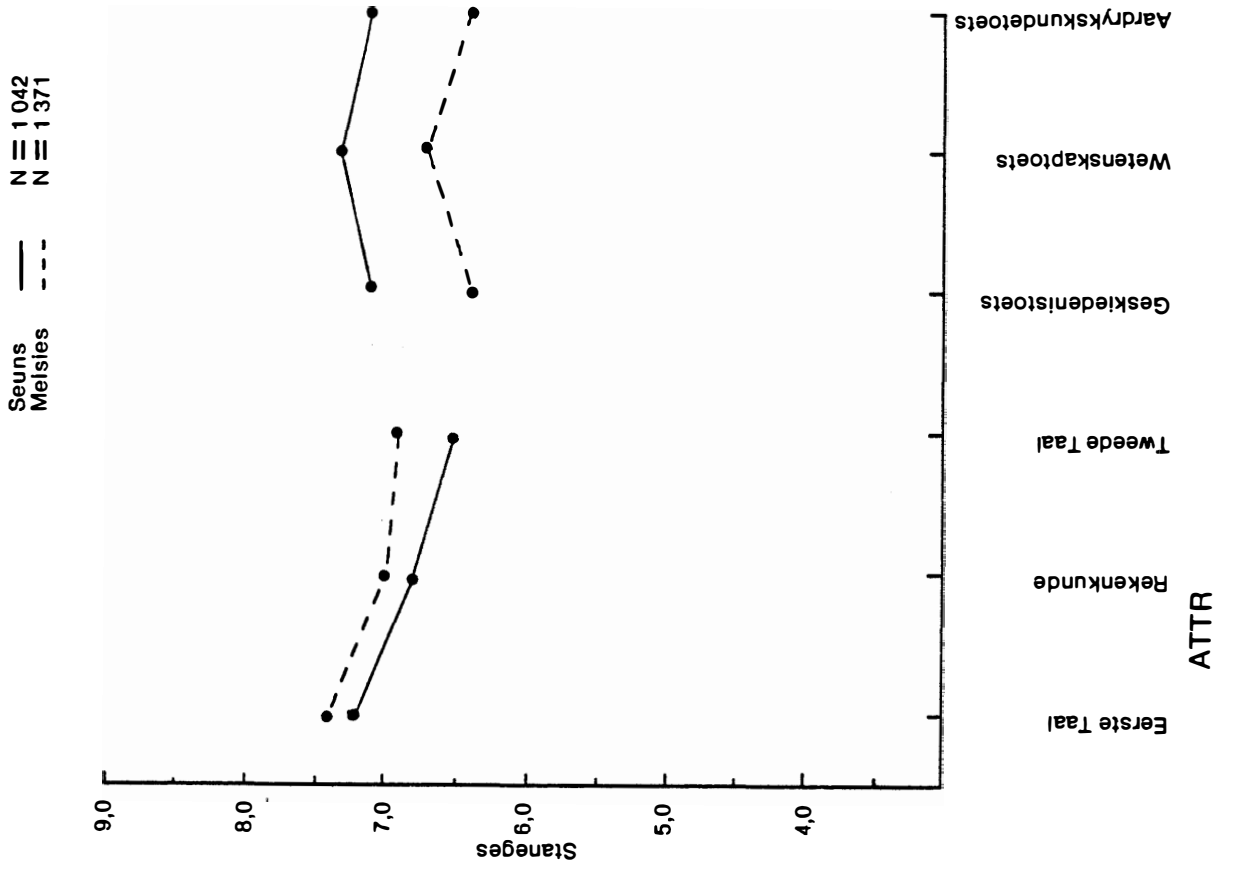
FIGUUR C.7.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Unversitetsgekwalfiseerdes: Natuurwetenskappe (st. 6)



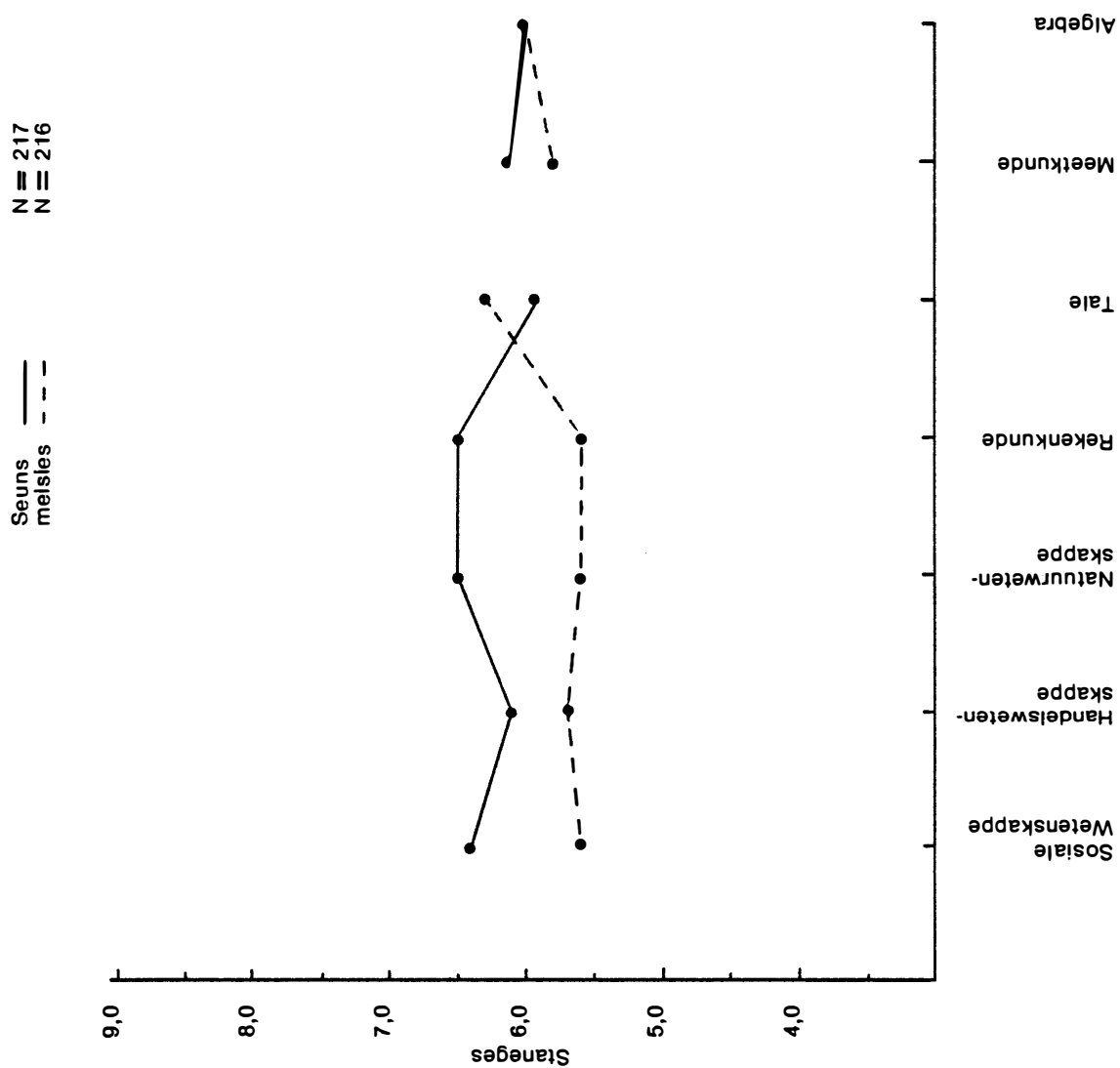
FIGUUR C.8.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Unversitetsgekwalfiseerdes: Toëgepaste wetenskappe (st. 6)



FIGUUR C.9.6
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Unversiteitsgekwalfiseerdes: Geesteswetenskappe (st. 6)

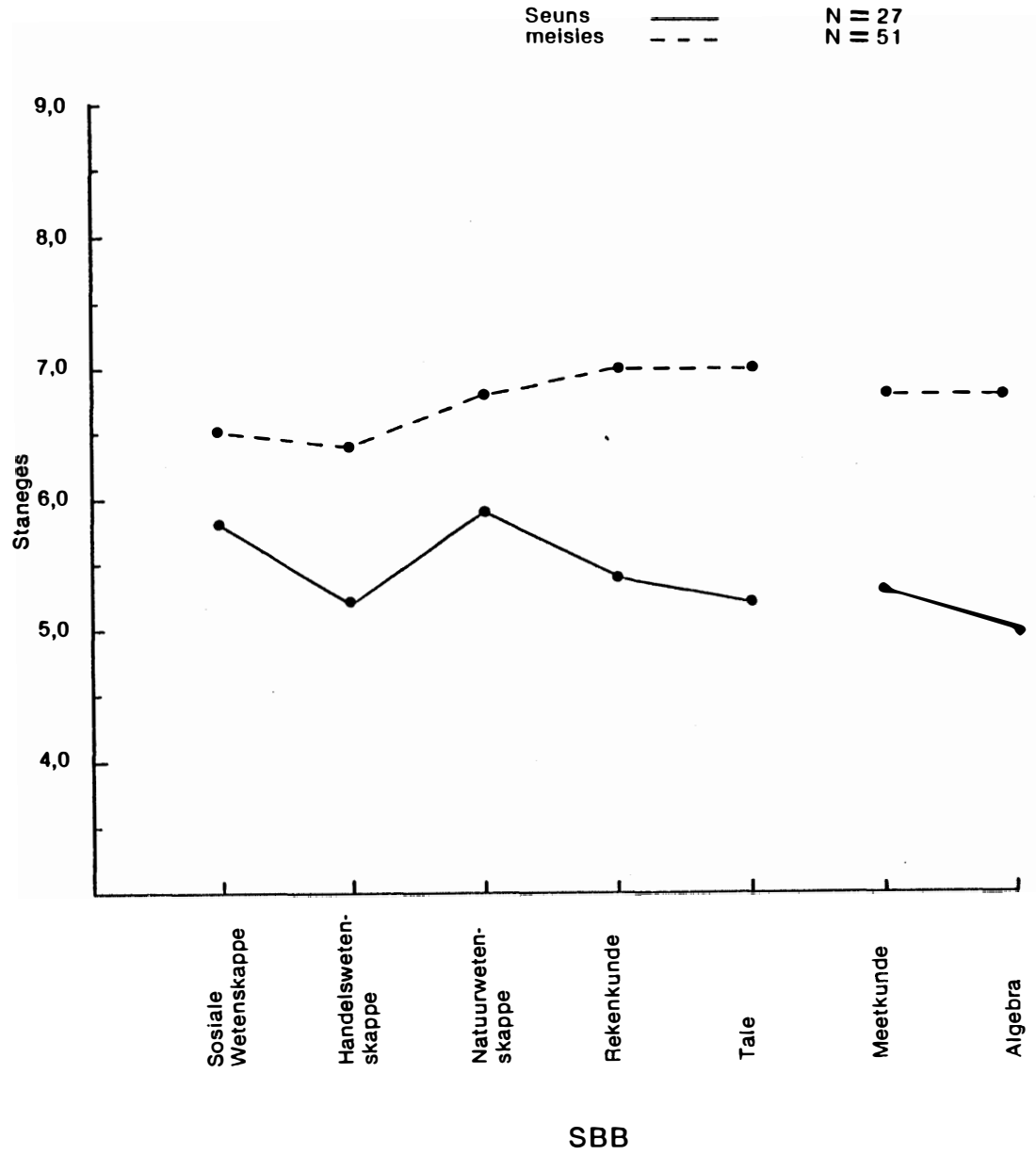


FIGUUR C.1.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep; Stakers en druipelinge (st. 8)



SBB

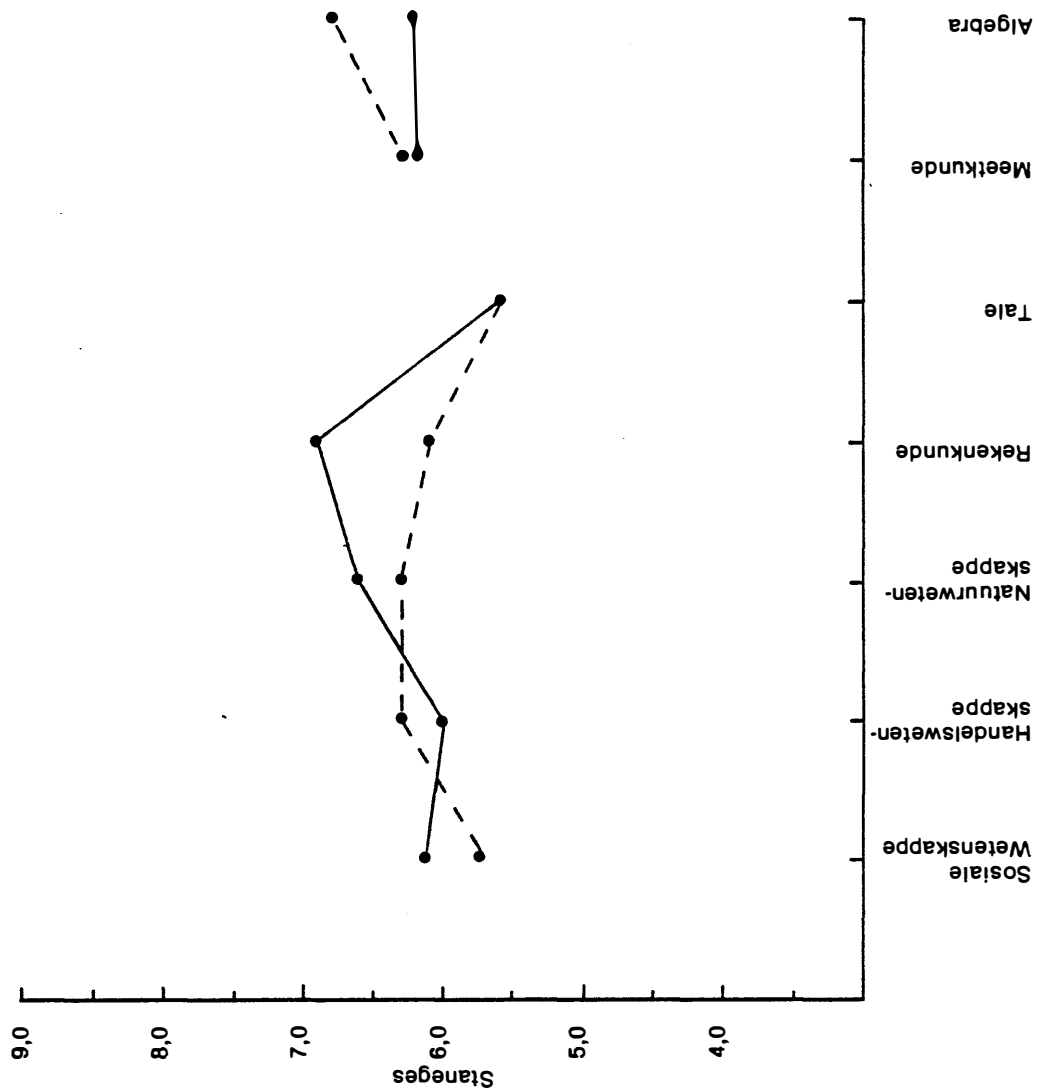
FIGUUR C.2.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 8)



FIGUUR C.3.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 8)

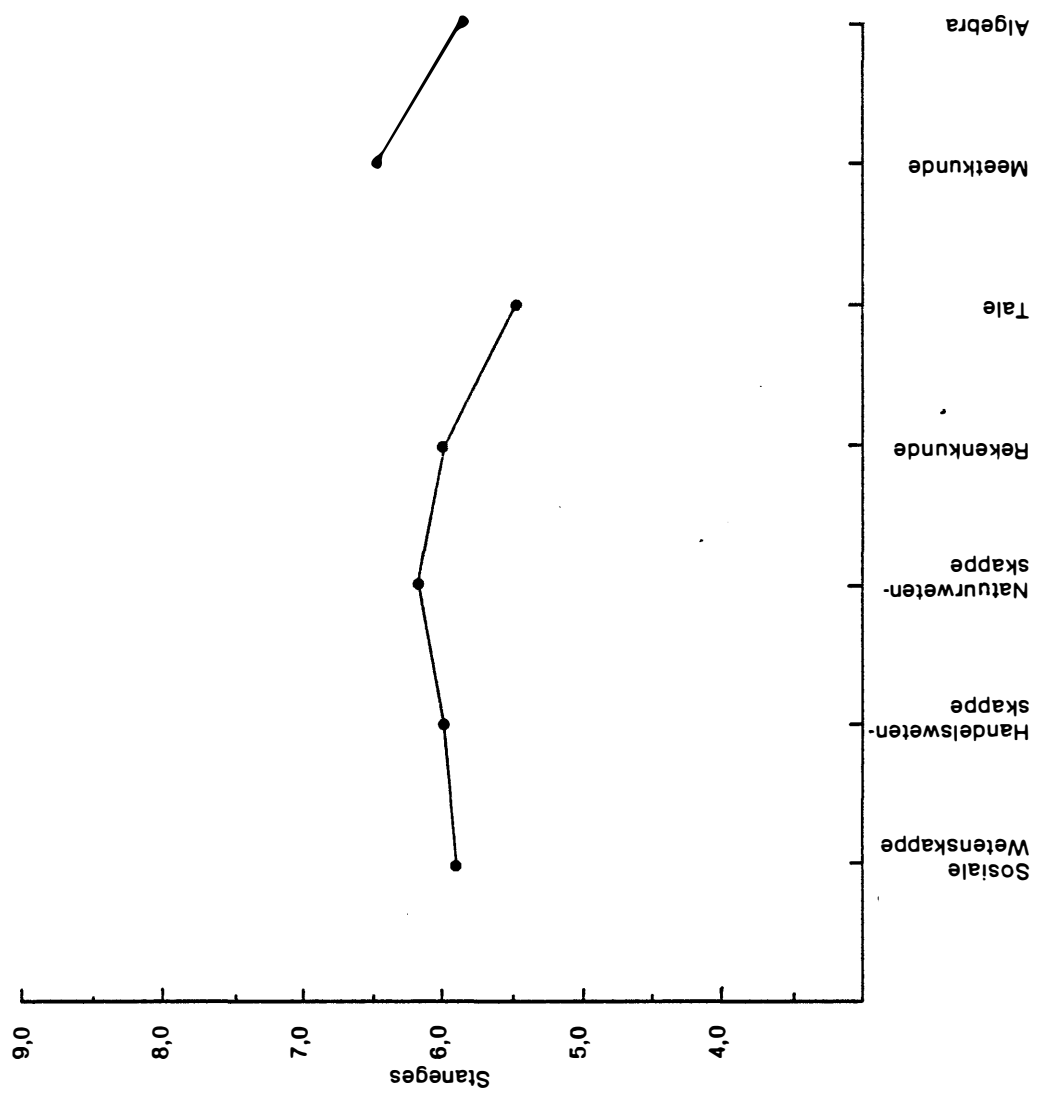
Seuns N = 93
 meisies N = 7

— Seuns
 - - - meisies

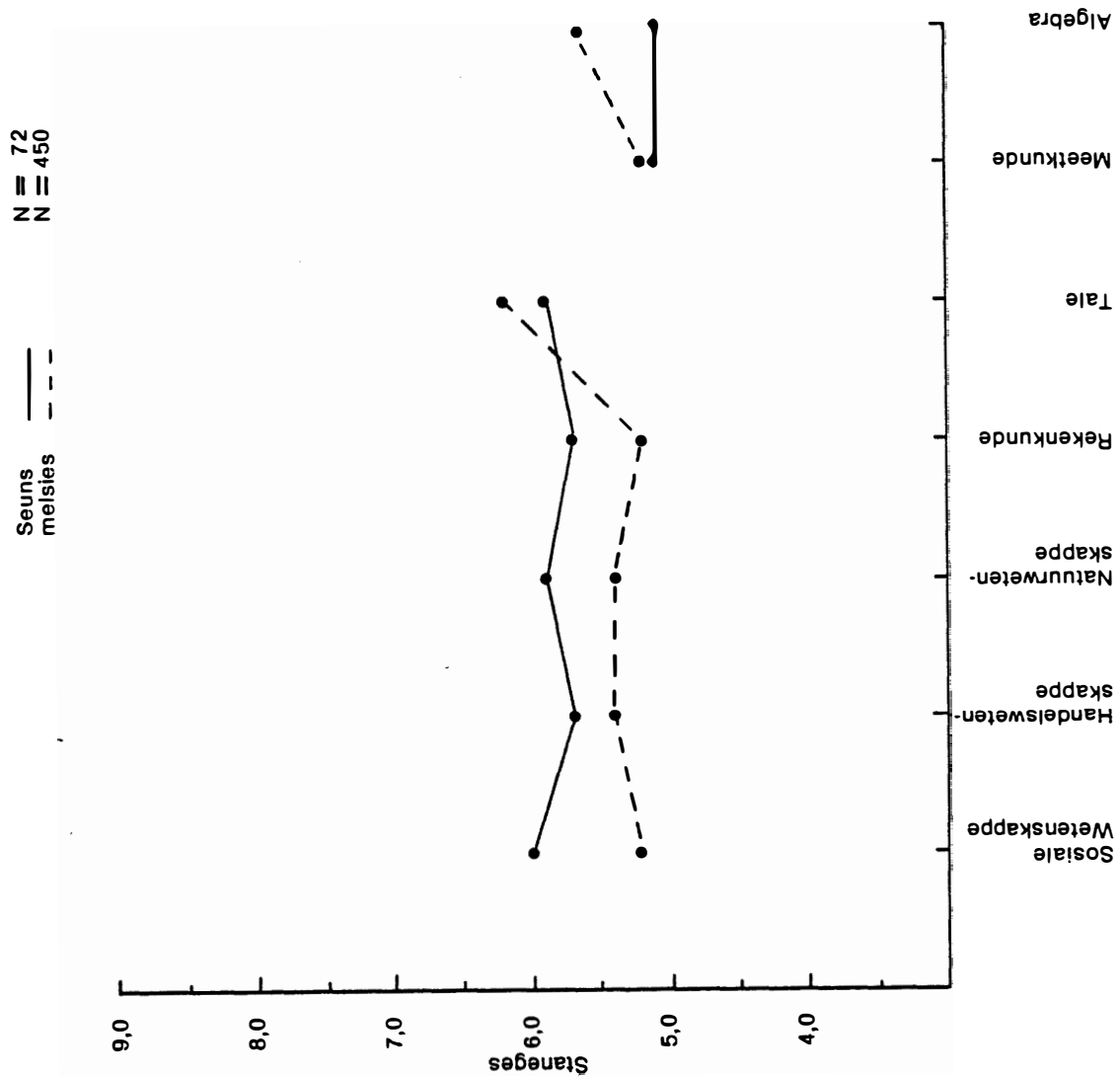


FIGUUR C.4.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 8)

Seuns — N = 10

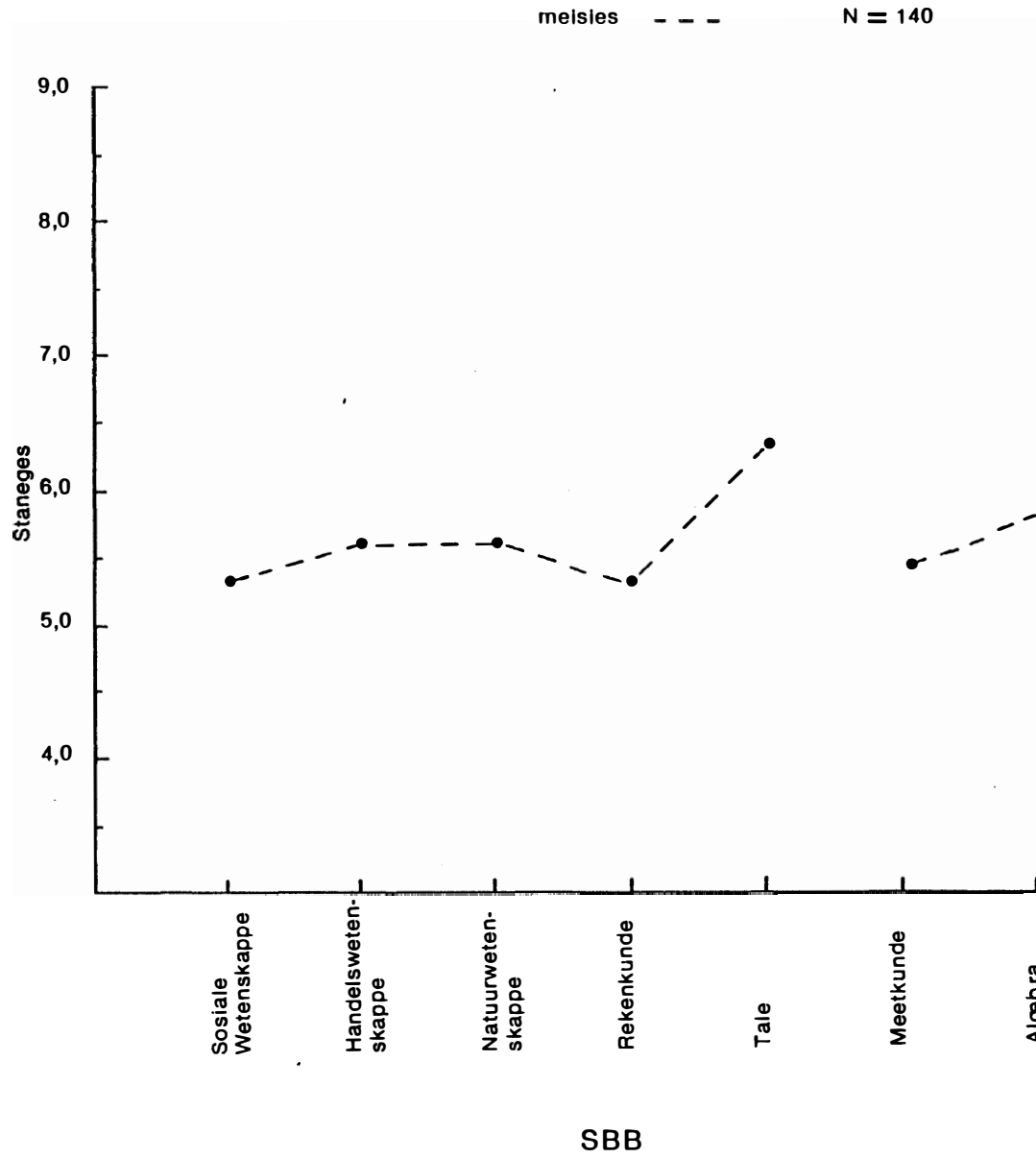


FIGUUR C.5.8
**Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Onderwyskolle-
 gekwalifiseerdes (st. 8)**



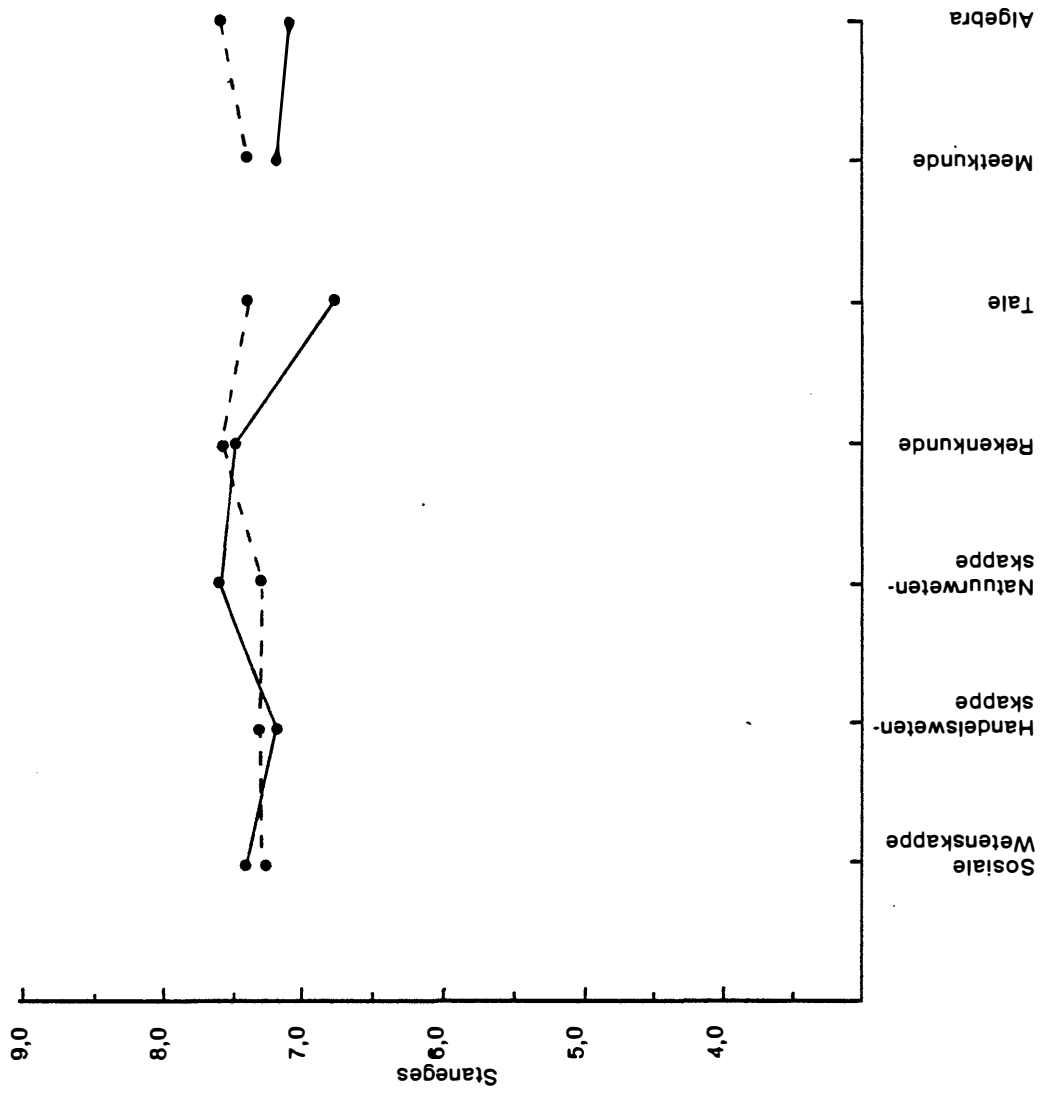
SBB

FIGUUR C.6.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vlr die groep: Gekwalifiseerdes:
Kolleges vlr verpleegkundiges (st. 8)



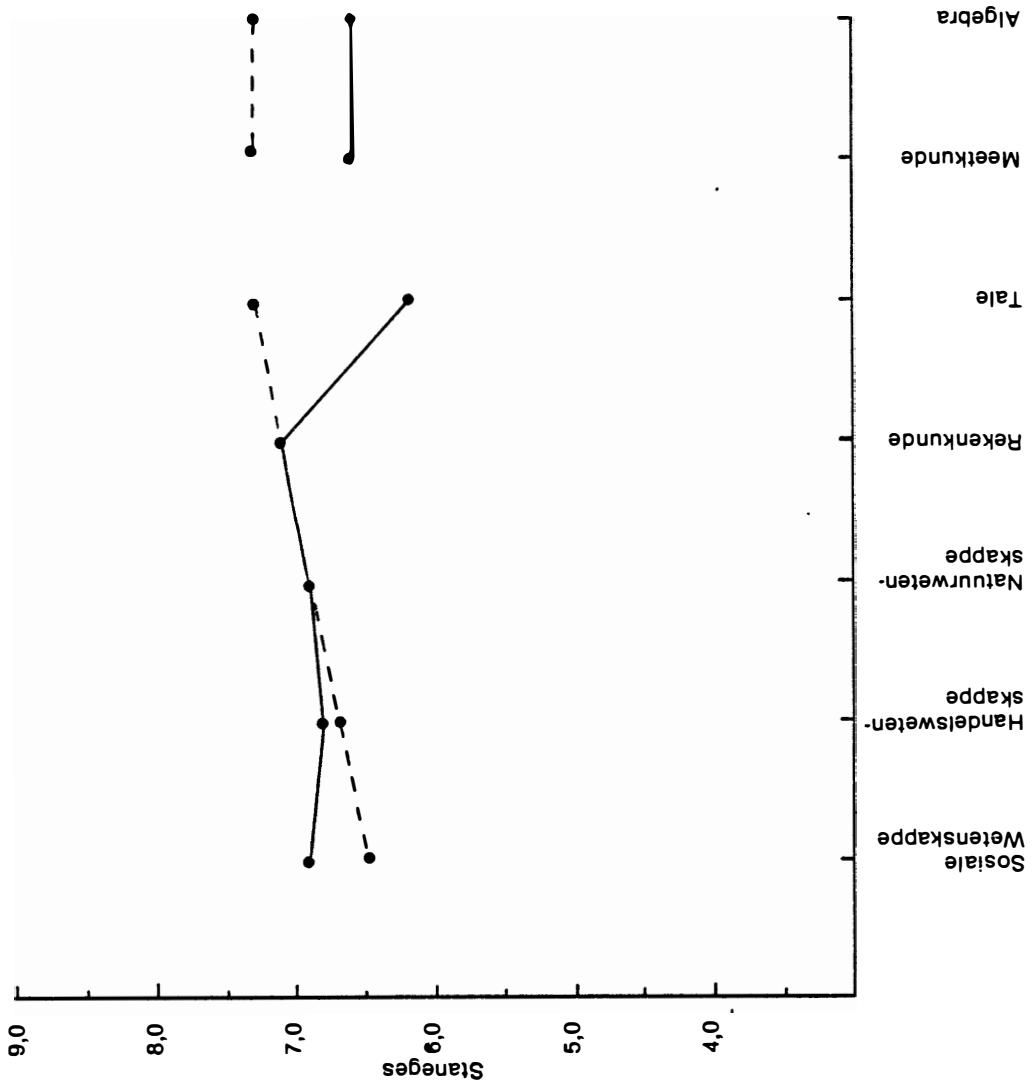
FIGUUR C.7.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 8)

Seuns $N = 274$
 meisies $N = 94$



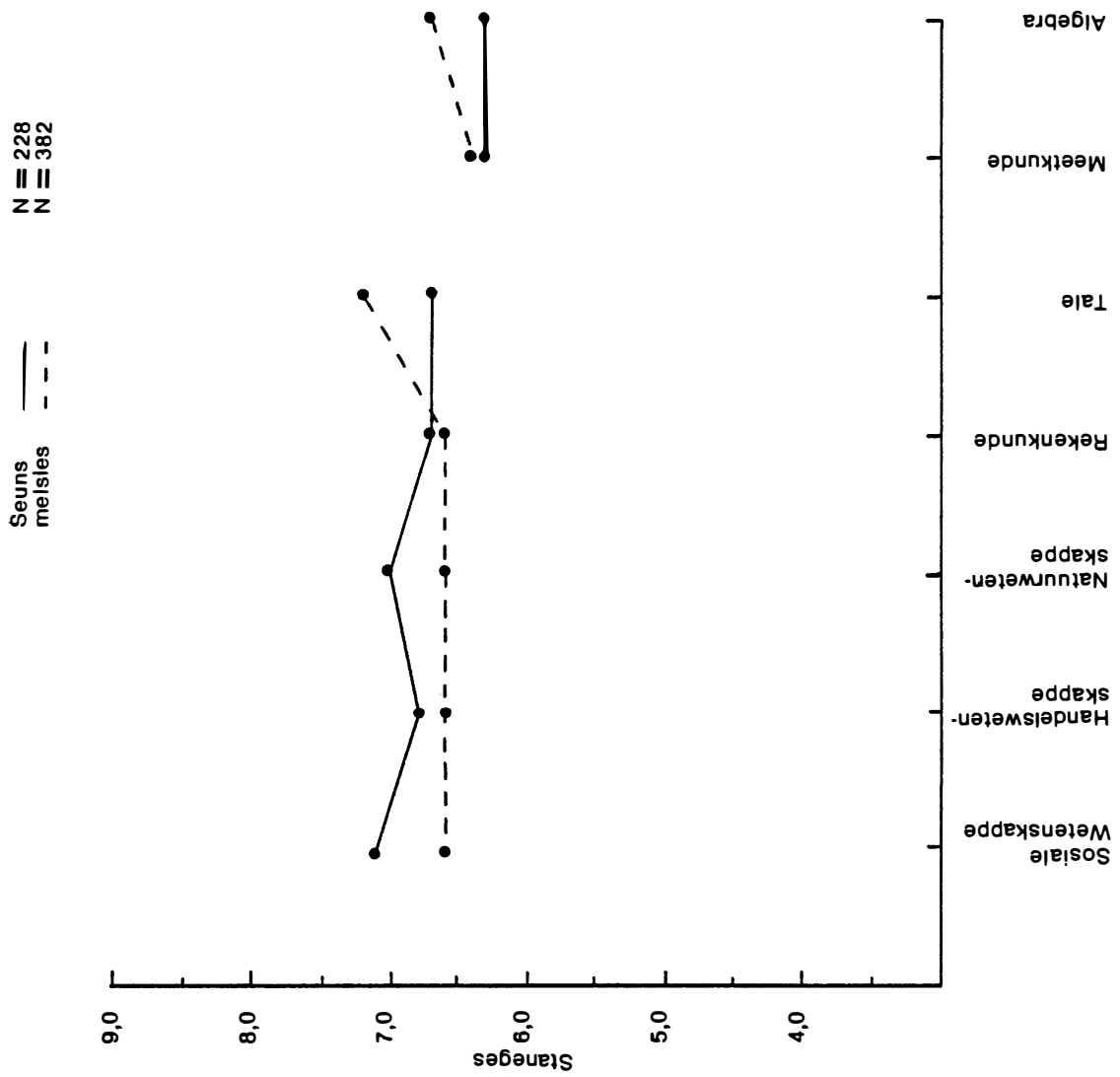
FIGUUR C.8.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 8)

Seuns N = 242
 meisies N = 62



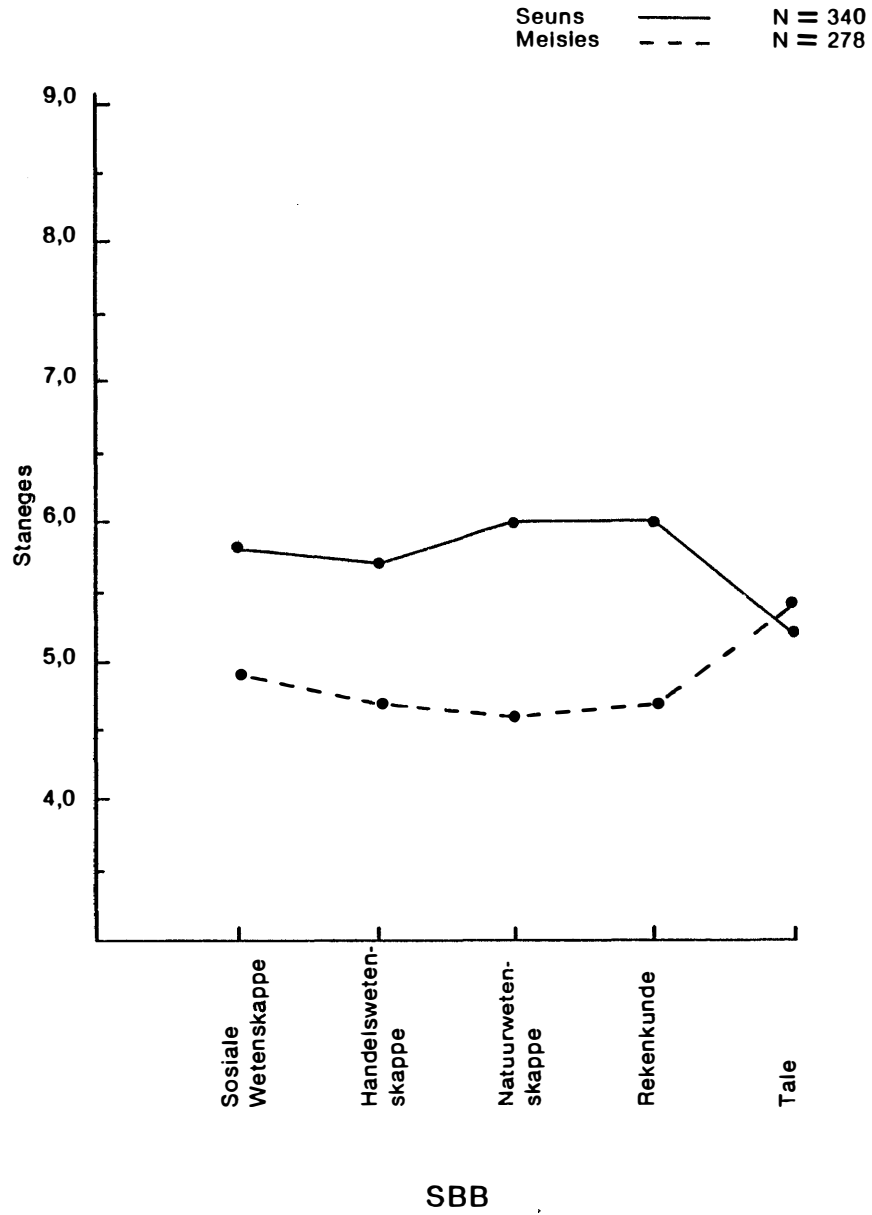
SBB

FIGUUR C.9.8
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 8)

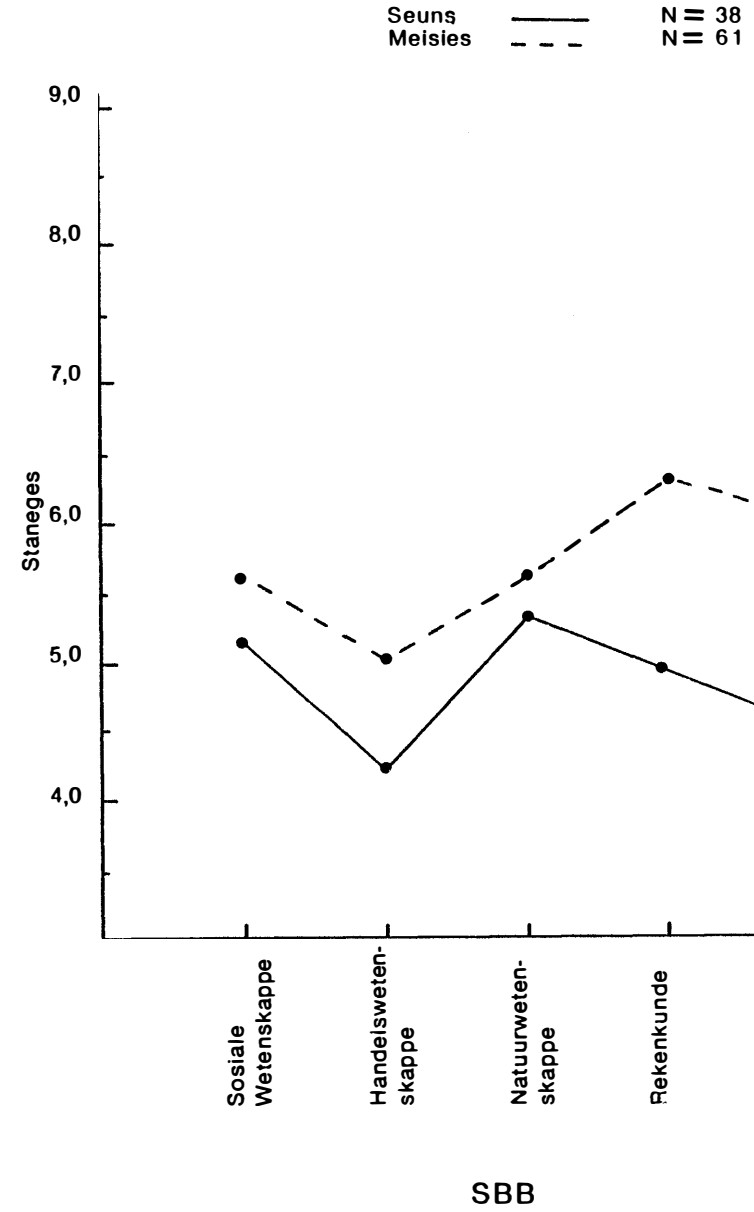


SBB

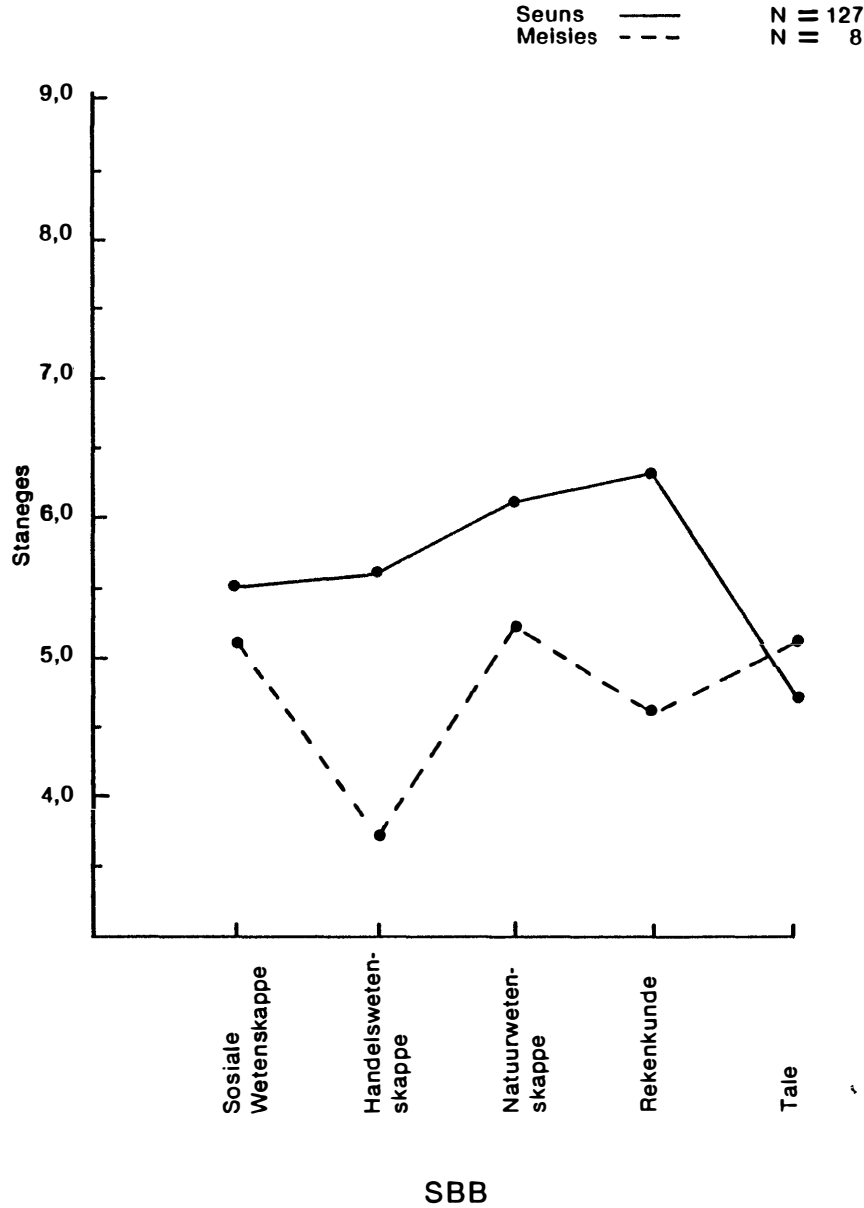
FIGUUR C.1.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Stakers en drupellinge (st. 10)



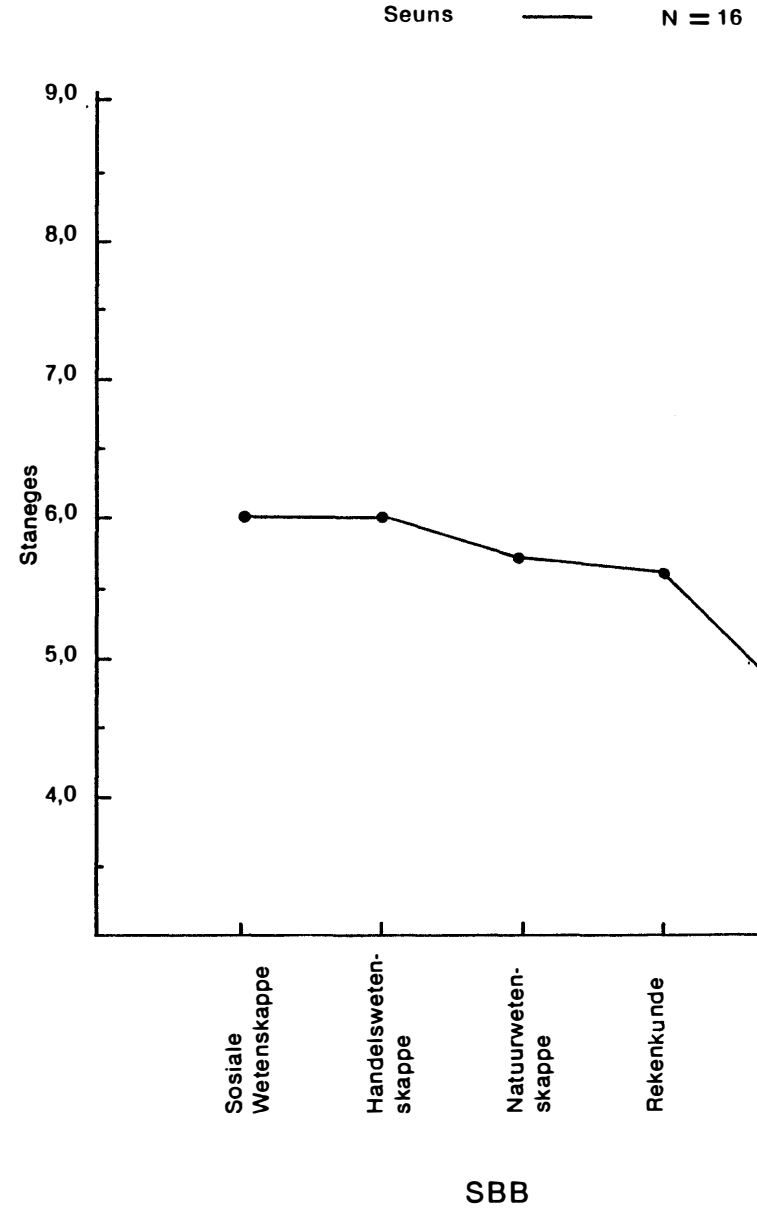
FIGUUR C.2.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Techniekongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (st. 10)



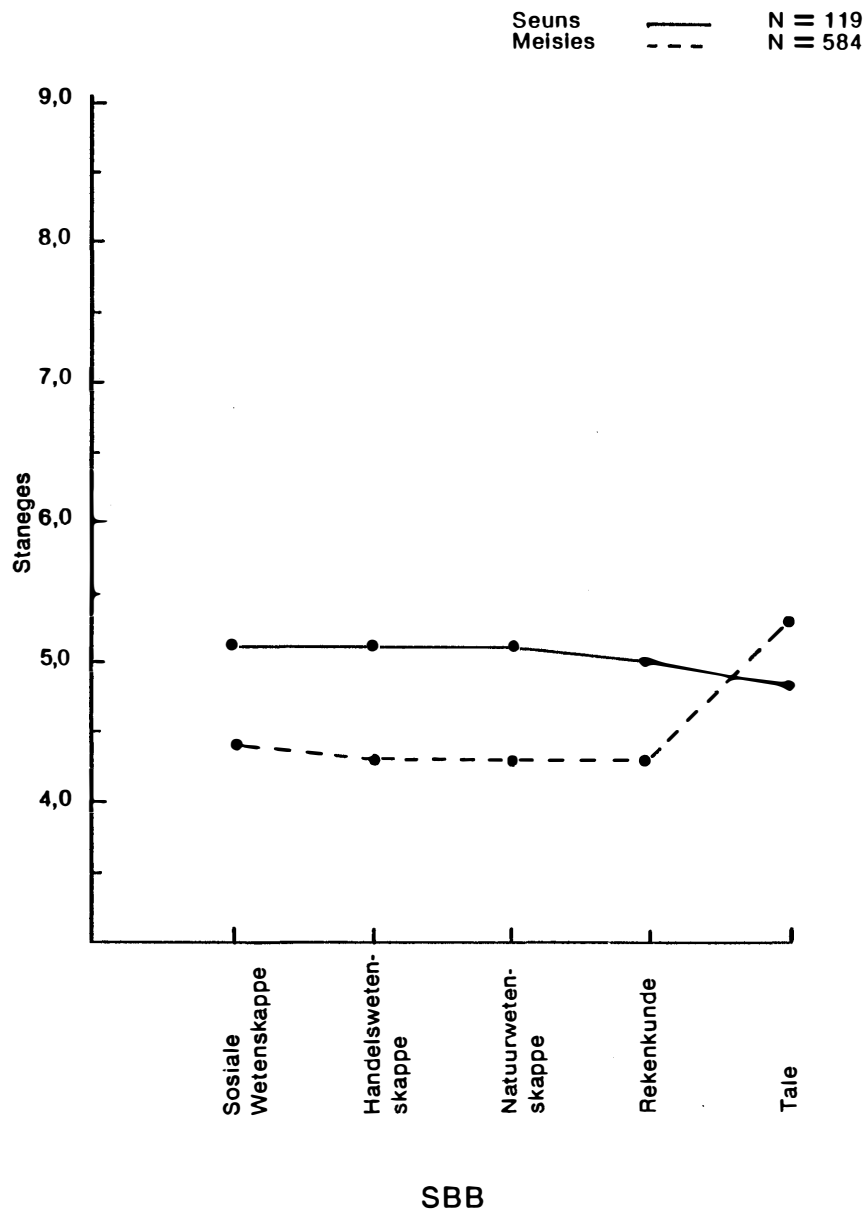
FIGUUR C.3.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Fisiese
wetenskappe (st. 10)



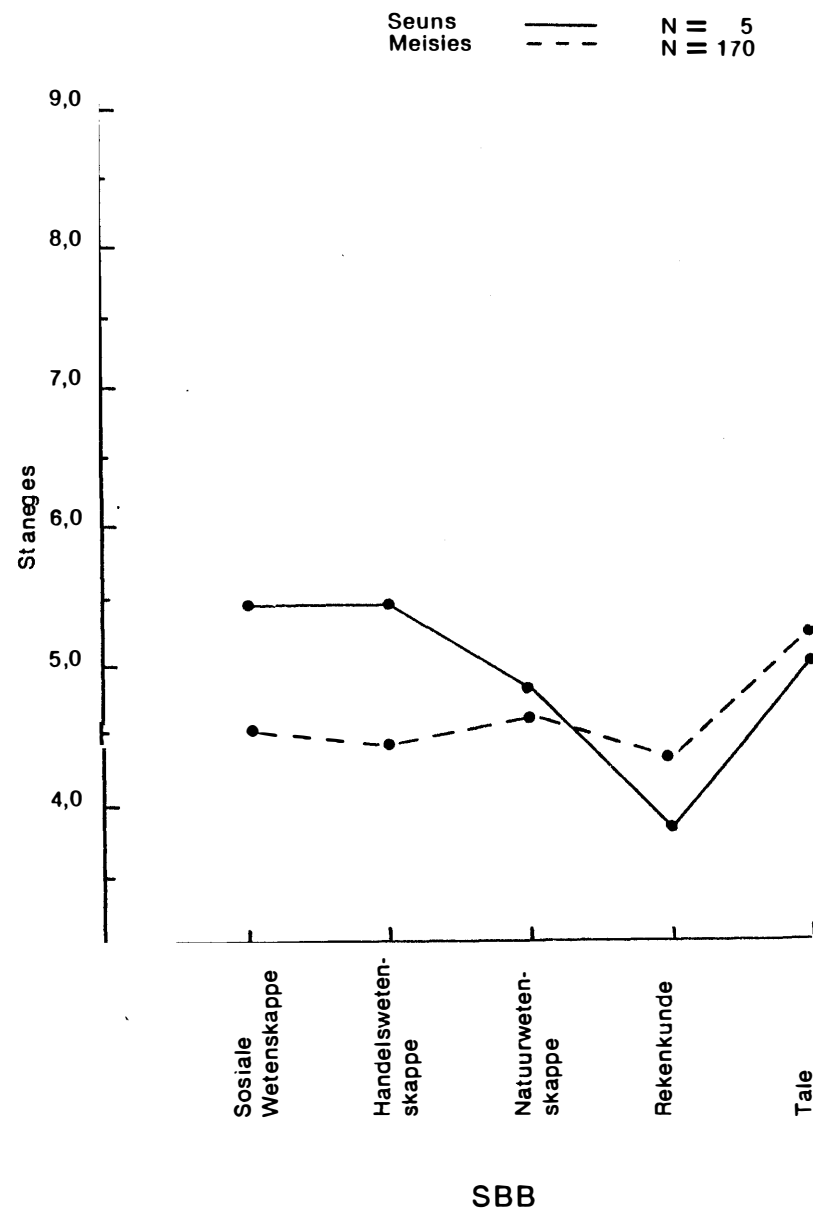
FIGUUR C.4.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Technikongekwalifiseerdes: Handels- en
bestuurswese (st. 10)



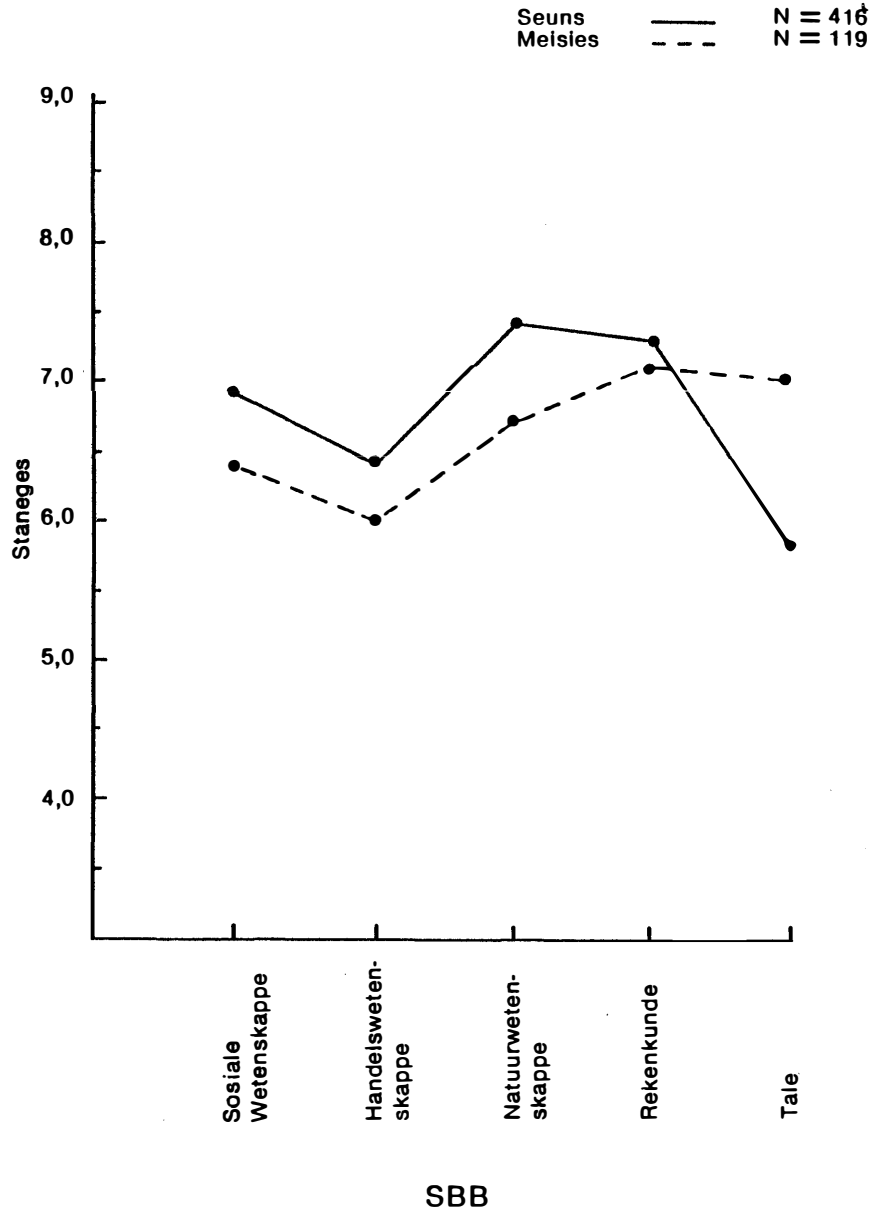
FIGUUR C.5.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 10)



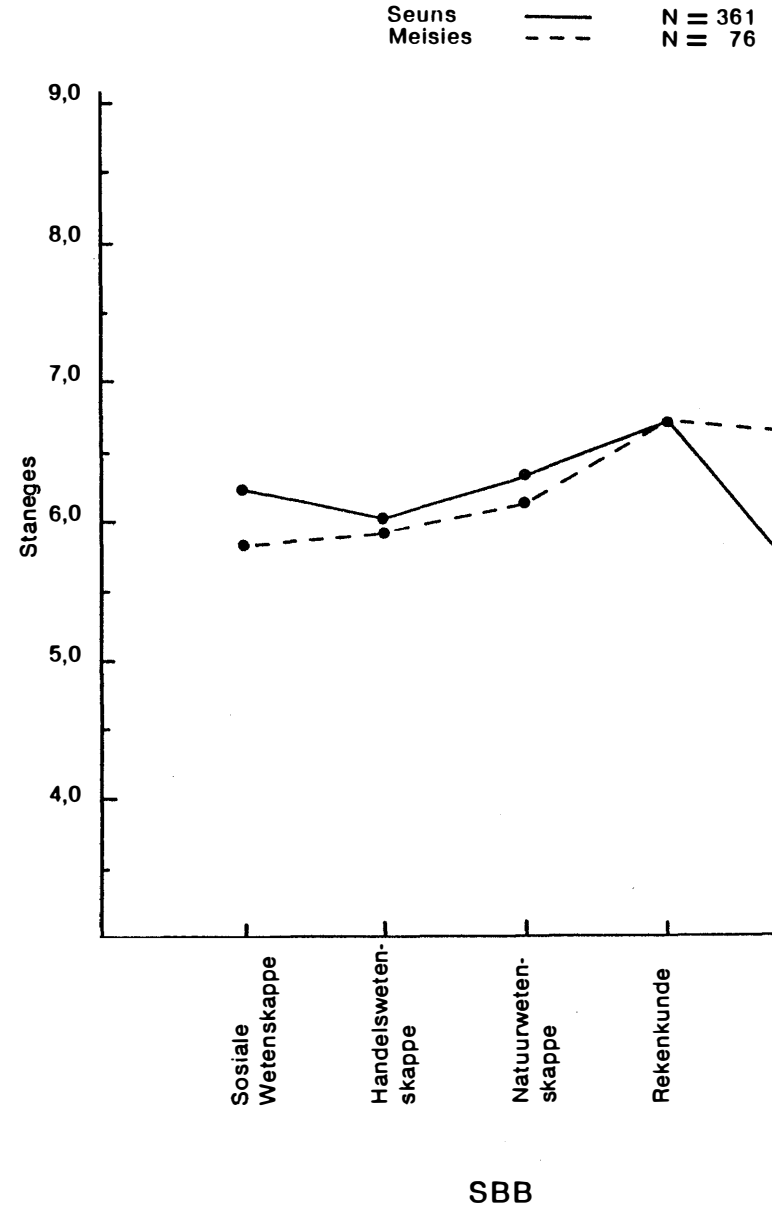
FIGUUR C.6.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Gekwalfiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 10)



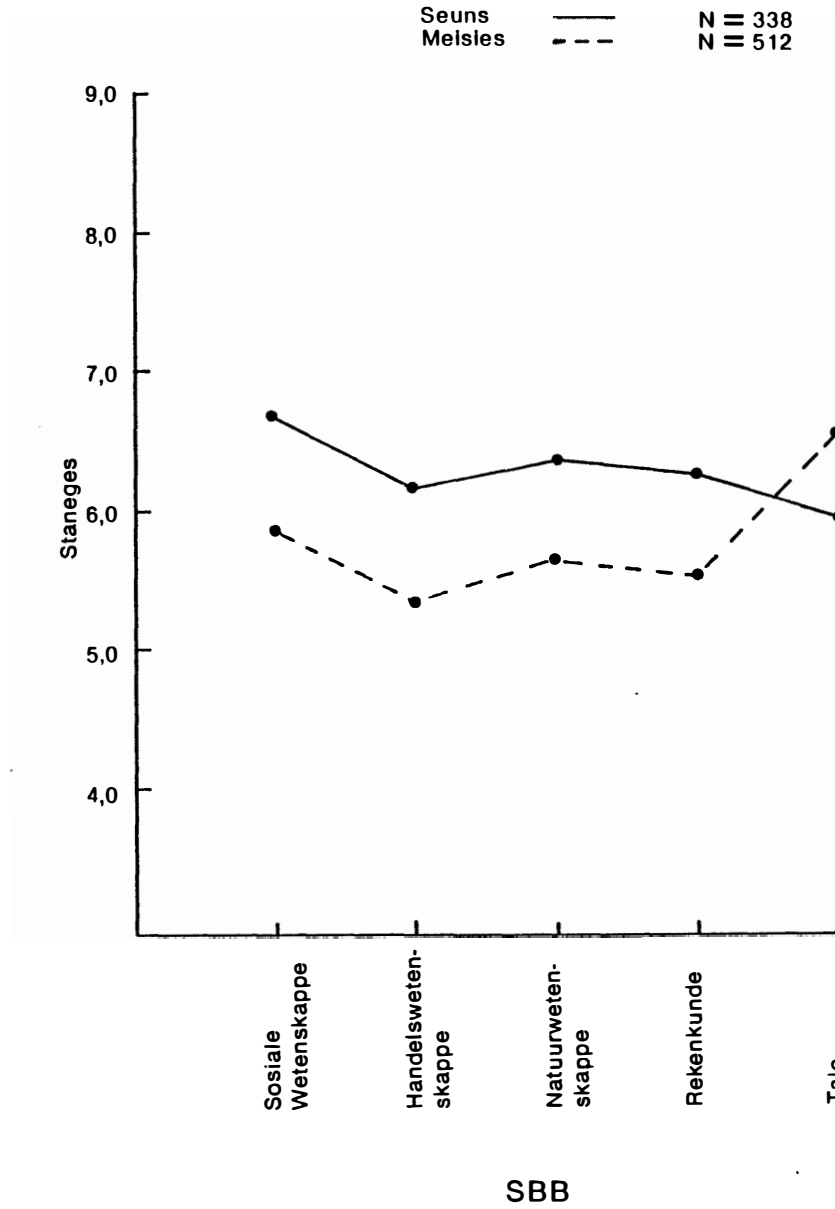
FIGUUR C.7.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Universiteitsgekwalfiseerdes: Natuurwetenskappe (st. 10)



FIGUUR C.8.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Universiteitsgekwalfiseerdes: Toegepaste wetenskappe (st. 10)



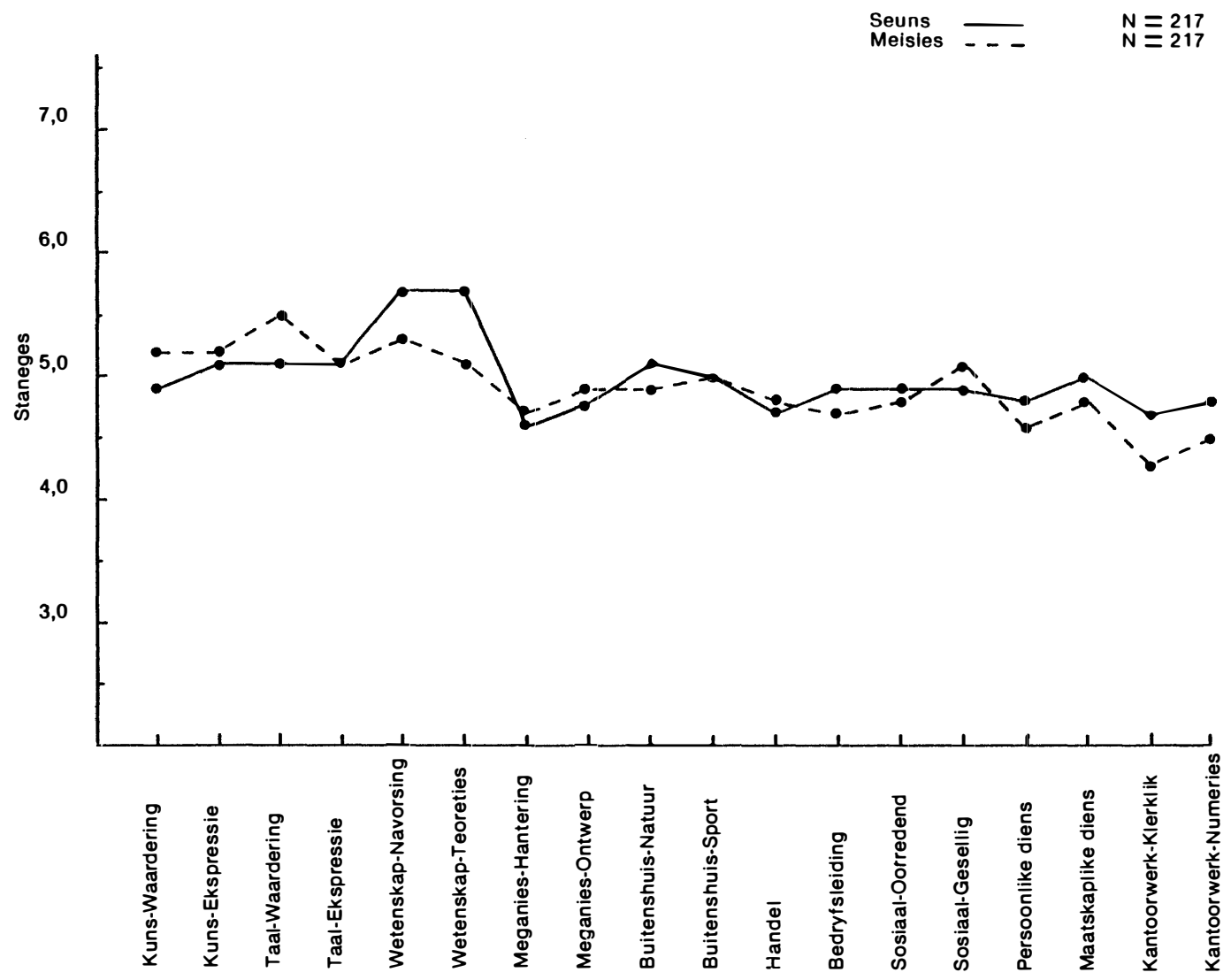
FIGUUR C.9.10
Skolastiese bekwaamheidsprofiel vir die groep:
Universiteitstelsgekwalfiseerdes: Geesteswetenskappe
(st. 10)



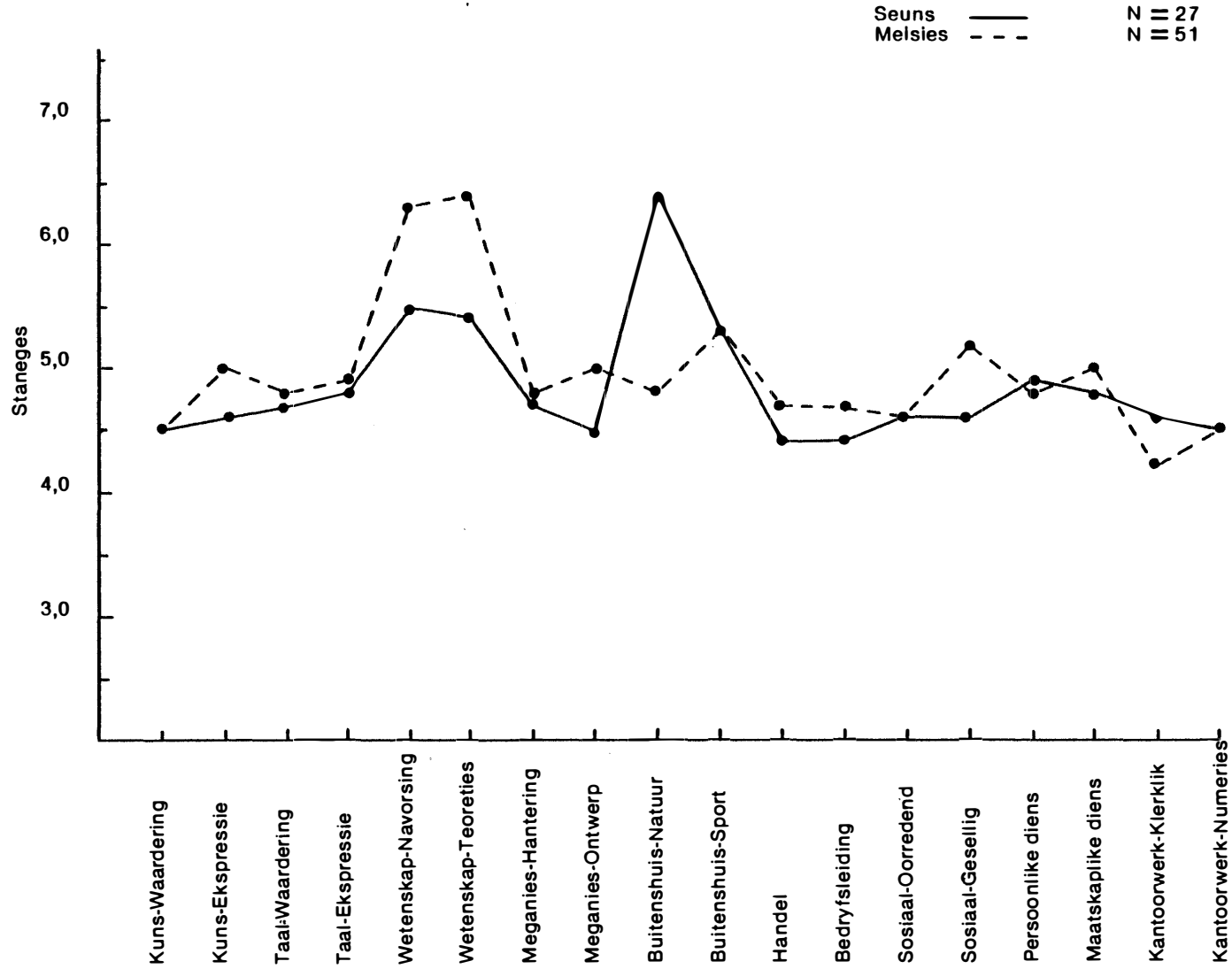
BYLAE D

Belangstellingsprofile ten opsigte van nege studierigtinggroepe soos gemeet in
standerds 8 en 10

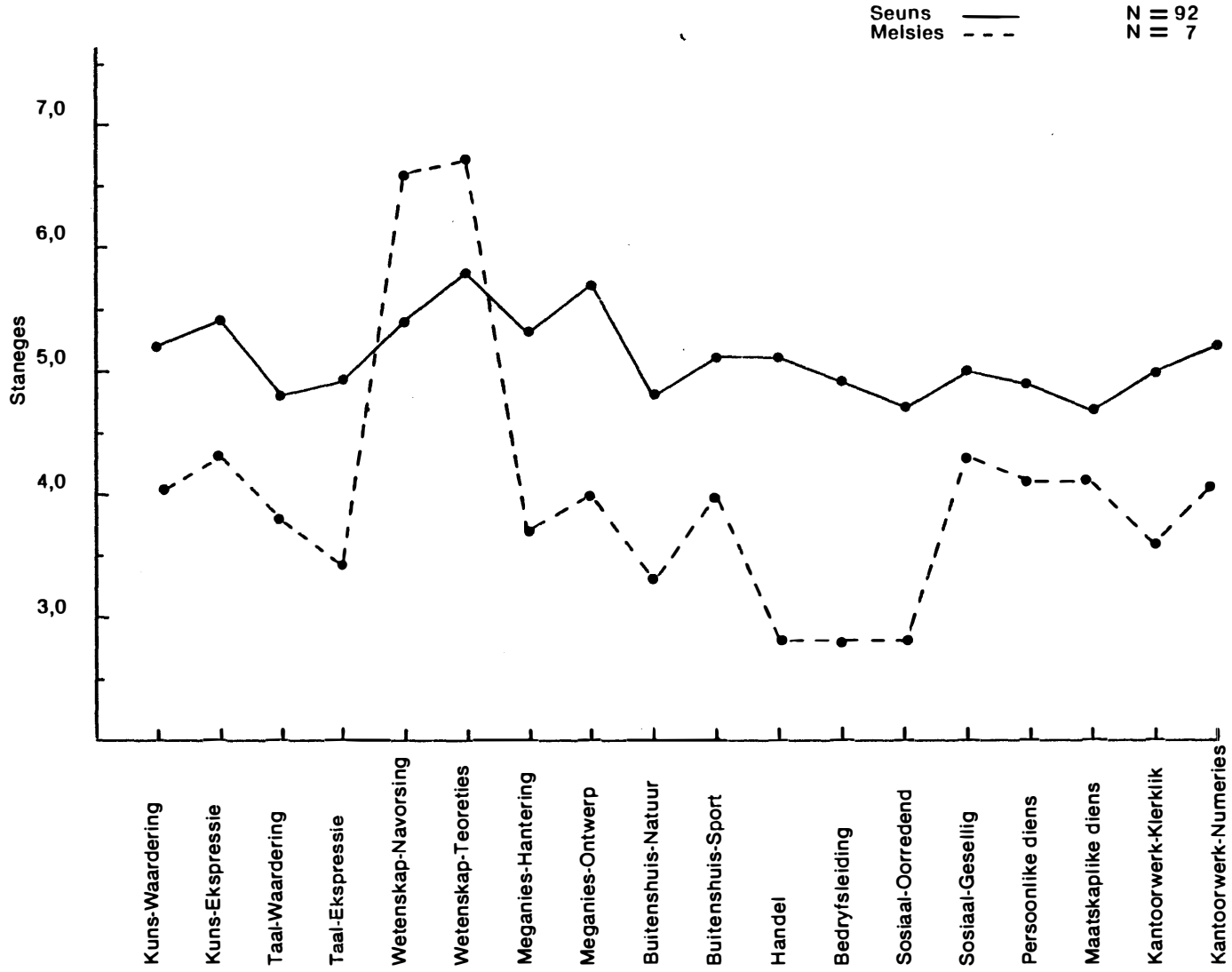
FIGUUR D.1.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Stakers en druipellinge (st. 8)



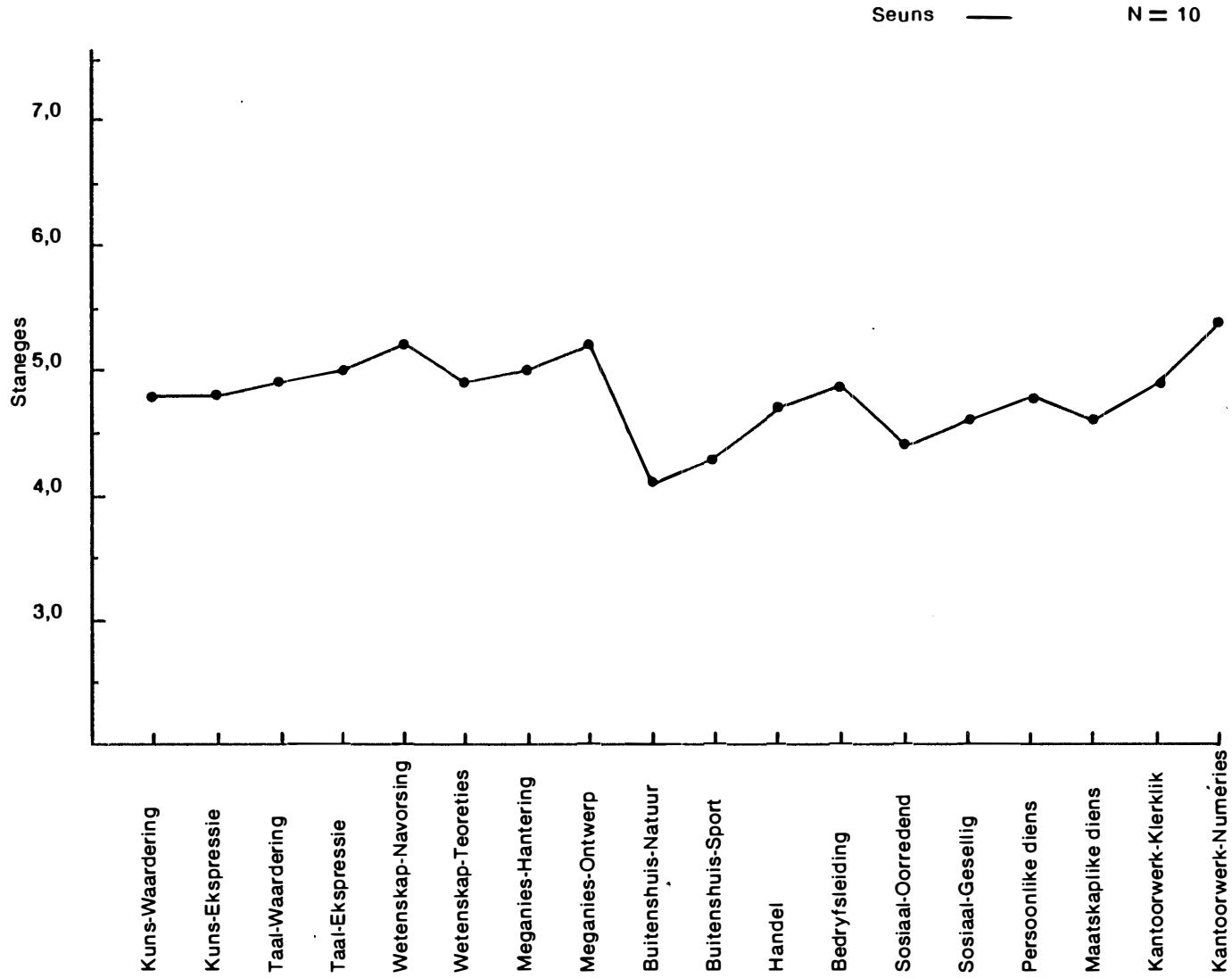
FIGUUR D.2.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 8)



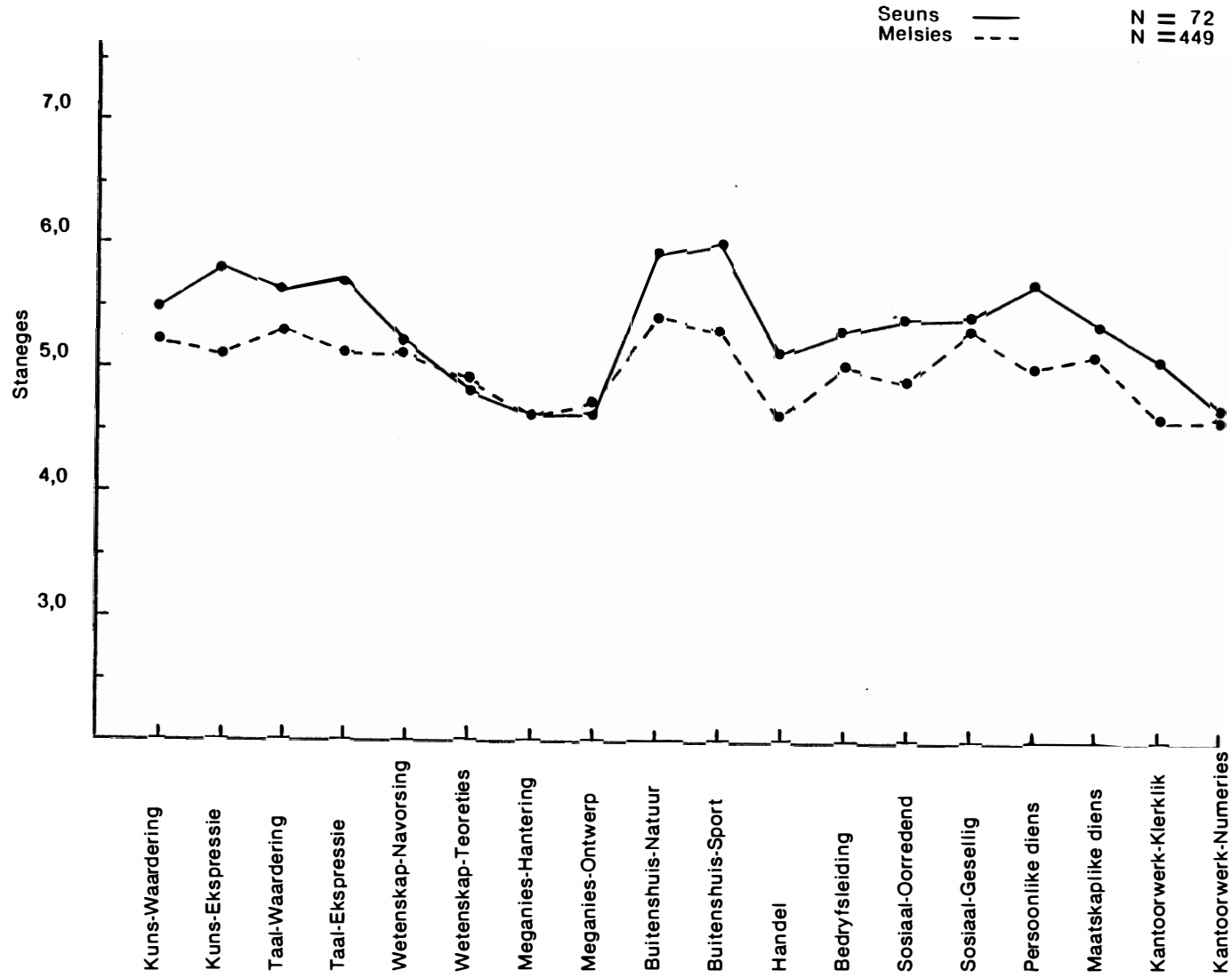
FIGUUR D.3.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 8)



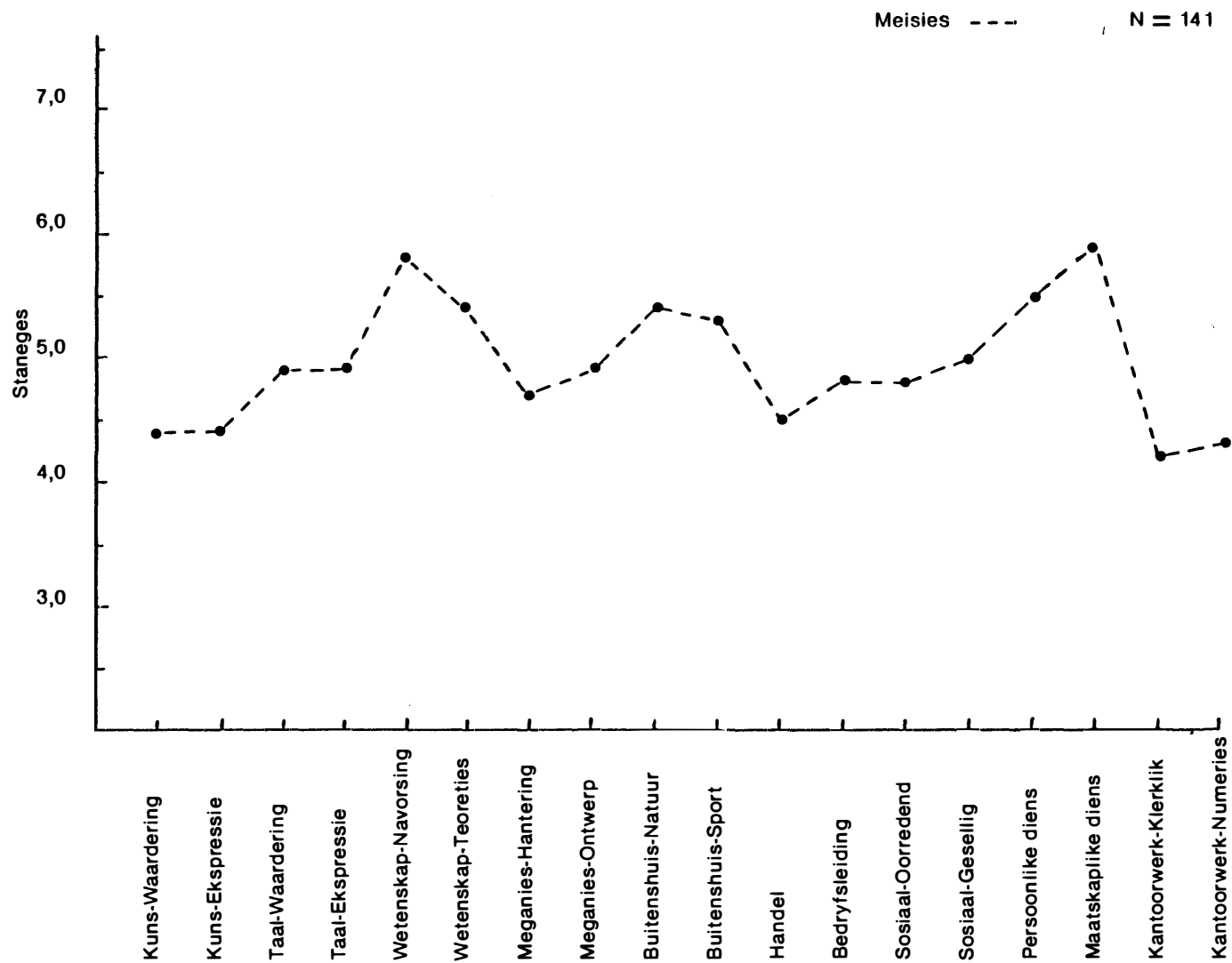
FIGUUR D.4.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 8)



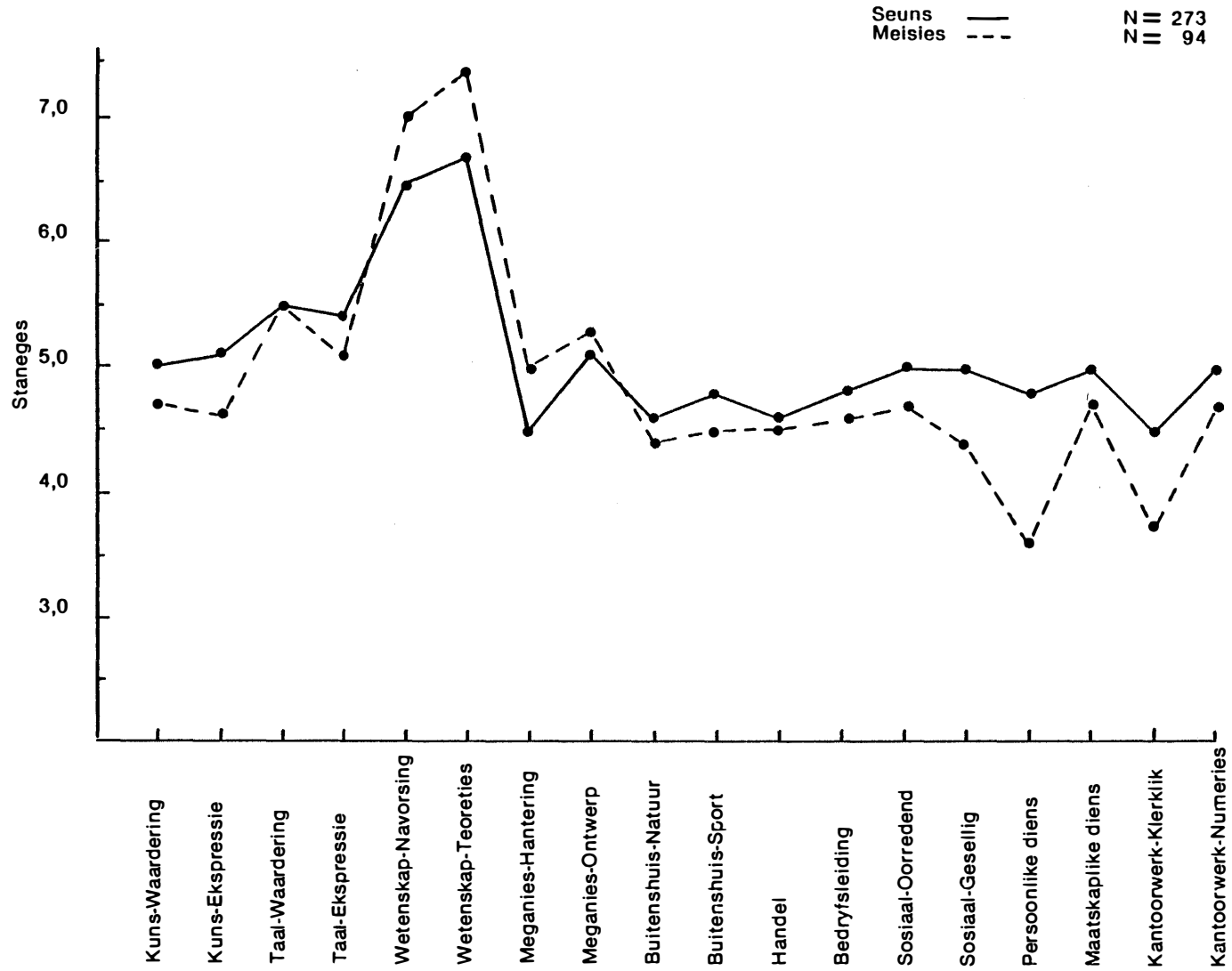
FIGUUR D.5.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 8)



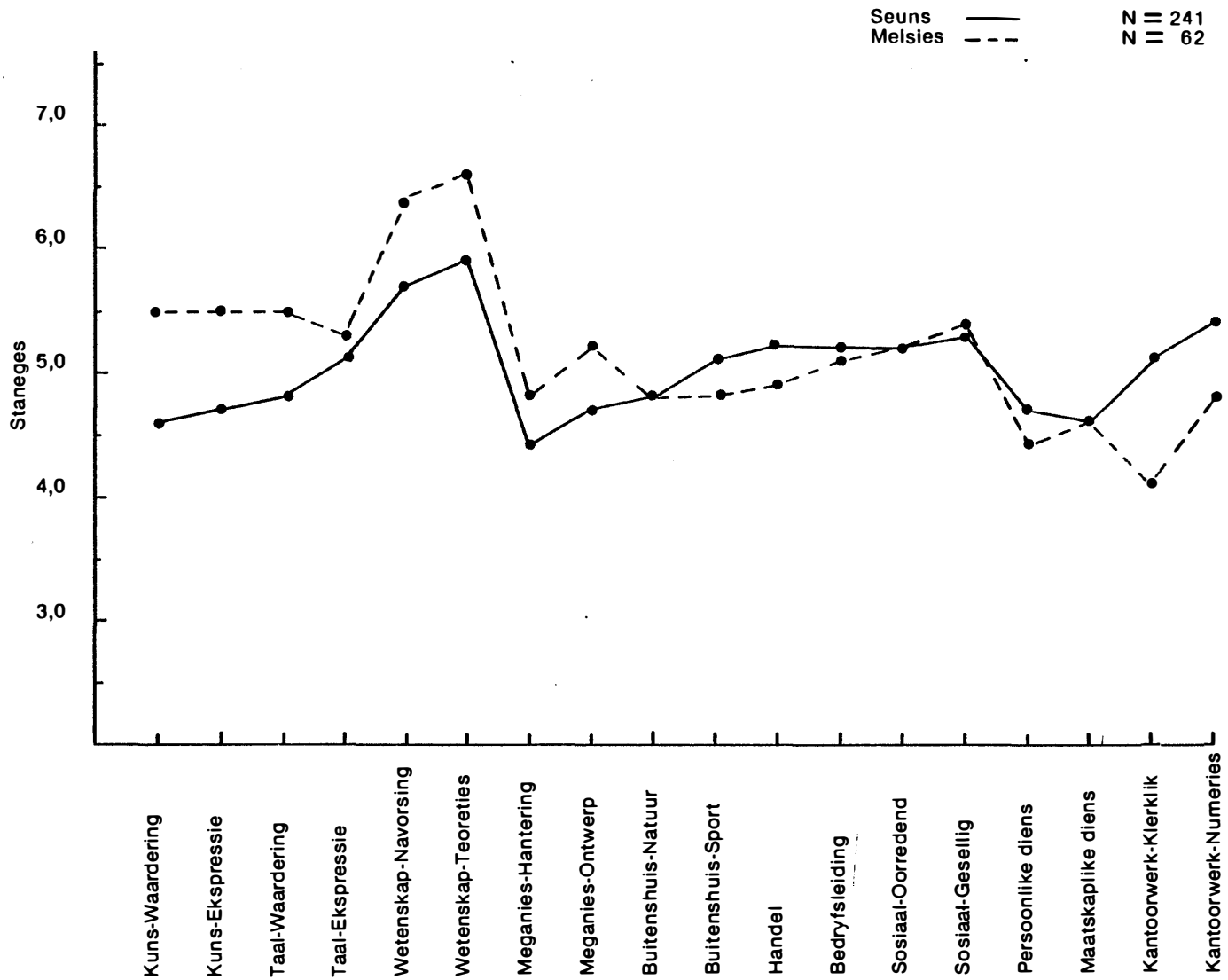
FIGUUR D.6.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 8)



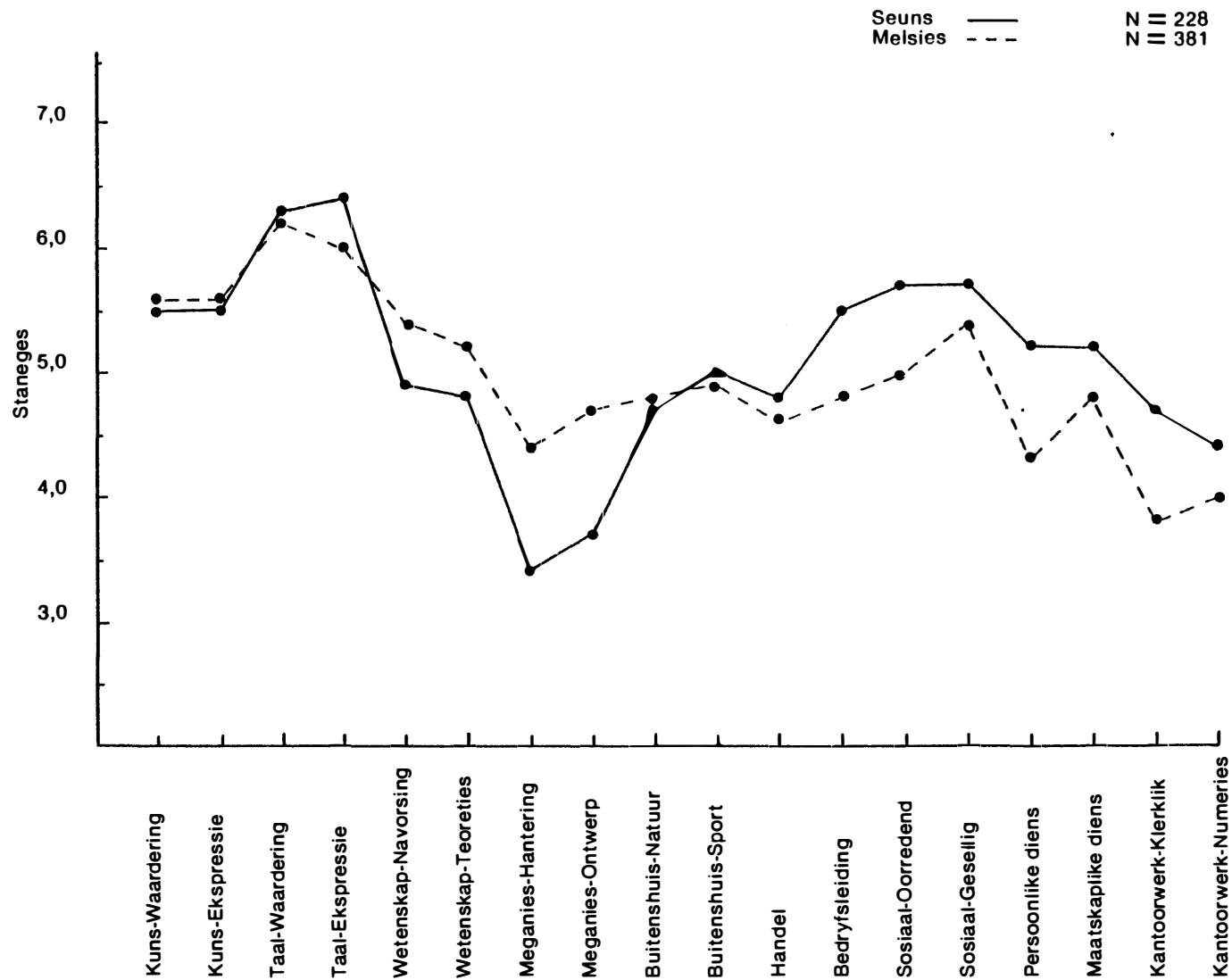
FIGUUR D.7.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Universitetsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 8)



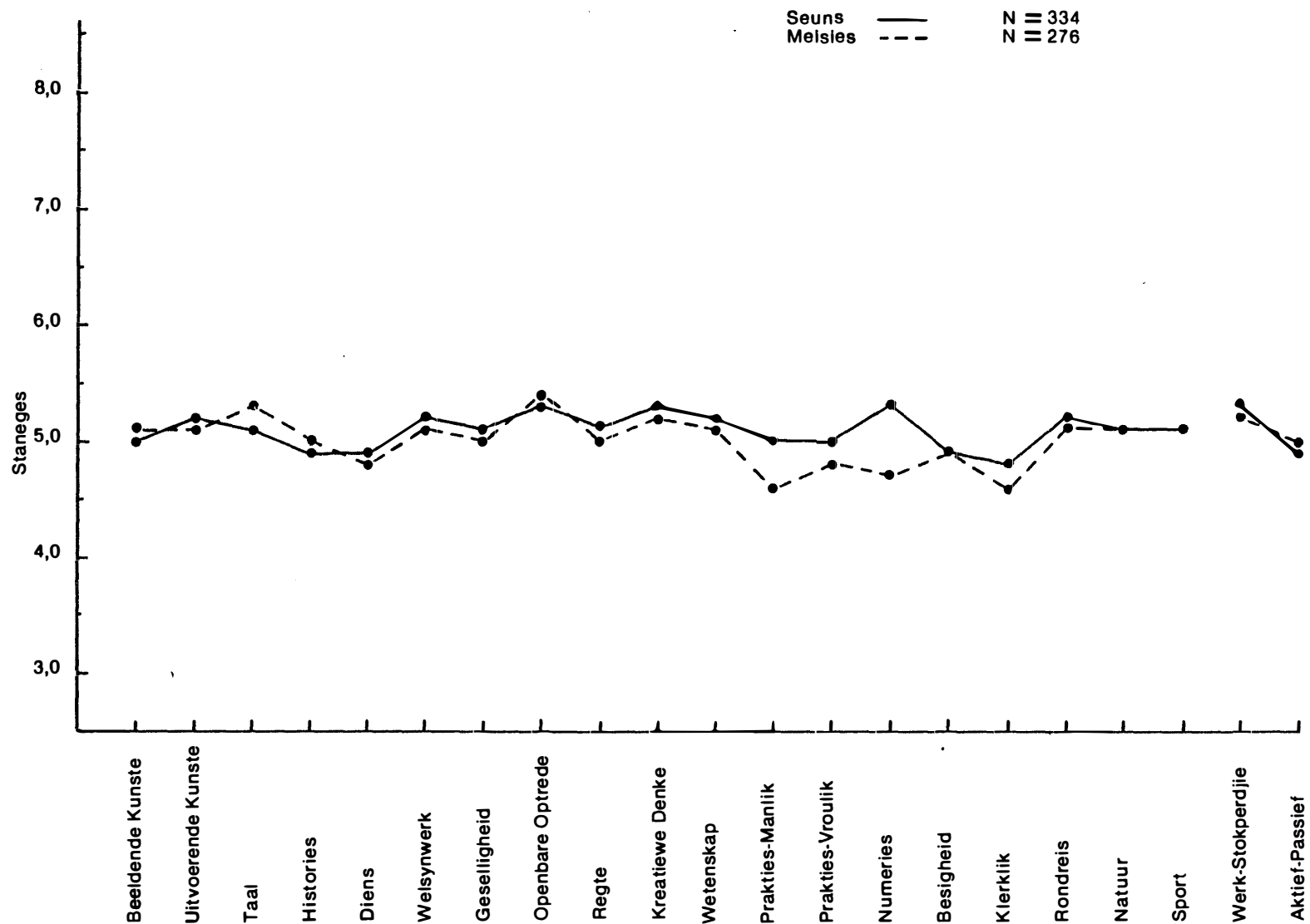
FIGUUR D.8.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 8)



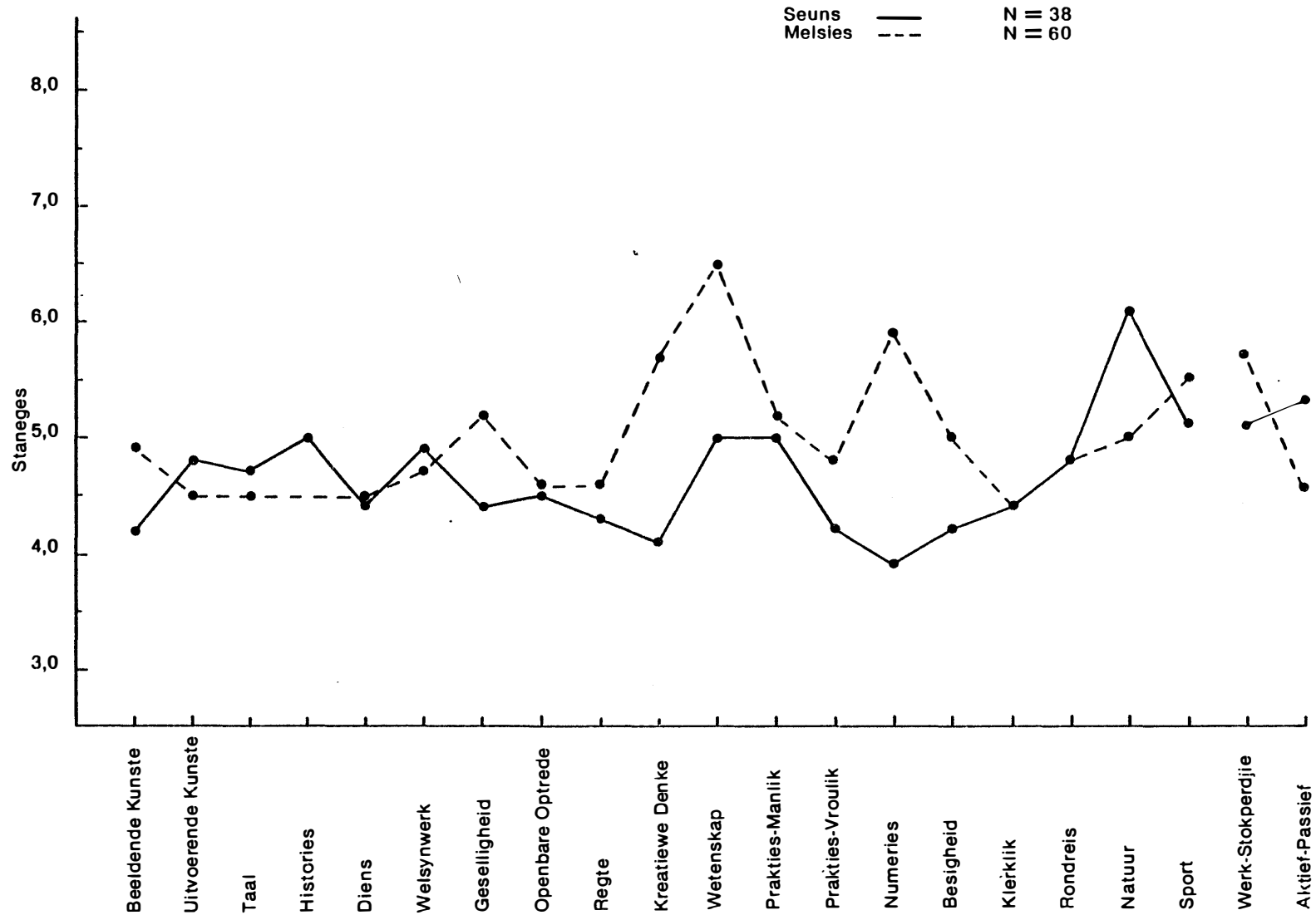
FIGUUR D.9.8
Belangstellingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwallfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 8)



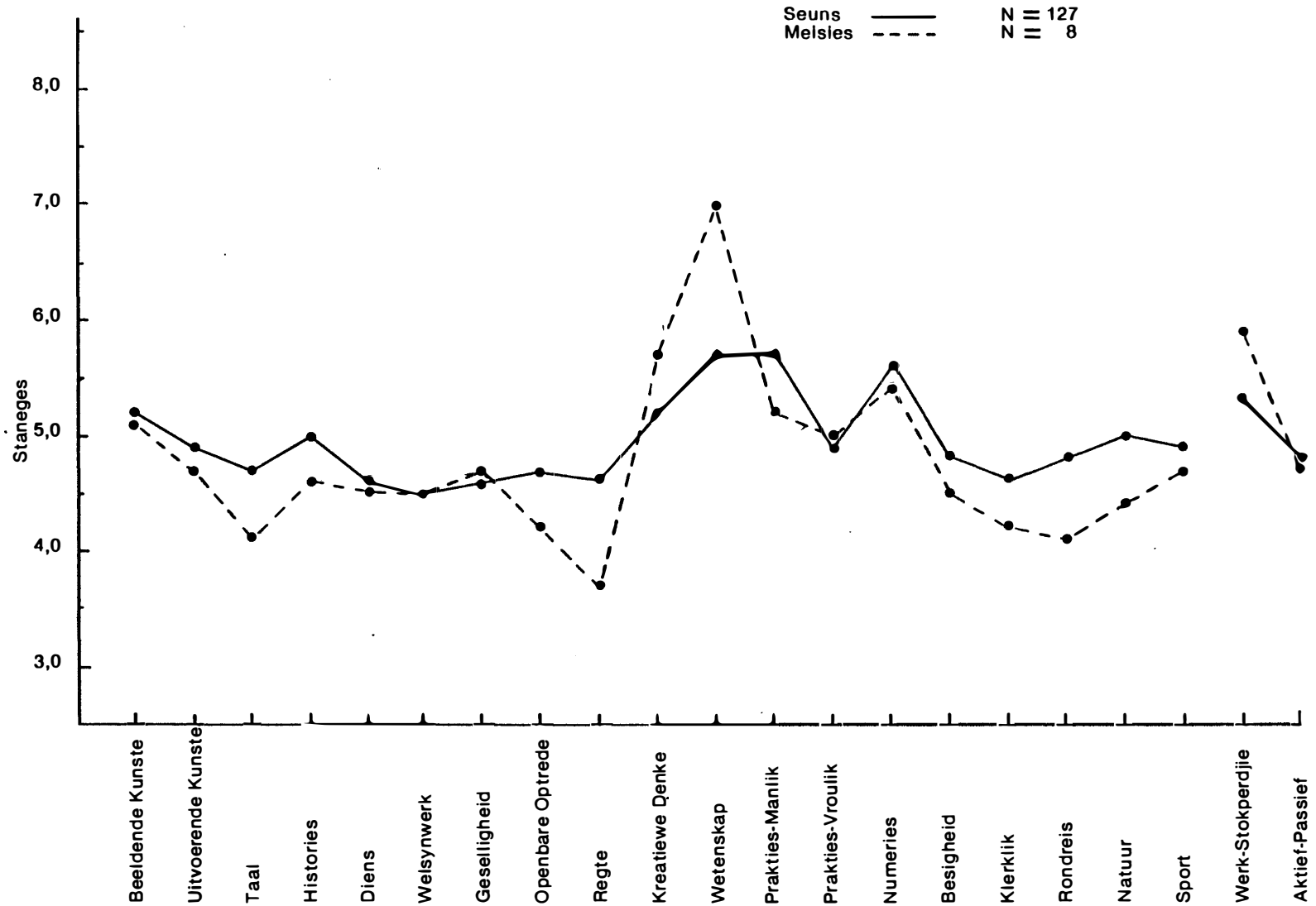
FIGUUR D.1.10
Be langstellings profiel vir die groep: Stakers en drupellinge (st. 10)



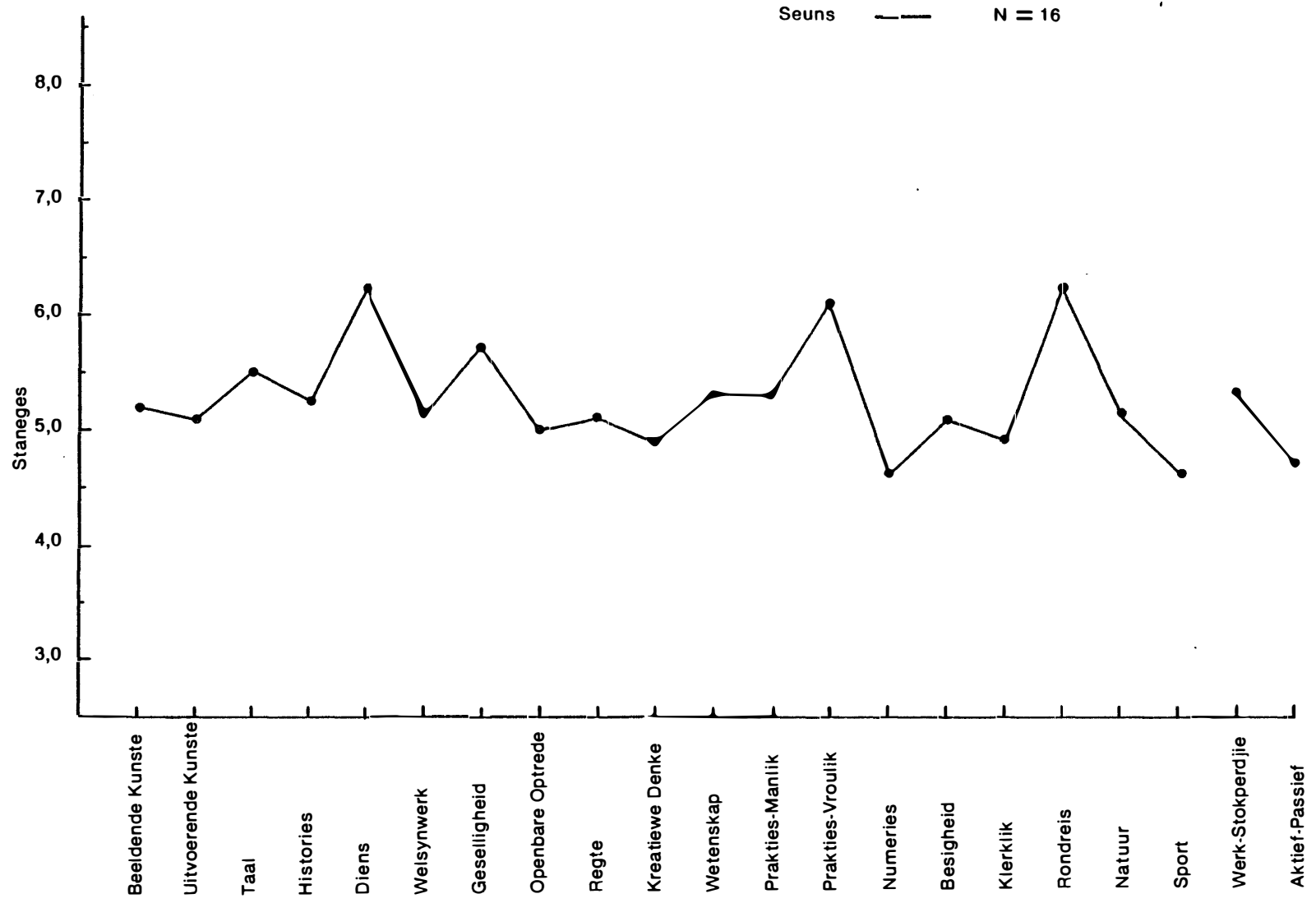
FIGUUR D.2.10
Belangstellingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 10)



FIGUUR D.3.10
Belangstelling vir die groep: Teknikong & alifisierdes:
Fisiese wetenskappe (st. 10)

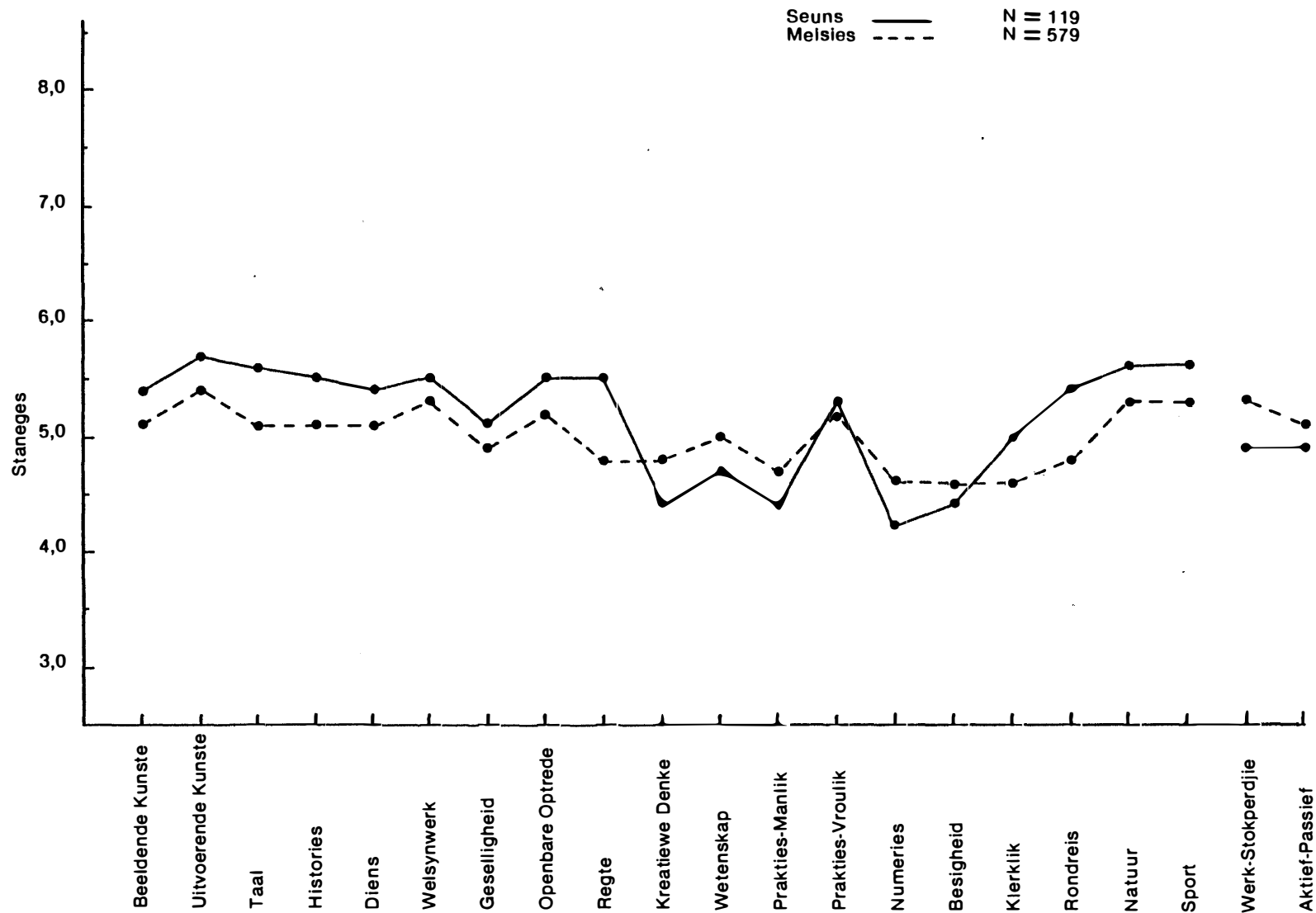


FIGUUR D.4.10
Belangstelling profiel vir die groep: Technikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswes (st. 10)

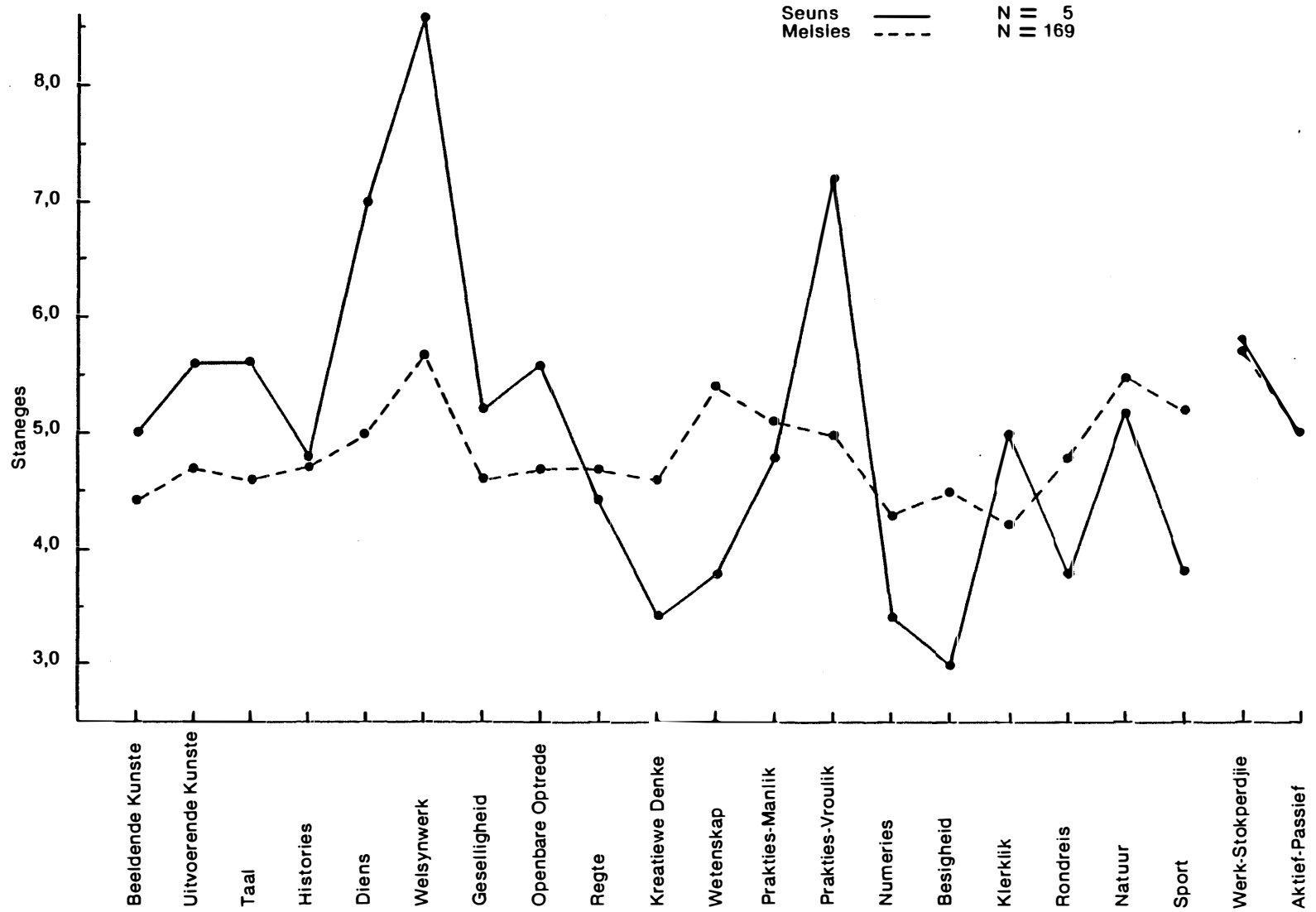


-245-

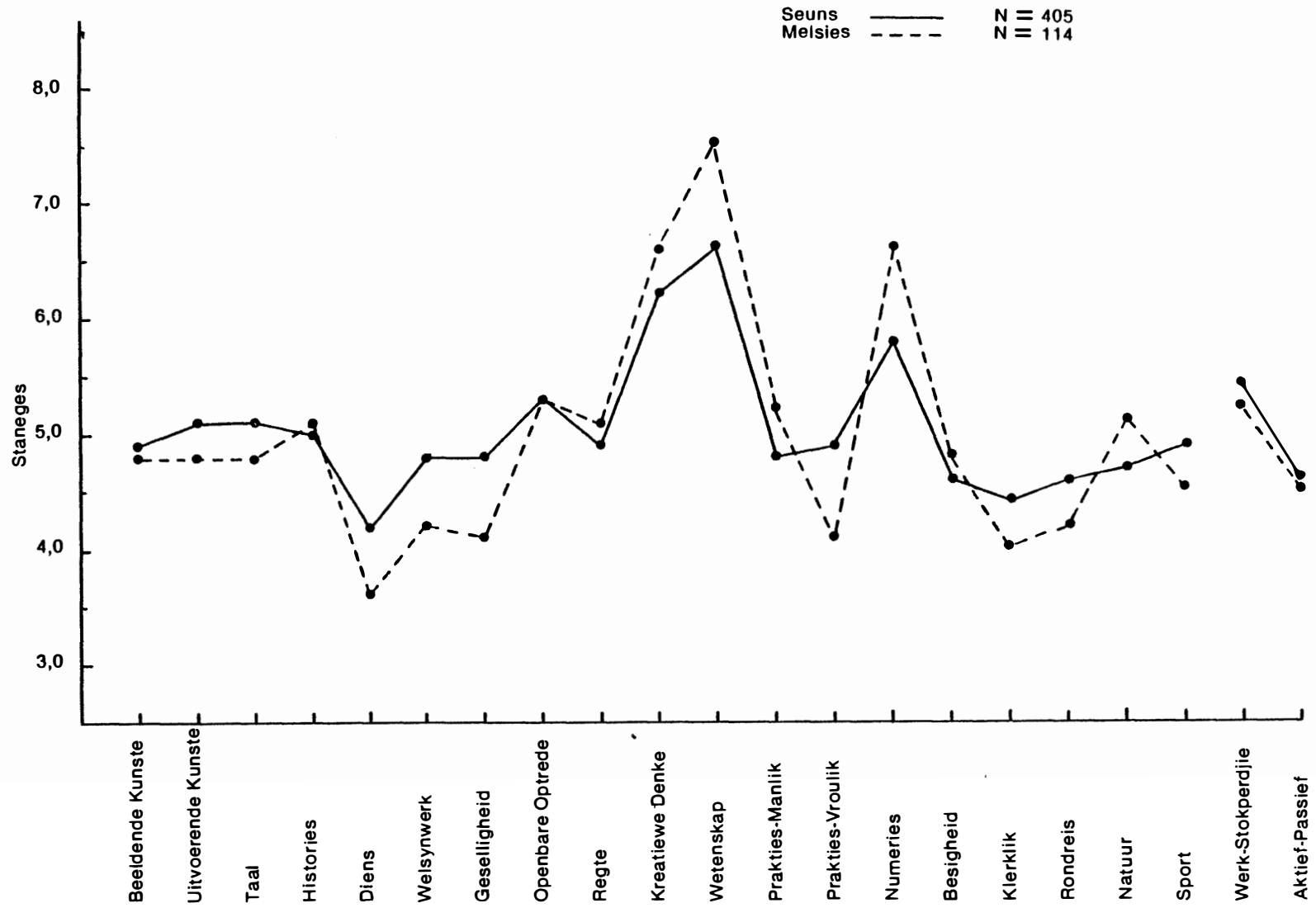
FIGUUR D.5.10
Belangstellingsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 10)



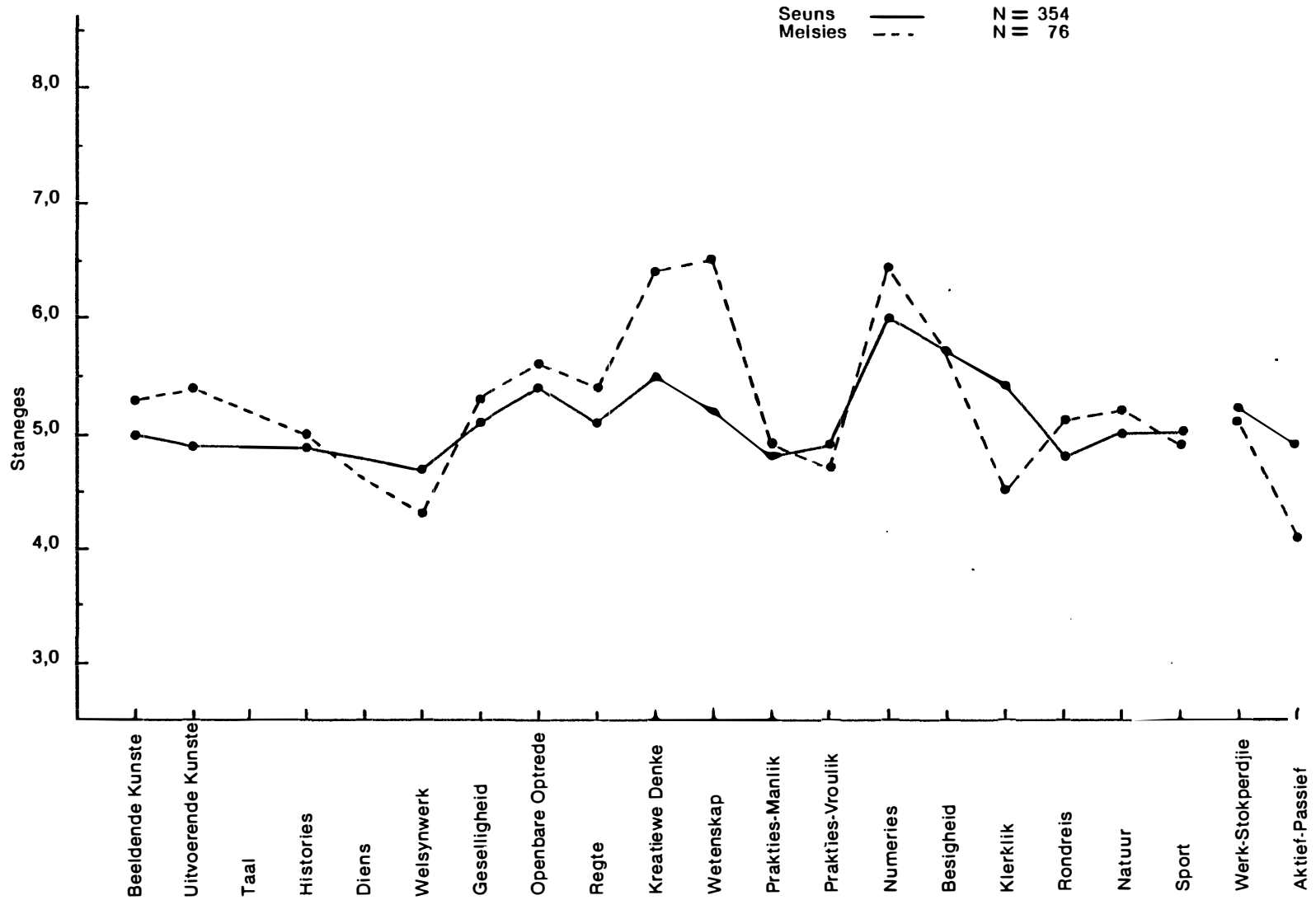
FIGUUR D.6.10
Belangstellingsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 10)



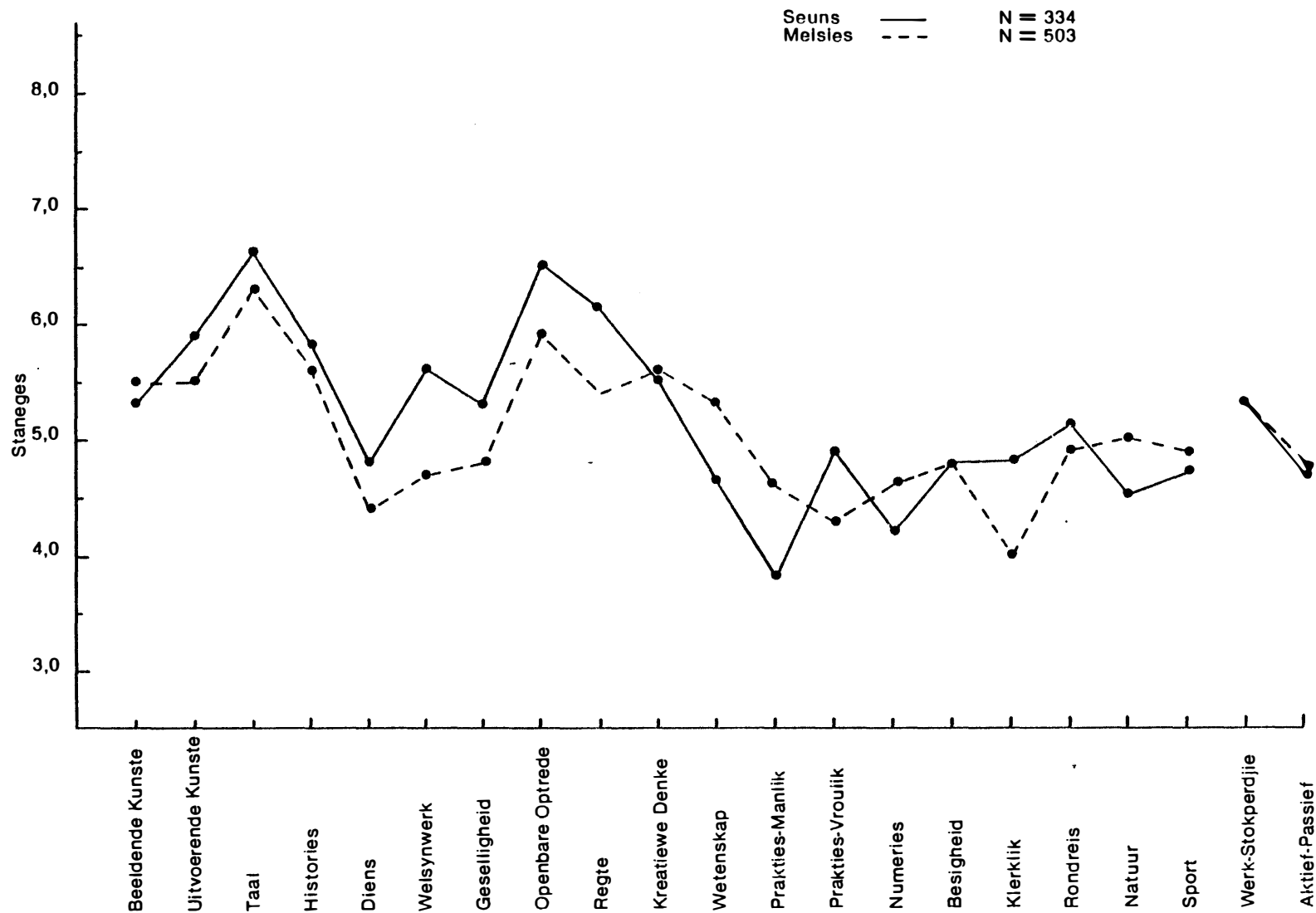
FIGUUR D.7.10
Belangstellingsprofiel vir die groep: Universitetsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 10)



FIGUUR D.8.10
Belangstellingsprofiel vlr die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 10)



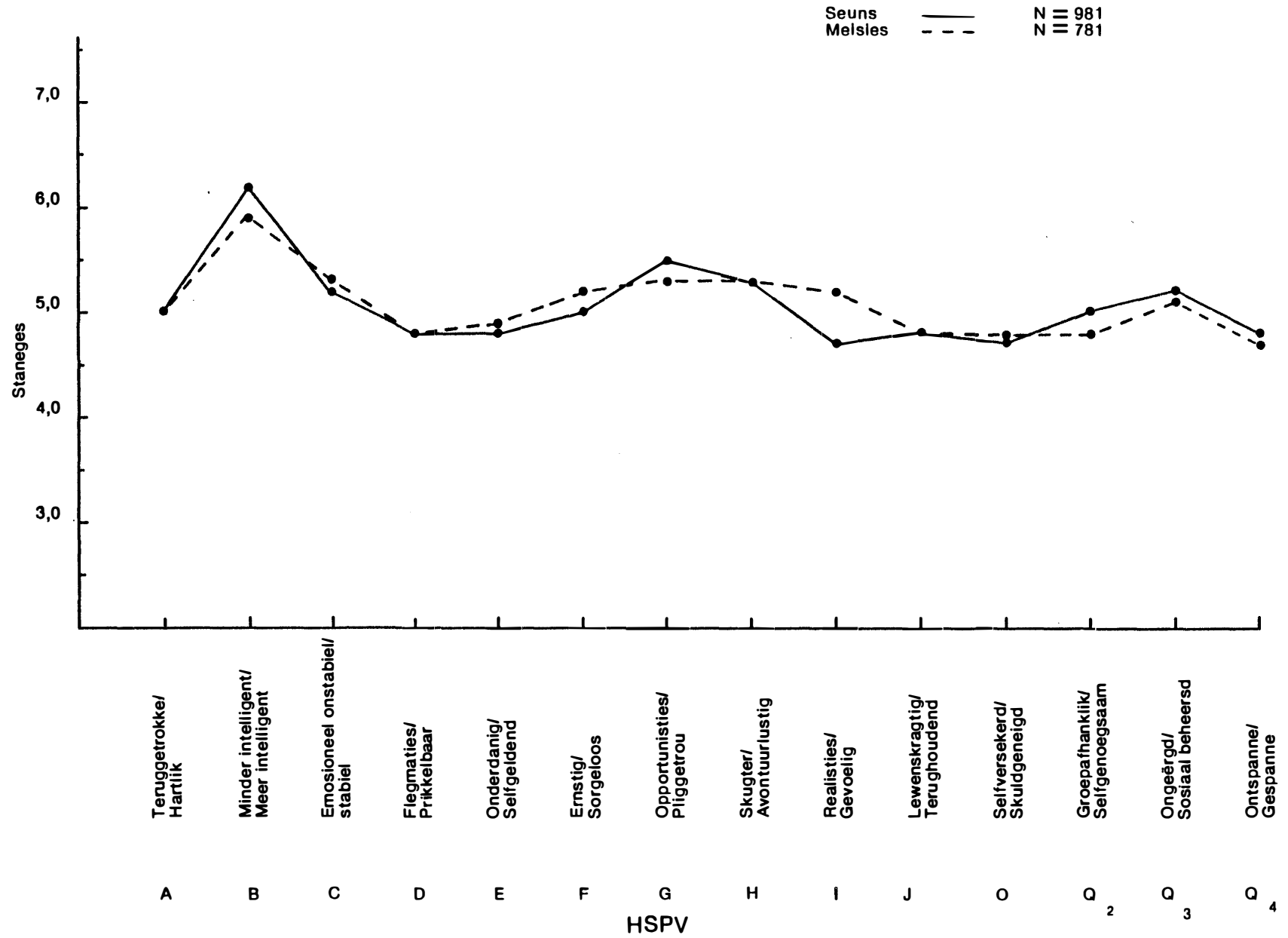
FIGUUR D.9.10
Belangstellingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 10)



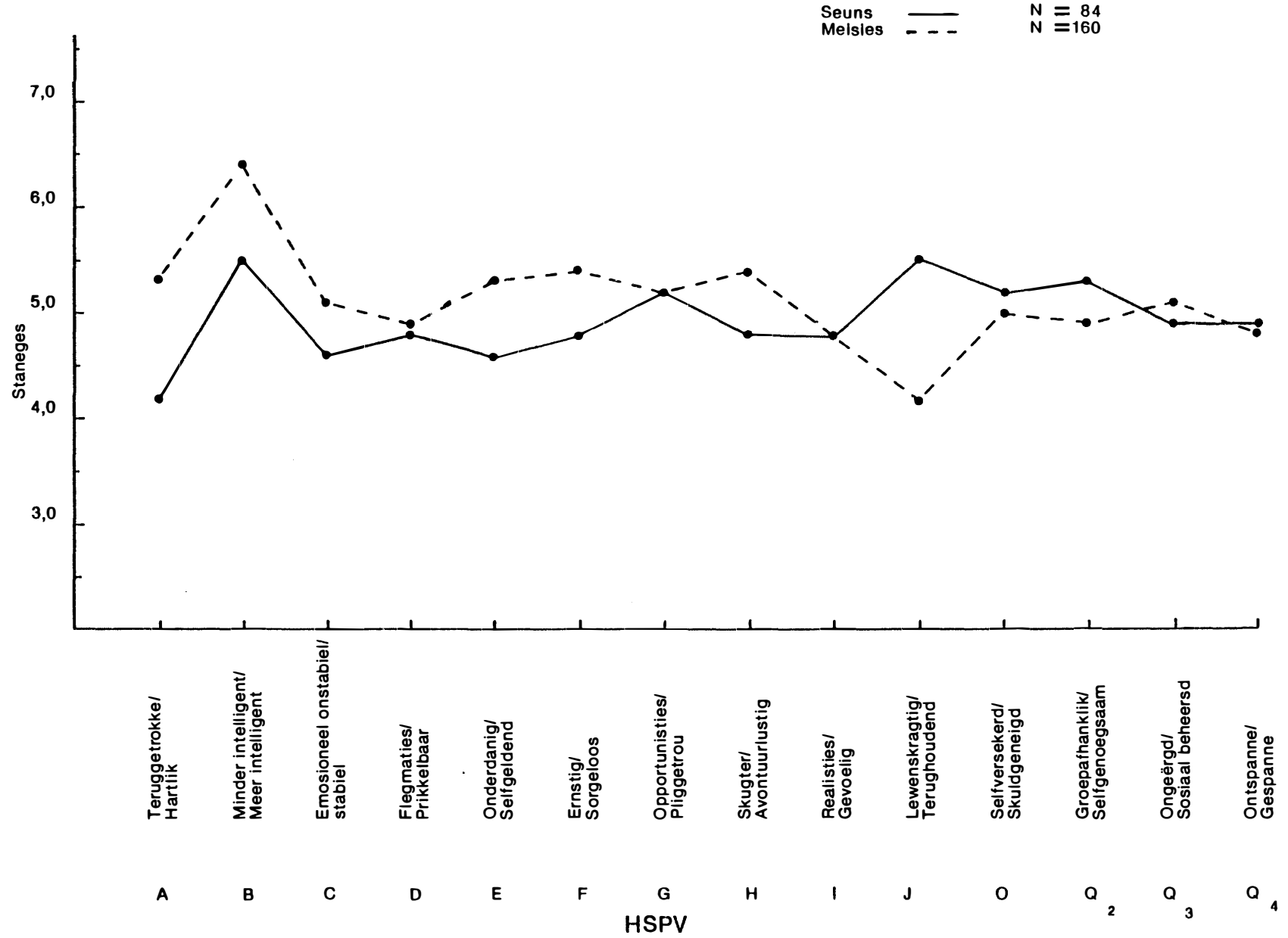
BYLAE E

Persoonlikheids-, aanpassings- en studiegewoontes en -houdingsprofile ten opsigte van nege studierigtinggroepe soos gemeet in standerds 6, 8 en 10.

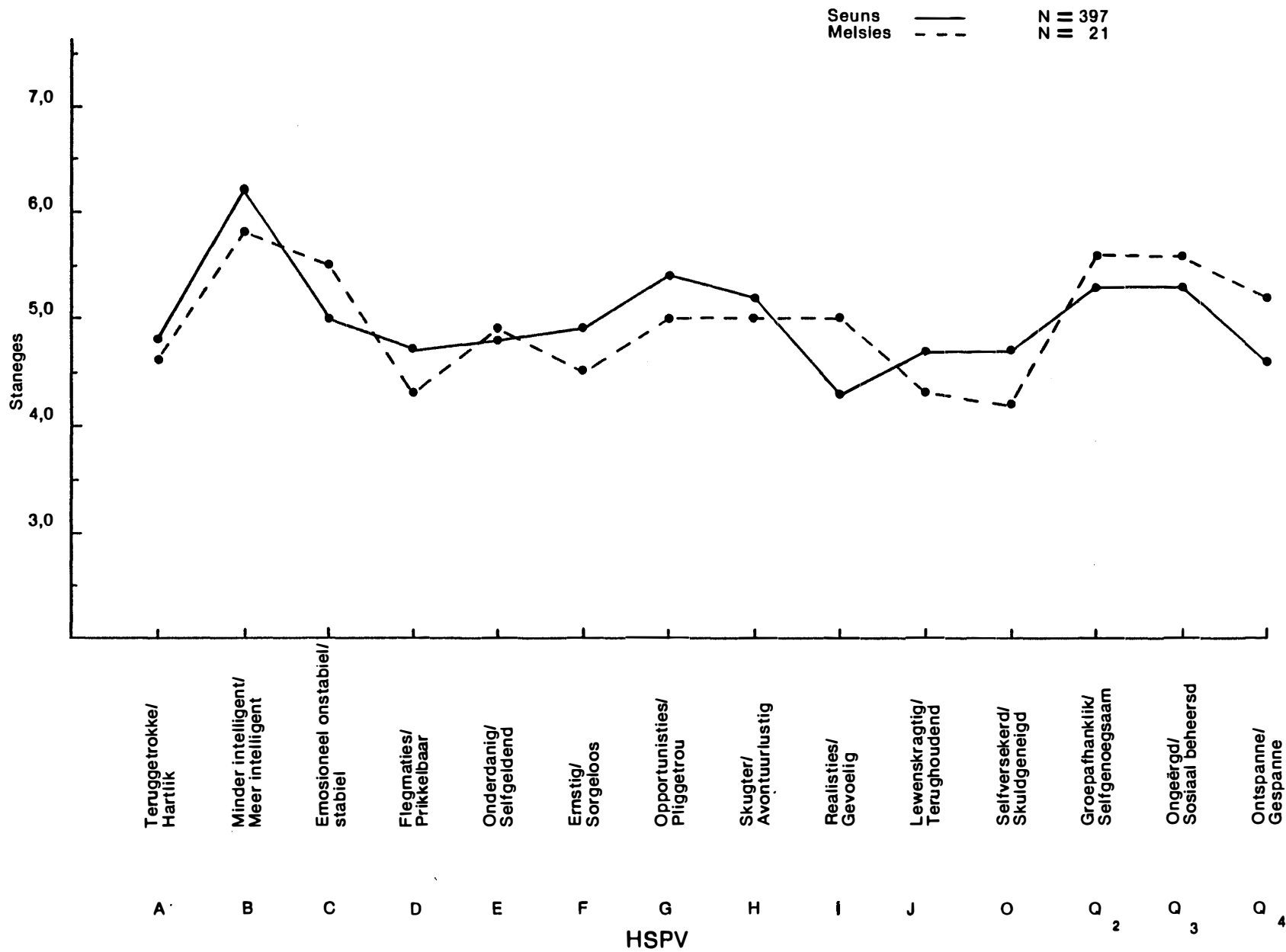
FIGUUR E.1.6
 Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Stakers en drulpellinge (st. 6)



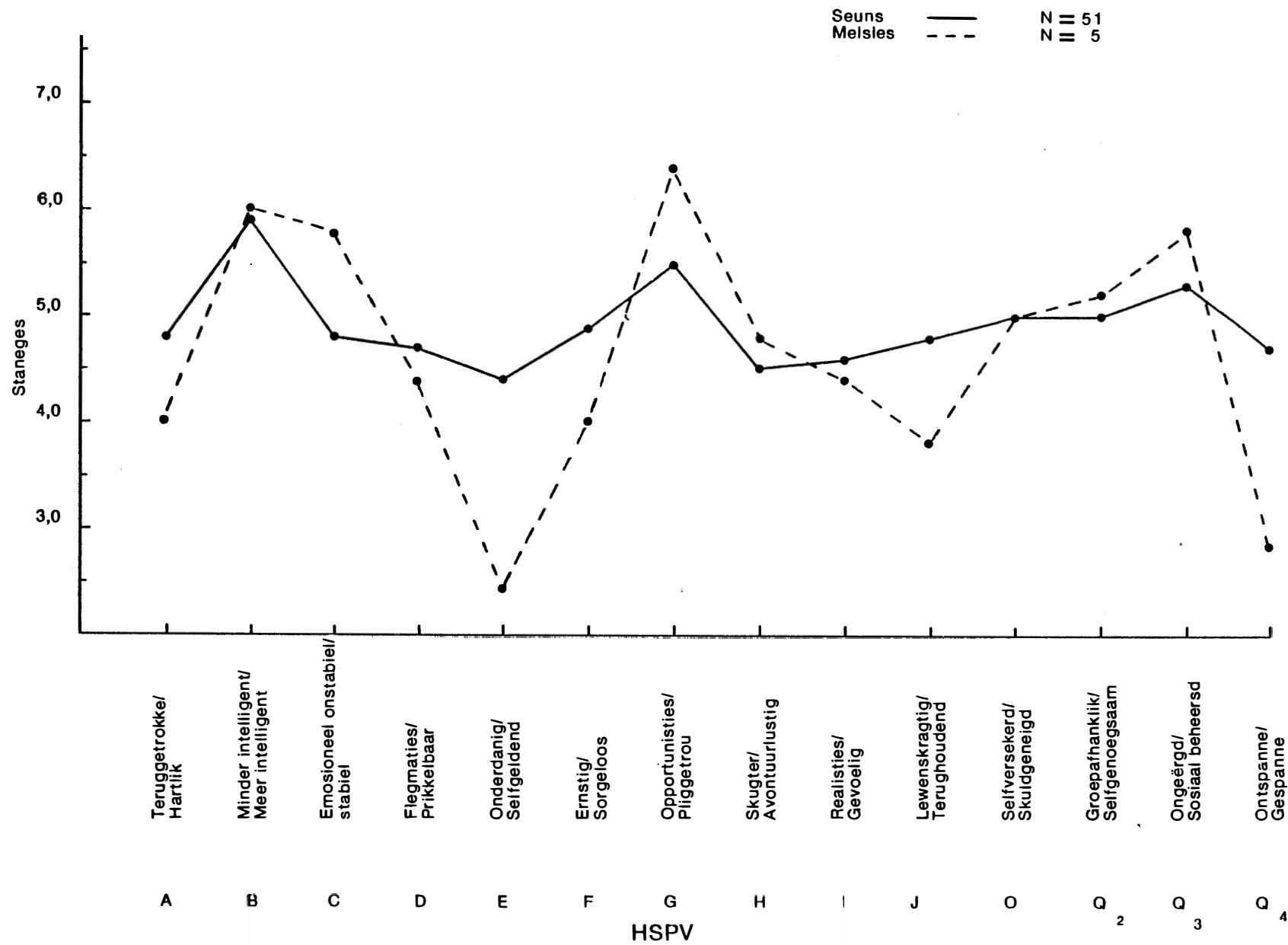
FIGUUR E.2.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 6)



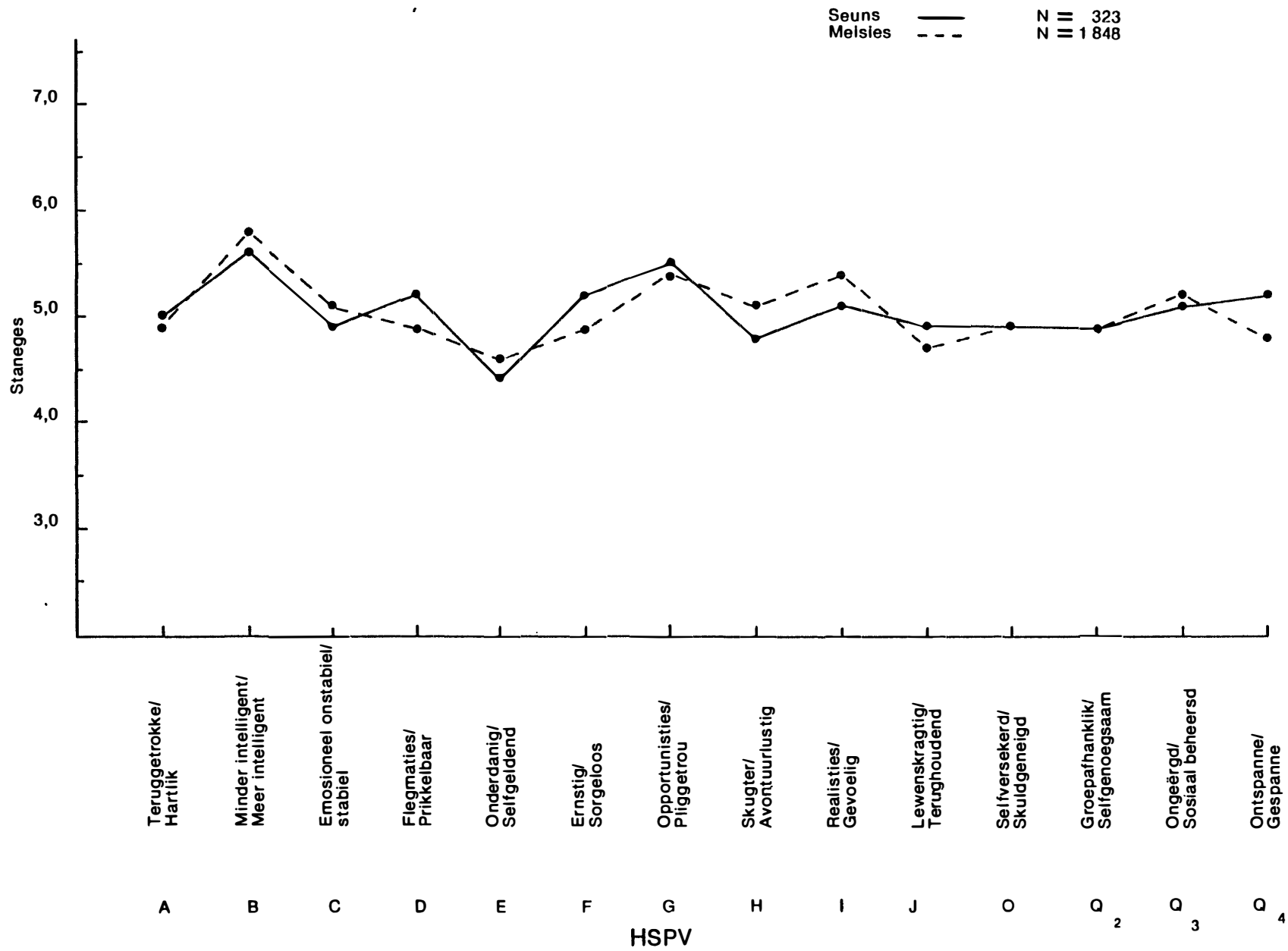
FIGUUR E.3.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 6)



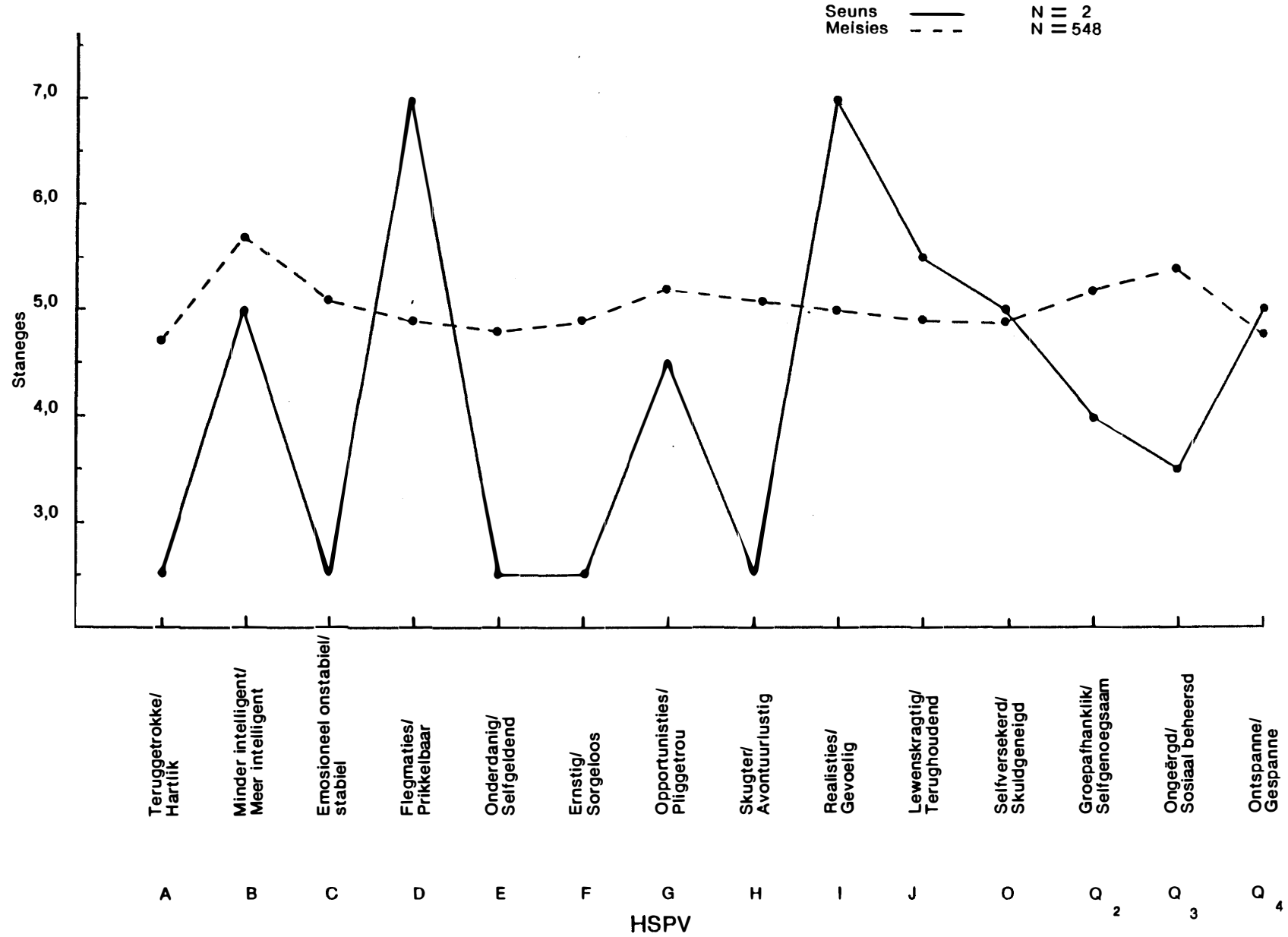
FIGUUR E.4.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 6)



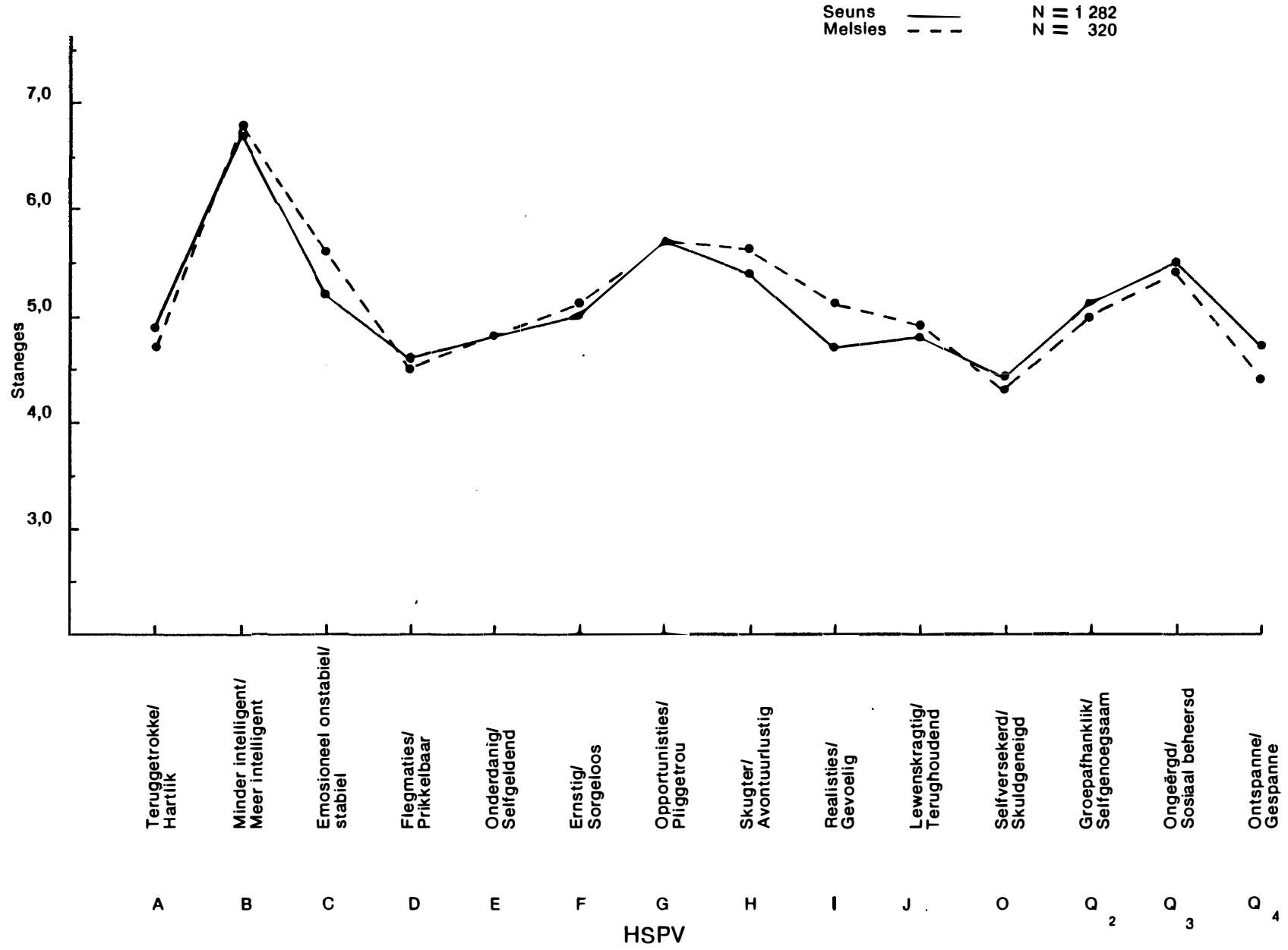
FIGUUR E.5.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 6)



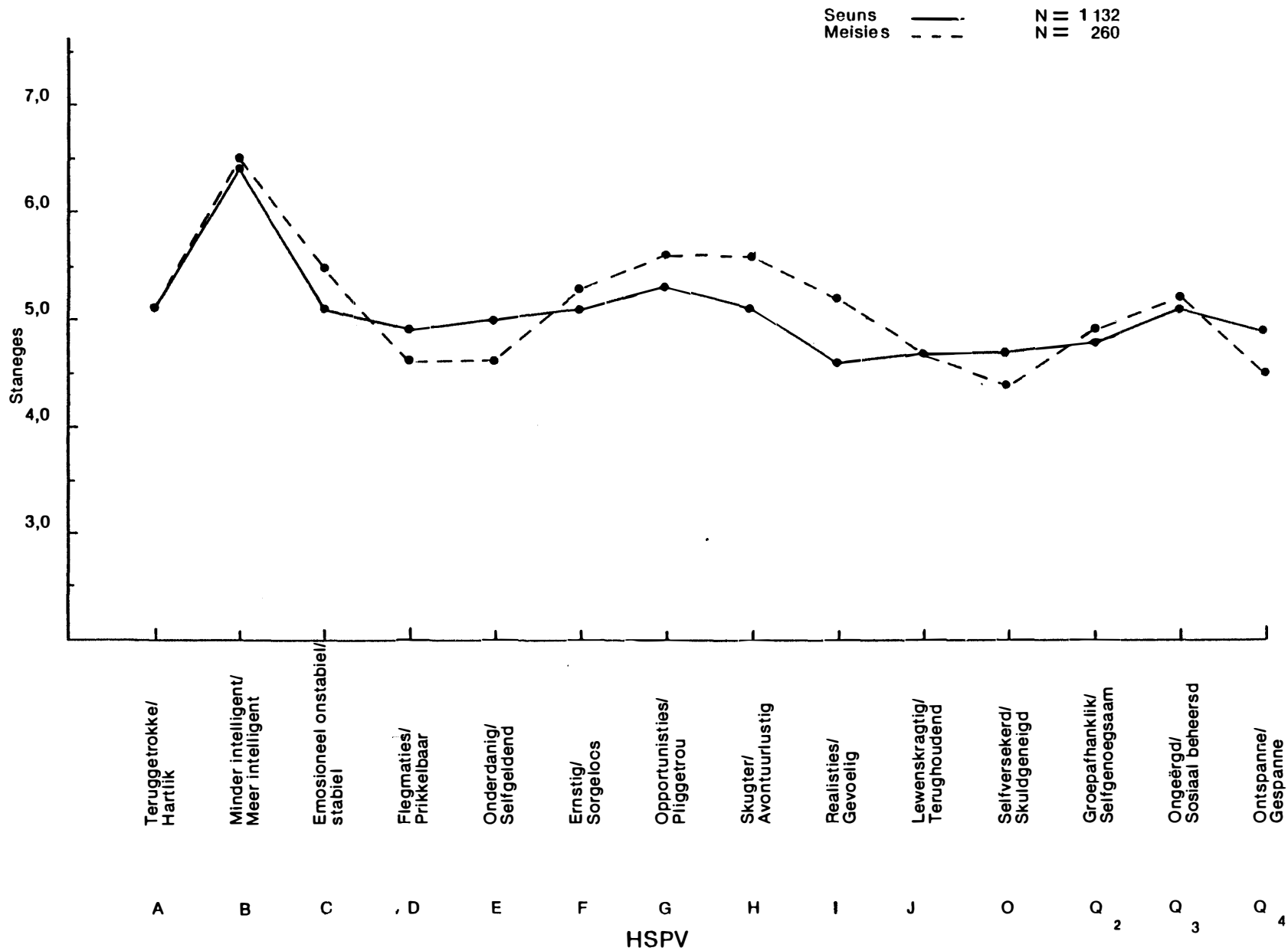
FIGUUR E.6.6
 Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 6)



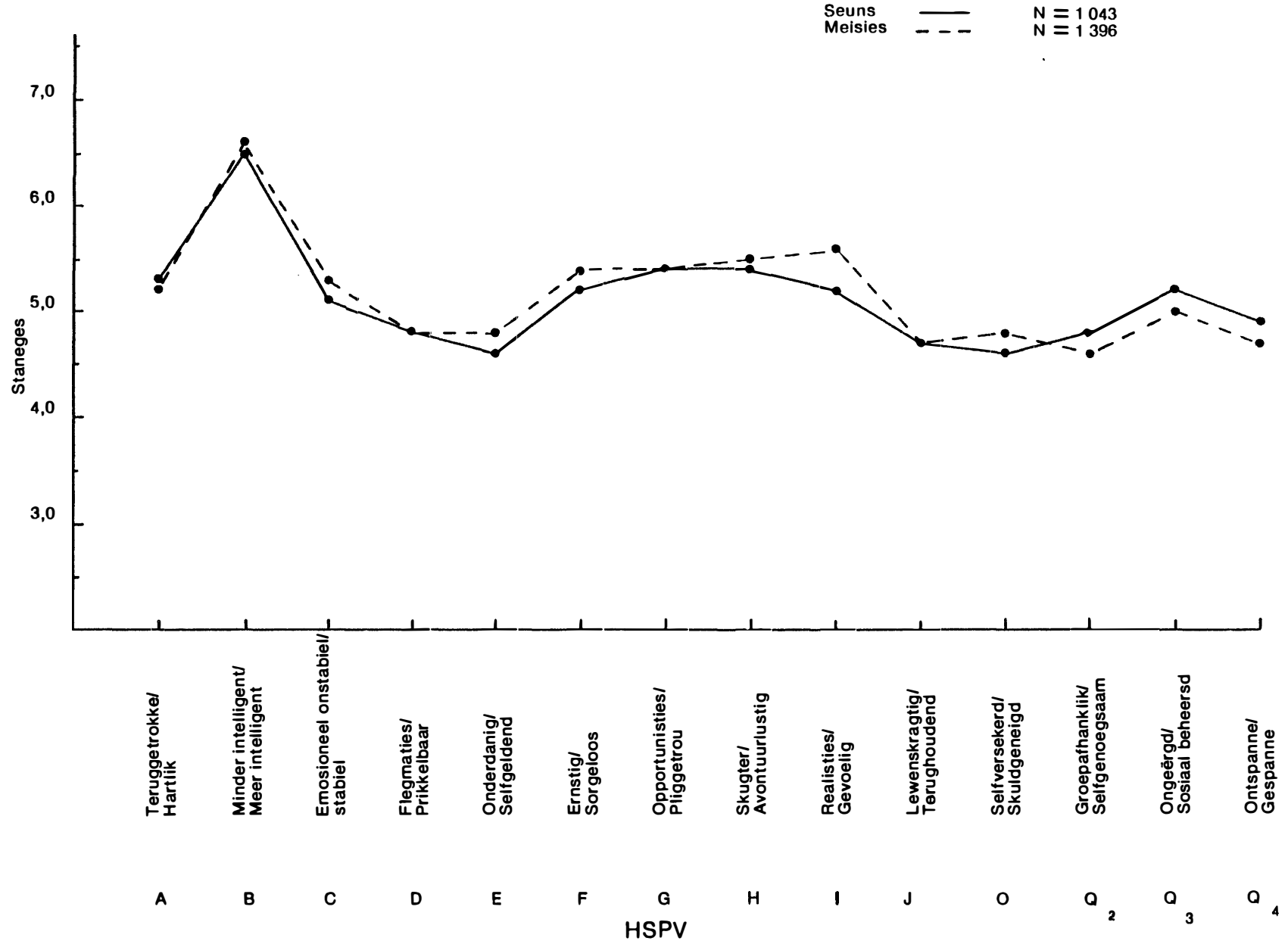
FIGUUR E.7.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Unversiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 6)



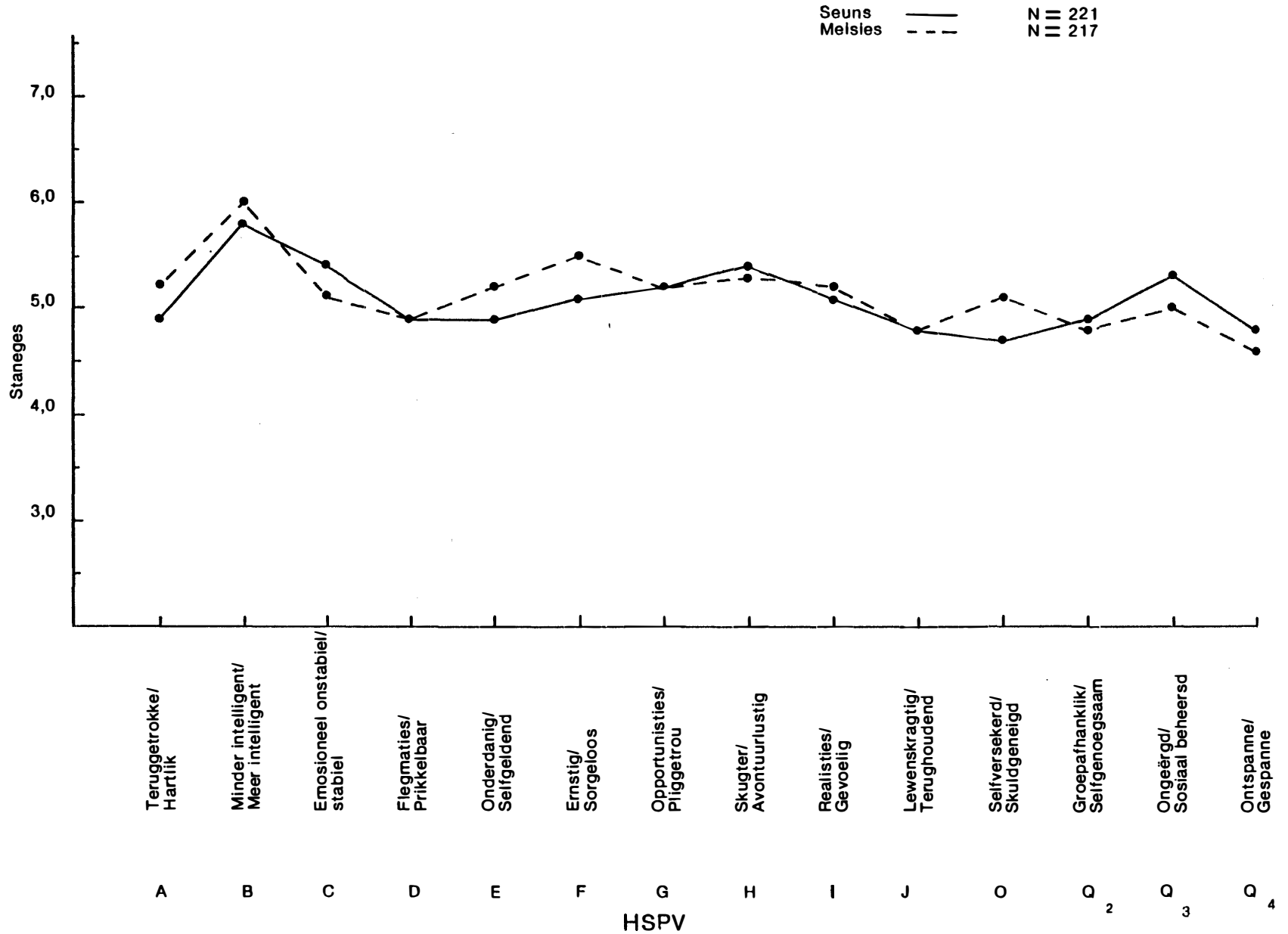
FIGUUR E.8.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerde:
Toegepaste wetenskappe (st. 6)



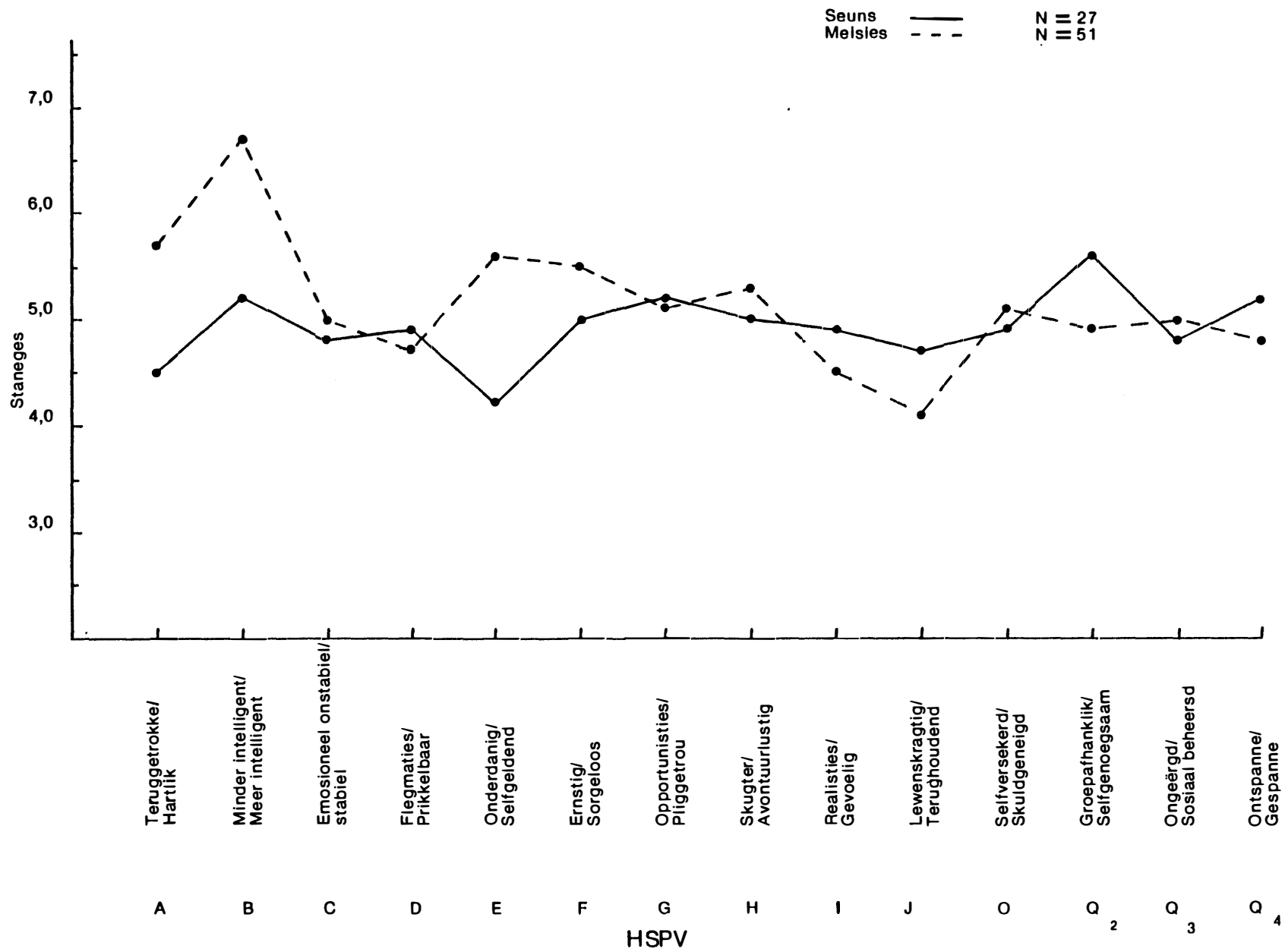
FIGUUR E.9.6
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universitetsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 6)



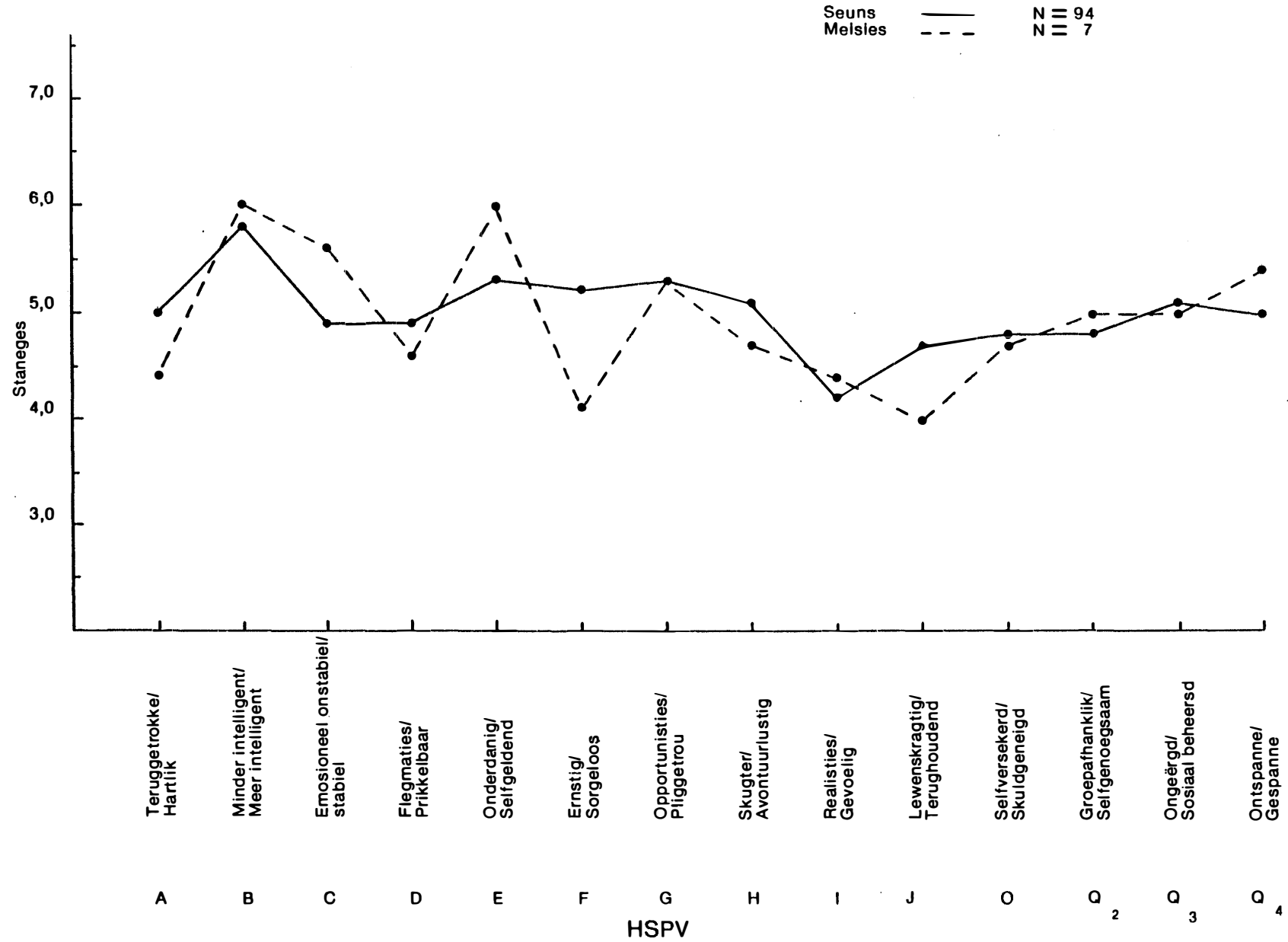
FIGUUR E.1.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Stakers en drupelinge (st. 8)



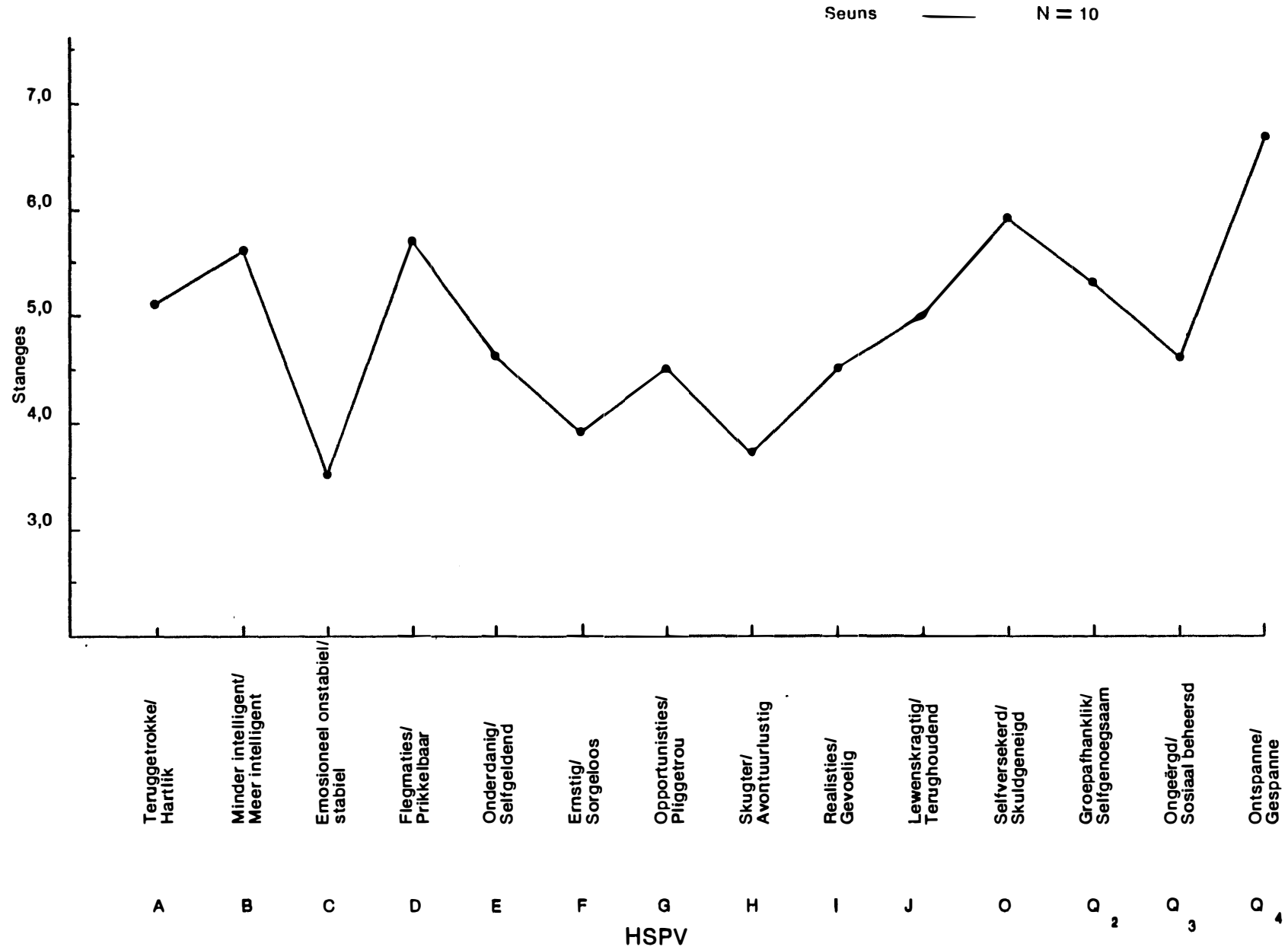
FIGUUR E.2.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 8)



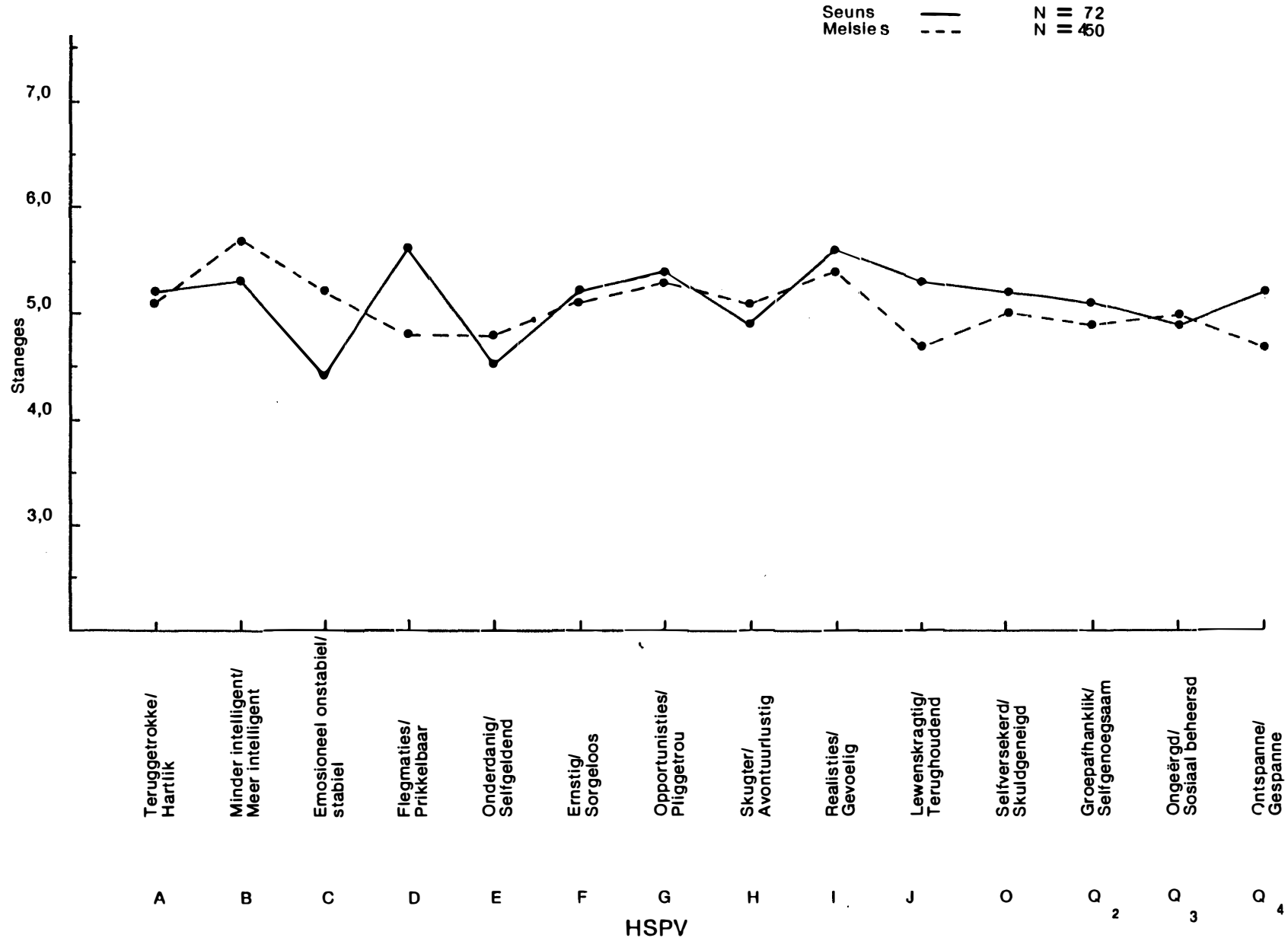
FIGUUR E.3.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 8)



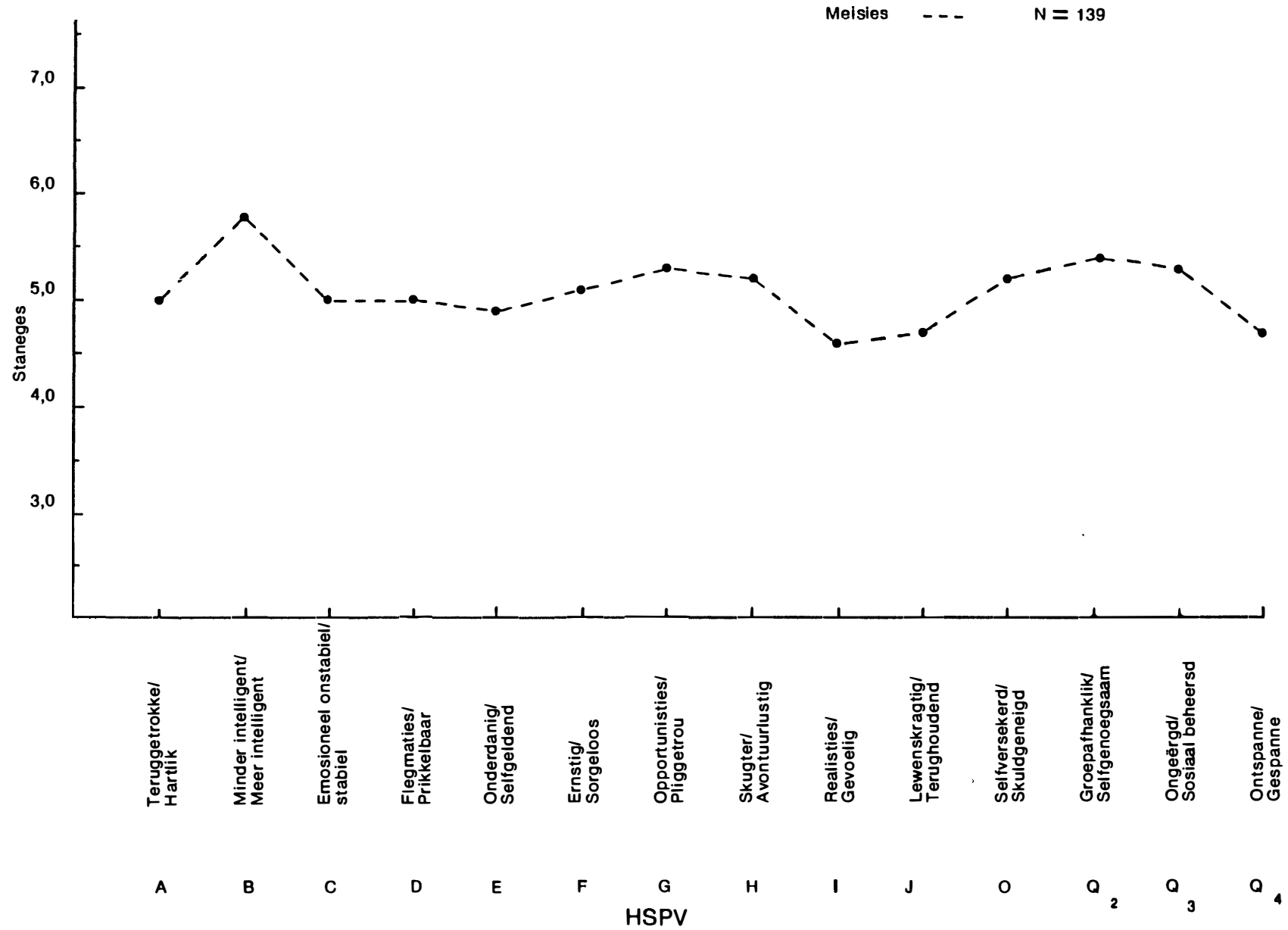
FIGUUR E.4.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 8)



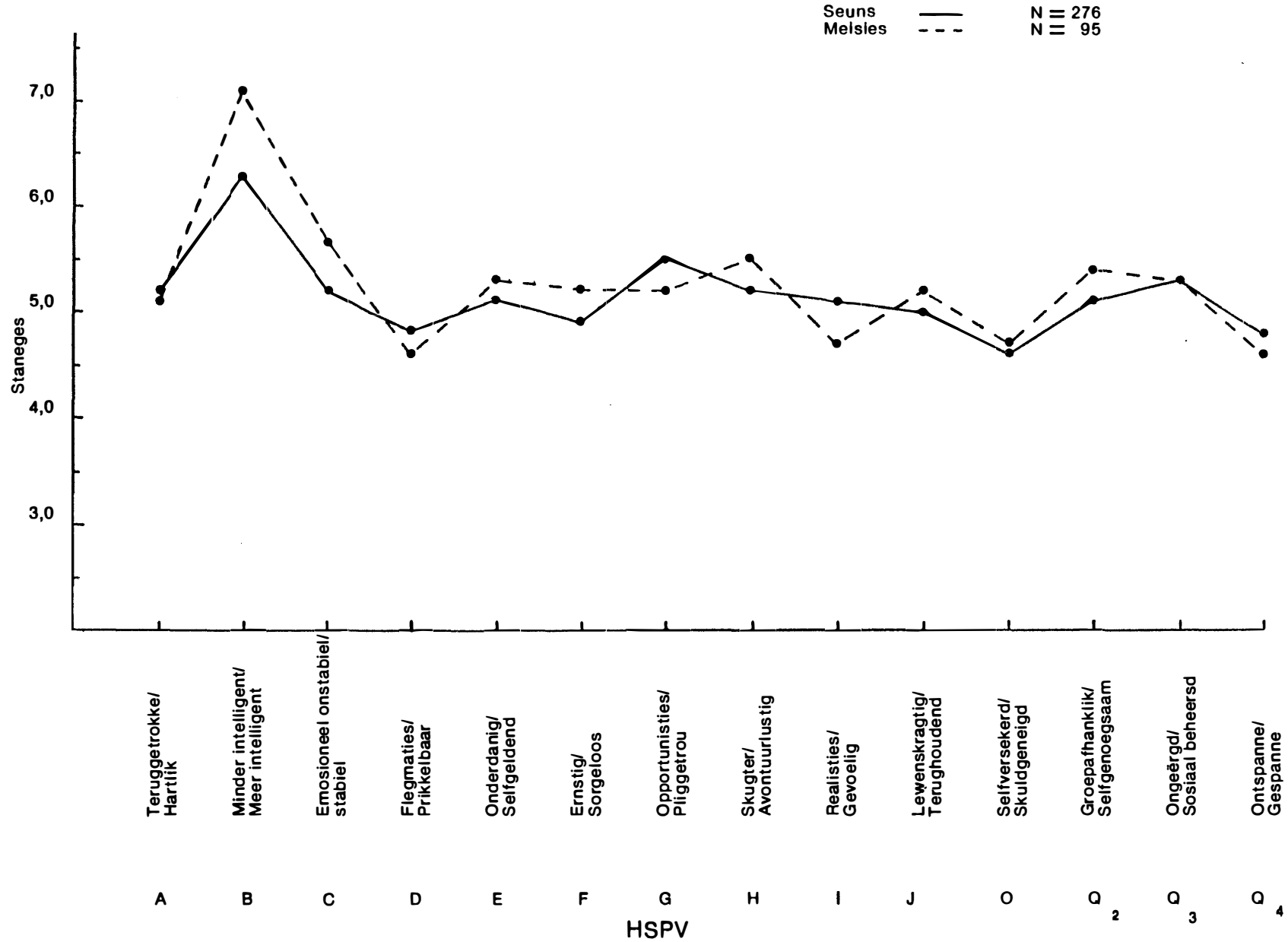
FIGUUR E.5.8
 Persoonlijkheidsprofiel vrdie groep: Onderwyskol leged kwalifiseerd es (st.8)



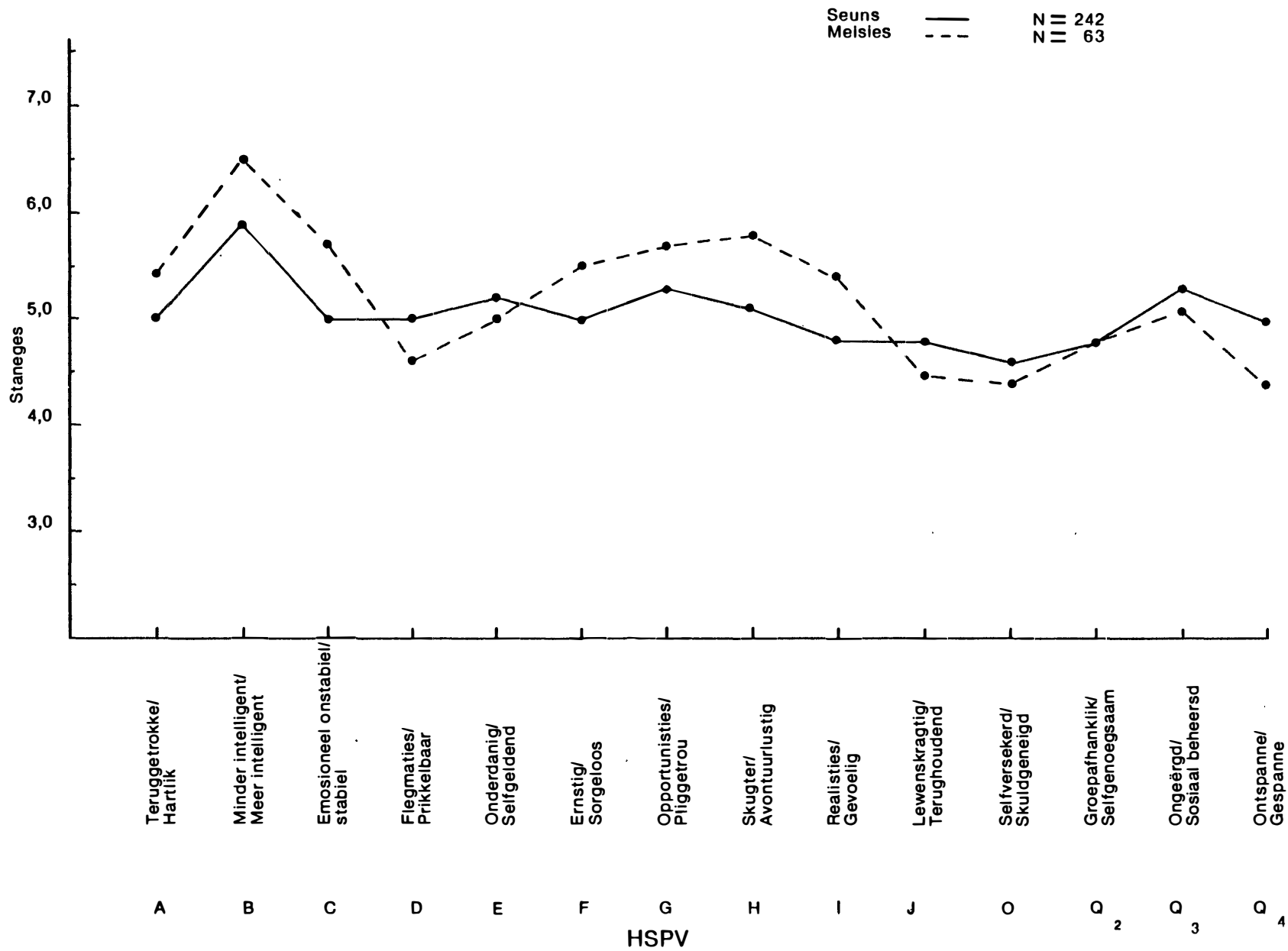
FIGUUR E.6.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 8)



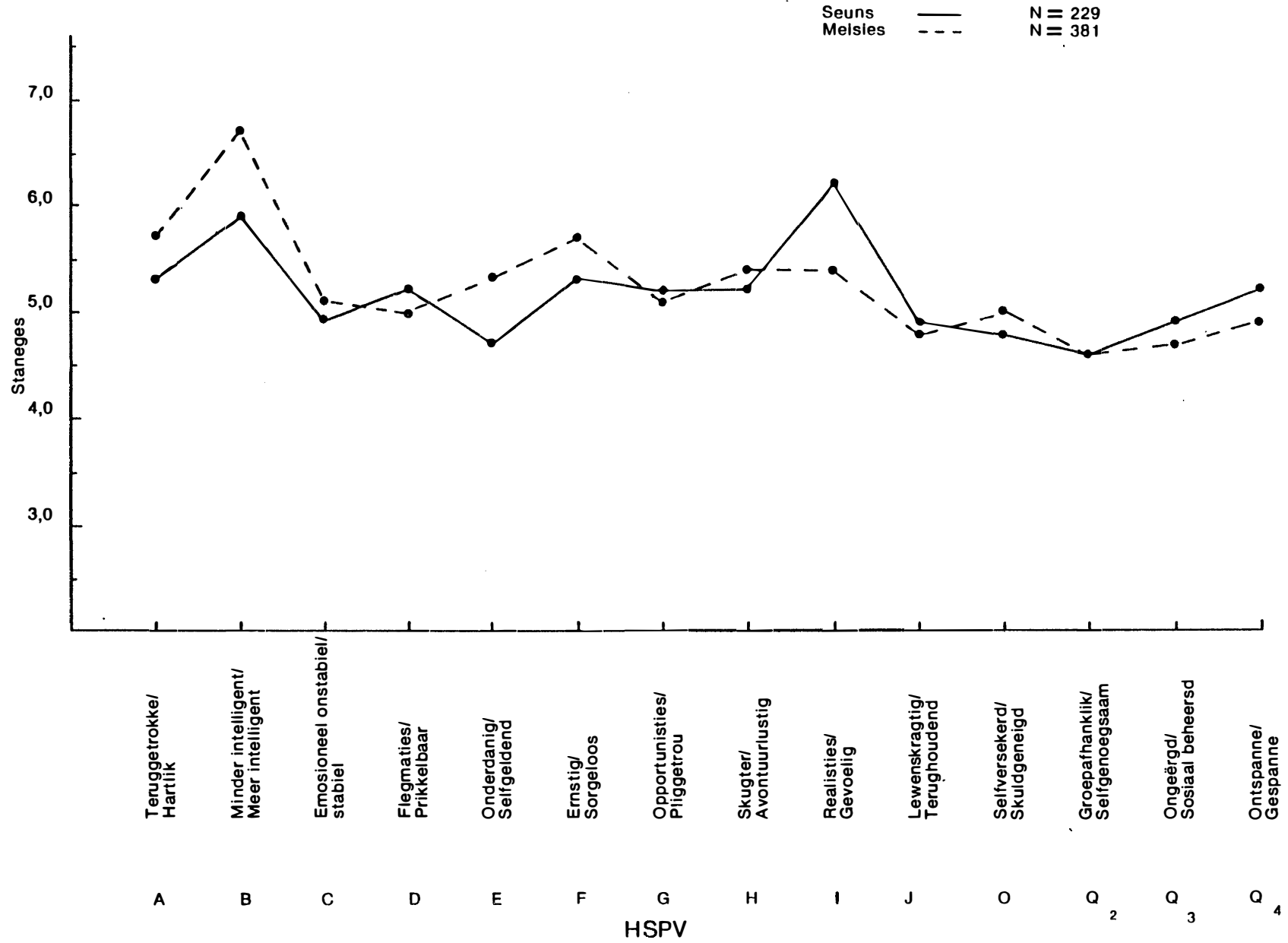
FIGUUR E.7.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 8)



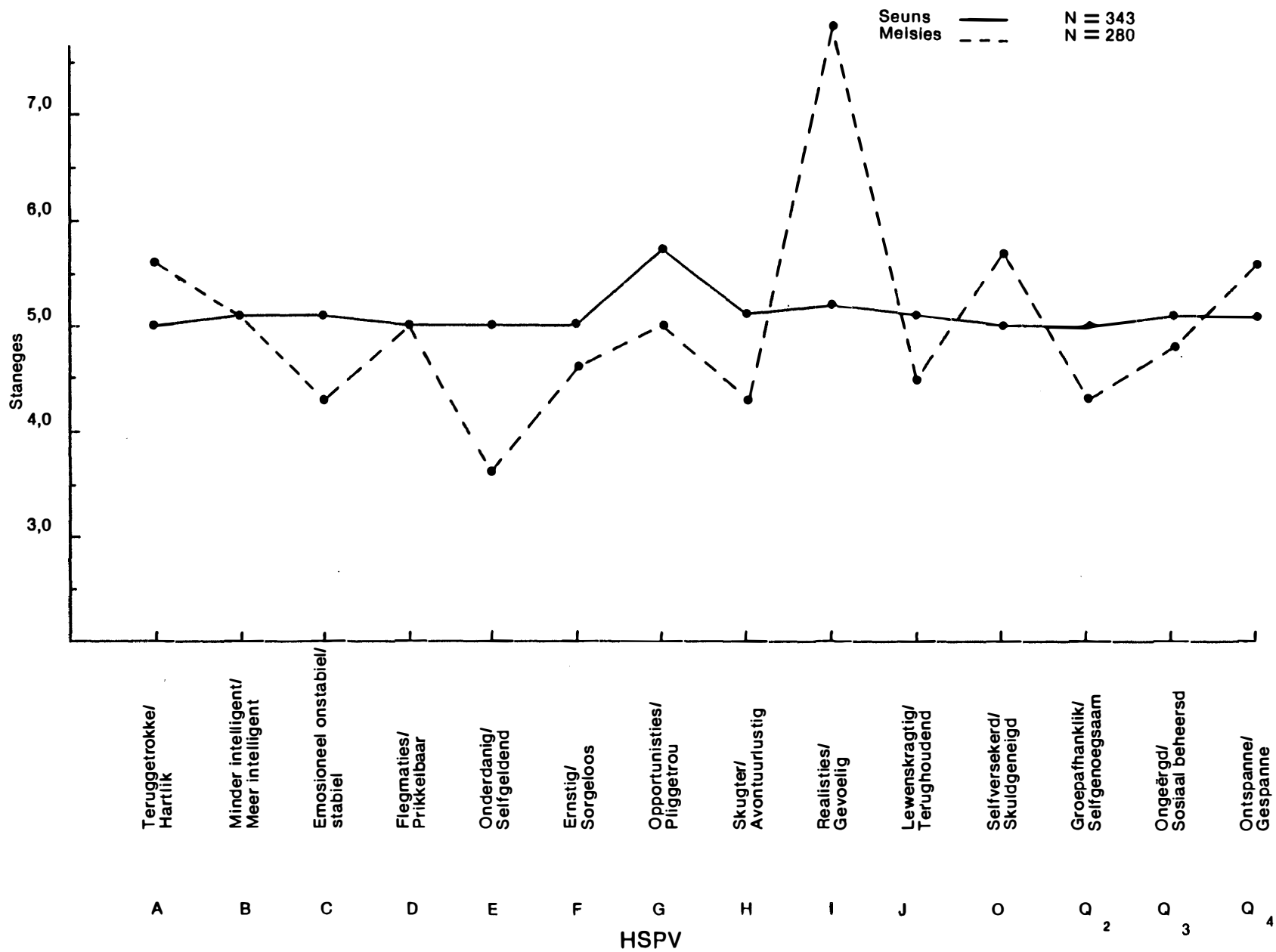
FIGUUR E.8.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Unversiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 8)



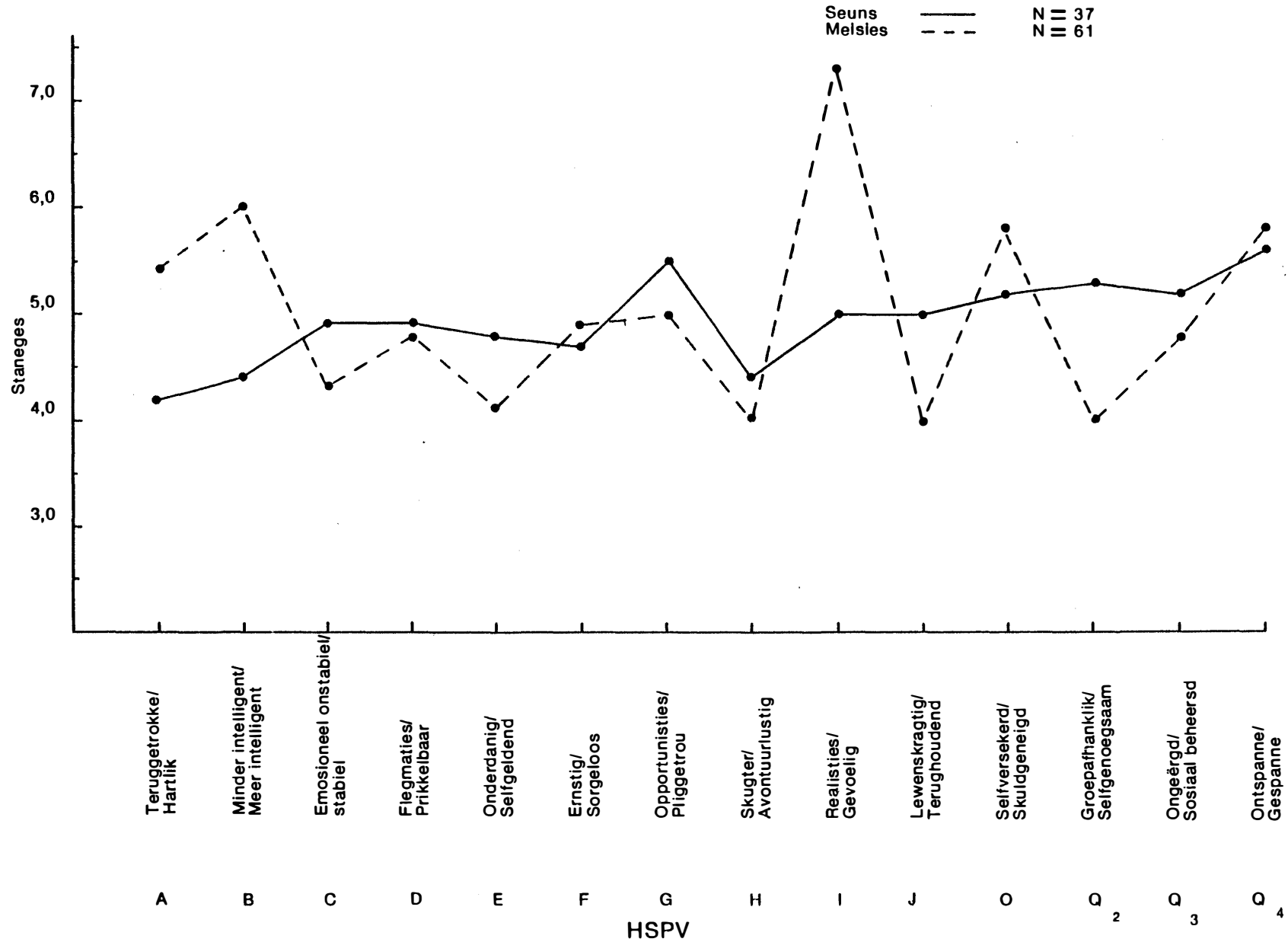
FIGUUR E.9.8
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 8)



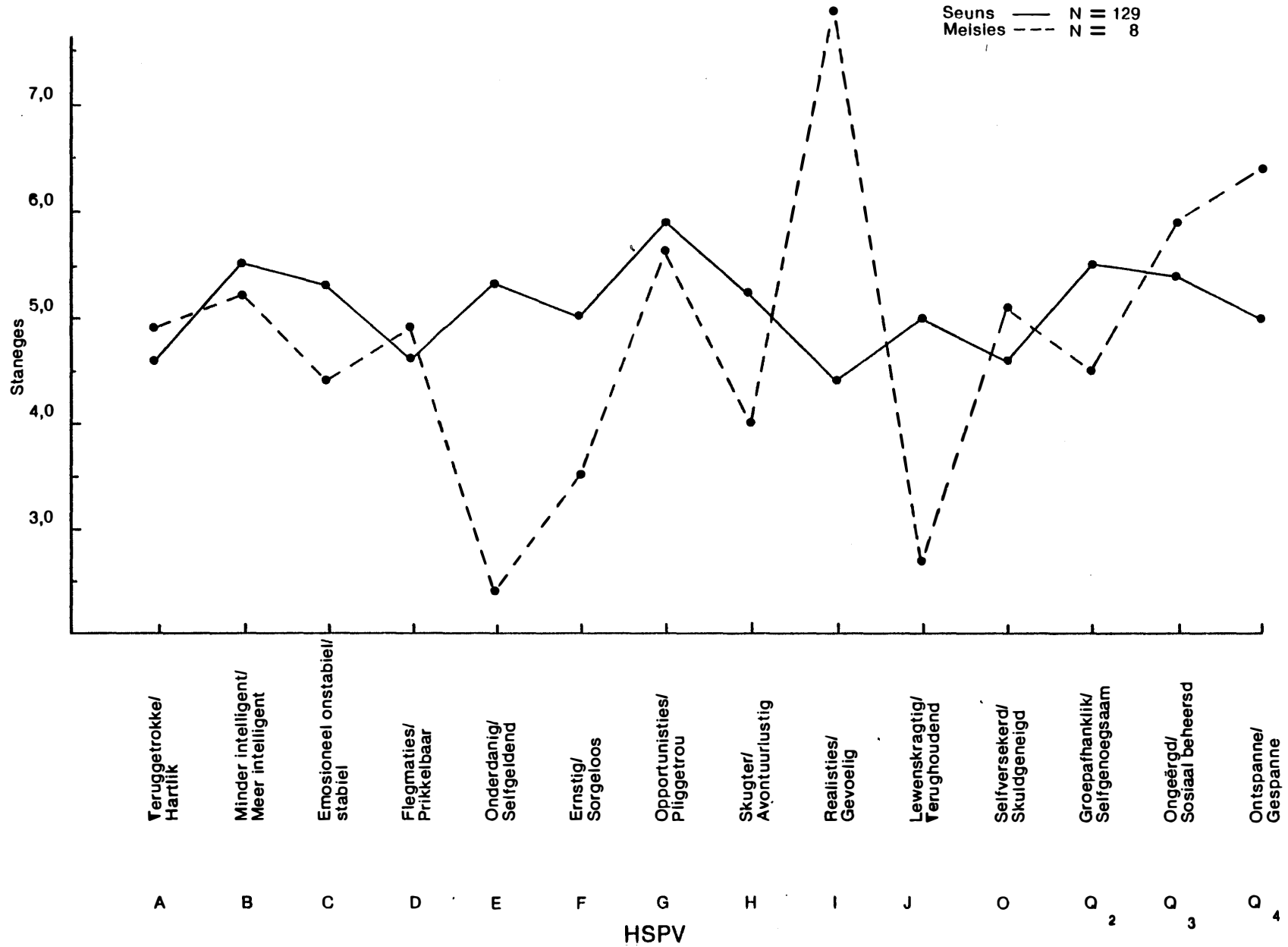
FIGUUR E.1.10
 Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Stakers en drupelinge (st. 10)



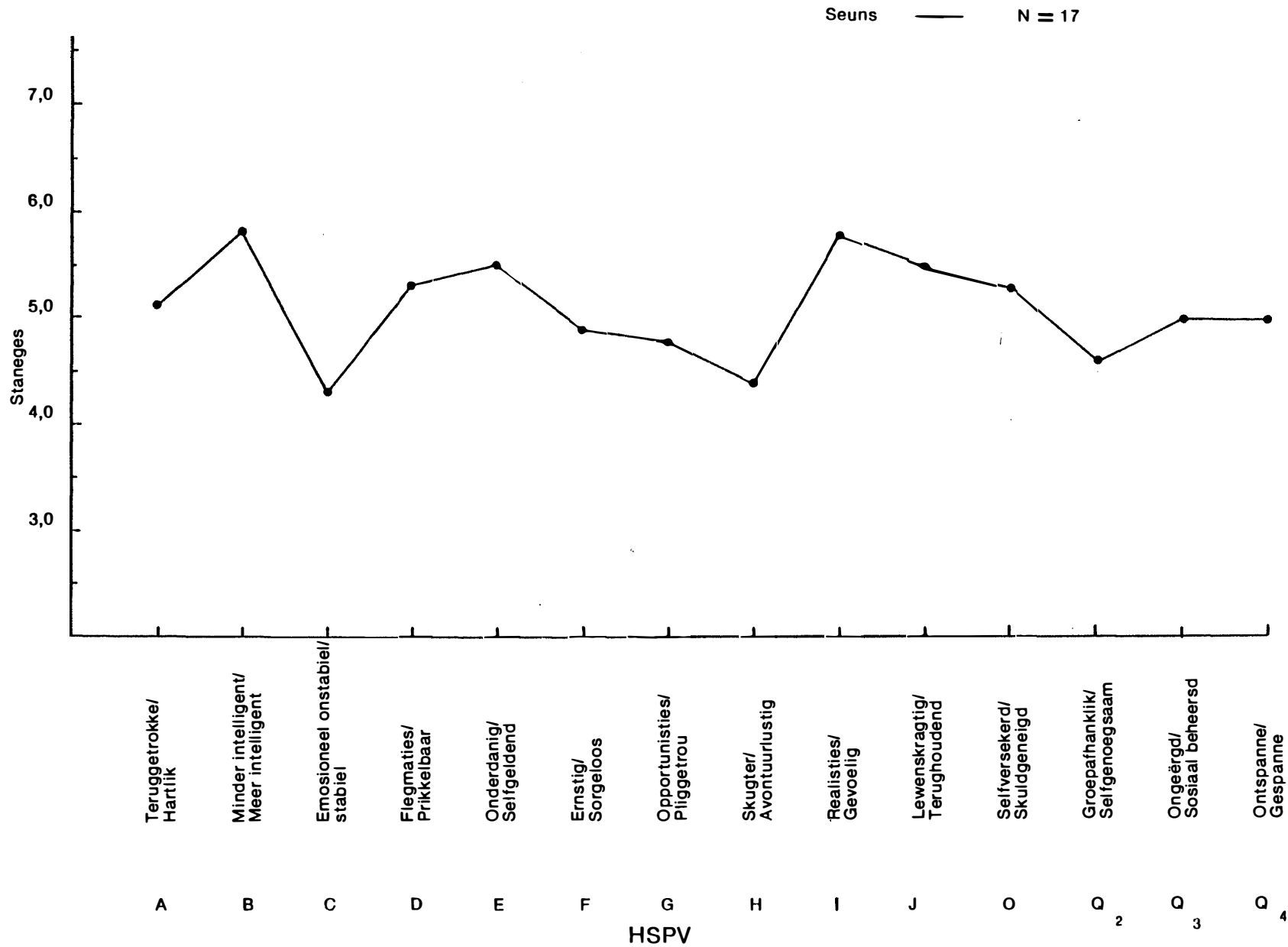
FIGUUR E.2.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 10)



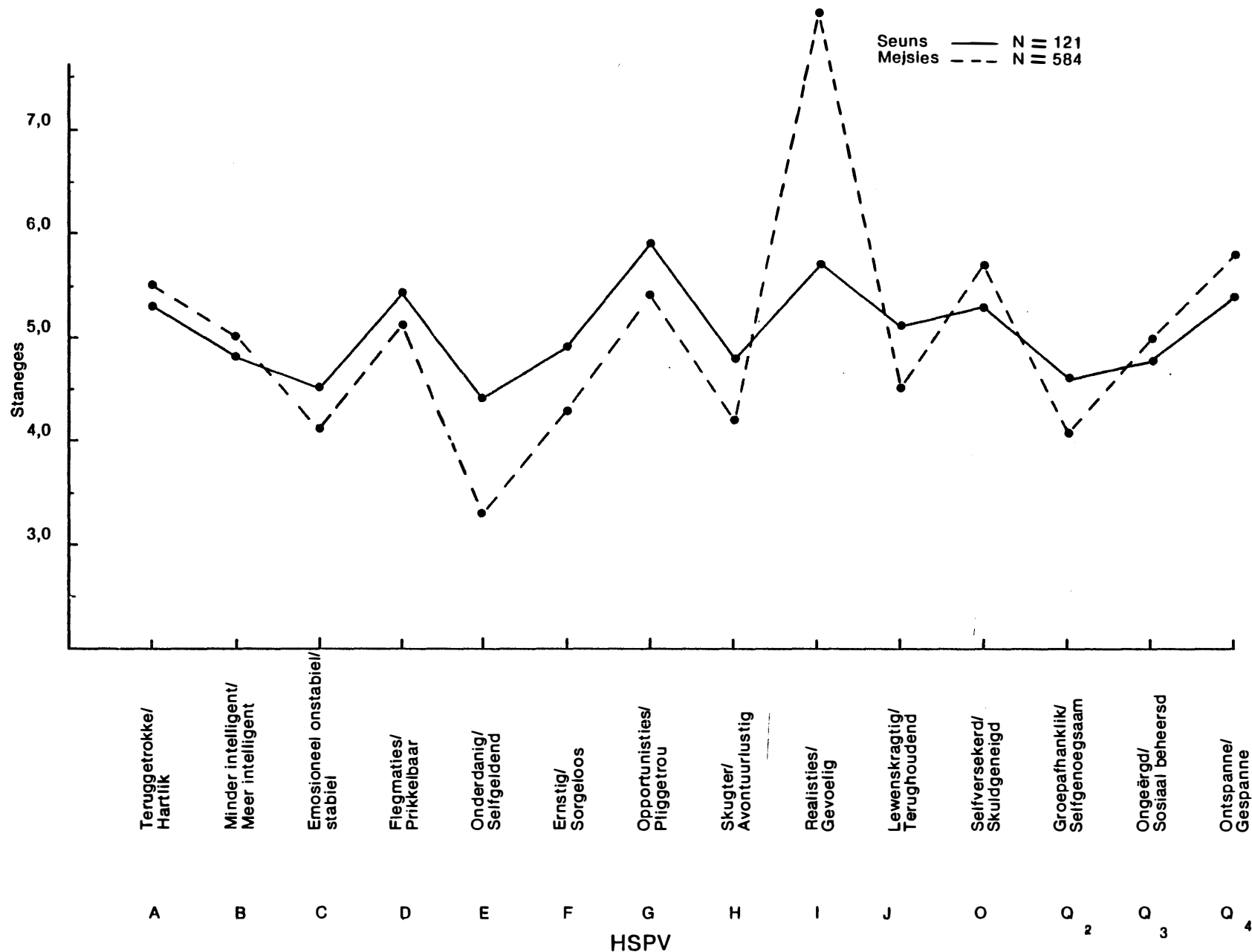
FIGUUR E.3.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 10)



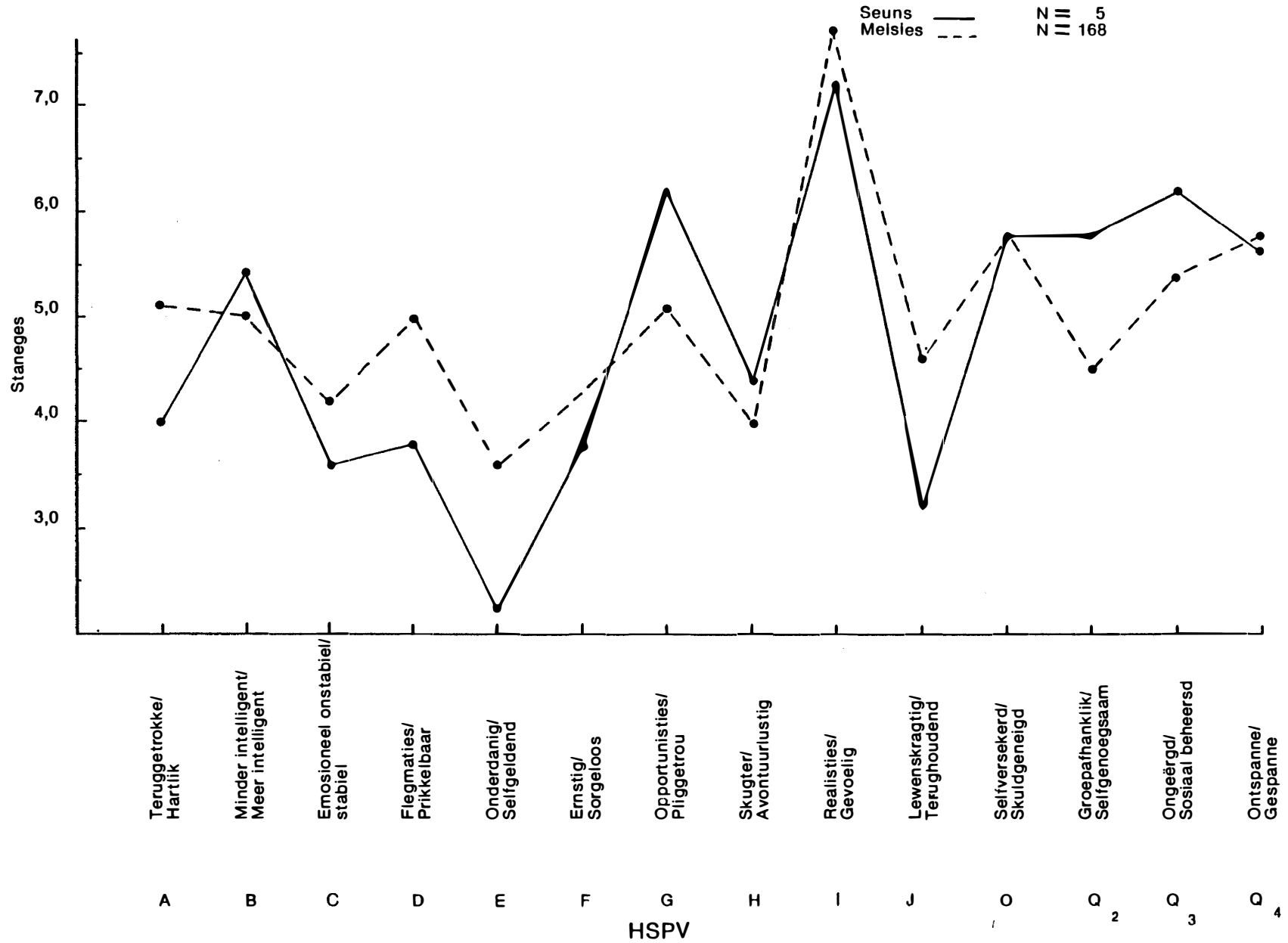
FIGUUR E.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 10)



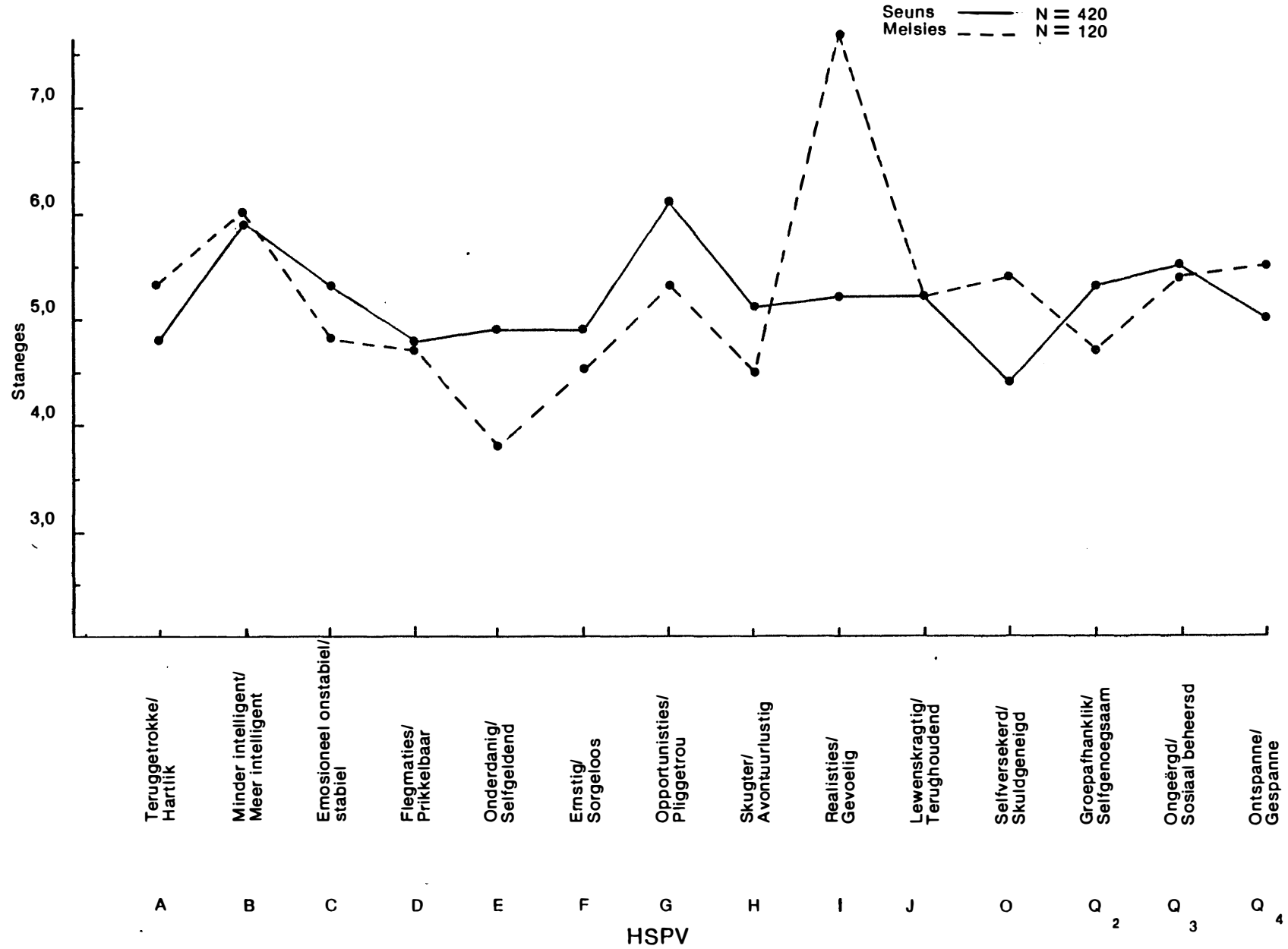
FIGUUR E.5.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 10)



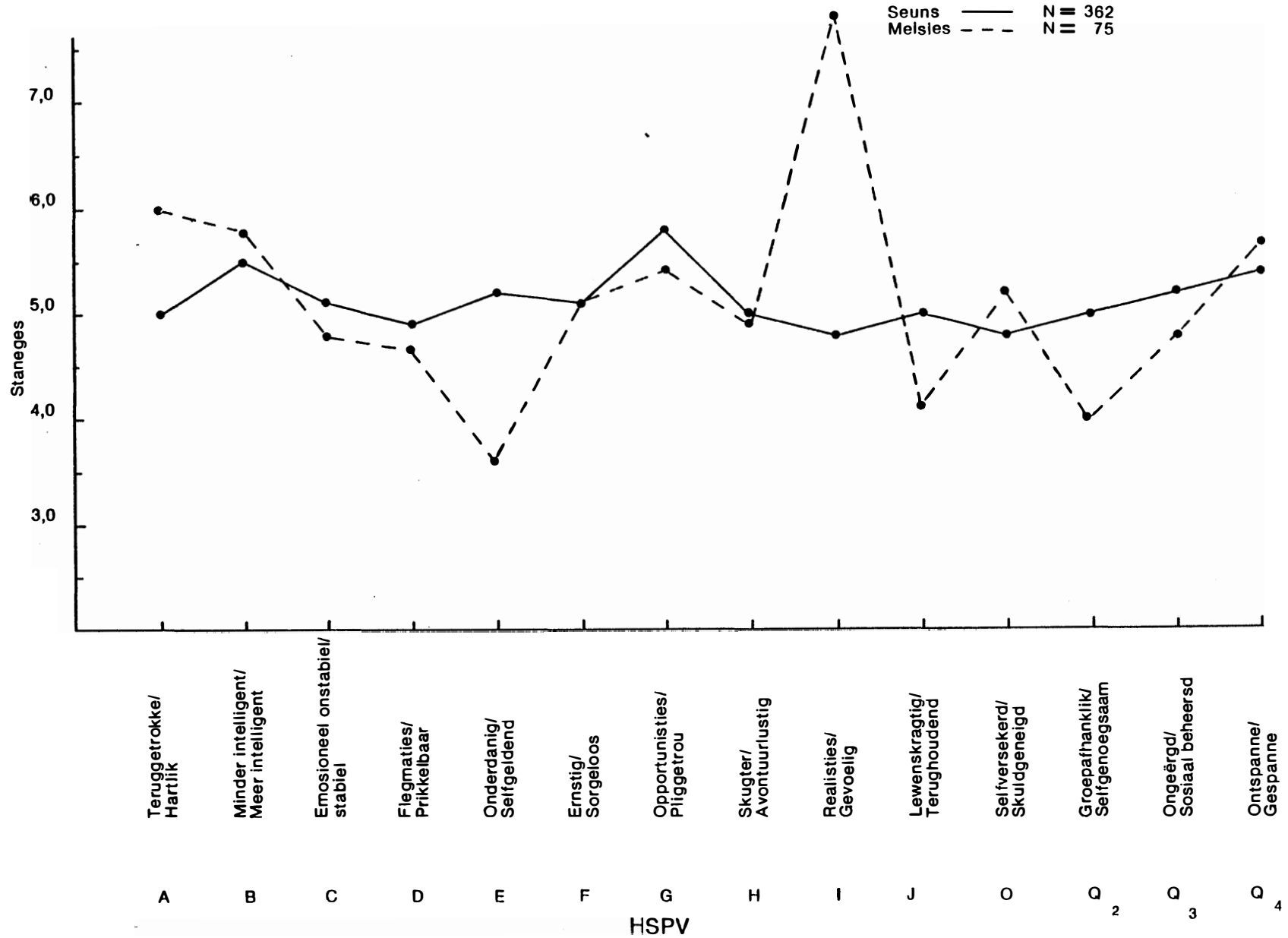
FIGUUR E.6.10
 Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 10)



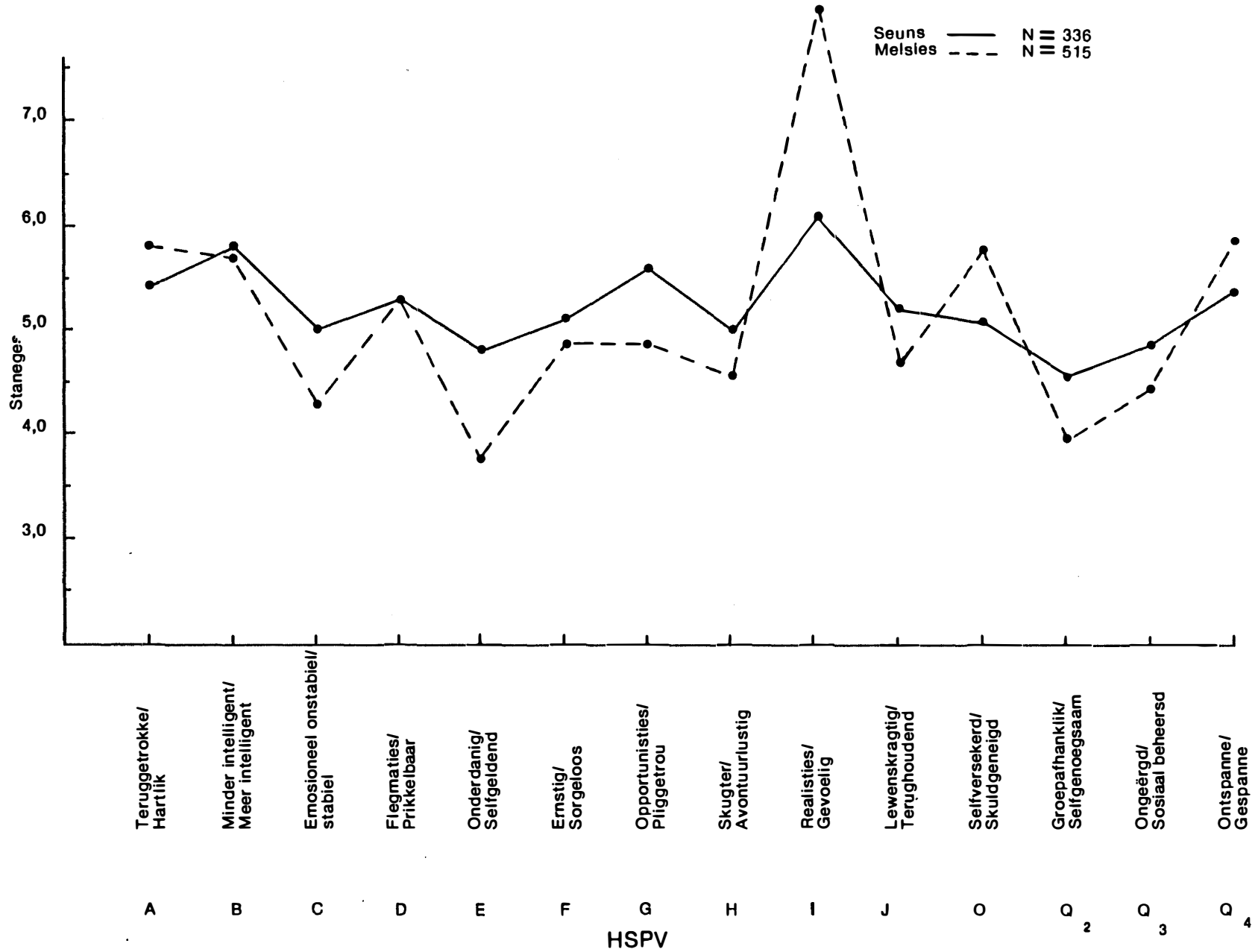
FIGUUR E.7.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universitetsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 10)



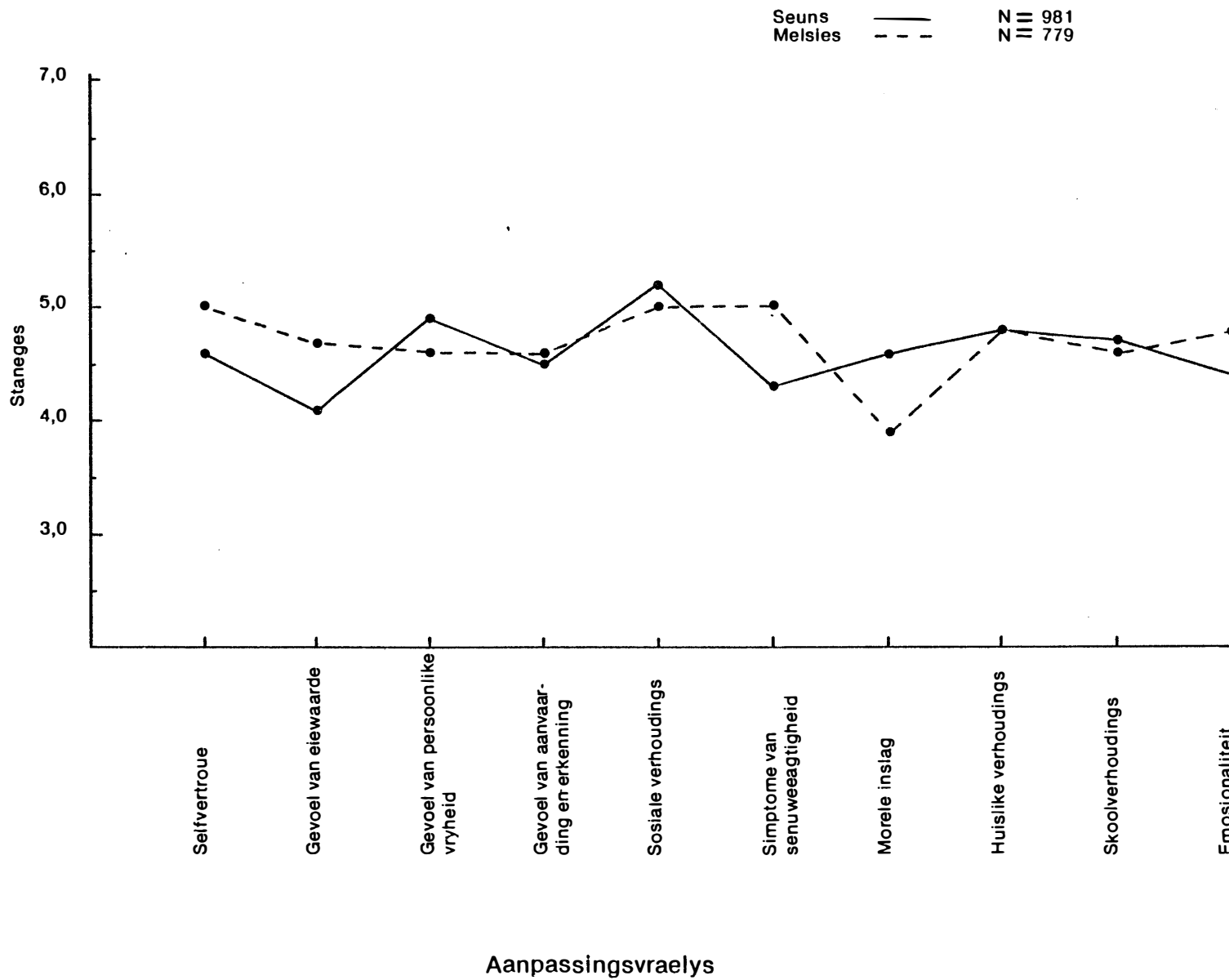
FIGUUR E.8.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 10)



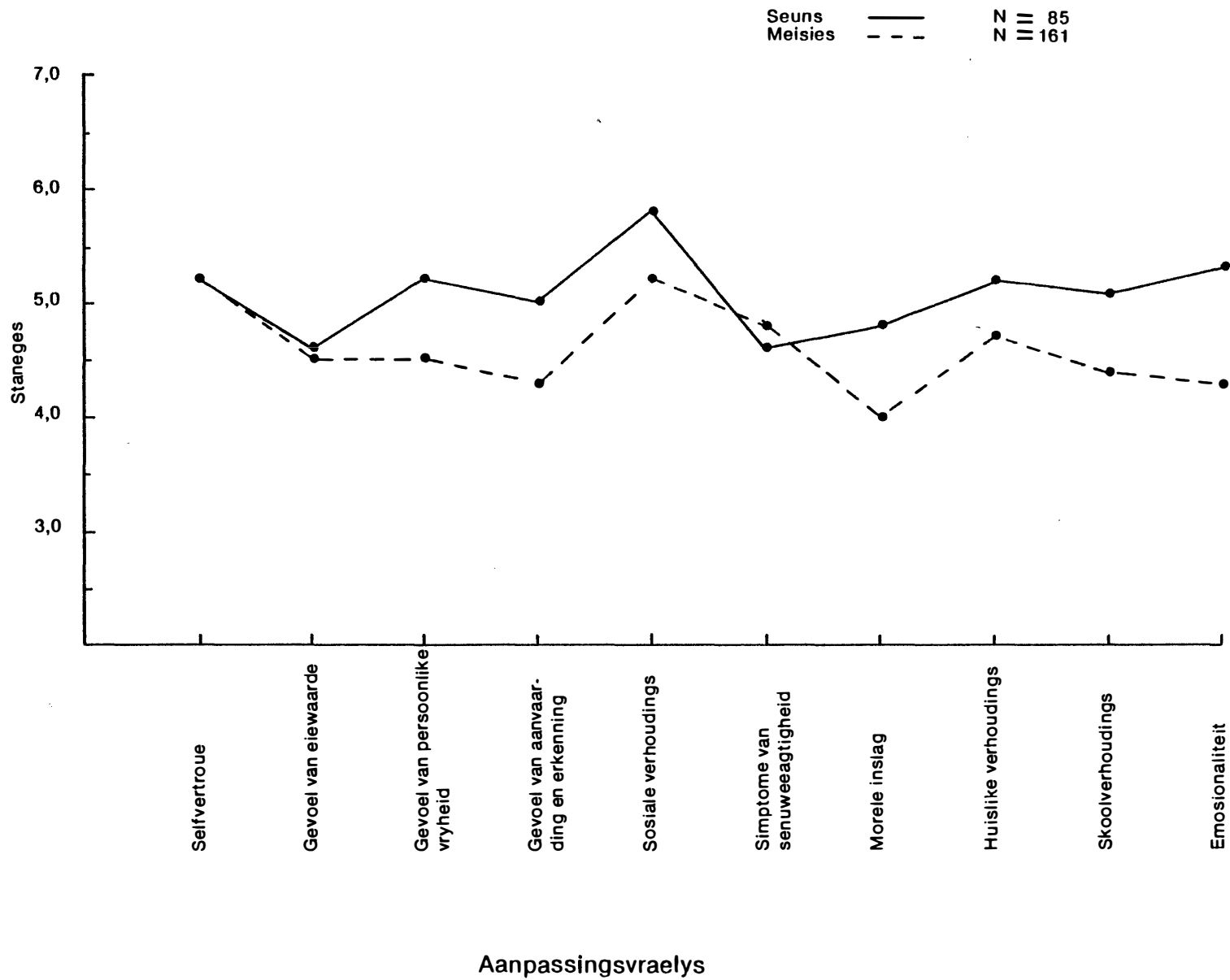
FIGUUR E.9.10
Persoonlikheidsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 10)



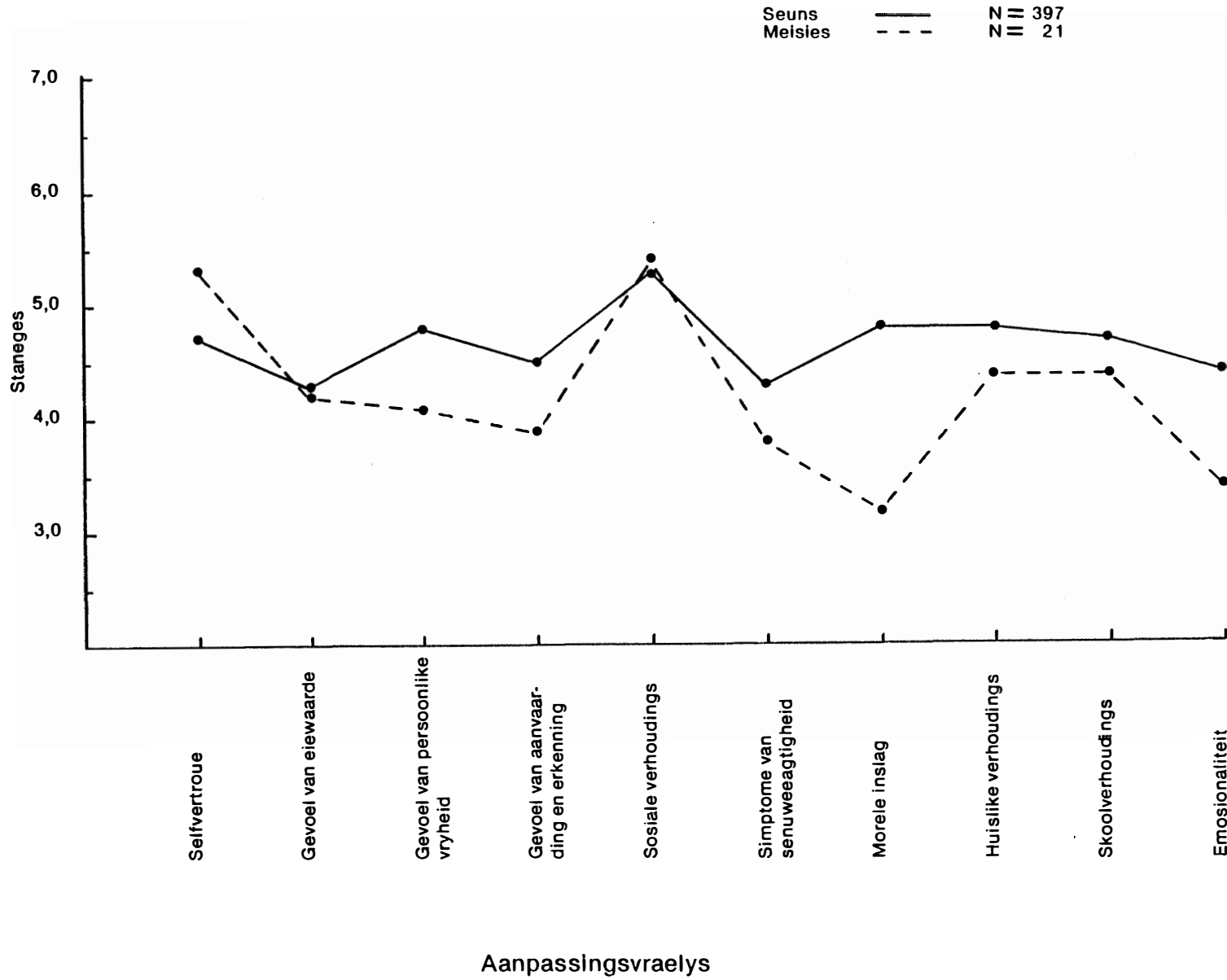
FIGUUR E.1.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Stakers en druipellinge (st. 6)



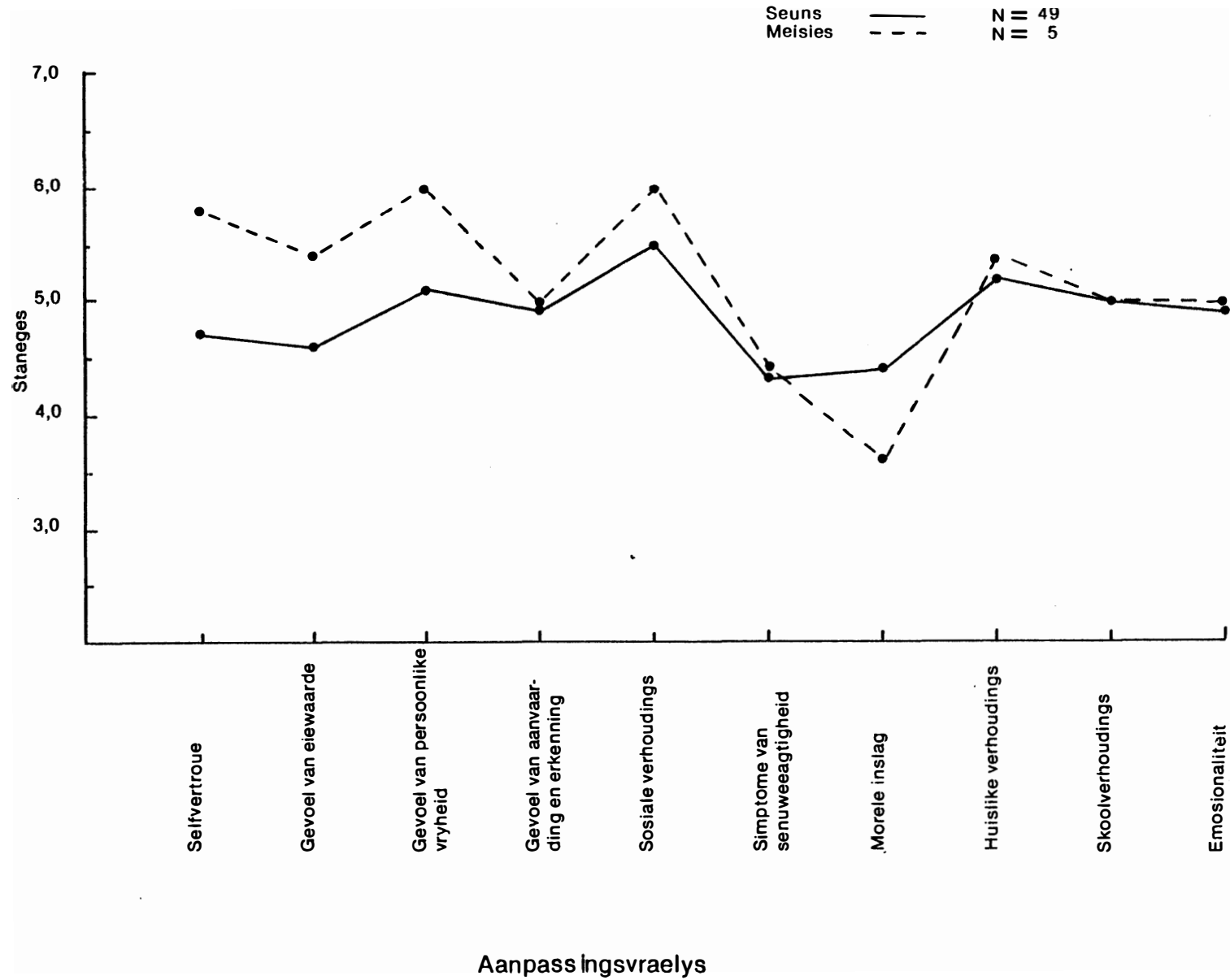
FIGUUR E.2.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Techniekongekwalifiseerdes: Biologiese wetenskappe (st. 6)



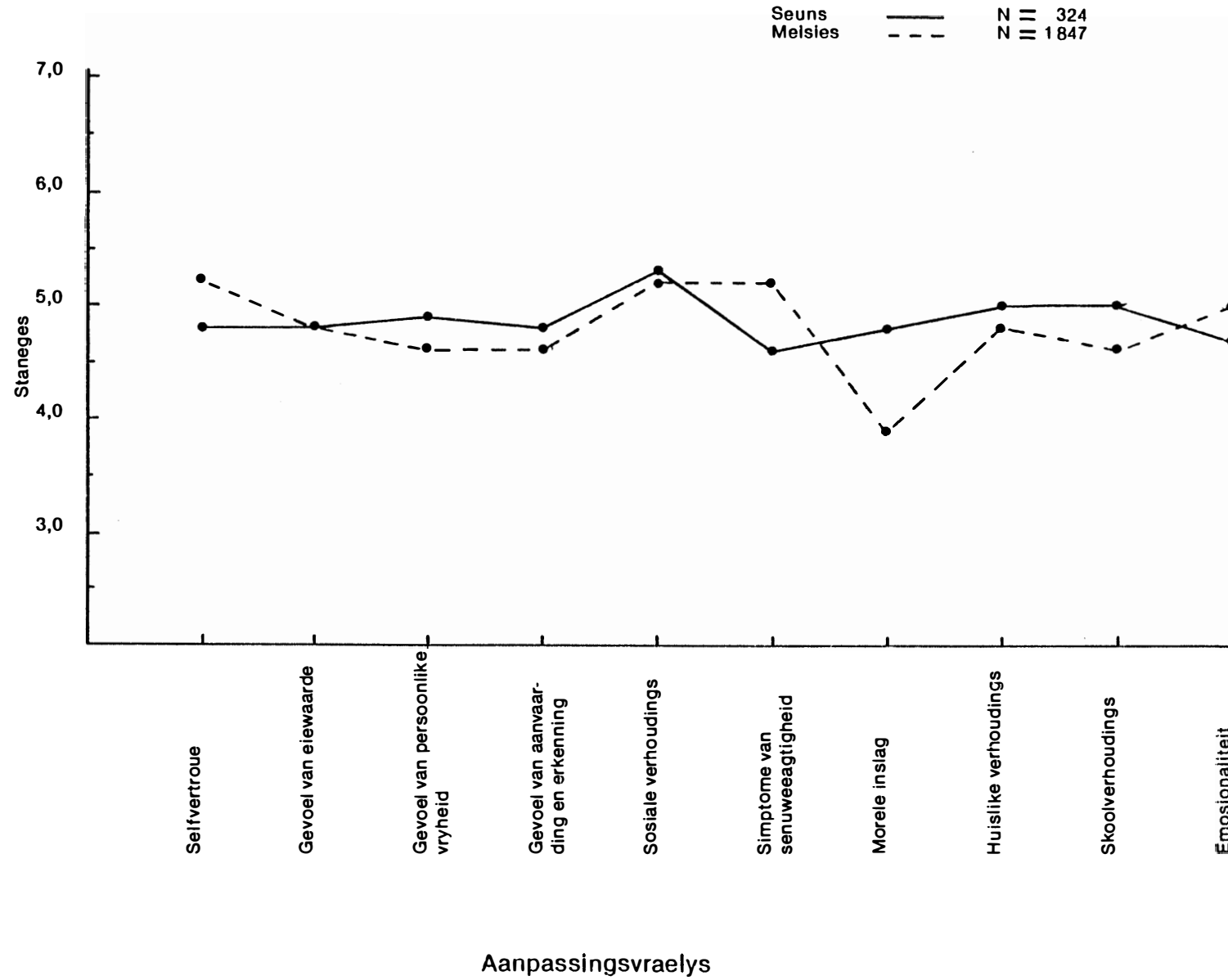
FIGUUR E.3.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes: Fisiese wetenskappe (st. 6)



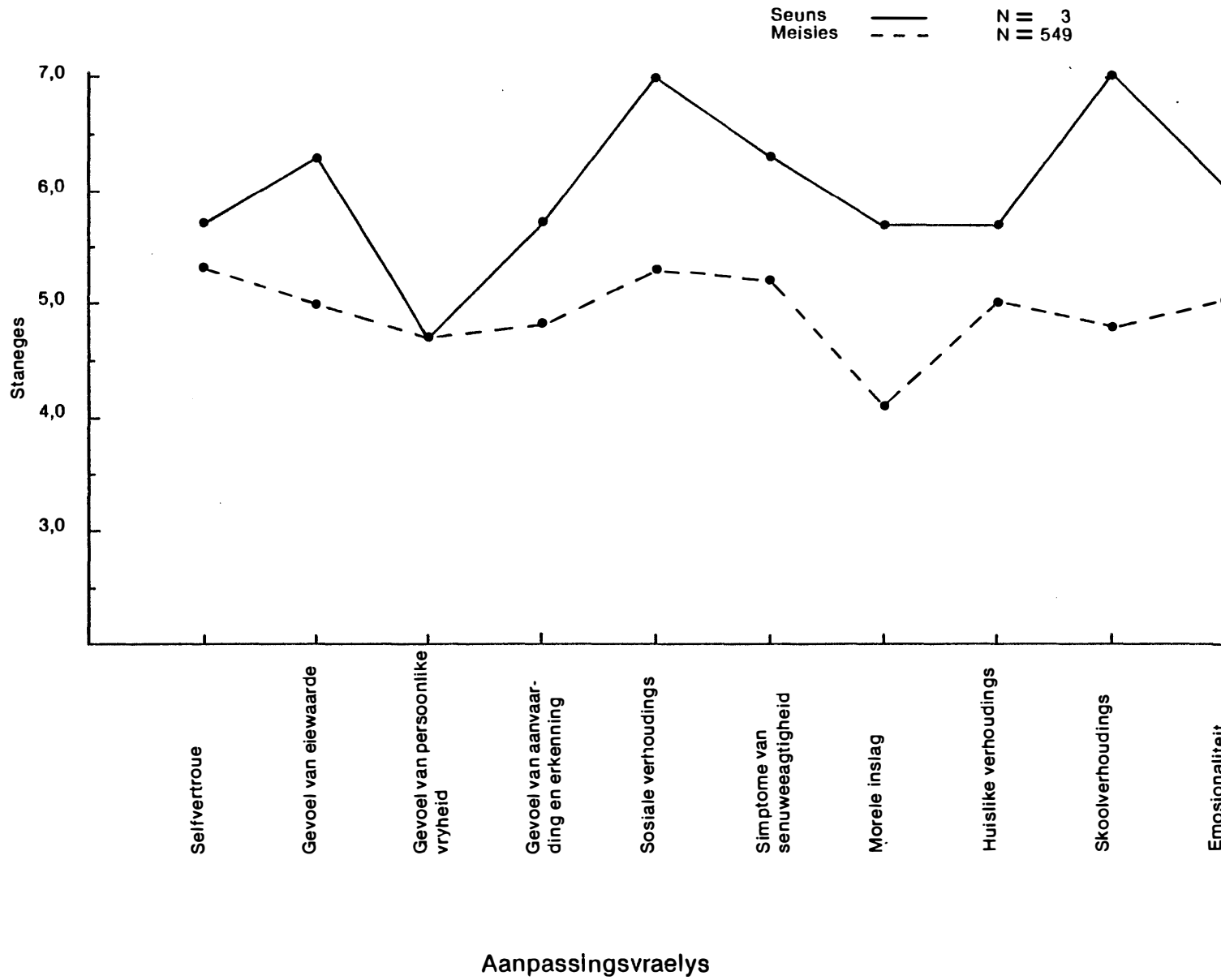
FIGUUR E.4.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuursweese (st. 6)



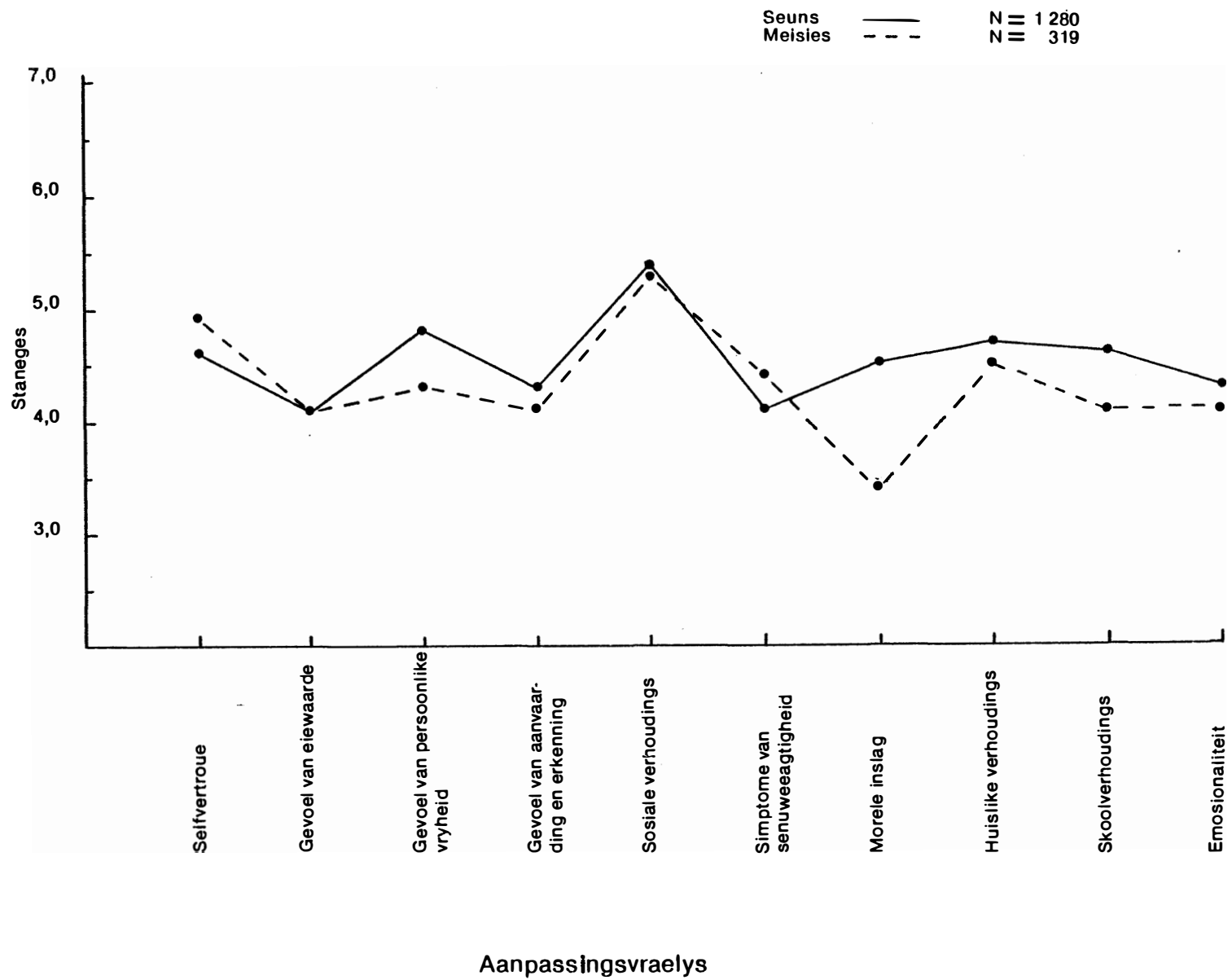
FIGUUR E.5.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 6)



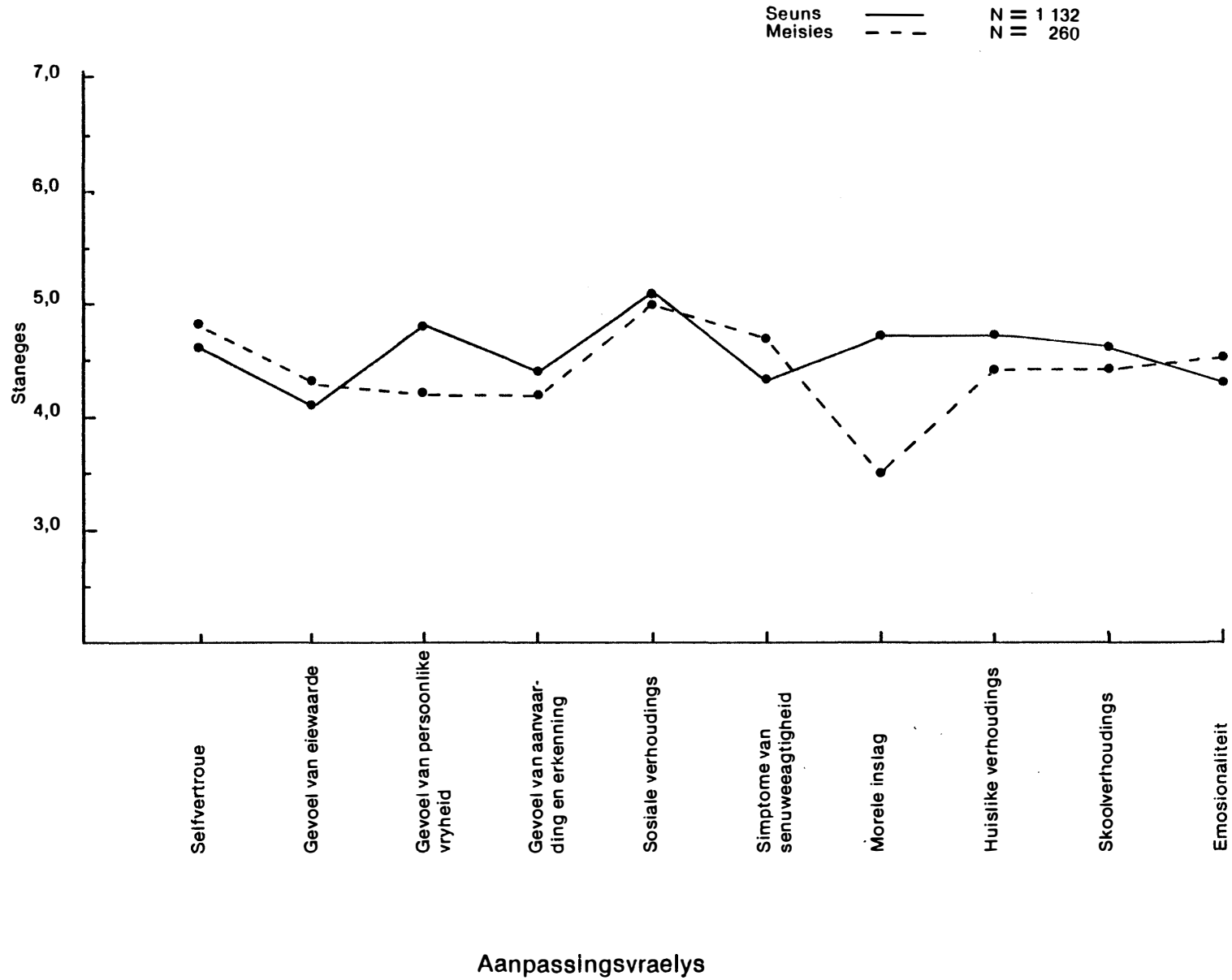
FIGUUR E.6.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 6)



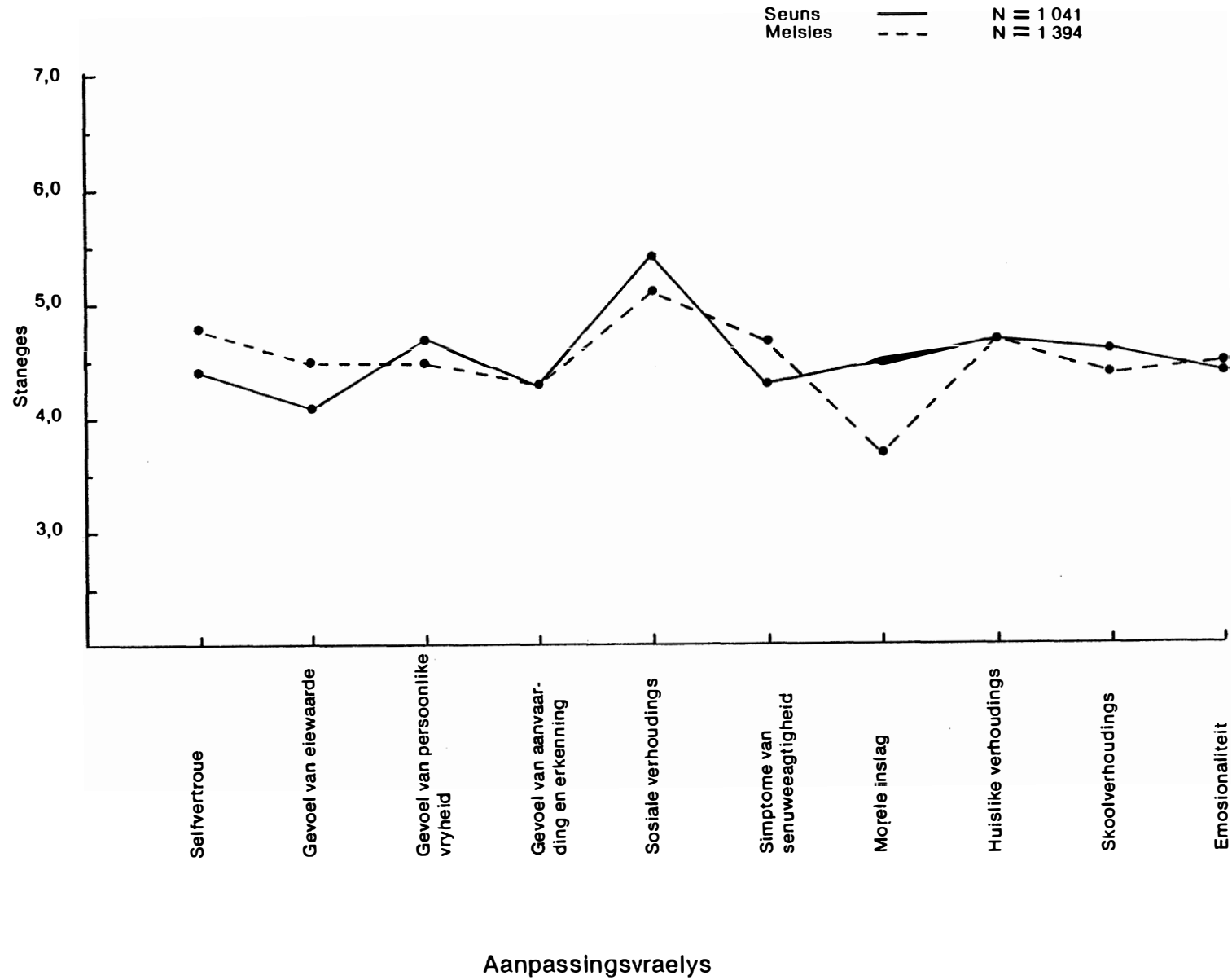
FIGUUR E.7.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 6)



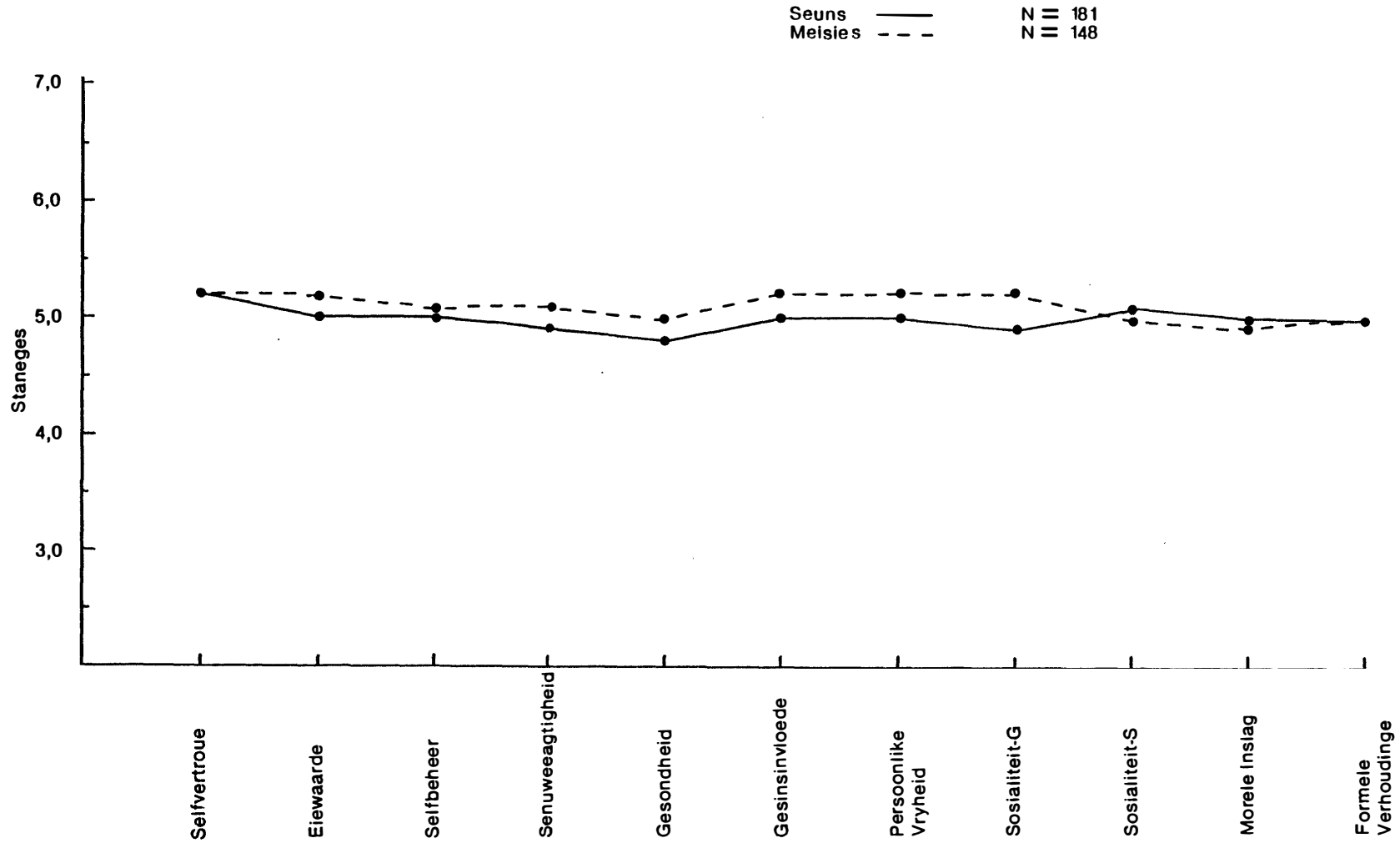
FIGUUR E.8.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 6)



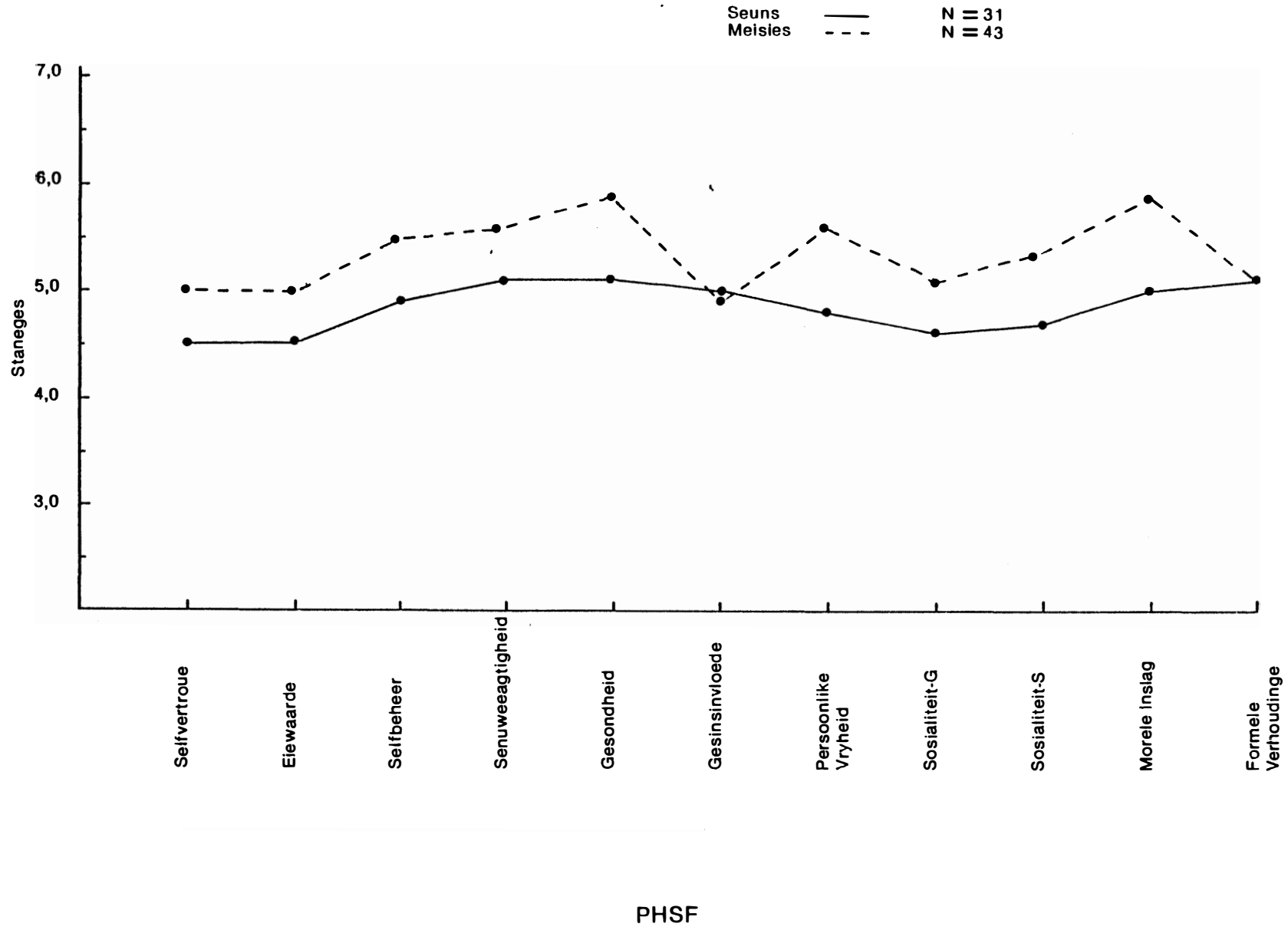
FIGUUR E.9.6
Aanpassingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwailfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 6)



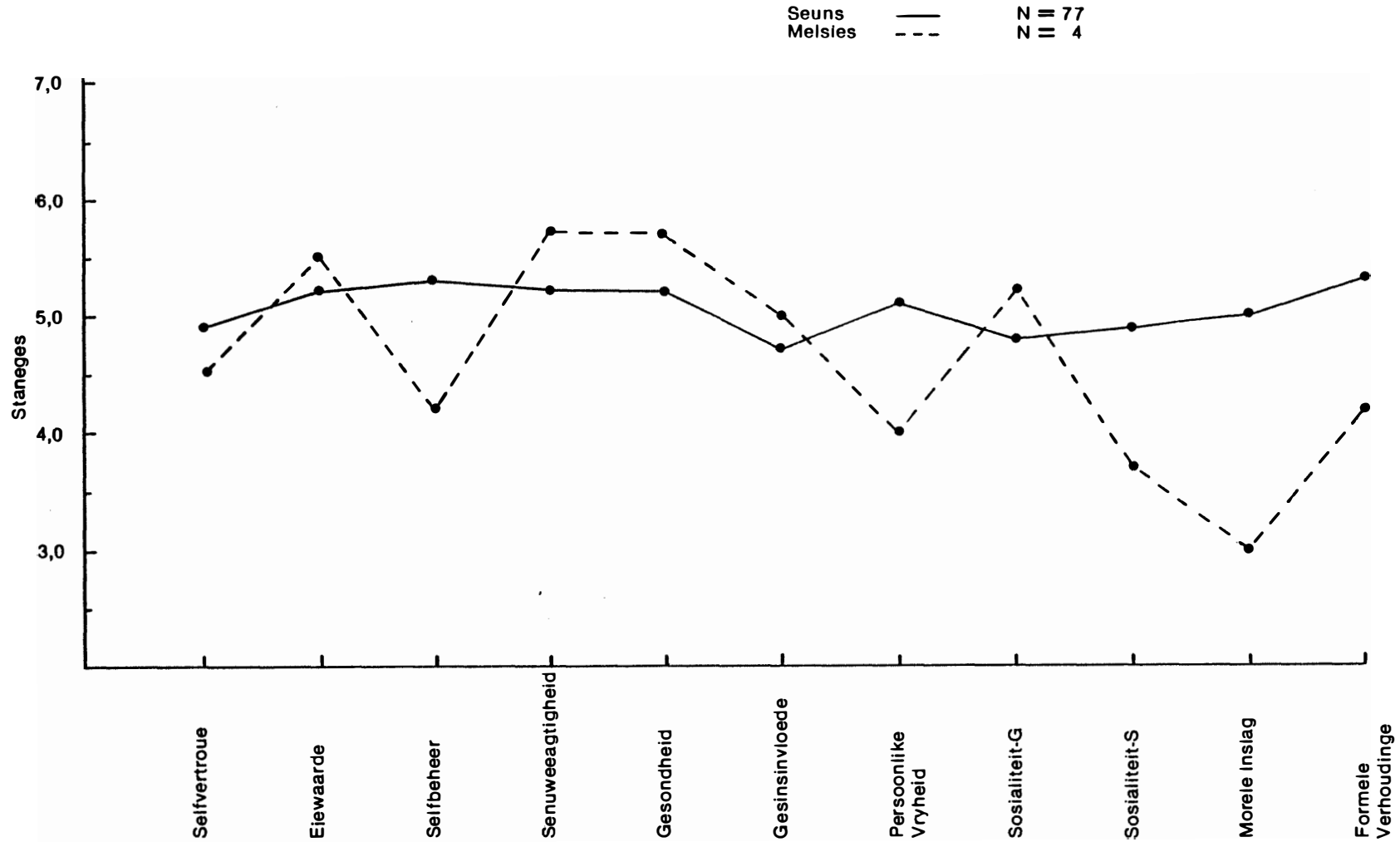
FIGUUR E.1.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Stakers en druipelinge (st. 10)



FIGUUR E.2.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 10)



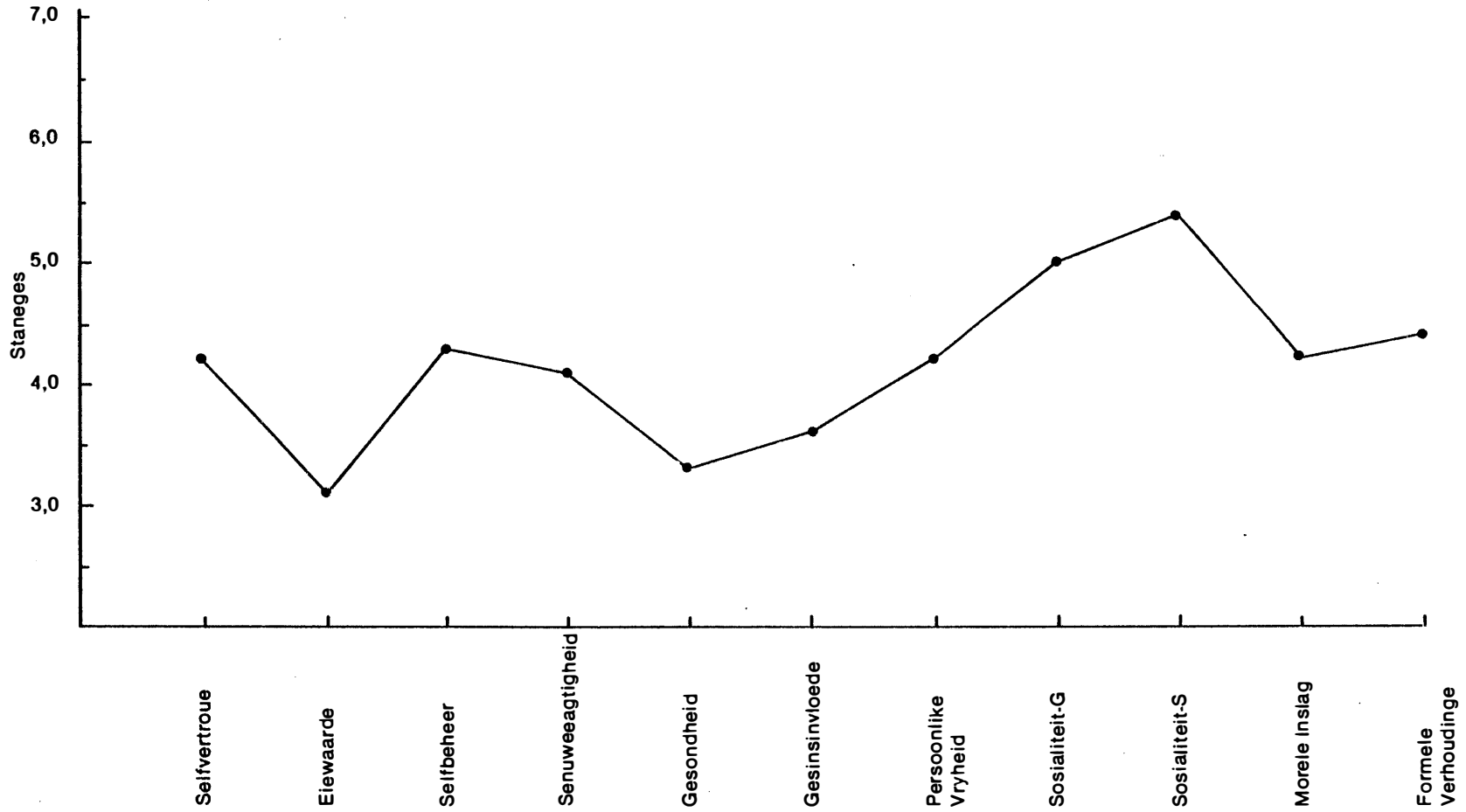
FIGUUR E.3.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 10)



-290-

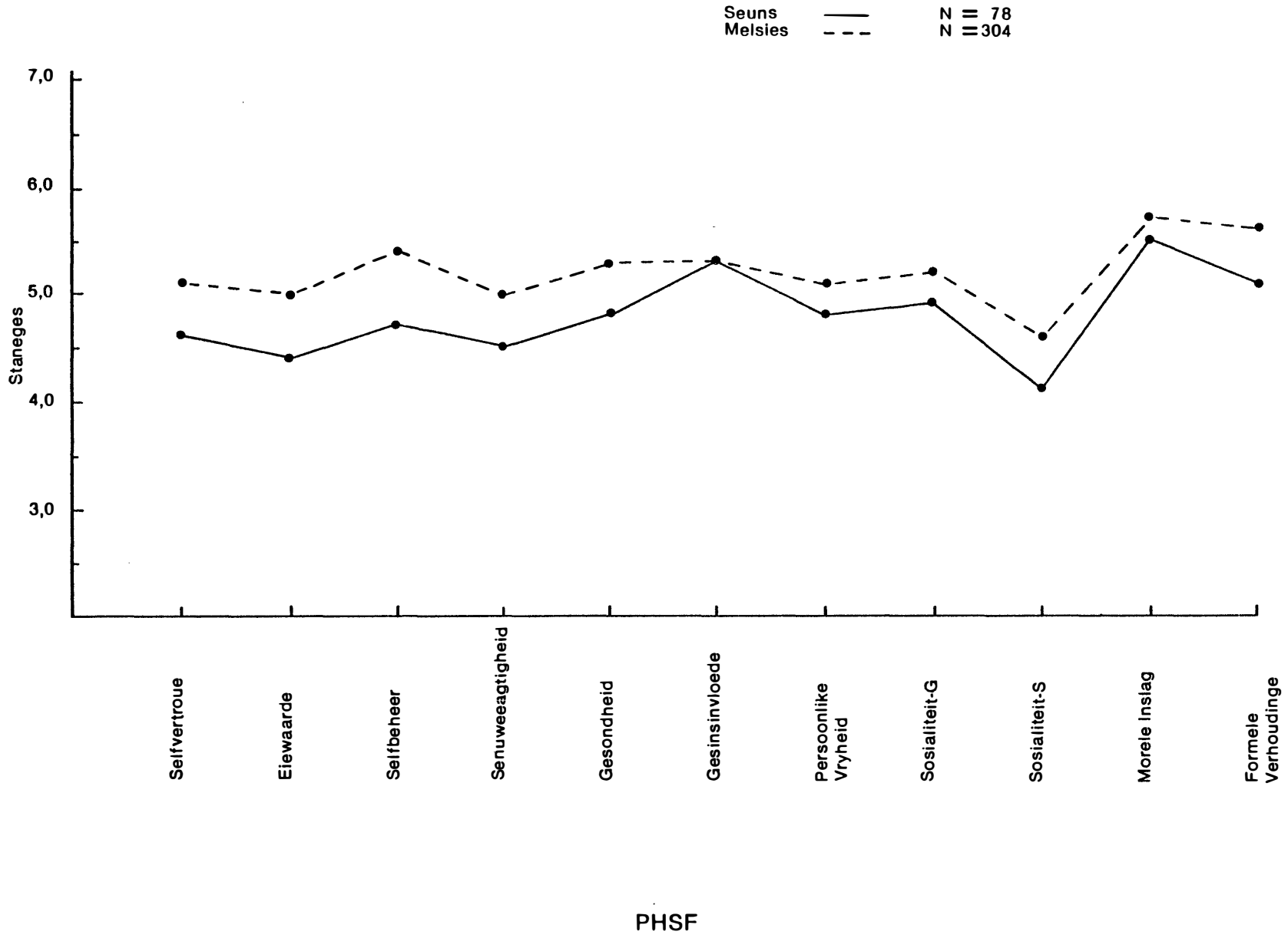
FIGUUR E.4.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Handels- en bestuurswese (st. 10)

Seuns — N = 12

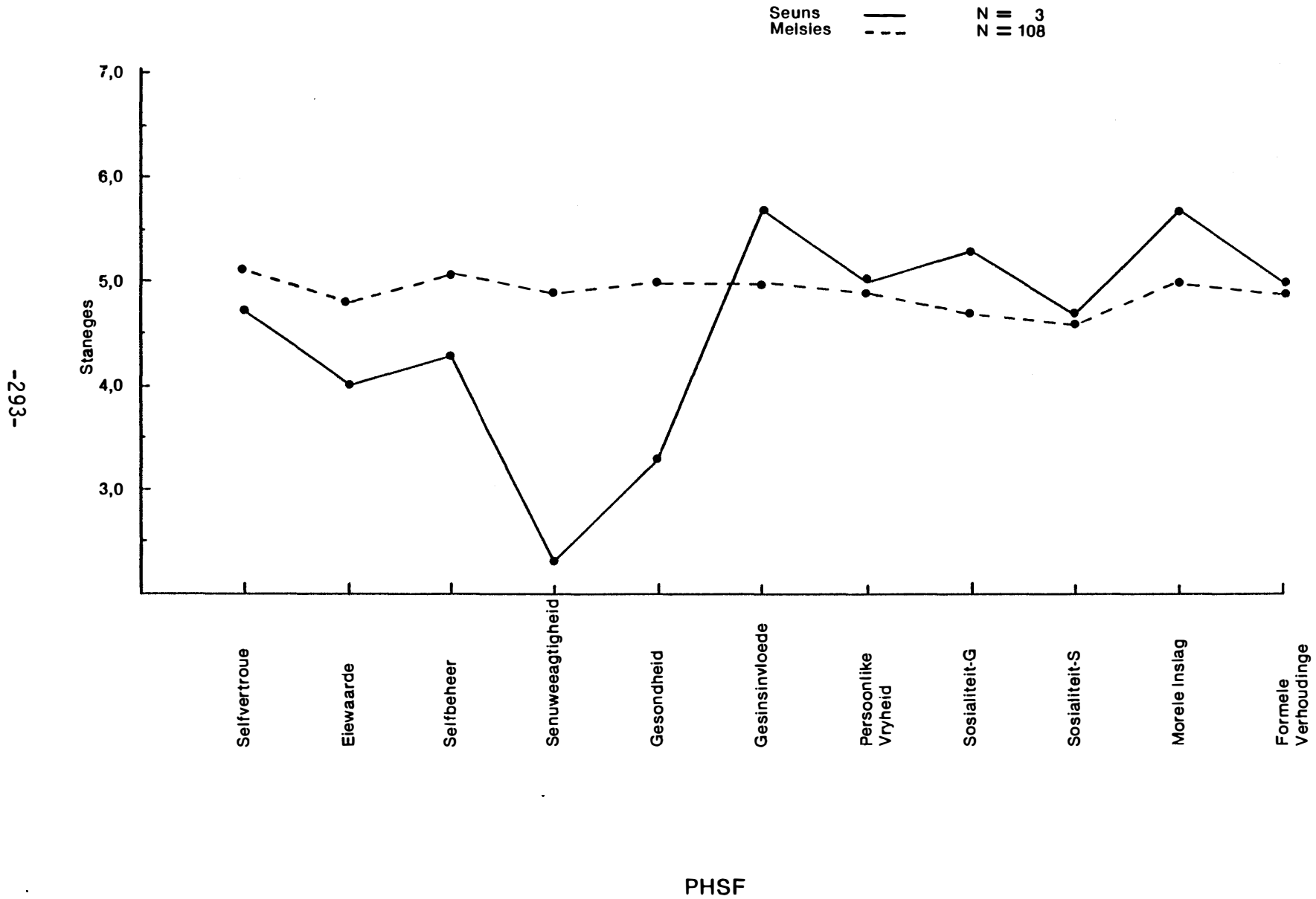


PHSF

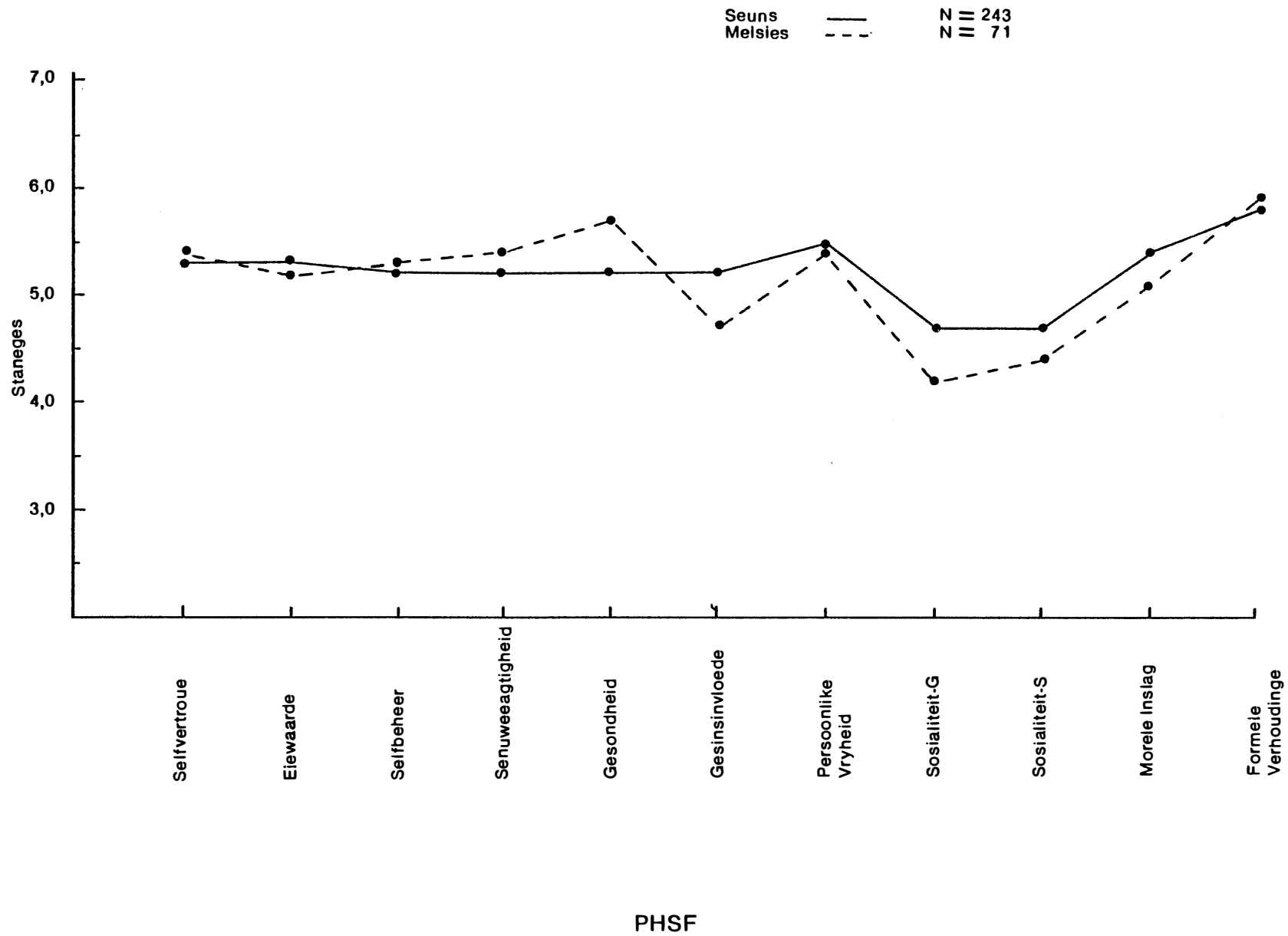
FIGUUR E.5.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 10)



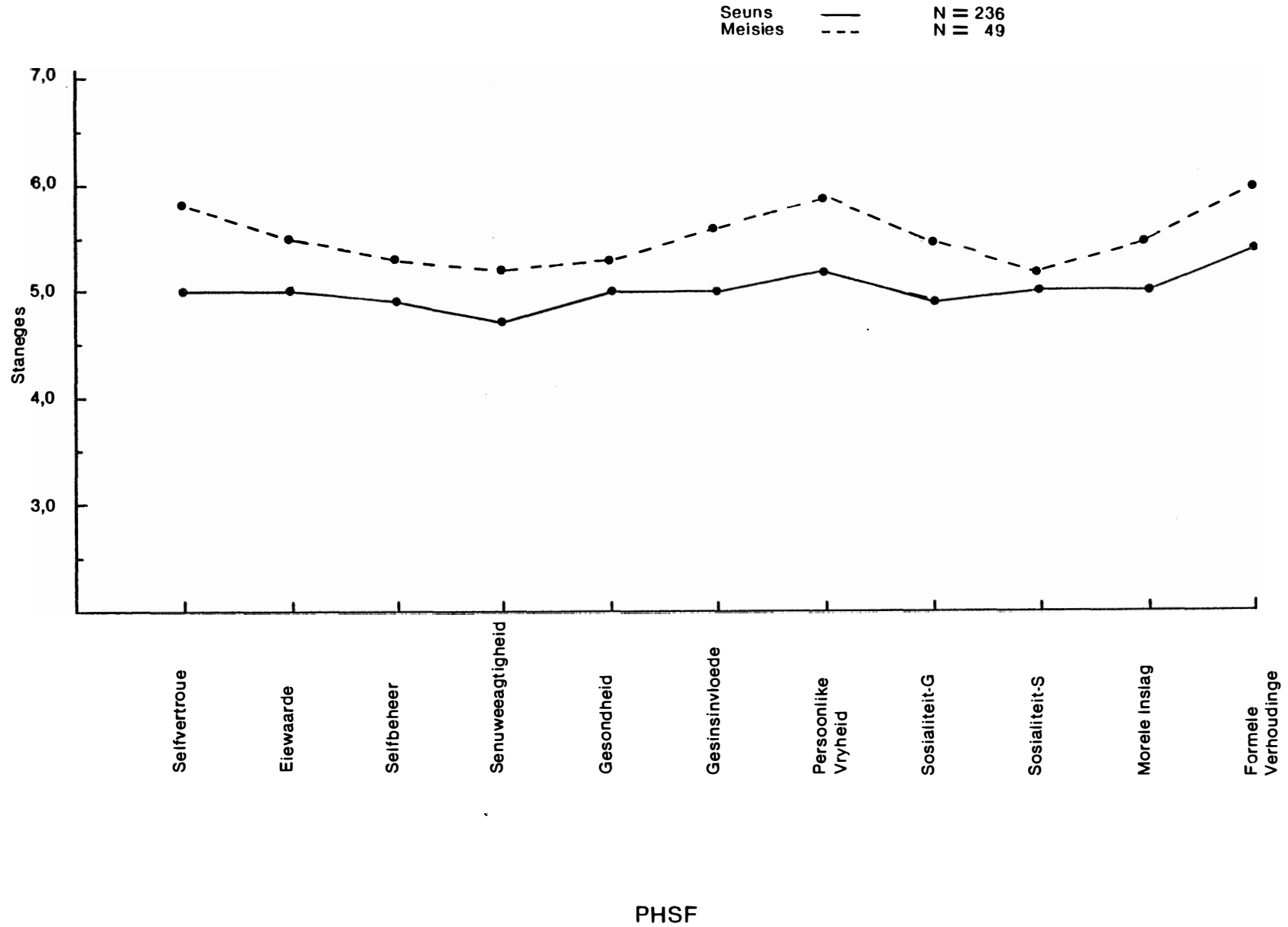
FIGUUR E.6.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Gewallfiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 10)



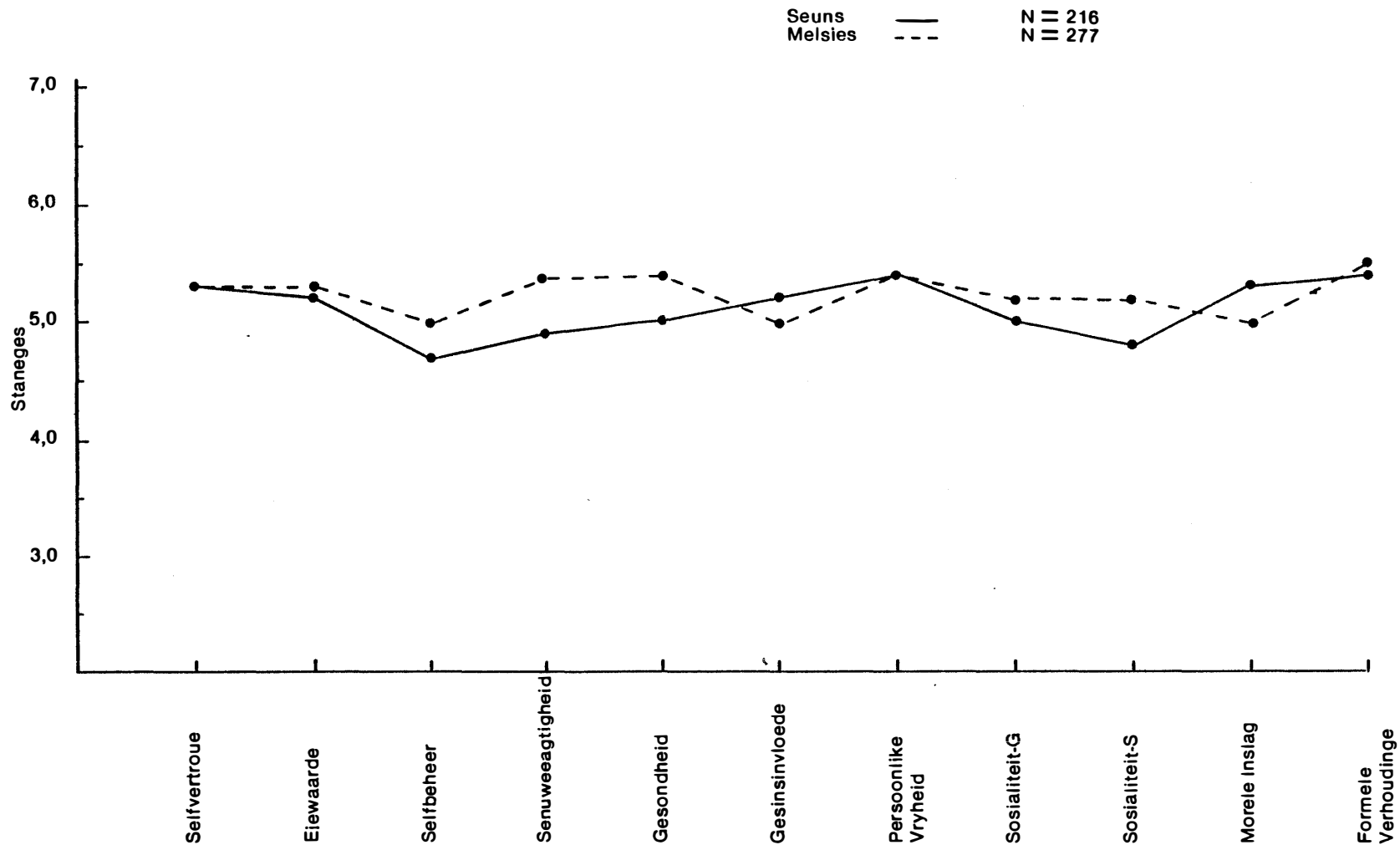
FIGUUR E.7.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 10)



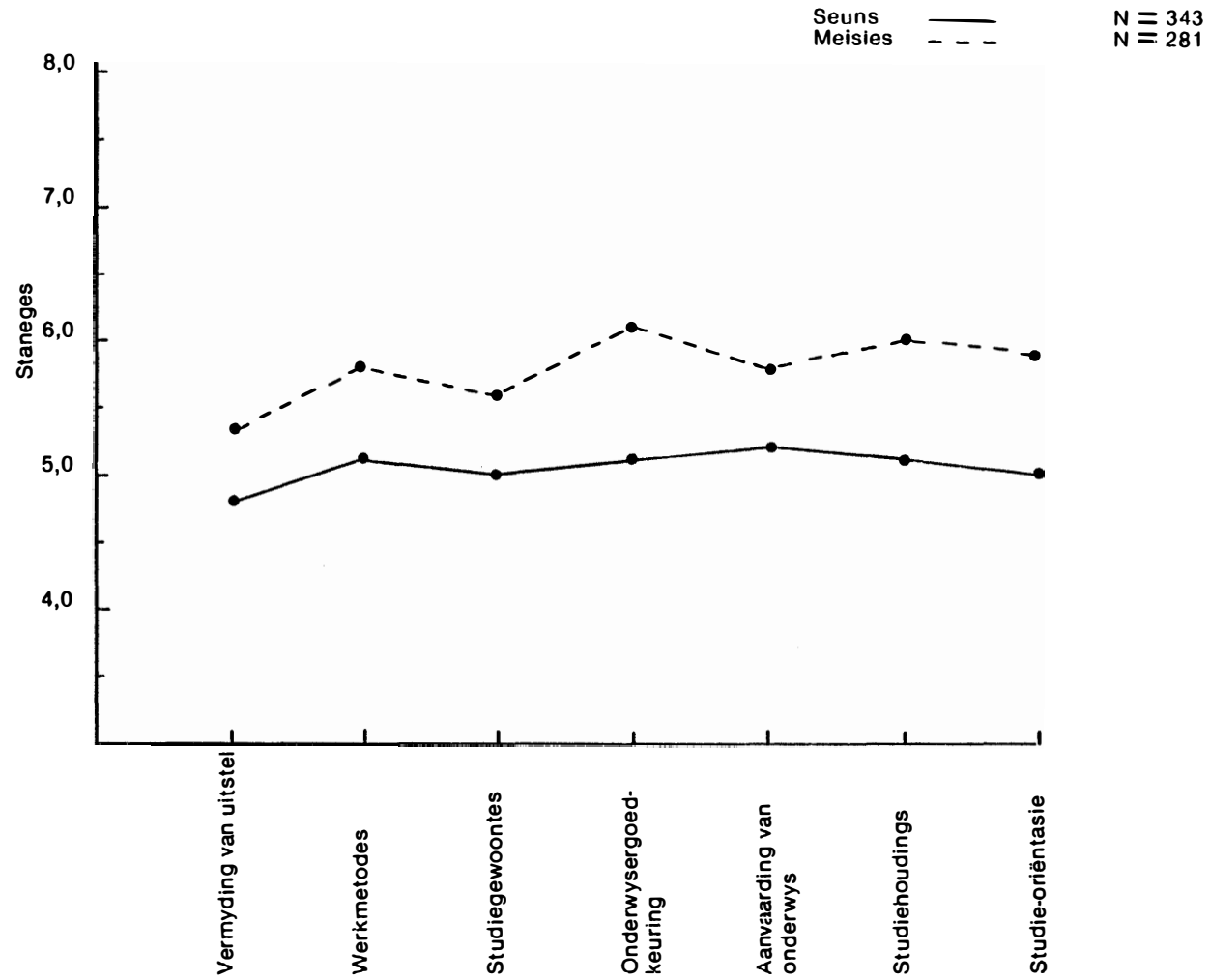
FIGUUR E.8.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 10)



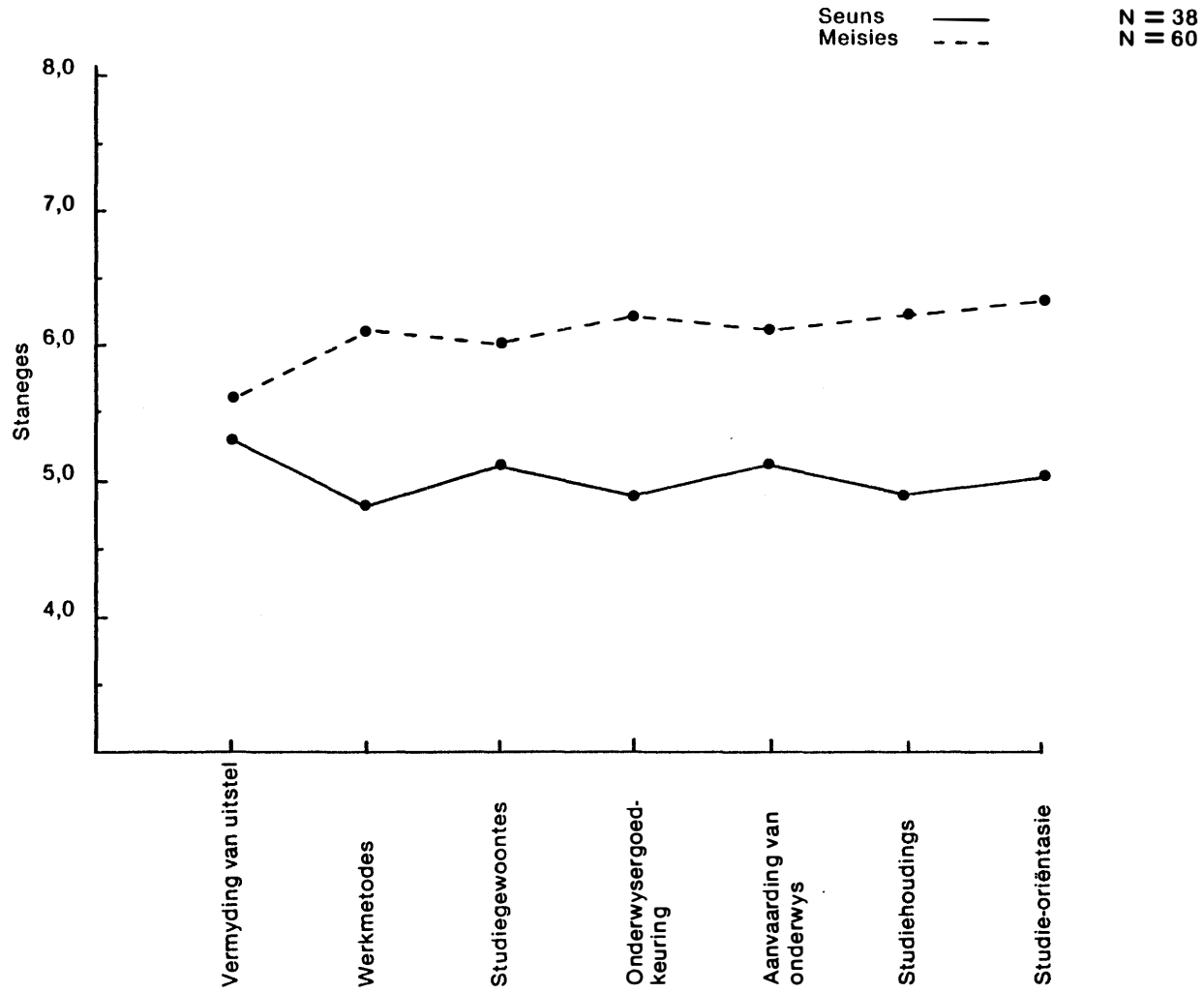
FIGUUR E.9.10
Aanpassingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 10)



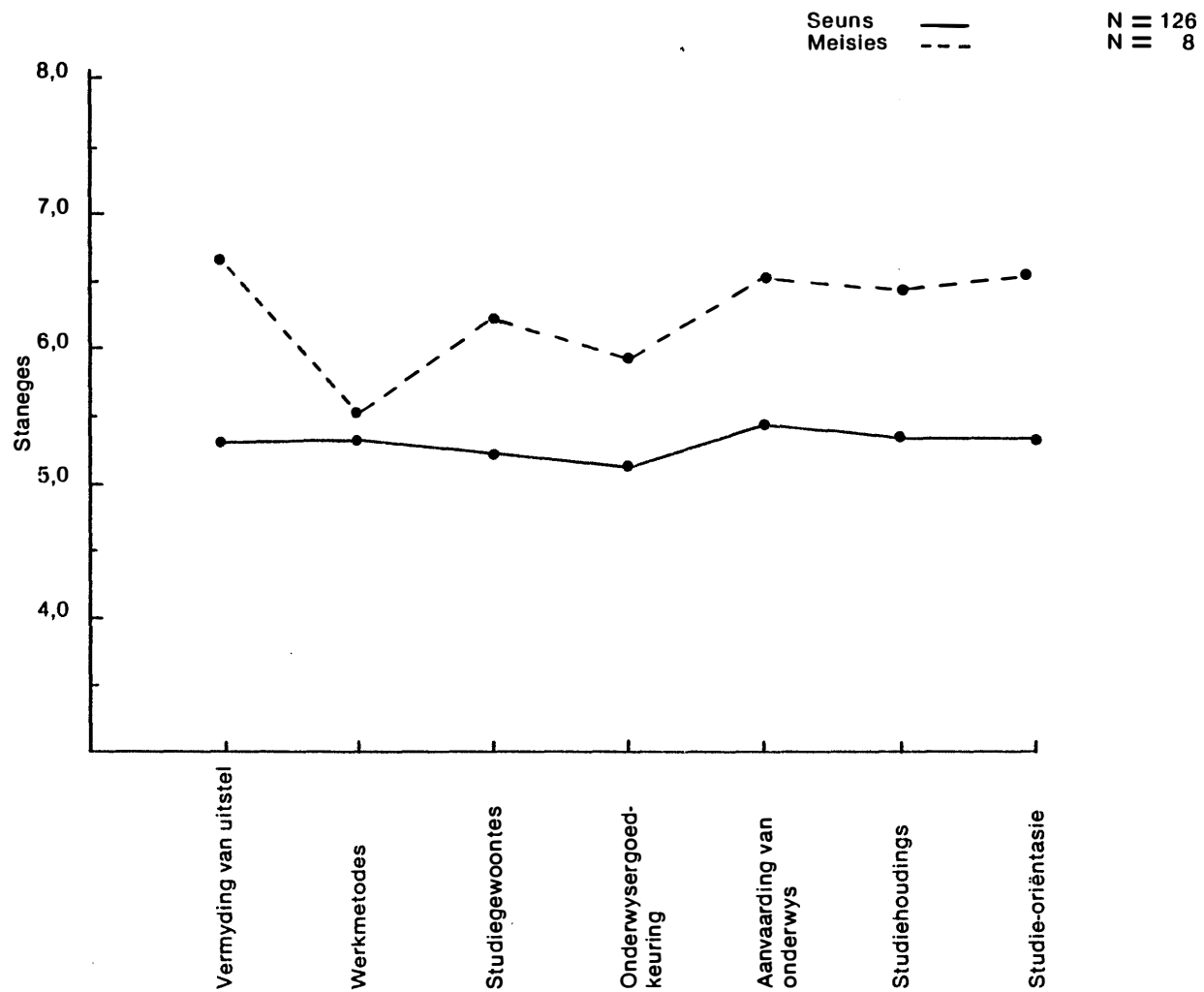
FIGUUR E.1.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Stakers en druipepinge (st. 10)



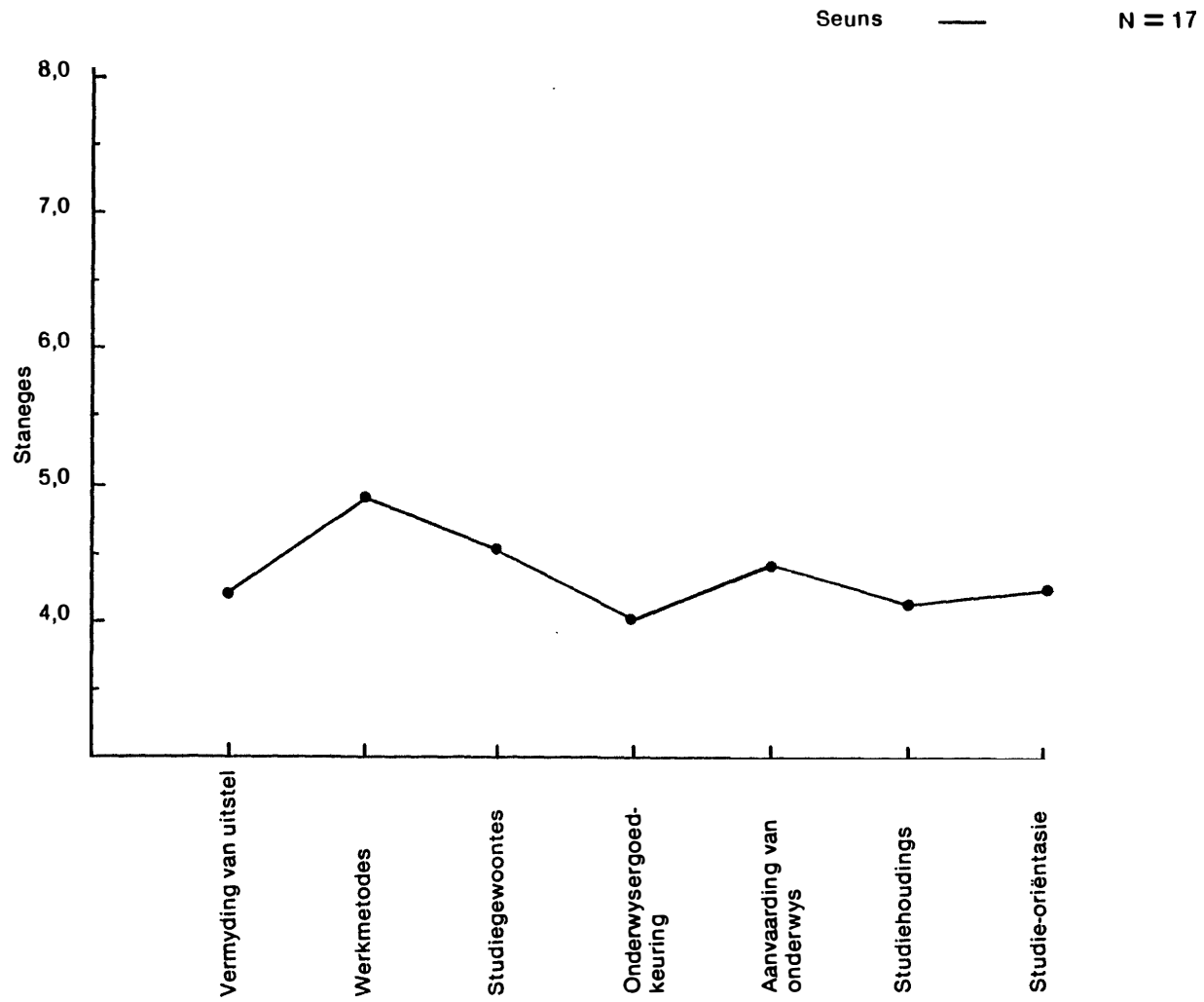
FIGUUR E.2.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Biologiese wetenskappe (st. 10)



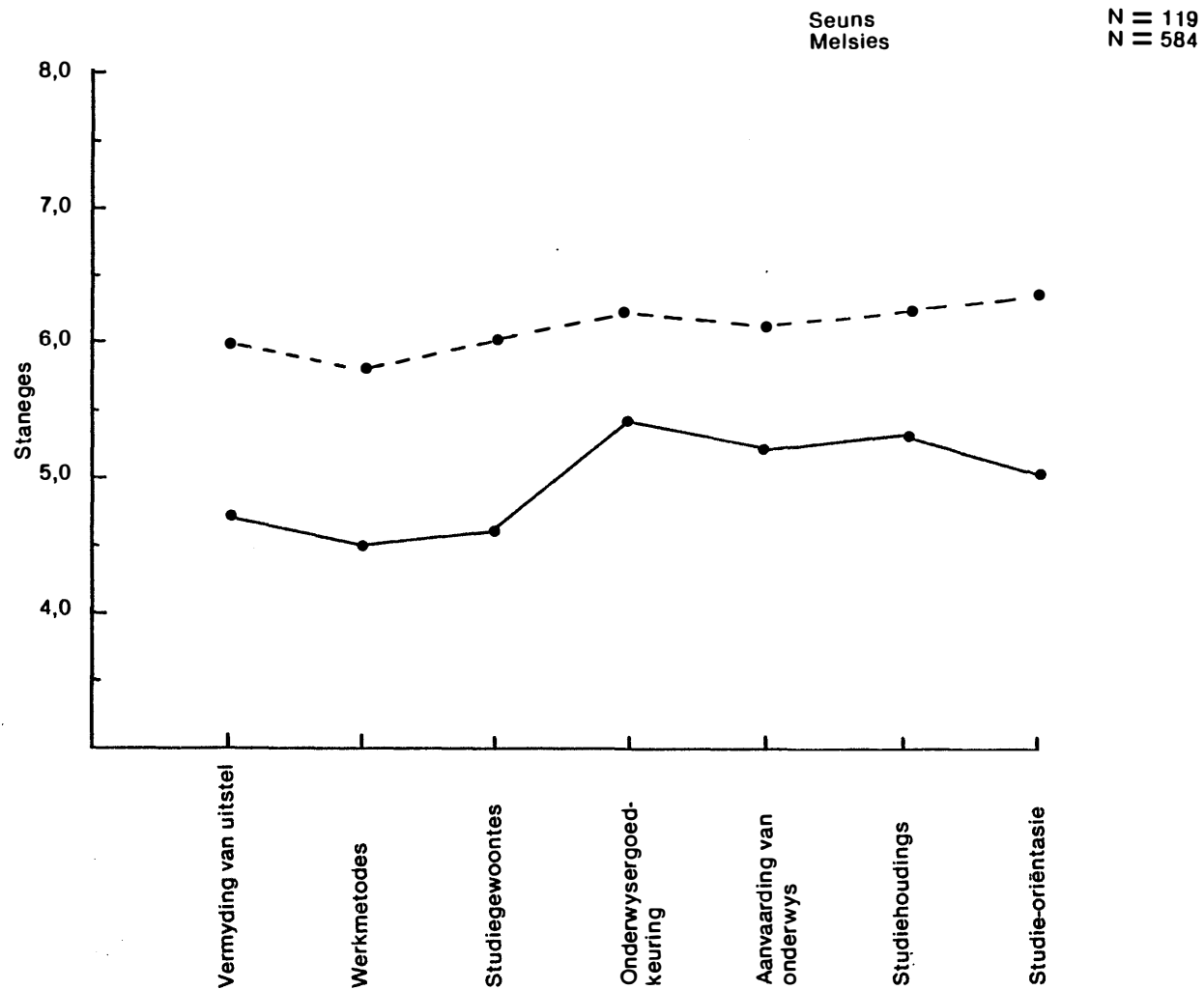
FIGUUR E.3.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Teknikongekwalifiseerdes:
Fisiese wetenskappe (st. 10)



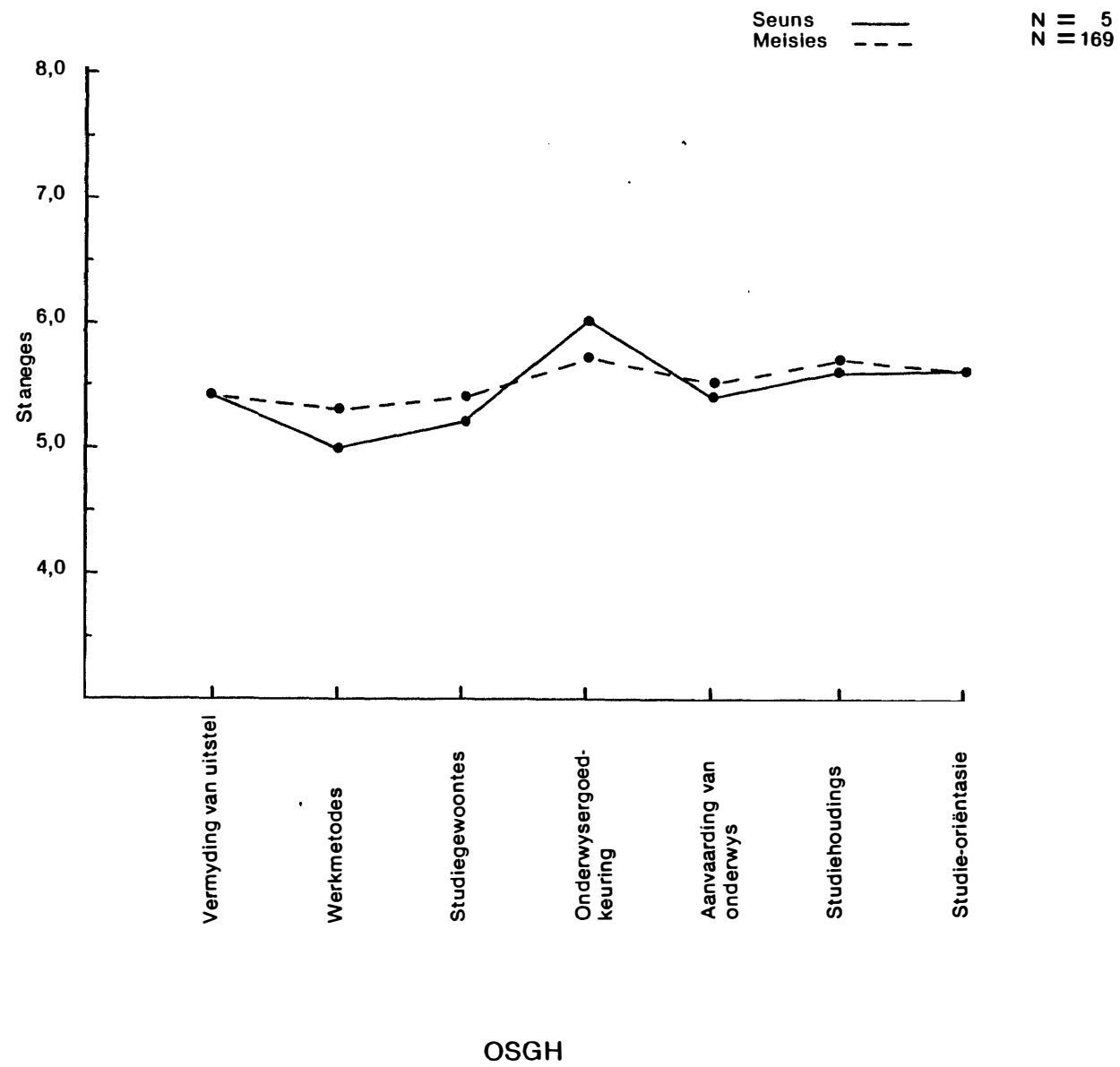
FIGUUR E.4.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Teknikongekwallfiseerdes:
Handels- en bestuurswe (st. 10)



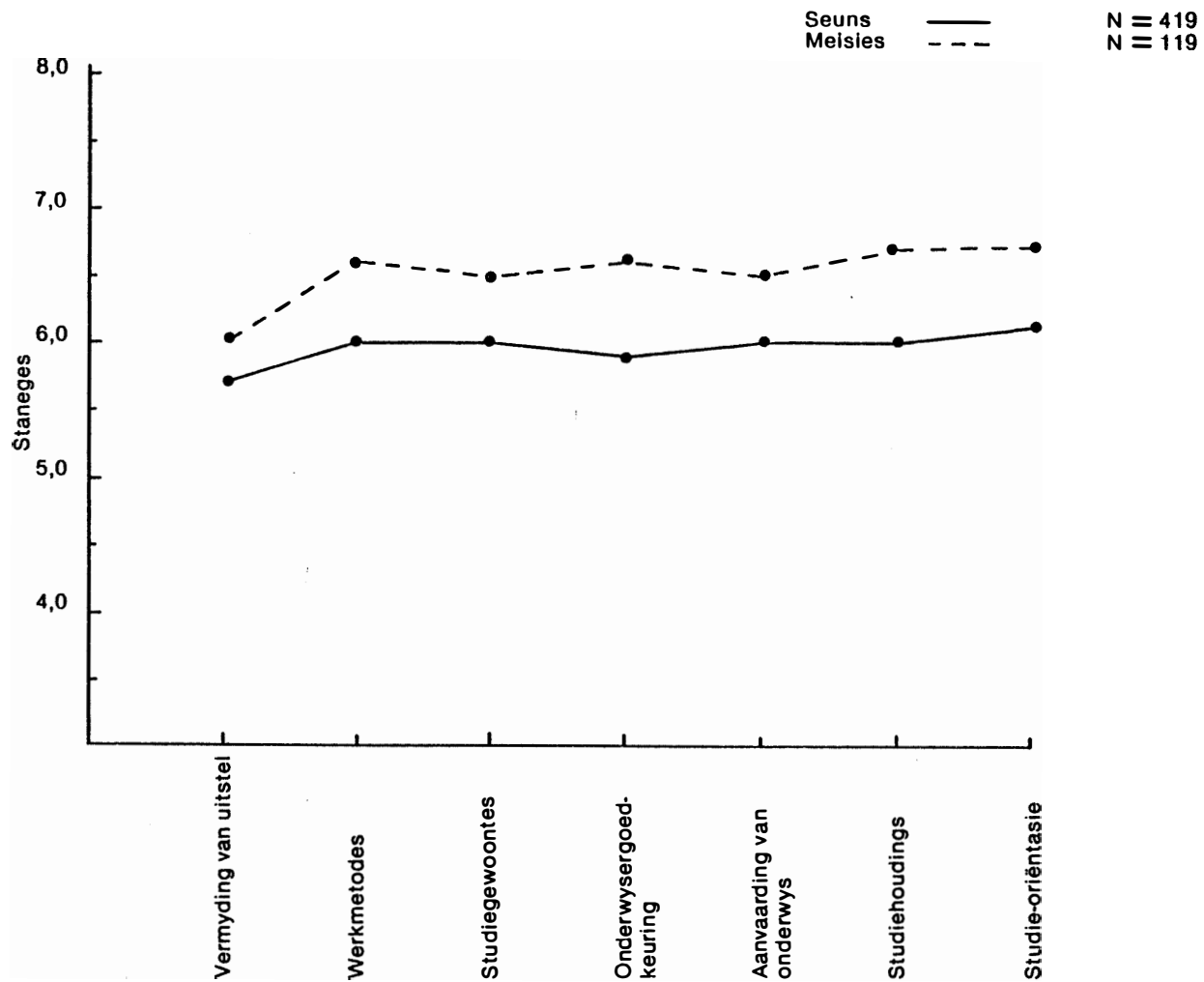
FIGUUR E.5.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Onderwyskollegegekwalfiseerdes (st. 10)



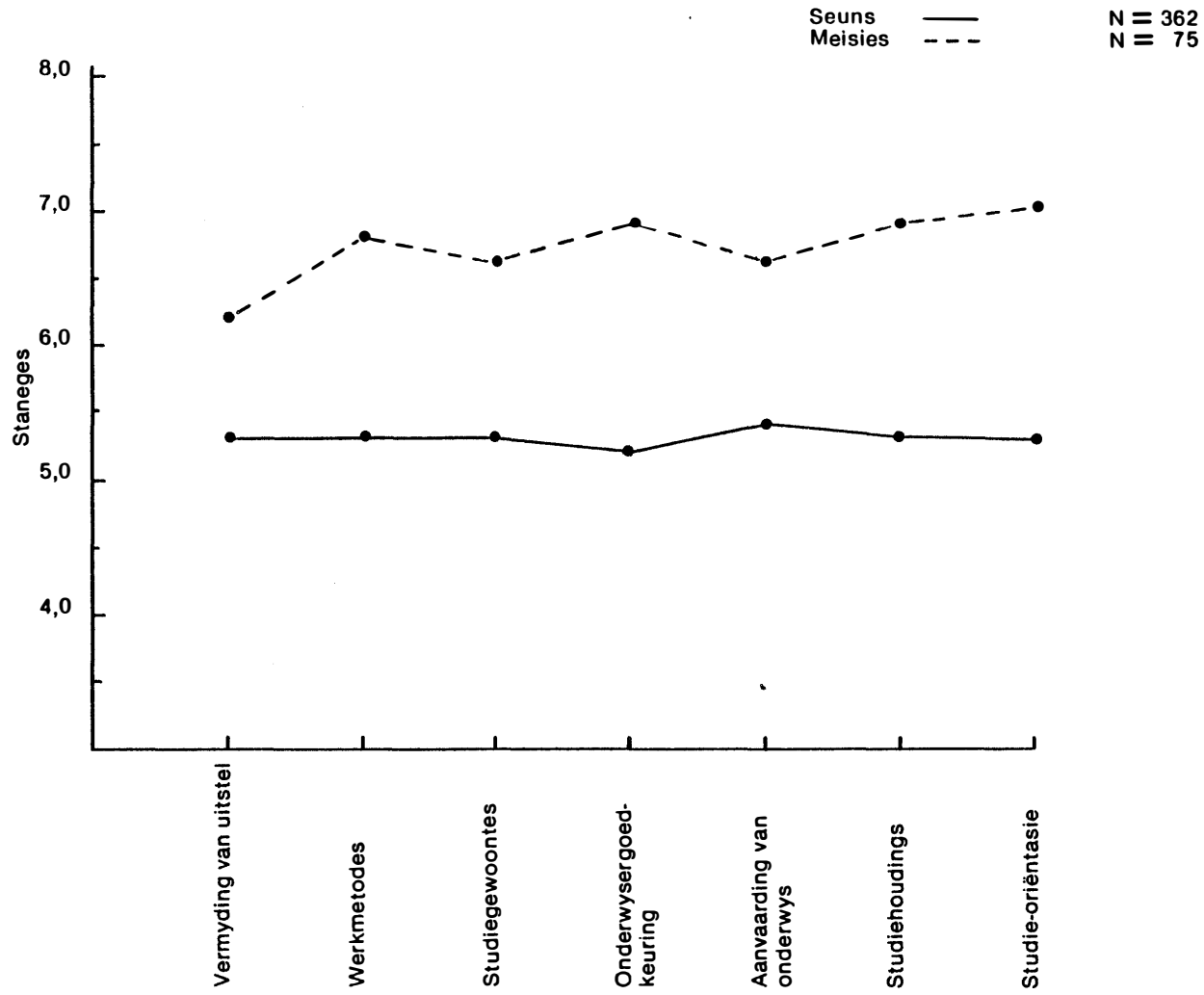
FIGUUR E.6.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Gekwalifiseerdes: Kolleges vir verpleegkundiges (st. 10)



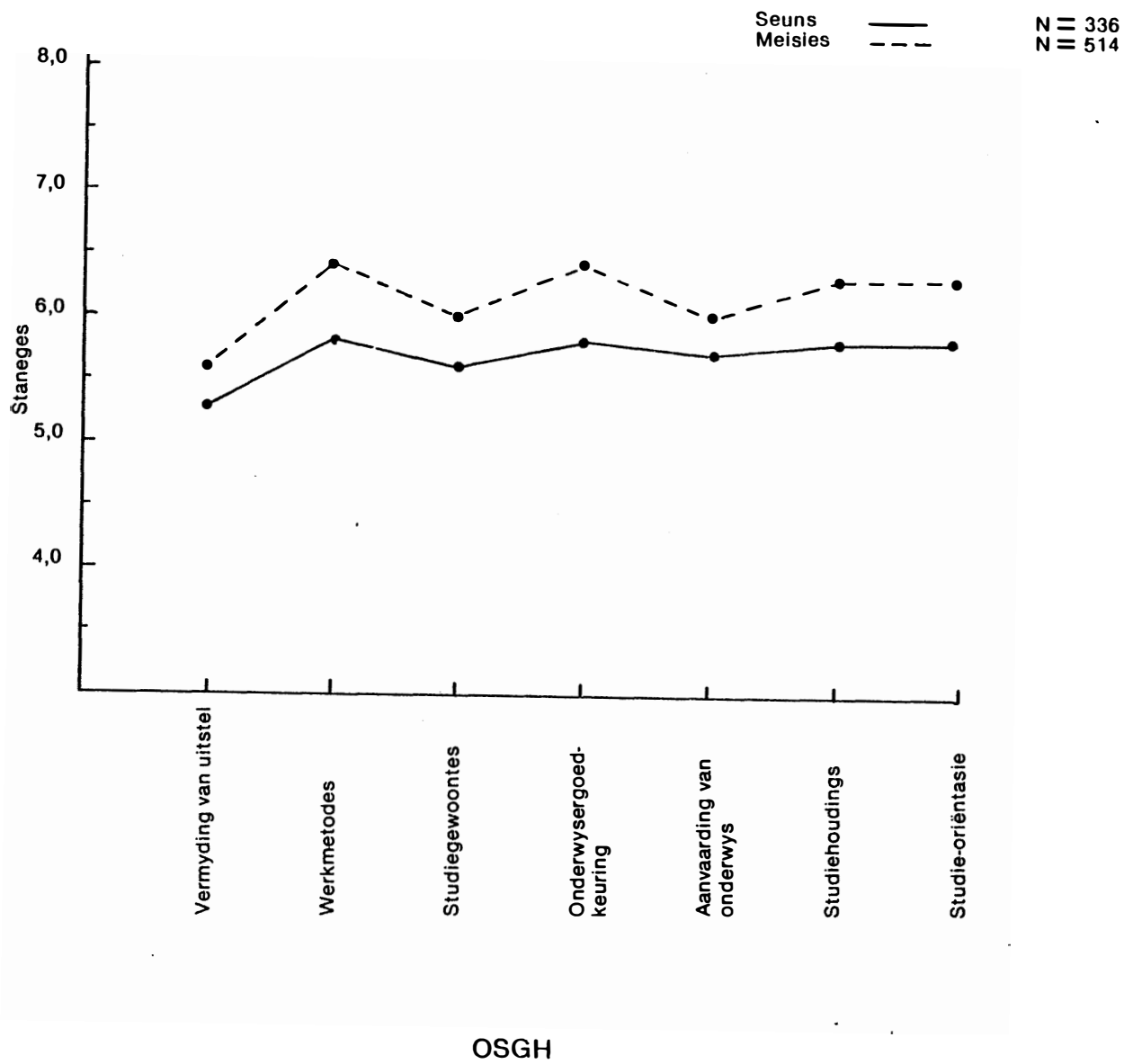
FIGUUR E.7.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Universitetsgekwalfiseerdes:
Natuurwetenskappe (st. 10)



FIGUUR E.8.10
Studiegewoontes en-houdingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalifiseerdes:
Toegepaste wetenskappe (st. 10)



FIGUUR E.9.10
Studiegewoontes en -houdingsprofiel vir die groep: Universiteitsgekwalfiseerdes:
Geesteswetenskappe (st. 10)



BYLAE F

GEWIGTE VIR DIE BEREKENING VAN DISKRIMINANTFUNKSIEWAARDES TEN OPSIGTE VAN DIE MEETINSTRUMENTE WAT IN DIE DISKRIMINANTONTLEDINGS GEBRUIK IS

Die lineêre diskriminantfunksiewaarde is 'n vergelyking van die vorm:

$$LDF = a_1 V_1 + a_2 V_2 + a_3 V_3 + \dots + a_n V_n - k, \text{ waar}$$

LDF = die diskriminantfunksiewaarde wat die individu se posisie in die diskrimintruimte bepaal en die ooreenkoms tussen die individu en 'n groep aandui,

a_1, \dots, a_n = die gewigte wat aan 'n individu se prestasie in die ooreenstemmende veranderlikes toegeken word,

V_1, \dots, V_n = 'n individu se prestasie in die ooreenstemmende veranderlikes, en

k = die waarde van 'n konstante.

Die berekening en gebruik van die diskriminantfunksiewaardes word aan die einde van hierdie bylae aan die hand van twee voorbeelde geïllustreer.

1 Nuwe Suid-Afrikaanse Groeptoets (NSAG) (st. 6)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
NSAG: NVIK	0,033	-0,088	0,021	-0,097
NSAG: VIK	-0,095	0,029	0,064	0,078
Konstante	-7,291	-6,895	9,786	-2,106

2 Junior Aanlegtoetse (JAT) (st. 6)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
JAT: Redenering	0,208	0,024	0,196	0,066
JAT: Klassifikasie	0,084	0,015	0,026	0,100
JAT: Berekeninge	0,202	0,219	0,149	0,262
JAT: Onderdele	-0,222	0,247	-0,176	0,257
JAT: Sinonieme	0,160	-0,325	0,199	-0,414
JAT: Vierkante	0,078	0,277	0,131	0,145
JAT: Figuurpersepsie	0,048	0,071	0,045	0,125
JAT: Geheue	0,100	-0,085	0,101	-0,131
JAT: Woordvlotheid	0,049	-0,108	0,045	-0,064
Konstante	4,791	1,820	4,716	1,515

3 Senior Aanlegtoetse (SAT) (st. 10)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
SAT: Verbale Begrip	0,173	-0,229	0,215	0,147
SAT: Berekeninge	0,260	0,113	0,194	-0,042
SAT: Woordbou	-0,048	-0,247	0,085	0,335
SAT: Vergelyking	-0,039	-0,033	0,021	0,079
SAT: Patroonvoltooing	0,157	-0,012	0,108	-0,271
SAT: Figuurreekse	0,010	0,120	-0,013	-0,155
SAT: Ruimtelik 2-D	0,016	0,061	0,010	-0,084
SAT: Ruimtelik 3-D	0,155	0,346	-0,072	-0,256
SAT: Geheue (Paragraaf)	-0,020	-0,181	0,106	-0,021
SAT: Geheue (Simbole)	0,077	-0,129	0,095	0,107
Konstante	4,283	-0,728	4,241	-0,392

4 Eerste Taal-, Rekenkunde- en Wetenskaptoetse (st. 6)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
ATTR: Eerste Taal	0,134	-0,713	0,266	-0,764
ATTR: Rekenkunde	0,482	0,449	0,382	0,470
Wetenskaptoets	0,140	0,073	0,091	0,220
Konstante	5,203	-1,133	4,804	-0,756

5 Meetkunde- en Algebratoetse (st. 8)

<u>V</u>	Seuns	Meisies
	LDF 1	LDF 1
	<u>a</u>	<u>a</u>
Meetkunde	0,287	0,391
Algebra	0,435	0,267
Konstante	4,649	4,076

6 Skolastiese Bekwaamheidsbattery (SBB) (st. 10)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
SBB: Sosiale Wetenskappe	0,093	0,404	0,106	0,425
SBB: Handelwetenskappe	0,003	0,098	0,024	-0,003
SBB: Natuurwetenskappe	0,221	-0,165	0,210	-0,128
SBB: Rekenkunde	0,413	-0,385	0,259	-0,469
SBB: Tale	-0,052	0,382	0,095	0,343
Konstante	4,399	1,660	3,599	1,150

7 Die Guilford-Schneidmann-Zimmerman-Belangstellingsvraelys (GSZ) (st.8)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
GSZ: Kuns-Waardering	-0,022	0,025	0,072	0,049
GSZ: Kuns-Ekspressie	-0,016	-0,102	-0,130	0,075
GSZ: Taal-Waardering	0,170	0,201	-0,111	0,171
GSZ: Taal-ekspressie	0,052	0,113	-0,036	0,063
GSZ: Wetenskap-Navorsing	-0,045	0,109	-0,120	-0,124
GSZ: Wetenskap-Teoreties	-0,248	0,100	-0,221	-0,185
GSZ: Meganies-Hantering	-0,065	-0,141	-0,064	0,040
GSZ: Meganies-Ontwerp	-0,012	0,066	0,154	-0,013
GSZ: Buitenshuis-Natuur	0,015	-0,164	0,072	0,093
GSZ: Buitenshuis-Sport	0,068	-0,094	0,090	-0,025
GSZ: Handel	-0,096	-0,091	-0,143	0,000
GSZ: Bedryfsleiding	0,044	-0,127	0,071	-0,014
GSZ: Sosiaal-Oorredend	0,193	0,226	0,076	0,063
GSZ: Sosiaal-Gesellig	-0,081	-0,003	-0,212	0,185
GSZ: Persoonlike diens	0,090	0,124	0,369	-0,271
GSZ: Maatskaplike diens	-0,025	-0,042	0,013	-0,064
GSZ: Kantoorwerk-Klerklik	0,208	-0,457	0,173	0,219
GSZ: Kantoorwerk-Numeries	-0,343	0,196	-0,107	-0,197
Konstante	-0,655	0,171	-0,696	0,401

8 Die Guilford-Schneidmann-Zimmerman-Belangstellingsvraelys (GSZ) (st. 8): Twee velde

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
GSZ: Wetenskap-Teoreties	0,435	0,361	-0,388	0,250
GSZ: Meganies-Ontwerp	0,092	-0,536	-	-
GSZ: Persoonlike diens	-	-	0,351	0,400
Konstante	2,931	-0,445	-0,449	3,219

Die 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV) (st. 10)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
19-VBV: Beeldende Kunste	-0,025	0,131	0,006	0,063
19-VBV: Uitvoerende Kunste	0,067	-0,031	0,011	0,020
19-VBV: Taal	0,100	-0,132	-0,011	0,286
19-VBV: Histories	0,053	-0,029	0,009	0,096
19-VBV: Diens	0,026	0,042	-0,011	-0,023
19-VBV: Welsynwerk	0,033	0,045	-0,184	-0,172
19-VBV: Geselligheid	-0,001	0,047	0,005	0,031
19-VBV: Openbare Optrede	0,098	-0,026	-0,008	0,025
19-VBV: Regte	0,092	-0,013	-0,018	0,083
19-VBV: Kreatiewe Denke	0,013	-0,224	0,152	0,034
19-VBV: Wetenskap	-0,244	-0,272	0,208	-0,232
19-VBV: Prakties Manlik	-0,018	0,113	-0,020	-0,027
19-VBV: Prakties Vroulik	-0,085	-0,126	-0,066	-0,117
19-VBV: Numeries	-0,246	0,202	0,231	-0,092
19-VBV: Besigheid	-0,064	0,034	-0,019	0,007
19-VBV: Klerklik	0,127	0,096	-0,197	-0,010
19-VBV: Rondreis	0,006	0,038	-0,021	-0,023
19-VBV: Natuur	-0,002	0,157	-0,021	-0,032
19-VBV: Sport	0,017	0,047	-0,084	-0,008
19-VBV: Werk-Stokperdjie	-0,039	-0,044	0,006	-0,020
19-VBV: Aktief-Passief	0,025	0,086	-0,072	-0,047
Konstante	-0,402	0,349	-0,299	-0,655

Die 19-Veld-Belangstellingsvraelys (19-VBV) (st. 10): Twee Velde

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
19-VBV: Wetenskap	0,330	0,450	-0,376	-0,492
19-VBV: Numeries	0,269	-0,488	-0,237	0,529
Konstante	3,214	0,124	-3,183	-0,105

11 Hoërskool-Persoonlikheidsvraelys (HSPV) (st. 6)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
HSPV: Faktor A	-0,154	0,036	0,088	-0,125
HSPV: Faktor C	-0,036	0,114	0,097	0,104
HSPV: Faktor D	-0,038	0,025	-0,029	0,004
HSPV: Faktor E	0,166	-0,047	-0,095	0,099
HSPV: Faktor F	-0,135	-0,029	0,150	0,226
HSPV: Faktor G	0,041	-0,029	0,088	-0,056
HSPV: Faktor H	-0,039	-0,198	0,127	0,214
HSPV: Faktor I	-0,323	-0,096	0,303	-0,121
HSPV: Faktor J	-0,037	0,045	0,099	0,153
HSPV: Faktor O	0,026	0,318	0,025	-0,114
HSPV: Faktor Q ₂	0,129	-0,128	-0,142	0,118
HSPV: Faktor Q ₃	0,008	-0,165	-0,227	-0,001
HSPV: Faktor Q ₄	-0,156	-0,090	0,041	-0,085
Konstante	-2,679	-1,389	2,832	2,091

12 Aanpassingsvraelys (st. 6)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
Veld 1: Selfvertroue	0,244	0,222	0,121	-0,214
Veld 2: Eiewaarde	0,256	-0,155	0,177	-0,128
Veld 3: Persoonlike vryheid	0,022	0,062	-0,027	-0,099
Veld 4: Aanvaarding en erkenning	0,154	-0,022	-0,083	-0,048
Veld 5: Sosiale verhoudings	-0,381	-0,242	-0,168	-0,124
Veld 6: Simptome van senuweeagtigheid	0,099	0,095	0,340	0,064
Veld 7: Morele inslag	0,055	0,302	0,098	-0,176
Veld 8: Huislike verhoudings	0,126	-0,199	-0,010	-0,461
Veld 9: Skoolverhoudings	0,021	-0,072	-0,067	0,185
Veld 10: Emosionaliteit	-0,114	-0,356	0,172	0,449
Konstante	1,839	-1,770	2,602	-2,541

Opname van Studiegewoontes en -houdings (OSGH) (st. 10)

<u>V</u>	<u>Seuns</u>		<u>Meisies</u>	
	LDF 1	LDF 2	LDF 1	LDF 2
	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>	<u>a</u>
OSGH: Skaal 1 (VU/DA)	0,030	-0,360	-0,417	-0,461
OSGH: Skaal 2 (WM/WM)	0,409	-0,162	0,565	0,020
OSGH: Skaal 4 (OG/TA)	0,133	0,529	0,087	-0,079
OSGH: Skaal 5 (AO/EA)	0,017	0,045	0,059	-0,054
Konstante	3,212	0,337	1,935	-3,328

Voorbeeld 1:

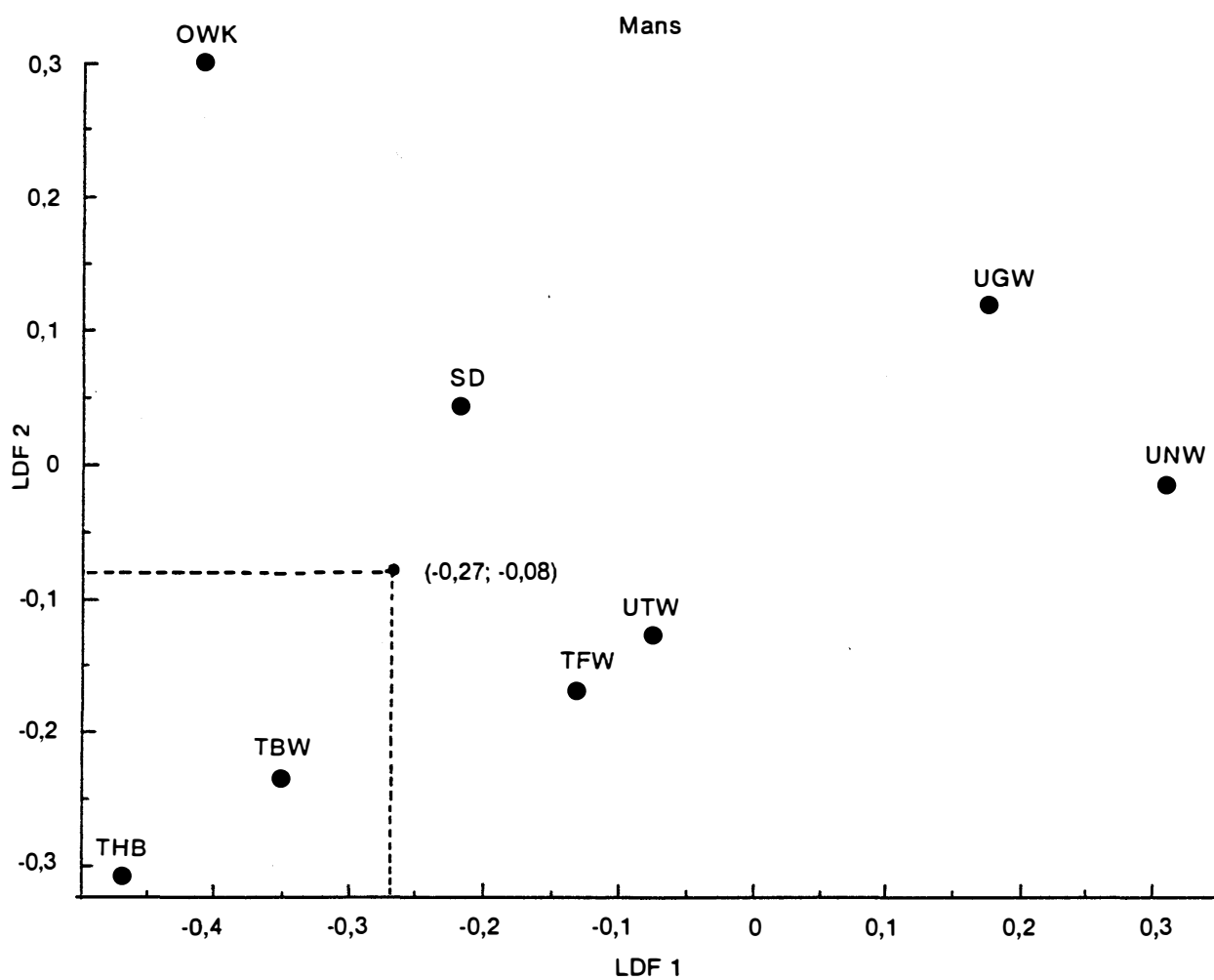
'n Seun behaal die volgende stanege-tellings in die vier primêre skale van die OSGH: 5, 5, 5, 5. Wat is sy posisie in die diskriminant-ruimte, dit wil sê met watter studierigtinggroep toon sy tellings die beste ooreenkoms?

$$\begin{aligned}
 \text{LDF 1} &= (0,030 \times 5) + (0,409 \times 5) + (0,133 \times 5) + (0,017 \times 5) - (3,212) \\
 &= 0,150 + 2,045 + 0,665 + 0,085 - 3,212 \\
 &= 2,945 - 3,212 \\
 &= -0,267 \\
 &= -0,27
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{LDF 2} &= (-0,360 \times 5) + (-0,162 \times 5) + (0,529 \times 5) + (0,045 \times 5) - (0,337) \\
 &= -1,800 - 0,810 + 2,645 + 0,225 - 0,337 \\
 &= -2,947 + 2,870 \\
 &= -0,077 \\
 &= -0,08
 \end{aligned}$$

Die leerling se posisie in die diskrimintruimte word bepaal deur gebruik te maak van figuur 6.3 waar die studierigtinggroepe se groep-sentroïdes volgens hul OSGH-prestasies grafies voorgestel word. Figuur 6.3 ten opsigte van mans is in figuur F.1 weergegee en die leerling se posisie in die diskrimintruimte volgens sy LDF 1- en LDF 2-waardes word met die stippellyne aangedui. Hiervolgens blyk dat die leerling se OSGH-prestasies die beste ooreenkoms met dié van die SD-groep.

FIGUUR F.1
GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
VIR STUDIERIGTINGSGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
(OSGH-TELLINGS ST. 10)



Voorbeeld 2:

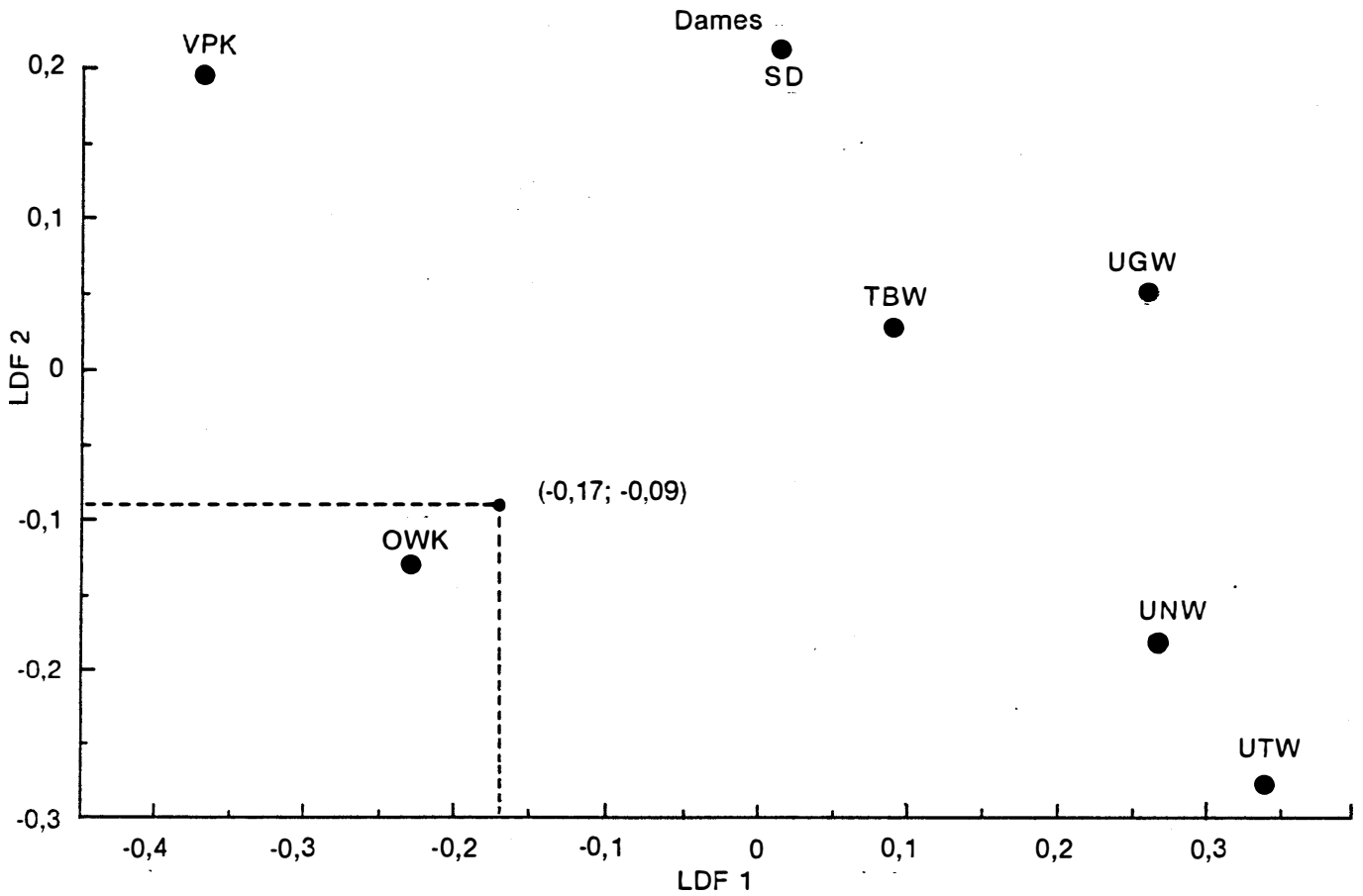
'n Meisie bekaal die volgende stanege-tellings in die vier primêre skale van die OSGH: 6, 6, 6, 6. Wat is haar posisie in die diskriminantruimte, dit wil sê met watter studierigtinggroep toon haar tellings die beste ooreenkoms?

$$\begin{aligned} \text{LDF 1} &= (-0,417 \times 6) + (0,565 \times 6) + (0,087 \times 6) + (0,059 \times 6) - (1,935) \\ &= -2,502 + 3,390 + 0,522 + 0,354 - 1,935 \\ &= -4,437 + 4,266 \\ &= -0,171 \\ &= -0,17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{LDF 2} &= (-0,461 \times 6) + (0,020 \times 6) + (-0,079 \times 6) + (-0,054 \times 6) - (-3,359) \\ &= -2,766 + 0,120 - 0,474 - 0,324 + 3,359 \\ &= -3,564 + 3,479 \\ &= -0,085 \\ &= -0,09 \end{aligned}$$

Die leerling se posisie in die diskriminantruimte word bepaal deur gebruik te maak van figuur 6.3 waar die studierigtinggroepe se groepsentroïdes volgens hul OSGH-prestasies grafies voorgestel word. Figuur 6.3 ten opsigte van dames is in figuur F.2 weergegee en die leerling se posisie in die diskriminantruimte volgens haar LDF 1- en LDF 2-waardes word met die stippellyne aangedui. Hiervolgens blyk dat die leerling se OSGH-prestasies die beste ooreenkoms met dié van die OWK-groep.

FIGUUR F.2
GROEPSENTROÏDES IN TWEEDIMENSIONELE DISKRIMINANTRUIMTE
VIR STUDIERIGTINGGROEPE VERDEEL VOLGENS GESLAG
(OSGH-TELLINGS ST. 10)



BRONNELYS

- 1 ALBERTS, N.F. Die ontwikkeling van 'n beroepsbelangstellingsvraelys, gebaseer op aktiwiteitsbelangstelling. Pretoria, Universiteit van Pretoria, 1969 (D.Phil.-proefskrif).
- 2 ANASTASI, Anne. Psychological testing. 5th ed. New York, Macmillan Company, 1982.
- 3 BEUKES, J.H. Die technikonwese in die RSA: 'n Verwysingsraamwerk vir navorsingsbeplanning. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1984.
- 4 BOTHA, A.G. Suksesvolle en minder suksesvolle akademiese presteerders - 'n Sielkundige ondersoek. Stellenbosch, Universiteit van Stellenbosch, 1971 (D. Phil.-proefskrif).
- 5 BUTCHER, H.J., AINSWORTH, M., NESBITT, J.E. Personality factors and school achievement. Brit. J. of Educ. Psychol. 33, 1963 : 276-285.
- 6 CATTELL, R.B. Abilities: Their structure, growth, and action. Boston, Houghton Mifflin Company, 1971.
- 7 CATTELL, R.B. Factor theory psychology: a statistical approach to personality. In: SAHAKIAN, W.S. ed. Psychology of personality. Chicago, McNally, 1966.
- 8 CATTELL, R.B. Personality: A Systematical, theoretical and factual study. New York, McGraw-Hill, 1950.
- 9 CATTELL, R.B. and KLINE, P. The Scientific analysis of personality and motivation. New York, Academic Press, 1977.
- 10 CATTELL, R.B., SEALY, A.P. and SWENEY, A.B. What can personality and motivation source trait measurements add to the prediction of school achievement? Brit. J. of Educ. Psychol. 36(3), 1966 : 280-295.

- 11 CILLIERS, Gerrie. Beroepstudie van verpleegkundiges: Deel 2
Werksituasie van geregistreerde verpleegkundiges. Pretoria,
Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1983.
- 12 CILLIERS, Gerrie. Occupational study of nurses: Part 3
The work situation of nurses two years after qualifying.
Pretoria, Human Sciences Research Council, 1984.
- 13 COOLEY, W.W. and LOHNES, P.R. Multivariate Data Analysis. New York,
John Wiley & Sons, Inc., 1971.
- 14 ELLIOTT, C.D. Personality factors and scholastic attainment.
Brit. J. of Educ. Psychol. 42, 1972 : 23-32.
- 15 ENGELBRECHT, S.W.B. Akademiese prestasie van intellektueel bogemiddelde
leerlinge Deel vyf: 'n Vergelykende ondersoek van faktore wat verband
hou met die eksamenprestasie van seuns en meisies. Pretoria, Raad vir
Geesteswetenskaplike Navorsing, 1975.
- 16 ENTWISTLE, N.J. Personality and academic attainment. Brit. J. of Educ.
Psychol. 42, 1972: 137-151.
- 17 EYSENCK, H.J. Fact and fiction in Psychology. London, Penguin Books,
1965.
- 18 EYSENCK, H.J. The Dynamics of Anxiety and Hysteria. London, Routledge
and Kegan Paul, 1957.
- 19 FISHER, R.A. The use of multiple measurements in taxonomic problems.
Annals of Eugenics 7, 1936 : 179 : 188.
- 20 FOUCHÉ, F.A. en ALBERTS, N.F. Handleiding vir die Skolastiese Bekwaam-
heidsbattery. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1971.
- 21 FOUCHÉ, F.A. en GROBBELAAR, P.E. Voorlopige handleiding vir die PHSF-
verhoudingevraelys. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing,
1970.

- 22 GOUWS, S.J.L. Research within the Academic Advisory Bureau of The Rand Afrikaans University. Research Bulletin. Journal for the SAPRHS 12 (9), 1982 : 30-37.
- 23 HARMAN, H.H. Modern factor analysis 2nd ed. Chicago, University of Chicago Press, 1967.
- 24 HOYT, D.P. and NORMAN, W.T. Adjustment and academic predictability. J. of Counseling Psychol. 1(2), 1954 : 96-99.
- 25 HUBERTY, C.J. Discriminant Analysis. Review of Educational Research 45(4), 1975 : 543-598.
- 26 JOUBERT, Marianne. Opstelling en standaardisering van 'n aanpassings-toets vir leerlinge in die vroeë adolessensie. Pretoria, Universiteit van Pretoria, 1980 (M.A.-verhandeling).
- 27 KLINE, P. Psychology of Vocational Guidance. London, B.T. Batsford Ltd., 1975.
- 28 LAUBSCHER, D.B. Onderprestasie gedurende die sekondêre skoolfase. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1976.
- 29 LE ROUX, A.G. Die gebruik van sielkundige tegnieke by die seleksie en gradering van kwekelingonderwysers. Pretoria, Universiteit van Suid-Afrika, 1963 (D.Phil.-proefskrif).
- 30 LE ROUX, H.J. Die gebruik van diskriminantontleding in sielkundige navorsing. Verslae van die Departement Sielkunde, No. 7, Pretoria, Universiteit van Suid-Afrika, 1982.
- 31 LESSING, J.C. Eerstejaardruiping en verbandhoudende faktore: 'n Empiriese ondersoek. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1979 (Kantoorverslag 1979-4).
- 32 LYNN, R. Two personality characteristics related to academic achievement. Brit. J. of Educ. Psychol. 29, 1959.

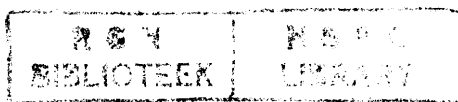
- 33 MADGE, Elizabeth M. Die verband tussen angs, ekstroversie, intelligensie en skoolprestasie. Humanitas 1(2), 1971 : 97-109.
- 34 MADGE, Elizabeth M. 'n Differensiële en strukturele ontleding van aggressiwiteit by hoërskoolleerlinge. Pretoria, Universiteit van Suid-Afrika, 1983 (D. Litt. et Phil.-verhandeling).
- 35 MADGE, Elizabeth M. 'n Ondersoek na die konstantheid van tweede-orde persoonlikheidsfaktore in verskillende strukture. Pretoria, Universiteit van Suid-Afrika, 1972 (M.A.-verhandeling).
- 36 MARAIS, F.A.J. 'n Pedagogies-Psigologiese evaluering van die suksesvolle onderwysstudent. Johannesburg, Randse Afrikaanse Universiteit, 1970 (M.Ed.-verhandeling).
- 37 MULAİK, S.A. The foundations of factor analysis. New York, McGraw-Hill, 1972.
- 38 OAKLAND, J.A. Measurement of personality correlates of academic achievement in high school students. Journal of Counseling Psychology 16(5), 1969 : 452-457.
- 39 ROOS, W.L. Die intellektueel superieure seun wat skolasties swak presteer: 'n Vergelykende studie. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1980.
- 40 ROOS, W.L. Die 1969-Talentopnametoetsprogram. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike navorsing, 1975.
- 41 ROOS, W.L. Prestasieprofiele vir hoëvlakwerkkrag. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1984.
- 42 SCHOEMAN, W.J. Die voorspelling van skolastiese sukses. Bloemfontein, Universiteit van die Oranje-Vrystaat, 1976 (D. Phil.-proefskrif).

- 43 SPIES, P.G.V.Z. Die keuring van voornemende onderwysstudente in die Republiek van Suid-Afrika en in Suidwes-Afrika. Pretoria, Nasionale Buro vir Opvoedkundige en Maatskaplike Navorsing, Navorsingsreeks Nr. 30, 1965.
- 44 TATSUOKA, M.M. Discriminant Analysis: The study of group differences. Champaign, Illinois, Institute for Personality and Ability Testing, 1970.
- 45 TATSUOKA, M.M. and TIEDEMAN, D.V. Discriminant Analysis. Review of Educ. Research 24, 1954, 402-420.
- 46 TRANSVAALSE ONDERWYSDEPARTEMENT. Keuring van kandidate vir opleiding as onderwysers. Pretoria, Onderwysburo, Nr. 199, Oktober 1973.
- 47 VAN DER MERWE, N.J. Objektiewe meetmiddels by die keuring van aspirant-onderwysers. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1979.
- 48 VERHOEF, W. en ROOS, W.L. Die doel en eksperimentele opset van Projek Talentopname. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1970.
- 49 VERWEY, F.A. Die verstandsdimensies van Blanke hoëvlakpotensiaal: Taal- en geslagsgroepe gekombineerd. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1980 (Kantoorverslag nr. 1980-2).
- 50 VERWEY, F.A. Die verstandsdimensies van Blanke potensiële hoëvlakmannekrag: Taal- en geslagsgroepe afsonderlik. Pretoria, Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing, 1982.
- 51 WANKOWSKI, J.A. Temperament, motivation and academic achievement. University of Birmingham, Educational Survey 1973.

RGN-PUBLIKASIELYS

'n Volledige lys van RGN-publikasies of 'n lys van publikasies van 'n besondere Instituut van die RGN kan van die Hoof: Tegnieke Dienste verkry word.

Doc. no. 111779
Cop. no. 111772



RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING HUMAN SCIENCES RESEARCH COUNCIL

President	Dr. J.G. Garbers	President
Adjunk-president	Dr. J.D. Venter	Deputy President
Vise-presidente	Dr. H.C. Marais, Prof. D.J. Stoker	Vice-Presidents
Hoofdirekteur: Administrasie	J.G.G. Gräbe	Chief Director: Administration
Skakelhoof	Dr. M.J. Bekker	Chief PRO

Funksies van die RGN

Die RGN onderneem, bevorder, ondersteun en koördineer navorsing op die gebied van die geesteswetenskappe, bepaal navorsingsprioriteite, versprei die resultate van geesteswetenskaplike navorsing, vergemaklik en evalueer die implementering van die resultate van navorsing, stimuleer die opleiding van navorsers, stel die volle spektrum van dissiplines in die geesteswetenskappe ten diens van die inwoners van die RSA en bevorder die wetenskap in die breë.

Institute

Instituut vir Geskiedenisnavorsing (IGN)
Instituut vir Kommunikasie-navorsing (IKOMM)
Instituut vir Mannekragnavorsing (IMAN)
Instituut vir Navorsingsontwikkeling (INO)
Instituut vir Opvoedkundige Navorsing (ION)
Nasionale Instituut vir Personeelnavorsing (NIPN)
Instituut vir Psigologiese en Edumetriese Navorsing (IPEN)
Instituut vir Sosiologiese en Demografiese Navorsing (ISODEM)
Instituut vir Statistiese Navorsing (ISN)
Instituut vir Taal- en Kunstenavorsing (INTAK)
Buro vir Ondersteunende Navorsingsdienste (BOND)
Administrasie

Hoofkantoor

Privaatsak X41, Pretoria 0001
Republiek van Suid-Afrika
Telegramme RAGEN
Tel. (012) 28-3944
Teleks 3-0893

NIPN

Posbus 32410, Braamfontein 2017
Republiek van Suid-Afrika
Telegramme NAVORSPERS
Tel. (011) 339-4451
Teleks 4-25459

Streekkantore

Wes-Kaap, Privaatsak X40, Parow 7500
Tel. (021) 930-2566
Natal, Posbus 508, Durban 4000
Tel. (031) 31-6926
NIPN Natal, Posbus 17001, Congella 4013
Tel. (031) 25-5531
NIPN Oos-Kaap, Posbus 1124, Port Elizabeth 6000
Tel. (041) 53-2131

Functions of the HSRC

The HSRC undertakes, promotes, supports and co-ordinates research in the field of the human sciences. It also determines research priorities, disseminates the findings of human sciences research, facilitate and evaluates the implementation of research findings, stimulates the training of researchers, places the full spectrum of human sciences disciplines at the service of the inhabitants of the RSA and promotes science in general.

Institutes

Institute for Communication Research (ICOMM)
Institute for Educational Research (IER)
Institute for Historical Research (IHR)
Institute for Manpower Research (IMAN)
National Institute for Personnel Research (NIPR)
Institute for Psychological and Edumetric Research (IPER)
Institute for Research Development (IRD)
Institute for Research into Language and the Arts (IRLA)
Institute for Sociological and Demographic Research (ISODEM)
Institute for Statistical Research (ISR)
Bureau for Research Support Services (BRSS)
Administration

Head office

Private Bag X41, Pretoria 0001
Republic of South Africa
Telegrams RAGEN
Tel. (012) 28-3944
Telex 3-0893

NIPR

P.O. Box 32410, Braamfontein 2017
Republic of South Africa
Telegrams NAVORSPERS
Tel. (011) 339-4451
Telex 4-25459

Regional offices

Western Cape, Private Bag X40, Parow 7500
Tel. (021) 930-2566
Natal, P.O. Box 508, Durban 4000
Tel. (031) 31-6926
NIPR Natal, P.O. Box 17001, Congella 4013
Tel. (031) 25-5531
NIPR Eastern Cape, P.O. Box 1124, Port Elizabeth 6000
Tel. (041) 53-2131

ISBN 0 7969 0324 7