

BEVORDERING VAN NYWERHEIDSONTWIKKELING
IN SUID-AFRIKA MET SPESIFIEKE VERWYSING NA
DIE BENUTTING VAN MINIMUM GEKWALIFISEERDE
BLANKEAMBAGSPERSONEEL

Proefskrif
voorgelê ter gedeeltelike nakoming van die vereiste
vir die graad

DOKTOR BEDRYFSADMINISTRASIE

in die Fakulteit Ekonomiese Wetenskappe

aan die

Potchefstroomse Universiteit

vir

Christelike Hoër Onderwys

deur

DE ROUEN ETTIENNE BASSON

Promotor Prof. N.J. Swart

Pretoria

Desember 1972

DANKBETUIGING

My opregte dank en erkentlikheid aan my Skepper wat my liggaamlik en geestelik in staat gestel het om die nodige insig en volharding aan die dag te lê om hierdie ondersoek uit te voer.

’n Besondere woord van dank aan my promotor, prof. dr. N.J. Swart wie se aktuele belangstelling, waardevolle hulp en objektiewe benadering werklik stof tot dankbaarheid was. Die aanvanklik riglyne deur hom neergelê het die ordening van gegewens deurgans vergemaklik.

Die uitbreiding van kennis lei dikwels tot ’n afsydigheid en onafhanklikheid teenoor die Skepper en dit is veral in die verband wat die Christelike oriëntasie van die Potchefstroomse Universiteit vir my deurgans ’n besondere onderskraging gebied het.

Die dank vir die taalkundige versorging gaan aan mnr. A.B. Cloete wat met intensiewe en nougesette belangstelling die werkstuk in ’n baie kort periode afgehandel het.

Sonder die opoffering en aanmoediging en hulp van my eggenote, sou dit nie moontlik wees om hierdie studie aan te durf nie en aan haar gaan my hoogste dank. My kinders se "opoffering" om vroeg na bed te gaan, was uit die aard van die saak ’n groot bate.

Talle individue en organisasies het hulp verleen met die beskikbaarstelling van gegewens en aan diesulkes rig ek ’n hartlike woord van dank.

DeR. E. Basson

Des. 1972

<u>INHOUDSOPGAWE</u>		Bladsy
Lys van tabelle		(vii)
Lys van grafieke		(x)
Lys van figure		(x)

HOOFSTUK I

INLEIDING

1.1 Doel van ondersoek	1
1.2 Metode van ondersoek	3
1.3 Probleme tydens ondersoek ondervind	8
1.4 Inleiding van die studie	10

HOOFSTUK II

OORSKAKELING VAN SUID-AFRIKA VAN 'N LANDBOULAND NA 'N NYWERHEIDSLAND

2.1 Inleiding	14
2.2 Groei van die landbousektor	15
2.2.1 Meganisasie in die landbou	19
2.3 Die ontwikkeling van die nywerheidsektor	25
2.3.1 Meganisasie in die nywerheid	26
2.3.2 Groei van nywerheidsektor in Suid-Afrika in vergelyking met die landbou en mynwese	29
2.3.3 Opbrengs van die nywerheidsektor verge- leke met ander Westerse lande	31
2.3.4 Faktore wat die nywerheidsgroei beïnvloed het	31
2.4 Samevatting	36

HOOFSTUK III

AANBOD VAN ARBEID IN SUID-AFRIKA

3.1 Inleiding	38
3.2 Geskiedkundige agtergrond van arbeidsbron en arbeidstrek	40
3.3 Bevolking: Vertolking en ontleding van gegewens	46
3.3.1 Bevolking: Aanwas, projeksies en samestelling	47
3.4 Skoolbywoning in Suid-Afrika en die invloed daarvan op die arbeidsmag	52

3.5	Werkloosheid in Suid-Afrika	57
3.6	Arbeidsomset in Suid-Afrika	64
3.6.1	Koste van arbeidsomset	70
3.7	Ekonomies bedrywige arbeid en werkgeleentheid in Suid-Afrika	74
3.7.1	Vergelyking van ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika met dié van Europa	76
3.8	Totale aanbod van arbeid in Suid-Afrika, 1960-1970	78
3.9	Samevatting	82

HOOFSTUK IV

STRUKTUUR VAN DIE AANBOD VAN ARBEID IN SUID-AFRIKA

4.1	Inleiding	87
4.2	Aanbod van voltydse arbeid	88
4.2.1	Werksure van voltydse personeel	89
4.2.2	Besoldiging van voltydse personeel	91
4.2.3	Tekort in voltydse arbeidsmag	96
4.3	Benutting van deeltydse werknemers	102
4.3.1	Onderskeid tussen deeltydse werkers en los werkers	102
4.3.2	Die aanvaarding van deeltydse werkers as arbeidsbron	104
4.3.3	Verskillende soorte deeltydse werk	107
4.3.4	Meriete van deeltydse werk	108
4.4	Halfgeskoolde en ongeskoolde arbeidsmag	115
4.4.1	Keuse van halfgeskoolde werkers	117
4.4.2	Ongeskoolde werkers	121
4.5	Aanbod van immigrantearbeid	126
4.5.1	Vestiging van immigrante in die Republiek	128
4.5.2	Probleme voortvloeiend uit immigrante-arbeid	129
4.6	Samevatting	133

HOOFSTUK V

OWERHEIDSBELEID MET BETREKKING TOT ARBEID

5.1	Inleiding	137
5.2	Arbeidsverhoudings in Suid-Afrika	139
5.3	Arbeidswetgewing in Suid-Afrika	142
5.3.1	Maatreëls oor lone en nywerheidsverhoudings	145
5.3.2	Veiligheid, gesondheid en welsyn van personeel	147
5.3.3	Tegniese en beroepsopleiding van ambagslui	151
5.3.4	Bestaansbeveiliging ten tye van onvoorsiene omstandighede	154
5.3.5	Wette betreffende Bantoewerknemers ...	154
5.4	Doelstellings van werkreservering	155
5.4.1	Prosedure by 'n ondersoek na rassemededinging	158
5.4.2	Werkreservering: vasstellings en vrystellings	162
5.4.3	Ontleding van Werkreserveringvasstelling No. 3	164
5.4.4	Maatreëls om 'n ondersoek ingevolge Artikel 77 te voorkom	170
5.4.5	Invloed van nuusmedia op die publiek ...	175
5.5	Samevatting	178

HOOFSTUK VI

HUIDIGE SITUASIE IN SUID-AFRIKA MET BETREK- KING TOT INSTANDHOUDINGSPERSONEEL

6.1	Inleiding	181
6.2	Definisie van instandhouding	182
6.2.1	Elemente van instandhouding	183
6.2.2	Onderskeid tussen instandhouding en produksie	186
6.2.3	Aanvang van instandhouding	187

6.3	Die konstruksieambagsman en die instandhoudingsambagsman	189
6.3.1	Konstruksieambagspersoneel	190
6.3.2	Instandhoudingsambagspersoneel	195
6.3.3	Beraming van die grootte van die ambagspersoneel	196
6.3.4	Keuse van die tipe ambagsman	199
6.4	Voorkomende instandhouding	201
6.4.1	Enkele voordele van voorkomende instandhouding	204
6.4.2	Merietebepaling van toerusting waarop voorkomende instandhouding uitgevoer moet word	208
6.4.3	Stelsels van voorkomende instandhouding	209
6.4.4	Meningsopname by personeel ten opsigte van voorkomende instandhouding	210
6.5	Tekorte aan ambagspersoneel	212
6.5.1	Tekorte in besondere vakgebiede	218
6.5.2	Redes vir die tekort aan vakmante	222
6.5.3	Ambagslui in poste met hoër status	226
6.5.4	Oortydwerk deur ambagslui	228
6.5.5	Die invloed van afgematheid op oortydwerk en ongelukke	235
6.6	Benutting van die ambagsman	240
6.6.1	Produktiwiteit en optimale benutting van ambagslui	241
6.6.2	Afbakening van die vakman se werkgebied	249
6.6.3	Beplanningsvoorsorg	251
6.7	Samevatting	259

HOOFSTUK VII

OPLEIDING VAN AMBAGSMANNE

7.1	Inleiding	264
7.2	Agtergrond van vakleerlingopleiding	264
7.2.1	Definisies	267
7.2.2	Vakleerlingvoorwaardes: metaal- en ingenieursbedryf	269

7.3	Vakleerlingopleiding	272
7.3.1	Houding ten opsigte van vakleerlingopleiding	281
7.3.2	Belangstelling in die ambagsrigting	285
7.3.3	Die huidige posisie van vakleerlinge ten opsigte van opleidingsperiode en besoldiging	290
7.3.4	Bloksisteemopleiding	294
7.3.5	Wisseling in die graad van opleiding in gelyknamige ambagte	298
7.3.6	Verkorting van vakleerlingopleiding en die verbetering van akademiese opleiding	303
7.4	Vaardigheidstoetse (vakttoetse)	306
7.4.1	Waarde van vaardigheidstoetse	307
7.4.2	Sukses in vaardigheidstoetse	315
7.4.3	Aanbeveling ten opsigte van die vakttoets ..	321
7.5	Samevatting	322

HOOFSTUK VIII

SAMEVATTINGS EN AANBEVELINGS

8.1	Samevatting	326
8.2	Aanbevelings	340
8.3	Slotopmerkings	347

BYLAES

A	: Vraelys in empiriese opname gebruik	348
B	: Opsomming van arbeidswetgewing	351
C	: Werkreserveringvasstellings	354
D	: Voordele verbonde aan die desentralisering van nywerhede	358
E	: Berekening van die ekonomies bedrywige Bantoebevolking	360
F	: Leervoorwaardes vir passers en draaiers en leer= voorwaardes vir elektrisiëns in verskillende nywer= hede	362 363
G	: Punte behaal deur elektrisiëns in vaardigheidstoetse, 1969	364

BIBLIOGRAFIE

A.	Boeke	365
B.	Artikels	366
C.	Proefskrifte	367

Lys van tabelle

Tabel 2/1	: Die bydrae van landbou, bosbou, vissery tot die B.B.P.	19
Tabel 2/2	: Ontwikkeling van die boerdery in Suid-Afrika	20
Tabel 2/3	: Meganisasie in die landbousektor	22
Tabel 2/4	: Die bydrae van die industrieë tot die B.B.P.	26
Tabel 2/5	: Meganisasie in die industriële sektor	27
Tabel 2/6	: Vergelykende indeks van indiensneming .. van werkers in die industriesektor	28
Tabel 2/7	: Opbrengs per werknemer in industrie ..	32
Tabel 2/8	: Bates en opbrengs van die fabriekswese	35
Tabel 3/1	: Verspreiding van taalgroepe volgens provinsies, 1960	41
Tabel 3/2	: Verstedeliking van die Suid-Afrikaanse bevolking	42
Tabel 3/3	: Bevolkingsverstedeliking in Suid-Afrika volgens etniese groepe in die tydperk 1904-1960	45
Tabel 3/4	: Bevolkingsaanwas en aanwasprojeksie ...	50
Tabel 3/5	: Bevolkingsamestelling volgens etniese groepe	51
Tabel 3/6	: Blankeleerlinge in openbare en private Suid-Afrikaanse skole	53
Tabel 3/7	: Leerlinge as persentasie van bevolking, 1964	54
Tabel 3/8	: Blankeleerlinge in st. 10 as persentasie van die totale getal leerlinge	55
Tabel 3/9	: Werkloosheid in Suid-Afrika: Blankes, Kleurlinge, Asiërs	59
Tabel 3/10	: Werkloosheid van Blankes, Kleurlinge en Asiërs - maandelikse basis	60
Tabel 3/11	: Werkloosheid in verskeie lande	63

Tabel 3/12 :	Werkloosheid in verskeie Westerse lande volgens I.L.O. 1965-1970	64
Tabel 3/13 :	Arbeidsomset, 1970/71	65
Tabel 3/14 :	Arbeidsomset van ambagspersoneel op die Witwatersrand	67
Tabel 3/15 :	Gemiddelde besoldiging van vakmanne per uur gewone tyd	69
Tabel 3/16 :	Ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika	75
Tabel 3/17 :	Toename in ekonomies bedrywige Blankebevolking, volgens geslag	76
Tabel 3/18 :	Ekonomies bedrywige bevolking van sommige Westerse lande, 1970	77
Tabel 3/19 :	Aanwending van arbeid in Suid-Afrika: Blankes, Kleurlinge en Asiërs	79
Tabel 3/20 :	Deelname van etniese groepe in die verskillende nywerheidssektore, 1960-1970	83
Tabel 4/1 :	Gemiddelde werksure per persoon per week in die Suid-Afrikaanse industrie - Junie 1970	89
Tabel 4/2 :	Gemiddelde weeklikse diensure per werker in die industrie in verskeie nywerheidslande - 1970	90
Tabel 4/3 :	Oortydbesoldiging van ambagslui, 1971/1972	91
Tabel 4/4 :	Salarisstruktuur van Blankes en Kleurlinge, 1960-1970	93
Tabel 4/5 :	Gemiddelde besoldiging van Blankemans, 1960-1970	
Tabel 4/6 :	Verbruikersprysindeks	97
Tabel 4/7 :	Beroepsaanwending van die Suid-Afrikaanse bevolking	99
Tabel 4/8 :	Bevolkingsverhouding tussen manspersone van verskillende rasse	118
Tabel 4/9 :	Beroepsindeling van Bantoewerknemers (mans) - 1960	122
Tabel 4/10 :	Afwentelbaarheid van vakmanswerk na ongeskooldes of halfgeskooldes	124

Tabel 4/11 :	Die vestiging van Blankeïmmigrante in Suid-Afrika 1956-1970	128
Tabel 4/12 :	Indiensname van immigranteambagsmanne	131
Tabel 4/13 :	Praktiese ervaring met immigranteambagsmanne	132
Tabel 5/1 :	Stakings, koste van stakings en persone daarby betrokke, Suid-Afrika, 1956-1969	140
Tabel 5/2 :	Stakers in verhouding tot ekonomies bedrywige bevolking	141
Tabel 5/3 :	Gemiddelde omvang van stakings in Suid-Afrika	142
Tabel 5/4 :	Nywerheidsongevalle in Suid-Afrika ..	150
Tabel 5/5 :	Bestek van werk vir Blankes gereserveer ingevolge Vasstelling No. 3	167
Tabel 6/1 :	Vakgebiede waarin besondere tekorte ondervind word	218
Tabel 6/2 :	Gesklassifiseerde vakmanne en tekorte = Republiek van Suid-Afrika, 1967-1971	219
Tabel 6/3 :	Ambagsluitekorte, 1967-1971	220
Tabel 6/4 :	Grensvoordele aan ambagslui	223
Tabel 6/5 :	Weeklikse oortyd van Blankeambagsmanne in 'n aantal ondernemings gedurende 1971/72	229
Tabel 6/6 :	Instandhoudingstake in 'n opvoedkundige inrigting, oor vier maande	246
Tabel 6/7 :	Organisasietyd en werklike tyd ten opsigte van instandhoudingswerk	248
Tabel 7/1 :	Metode van vakleerlingopleiding by 104 ondernemings	274
Tabel 7/2 :	Vakleerlingregistrasies, 1966 tot 1971	286
Tabel 7/3 :	Uitslae van tegniese opleiding deur middel van bloksisteen	297
Tabel 7/4 :	Nywerheidsindelings	299
Tabel 7/5 :	Uitslag van vaardigheidstoetse in die metaal- en ingenieursbedryf	315
Tabel 7/6 :	Beraamde getal verpligte gratis toetse: metaal- en ingenieursbedryf	317

(x)

Tabel 7/7	:	Vaktoetse deur Blankes, Kleurlinge en Asiërs te Olifantsfontein afgelê	318
Tabel 7/8	:	Beraamde vaktoetse afgelê deur potensiele instandhoudingsambagslui ...	319

Lys van grafieke

Grafiek 2-1	Bydrae van verskillende sektore tot die Bruto Binnelandse Produk	17
Grafiek 2-2	Persentasie bydrae tot die B.B.P. volgens sektor	18
Grafiek 2-3	Persentasie groei van B.B.P. volgens sektor	30
Grafiek 3-1	Stedelike trek (Alle Rasse)	43
Grafiek 3-2	Stedelike trek (Slegs Blankes)	44
Grafiek 3-3	Bevolkingsgroei koers 1911-2000	48
Grafiek 3-4	Jaarlikse bevolkingsgroei koers	49
Grafiek 3-5	Werkloosheid in Suid-Afrika 1961-1971 ..	62
Grafiek 4-1	Besoldigingspatroon vir Blankemans 1960-1970	94

Lys van figure

Figuur 1(i)	Navorsingsgebied	5
Figuur 3(i)	Aanwending van arbeid in Suid-Afrika ...	81
Figuur 5(i)	Masjinerie van Nywerheidsversoeningswet	148
Figuur 5(ii)	Masjinerie ten opsigte van vakleerling-opleiding	153
Figuur 6(i)	Produksiekurwe	236
Figuur 6(ii)	Produksiekurwe	236
Figuur 7(i)	Vakleerlingopleidingsperiode	292
Figuur 7(ii)	Bestek van toetse in verskillende nywerhede	309
Figuur 7(iii)	Puntetoedeling in vaardigheidstoetse	309
Figuur 7(iv)	Punteskaal in vaardigheidstoetse	312
Figuur 7(v)	Periodes vir die aflegging van vaktoetse (4-jarige kursusse)	316

HOOFSTUK I

INLEIDING

1.1 Doel van ondersoek

Die probleem van arbeid in Suid-Afrika is seker een van die aspekte in ons ekonomie wat die meeste aandag en bespreking oor die afgelope aantal jare geniet het. Die akute mannekragprobleem waarmee die Republiek sedert ongeveer 1965 te doen gehad het, het druk op die ekonomie begin uitoefen. Dit het op die vooraand van 'n industriële ontploffing na vore getree, en derhalwe is die tekort aan arbeidskrag meer beklemtoon. Uit alle oorde is menings ten opsigte van die mannekragsituasie gelug en allerlei voorstelle is gemaak, sommige waarvan dikwels nie sonder verreikende gevolge uitgevoer sou kon word nie.

Bedryfsleiers uit alle oorde het menings gelug en verhoë gerig om die "noodtoestand" ten opsigte van die arbeidstekort, die hoof te bied. Menige van die voorstelle is van Regeringskant met heftige teenargumente begroet. 'n Hele aantal van die voorstelle was daarop gemik om die tradisionele arbeidspatroon drasties te verander ten einde in die onmiddellike behoefte aan arbeid te voorsien. In teenargumente wat gevolg het, is die aantyging dikwels gemaak dat die sogenaamde arbeidstekort nie reël is nie, maar aan die wanbestuur van sake deur bedryfsleiers toe te skryf is.

Meer spesifiek is na die tekort aan geskoolde arbeid verwys. Ook is heelwat voorstelle gemaak oor hoe die tekort aan Blanke ambagslui uitgewis kan word deur van ander kategorieë van arbeid gebruik te maak.

Die doel van hierdie ondersoek is om vas te stel of die tekort aan Blanke ambagspersoneel reël is en of dit bloot kunsmatig is as gevolg van die verkeerde, onekonomiese benutting van geskoolde ambagslui. Meer spesifiek is die ondersoek gerig op Blanke instandhoudingsambagspersoneel, om die volgende redes:

- die uitset van die werker is nie so direk bepaalbaar soos byvoorbeeld by die produksieambagslui nie;
- die vervanging van die werker deur 'n ander kategorie werker bring moeilike aanpassings mee;
- die take van die werkerklas is dikwels onvoorspelbaar, sporadies en eenmalig.

Instandhouding word met produksie vergelyk ten einde die verskille tussen hierdie twee kategorieë bloot te lê. Die gevolglike vereistes wat gestel word aan die klas werker wat as plaasvervanger oorweeg word, word dus duidelik omlyn.

Verder word gepoog om die omvang van nywerheidsontwikkeling in Suid-Afrika vas te stel om sodoende te bepaal of hierdie nywerheidsontwikkeling die verskerpte aanvraag na instandhoudingspersoneel regverdig.

Indien dit bo alle twyfel bewys kan word dat daar wel 'n tekort aan ambagspersoneel bestaan, dan moet faktore as gevolg waarvan hierdie toestand ontstaan het, ondersoek word. Die aktiwiteite van die vakman kan in kategorieë van hoogs geskoolde en repeterende of herhalende werk verdeel word. Op grond van 'n empiriese opname, word 'n poging aangewend om te bepaal watter gemiddelde persentasie van die deursnee - instandhoudingsambagsman se aktiwiteite, repeterend van aard is en dus afwentelbaar is na ander kategorieë werknemers wat nie noodwendig hoogsopgeleide ambags-

manne hoef te wees nie.

Die heersende werktoestande van ambagslui gedurende 1971/72, word ontleed om te kan bepaal of iets drasties hierin skort wat moontlik aanleiding kan gee tot 'n verminderde getal mense wat die vakrigting as loopbaan kies. Faktore waaraan veral aandag geskenk sal word, is besoldiging, opleiding, oortydwerk en grensooreenkomste wat vaklui toeval.

Vervolgens word gepoog om te bepaal in welke mate 'n meer doelmatige, praktiese aanwending van ambagslui kan plaasvind, veral met betrekking tot die nywerheidssektor, sodat nie net maksimum produktiwiteit van ambagslui ter sprake is nie, maar terselfdertyd ook die optimale benutting van die geskoolde vakman.

'n Onderliggende faktor deurgaans in die ondersoek, was om dit op 'n breë monster van ambagspersoneel toe te spits ten einde 'n globale patroon te kry, eerder as 'n patroon ten opsigte van 'n bepaalde nywerheid en 'n sekere gebied. Instandhoudingspersoneel is betrokke in haas enige sektor en dit is essensieel om die breë patroon te bepaal om algemene gevolgtrekkings ten opsigte van instandhoudingsambagsmanne te maak.

1.2 Metode van ondersoek

Die ondersoek is hoofsaaklik beperk tot heersende toestande met betrekking tot instandhoudingsambagslui, en veral tot ambagslui in die nywerheidssektor.

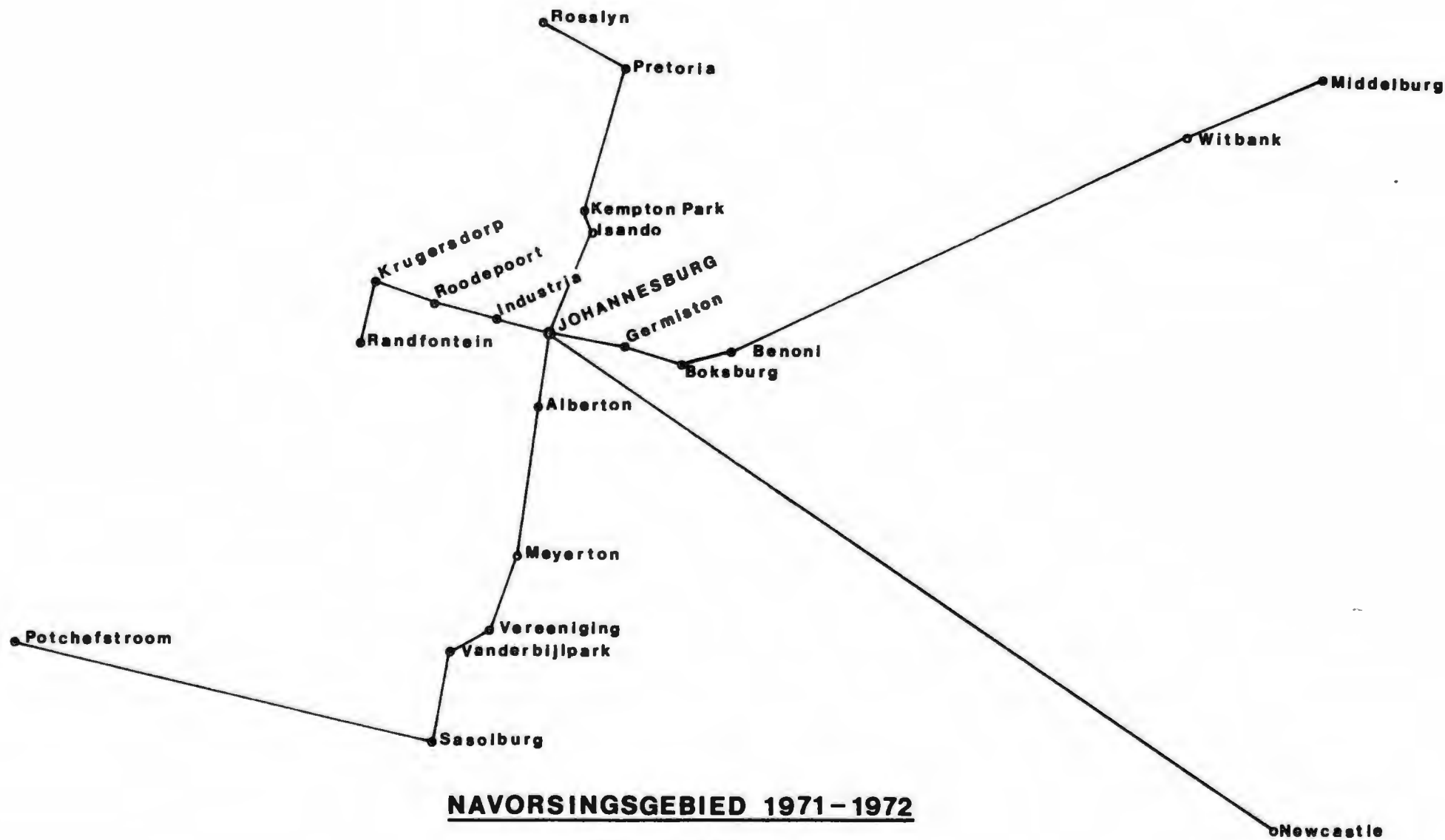
Heelwat statistiese gegewens is beskikbaar ten opsigte van die globale arbeidspatroon in Suid-Afrika. Vir doeleindes van die ondersoek moes daar noodwendig na heersende praktiese toestande gekyk word om te bepaal hoe die toestand in 1971/72 daar uitsien.

Die ondersoekgebied is hoofsaaklik tot die Witwatersrand beperk en wel tot die gebied soos aangedui in Figuur 1(i). 'n Empiriese opname waarby 104 ondernemings wat redelik verteenwoordigend is van verskeie tipes van instandhoudingsambagslui, betrek is, is in die gebied gemaak. 'n Vraelys soos uiteengesit in Bylae A, is in die opname gebruik. Daar is sover moontlik gepoog om regstreeks kontak te bewerkstellig met die hoof van die instandhoudingsafdeling, gewoonlik die instandhoudingsingenieur, en benewens die voltooiing van die vraelys, is 'n algemene bespreking oor kardinale vraagstukke in verband met instandhouding, gevoer.

Die 104 ondernemings wat by die ondersoek betrek is, is bedryfstakgewys soos volg versprei:

Staalbedryf:	13
Motormonteerbedryf:	2
Vervaardiging:	38
Voedsel, brouery, koeldrank:.....	6
Ingenieurs- en metaalbedryf:.....	18
Meubelbedryf:.....	1
Chemiese bedryf:.....	4
Navorsing:.....	1
Stadsrade:.....	13
Universiteite:.....	6
Spoorweë:	2

Deur regstreeks met persone in beheer van instandhouding te skakel, kon sekere aktuele probleme met betrekking tot ambagslui verkry word asook 'n praktiese bepaling gemaak word van moontlik 'n nuwe stratifikasie van ambagslui se werk waarby ook die ongeskoolde werker betrek word.



Figuur 1(i)

Insiggewende statistieke is van die Departement van Arbeid verkry ten opsigte van

- Mannekragopnames,
- Toetrede van vakleerlinge en
- Vaktoetse.

Die toepassing van werkreservering is onder andere met die Departement van Arbeid bespreek. Enige aanbeveling wat in die loop van die verhandeling in dié verband gemaak word, dra nie noodwendig die goedkeuring van amptenare van die Departement van Arbeid weg nie.

Waardevolle statistiese gegewens van die Departement van Statistiek het onder andere afleidings oor die volgende aspekte moontlik gemaak:

- bevolkingsaanwas, groeikoerse en projeksies;
- bevolkingsamestelling in terme van etniese groepe;
- verdeling van bruto binnelandse produk;
- skoolbywoning;
- nywerheidsgeskille;
- ekonomies bedrywige bevolking;
- werkloosheid.

Die Departement van Nasionale Opvoeding het hulp verleen met 'n besoek aan die vaktoetssentrum te Olifantsfontein. Na aanleiding van hierdie besoek, kon 'n waardebeoordeling van die huidige stelsel van vaardigheidstoetse ten opsigte van vakleerlinge gemaak word.

Besondere samewerking is verkry van die biblioteek van die Departement van Landbou-tegniese Dienste om die gegewens met betrekking tot landbouontwikkeling sedert die vroegste bestaansjare

van die Republiek, te versamel. Ook is verskeie praktiese verslae en statistieke ten opsigte van die landbousektor uit hierdie bron verkry.

Vergelykende statistiek van verskillende Westerse lande is deur 'n aantal konsulate beskikbaar gestel. Hierdie statistiek het veral betrekking op:

- bevolking;
- werkloosheid;
- ekonomies bedrywige bevolking;
- opbrengs uit nywerheidsektor en bydrae tot BBP;
- kapitale belegging in nywerhede.

Waardevolle inligting is verkry van senior personeel verantwoordelik vir vakleerling- en tegnisiopleiding by die Pretoriase Kollege vir Gevorderde Tegniese Onderwys. Op grond van jarelange ondervinding met die opleiding van tegniese personeel, kon hulle gesaghebbende menings in verband met toekomstige opleiding, uitspreek.

Skakeling met die Afrikaanse Handelsinstituut het meer lig gewerp op die heersende ekonomiese toestande, terwyl hulp van die Nywerheidontwikkelingskorporasie met betrekking tot grensnywerheidsontwikkeling en die onekonomiese benutting van tegniese personeel, besonder waardevol was.

Noue voeling met die Staalwerkersunie te Pretoria, het insaag gebied in die bedrywighede van ambagslui in die yster- en staalbedryf, asook sekere algemene doelstellings van vakverenigings.

Die Departement Sielkunde van die Universiteit van Pretoria het besondere hulp verleen ten aansien van nywerheidstoetse wat

uitgevoer is om die invloed van afgematheid op ongelukke te bepaal. Ook is gebruik gemaak van 'n studie van arbeidsomset deur die Afdeling Personeelnavorsing van die Universiteit van die Oranje-Vrystaat. Hierdie inligting is uiters nuttig en aanvullend tot die empiriese opname.

Verskeie publikasies van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing (RGN), onder andere oor die probleem van deeltydse arbeid, is besonder waardevol gevind en het heelwat praktiese, aanvullende inligting voorsien.

1.3 Probleme tydens ondersoek ondervind

Soos reeds aangedui, is die doel van die ondersoek om praktiese gegewens te bekom, eerder as om 'n versameling en samestelling van gegewens deur persone wat nie regstreeks met instandhouding gemoeid is nie, te maak.

Verder is gepoog om ondernemings te raadpleeg wat oor redelike verteenwoordigende instandhoudingsambagslui beskik. Ondernemings wat byvoorbeeld net motorwerktuigkundiges in diens het, is uitgesluit aangesien sodanige ambagslui nie verteenwoordigend genoeg is van die verskillende kategorieë instandhoudingsambagslui nie. Daar is ook sover moontlik gepoog om ondernemings te betrek met minstens 10 ambagsmanne in diens, want soos die ondersoek gevorder het, is bevind dat ondernemings met betreklik min ambagslui, die neiging openbaar om verskillende vakkundige take deur 'n enkele persoon te laat verrig. In die geval van groter ondernemings is gevind dat daar meer spesialisasie was, en het spesifieke ambagsmanne nie oor 'n wye gebied gewerk nie, maar eerder intensiewe, gespesialiseerde instandhouding behartig.

Aanvanklik is vraelyste aan verskillende ondernemings gestuur, regstreeks aan die instandhoudingsingenieurs gerig, omdat daar gevoel is dat baie van die direkte vrae oor ambagspersoneel, op die mees praktiese manier deur hierdie beampte beantwoord kon word. Daar is egter gevind dat hy dikwels, weens die onderneming se organisasie of beleid, die vraelys na die personeelbeampte verwys het sodat daar nie van die amptelike standpunt van die onderneming afgewyk word nie. Enersyds is bevredigende inligting oor salarisse, oortydwerk, grensvoordele asook sekere ander gegewens soos oor personeelomset, van die betrokke personeelbeamptes verkry. Andersyds is vrae wat pertinent op die vermoëns en optimale benutting van die instandhoudingswerker toegespits was, nie gesaghebbend deur die personeelbeampte beantwoord nie, omdat hy dikwels ver van die praktiese implikasies daarvan verwyder staan.

Hierdie tekortkominge het aan die lig gekom nadat die eerste voltooide vraelyste ontvang is en dit moeite gekos het om selfs hierdie stukke te verkry. Daar is derhalwe besluit om van dié benadering af te wyk en eerder persoonlike onderhoude met die instandhoudingsingenieurs te voer. Die vraelys is dan ook onmiddellik tydens die samespreking voltooi. Om die voltooiing daarvan te vergemaklik, moes die vraelys self gewysig word, maar daarmee moes die absolute akkuraatheid van sekere gegewens, soos dié van arbeidsomset en gemiddelde oortyd, ingeboet word. Ook moes die gegewens waarna gesoek is, in kategorieë ingedeel word om te verhoed dat vrae oor sekere aspekte onbeantwoord gelaat word. Hierdie metode het beslis die gewenste uitwerking gehad, deurdat

- verantwoordelike persone tydens so 'n tweegesprek meer spontaan opgetree het en gegewens baie meer geredelik verstrek het;

- heelwat meer as die gevraagde gegewens het tydens die samesprekings opgeduik;
- die bekendmaking van die doelstelling en hierdie metode van ondersoek het in die meerderheid gevalle, geredelik samewerking van persone wat met hierdie aspekte te doen kry, uitgelok;
- die instandhoudingsingenieur die naam van sy onderneming nie amptelik hoef te verstrek het nie, kon hy sonder toestemming of voorbehoud, sy persoonlike oortuiging uitspreek, veral met betrekking tot dikwels heel kontensieuse aangeleenthede.

Namate die gewysigde tegniek vorm begin aanneem het, het die gehalte en waarde van die gegewens verbeter en is antwoorde verkry sonder die hindernis van allerlei stremmende faktore. Soos beseft kan word, het die tydsbesteding aan dié metode van ondersoek, geweldige afmetings aangeneem, veral vanweë die feit dat dit deurgaans onmoontlik was om presiese afsprake met instandhoudingsingenieurs te kry. Dikwels moes daar lank gewag word, of is samesprekings onderbreek deur krisis of beslissings wat onmiddellik gevel moes word.

Die onverkrygbaarheid van sekere statistiese gegewens ten aansien van ambagspersoneel en veral instandhoudingsambagspersoneel, het die taak bemoeilik om te bepaal watter persentasie van die totale ambagsyfer uit instandhoudingsambagslui bestaan. 'n Redelike berekening daarvan word egter gemaak.

1.4 Indeling van die studie

Die studie is hoofsaaklik op ambagslui, en veral instandhoudings-

ambagslui, ingestel. Dus val die klem op vraagstukke en verskynsels binne hierdie gebied van die beroepsarbeid.

Ten einde 'n meer omvattende beeld van hierdie aspek te kry, was dit nodig om sekere faktore wat 'n invloed op die arbeidsfeer van instandhoudingspersoneel mag hê, in oënskou te neem. Soos algemeen bekend, het Suid-Afrika die afgelope halwe eeu 'n ongewenaarde nywerheidsgroei beleef. In Hoofstuk II word daar spesifiek ondersoek ingestel na die omwenteling in Suid-Afrika van 'n tradisionele landbouland na 'n nywerheidsintensiewe land. Die gevolge daarvan vir ambagspersoneel, word daarna behandel.

In die daaropvolgende hoofstuk word aandag geskenk aan die globale aanbod van arbeid in Suid-Afrika. Aspekte wat veral vermelding verdien, is bevolking, bevolkingsprojeksies, werkloosheid en die ekonomies bedrywige bevolking van Suid-Afrika. Waar nodig word vergelykings met ander lande getref. Besondere aandag word geskenk aan arbeidsomset en die koste-implikasies daarvan.

Vervolgens word die struktuur van die aanbod van arbeid ontleed. Die meriete en die benutting van die verskillende kategorieë werknemers soos wat dit tans in Suid-Afrika daar uitsien, word in Hoofstuk IV uiteengesit. Die struktuur van arbeidsaanbod word bespreek aan die hand van vier kategorieë werknemers, naamlik, voltydse arbeid, deeltydse arbeid, ongeskoolde en halfgeskoolde arbeid, en die immigrante-arbeidsbron.

In Hoofstuk V, word die aandag gevestig op die heersende owerheidsbeleid met betrekking tot arbeid. Die huidige arbeidsverhoudinge in Suid-Afrika word in samehang met heersende arbeidswetgewing bespreek. Die arbeidswetgewing vir sover dit op ambagspersoneel betrekking het, word ontleed sowel as dié ten opsigte

van Bantoeowerknemers. 'n Afsonderlike studie word gemaak van die veelbesproke Artikel 77 van die Wet op Nywerheidsversoening, in die omgang beter bekend as die Werkreserveringswet.

In Hoofstuk VI word veral gelet op die huidige situasie in Suid-Afrika met betrekking tot instandhoudingsambagspersoneel. Die begrip instandhouding word duidelik gedefinieer. Aandag word geskenk aan tegnieke waardeur nie net die produktiwiteit van instandhoudingsambagslui verhoog kan word nie, maar ook die optimale benutting beklemtoon word. Die beoefening van wetenskaplike instandhouding, in die vorm van beplande instandhouding, word ontleed. Daar word ook ag geslaan op die vakgebiede waarin die grootste tekorte aan ambagslui bestaan. 'n Ondersoek word gedoen na oortydwerk deur instandhoudingsambagslui en die gehalte van ambagslui.

Wanneer tekorte aan ambagspersoneel en die gehalte van ambagslui bespreek word, kom die opleiding van ambagsmanne noodwendig te berde. In Hoofstuk VII word dus 'n ontleding gemaak van die huidige stelsel van vakleerlingopleiding. Die huidige bloksistiem van opleiding word bespreek na aanleiding van die empiriese opname en besprekings met gesaghebbende tegniese dosente.

Wetgewing ten aansien van vakleerlingopleiding en -leervoerwaardes word ontleed. Spesiale aandag word gegee aan die meriete van kwalifiserende vakoetse by die Vakoetssentrum op Olifantsfontein. Die houding ten opsigte van vakgebiede word uiteengesit met besondere verwysing na belangstelling in bepaalde vakrigtings.

Alvorens daar tot die samevatting oorgegaan word, word in Hoofstuk VIII aandag geskenk aan aspekte wat, indien dit deeglik en betyds in berekening gebring word, dit is, voor die aanvang van

instandhouding, of selfs kort daarna, onderhoud sal verminder.
Behoorlik toegepas, kan hierdie tegniek tot die planmatige gebruik
van ambagslui en die optimale benutting van die ambagsman bydra.

HOOFSTUK II

OORSKAKELING VAN SUID-AFRIKA VAN 'N LANDBOULAND NA 'N NYWERHEIDSLAND

2.1 Inleiding

Sedert die vroegste geskiedenis van Suid-Afrika was die voortbestaan van die mens van die opbrengs uit landbou afhanklik. Trouens, dit is die geval met haas elke bevolkingsgroep. Sy basiese doelstelling is voortbestaan en die meeste aksie is ingestel op die verkryging van voedsel, gewoonlik in so 'n mate dat as hierdie behoefte bevredig is, daar nie sprake is van veel ander behoeftes nie. Aangesien die blote voortbestaansdrang die hoofmotief was, was dit nie onnatuurlik nie dat geen poging aangewend is om die opbrengs uit landerye te probeer verhoog, aangesien daar geen dryfveer hiervoor oorgebly het nie. In die eerste plek is die natuurlike opbrengs van die natuur ten volle benut en het dit waarvoor die bevolking homself beywer het om self te kweek, slegs as luuksheid inslag gevind. Daar was derhalwe dan geen behoefte aan handgereedskap en dus ook noemenswaardige meganisasie nie. Mettertyd, met die voortgang van die mens se kultuurontplooiing het ook dié parasitiese leefwyse begin verminder en het daar 'n mate van vooruitbeplanning ingetree.

Hierdie hoofstuk beoog om te probeer bepaal op watter wyse die landbou ontwikkel het; daarmee gaan saam landboumeganisasie en die invloed wat dit gehad het op die ambagswerkkrag wat van tyd tot tyd beskikbaar was.

Die moontlikhede wat Suid-Afrika ten opsigte van klimaat en reënval gebied het, is deeglik deur die eerste Europese immigrante opgesom. Die hoër ontwikkelingspeil van die Europeër het hom onderskei van die inheemse bewoners van Suidelike Afrika. Veral

wat die landbou betref, is dit opmerklik dat die Blanke hom beywer het vir die verhoging van produksie, die versameling van produksie-opbrengs en ook voorsiening in geriefsbehoeftes.

Nadat die landbou en die nywerheid aanvanklik parallel ontwikkel het, het 'n nywerheidsontploffing ingetree wat 'n aansienlike invloed op die landseksonomie gehad het.

Met die meganisasie van die landbousektor en die gelyktydige nywerheidsomwenteling, het ook 'n skielike vraag na vakarbeid vir die instandhouding van toerusting ontstaan wat bevredig moes word. Die nywerheidsontploffing wat op die aanvanklike landbouvestiging gevolg het, word vergelyk met nywerheidsontwikkelings in verskeie Westerse lande oor dieselfde tydperk met die doel om die nywerheidsontwikkeling in Suid-Afrika te kan evalueer. Terselfdertyd kan die invloed van sodanige ontwikkeling ook ten opsigte van instandhouding, ge-evalueer word.

2.2 Groei van die landbousektor

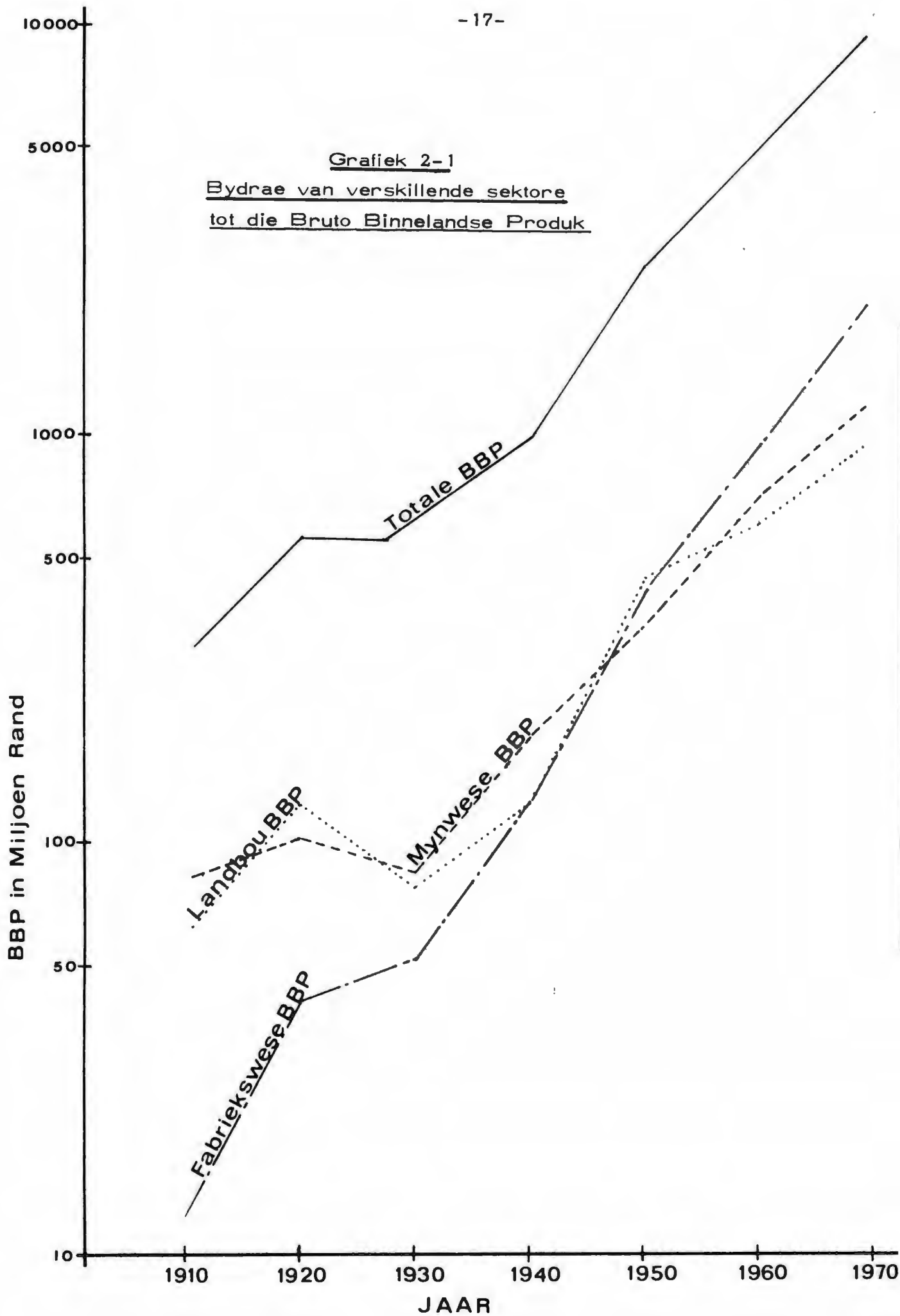
Alhoewel Suid-Afrika teen die jaar 1870 nog as 'n landelike land bekend gestaan het, het die ontdekking van goud die mynbedryf, net voor die einde van die negentiende eeu, 'n geweldige stoot vorentoe gegee. Desnieteenstaande toon beskikbare statistiek¹⁾ van 1911 dat die bydrae van die landbou, bosbou en visserye tot die bruto binnelandse produk (BBP), nie minder nie as R63 miljoen bedra het met 'n blanke bevolking van 1,276 miljoen (Tabel 2/1).

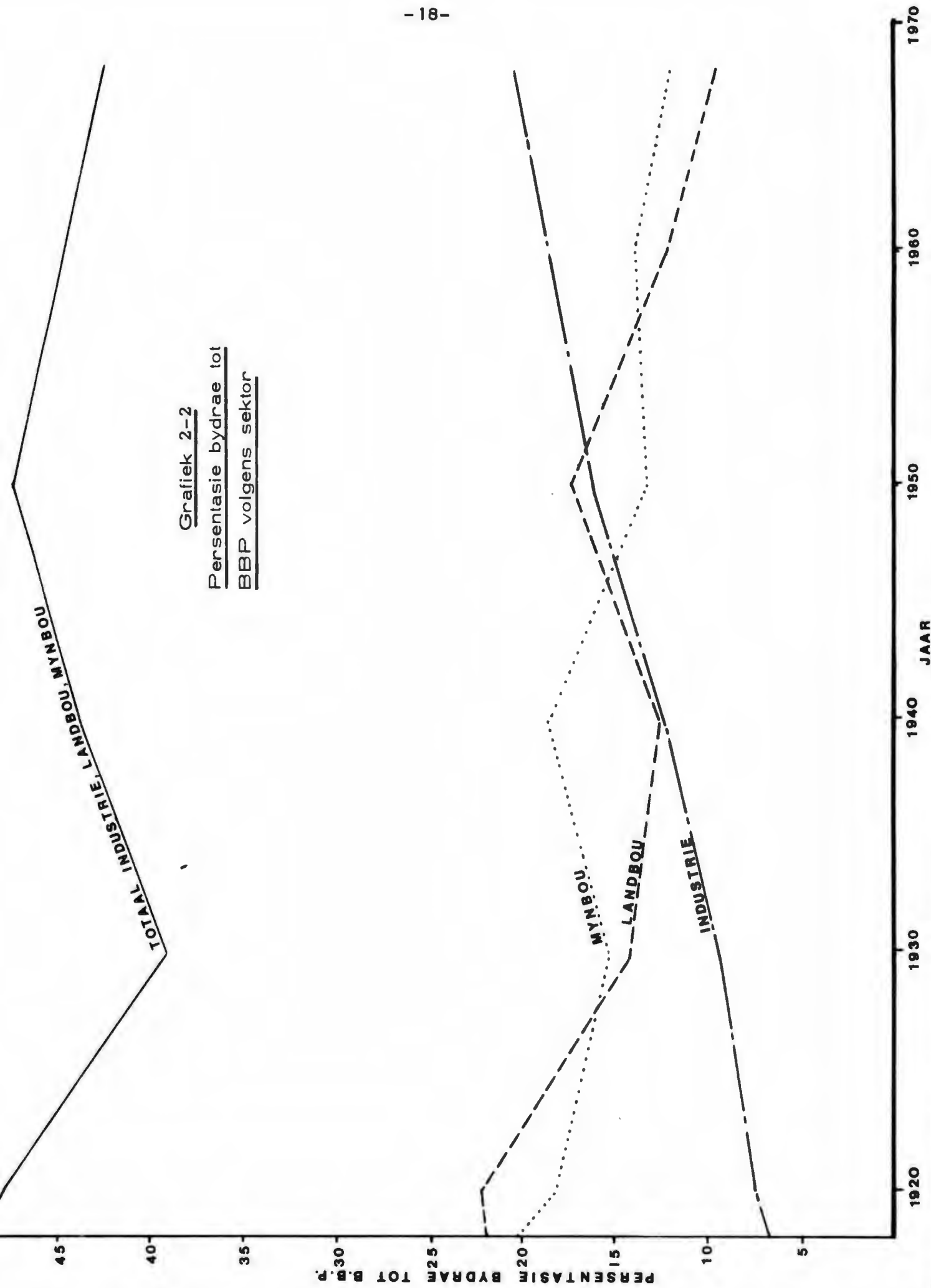
1) Departement van Statistiek, Pretoria. Suid-Afrikaanse Statistiek 1970, Tabel W-11.

Dit beteken 'n bydrae van ongeveer 21,1% tot die totale BBP, teenoor die bydrae van die mynwese wat op dieselfde tydstop 27,6% beloop het.

Tot en met die jaar 1928 handhaaf landbou die posisie dat dit as enkele sektor die hoogste bydrae gelewer het tot die BBP met 'n totale bydrae van 18,8% (Grafieke 2-1 en 2-2). Die skerp daling in die bydrae van die landbou gedurende 1930, kan grootliks toegeskryf word aan die invloed van die wordende depressie wat 'n afname van R48 miljoen in die BBP tot gevolg gehad het. Ten spyte daarvan dat die gevolge van depressie begin afneem het, het die 1940-sensussyfer in die skaduwee van die Tweede Wêreldoorlog, ook 'n verdere afwaartse neiging openbaar.

Interessant is egter die feit dat die hoogste groeikoers op die vorige jaarsyfer in 1950 voorgekom het, naamlik 262% op die 1940-syfer. Dit kan hoofsaaklik toegeskryf word aan beperkings wat deur oorlogsomstandighede op alle buitelandse invoermarkte gelê is. Dit het ook noodwendig tot gevolg gehad dat die plaaslike landbouproduksie uitgebrei het. In die periode net ná die Tweede Wêreldoorlog, ongeveer 1947-1950, word 'n skerp toename in die BBP waargeneem en kan dit toegeskryf word aan die neiging om na na stabiliteit terug te keer.





Tabel 2/1

Die bydrae van landbou, bosbou en vissery tot die BBP

Jaar	Landboubydrae tot BBP Miljoen Rand	% Bydrae tot BBP	% Groei in BBP op vorige syfer	Groei (1911 - basis)
1911	63	21,1	-	-
1920	124	22,2	+96,9	1,97
1930	78	14,2	-37,1	1,24
1940	125	12,7	+60,0	1,98
1950	452	17,7	+262,0	7,17
1960	611	12,3	+35,2	9,70
1968	940	9,8	+53,9	14,90
1970	1 030	-	+68,0	16,30

Bron: Departement van Statistiek, Pretoria. Suid-Afrikaanse
Statistieke 1970. p. W-11

2.2.1 Meganisasie in die landbou

Die invloed van meganisasie in die landbousektor kan duidelik afgelei word uit syfers¹⁾ deur die Kommissie van Ondersoek na die Landbou verskaf, asook deur verklarings wat deur dié Kommissie gemaak is.

1) Landbou-Tegniese Dienste. Second Report of the Commission of Enquiry into Agriculture RP84/1970, pp. 6, 27.

Tabel 2/2

Ontwikkeling van die boerdery in Suid-Afrika

Jaar	1) Beskikbare oppervlak in hektaar '000	2) Aantal werk= nemers (Alle rasse)	3) Aantal trekkers	4) Bydrae tot BBP Miljoen Rand	BBP Groei (1937- basis)	Toename in trek= kers (1937- basis)
1937	85 578		6 017	106	—	—
1945	—	649 500	—	188	—	—
1946	88 641	722 200	20 000	212	2,00	3,32
1950	86 921	882 400	48 000	452	4,26	7,97
1955	87 472	1 005 700	87 500	597	5,63	14,50
1960	91 790	913 300	119 000	611	5,77	19,80
1967			170 000	1 046	9,87	28,20

Die aantal werknemers van alle rasse in die landbousektor volgens Tabel 2/2 het nie noemenswaardig toegeneem tussen 1945 en 1960 nie (slegs ongeveer 40,5%). In dieselfde tydperk het die aantal plaastrekkers toegeneem met nie minder nie as 19,80 maal die syfer van 1937. Volgens die Kommissie van Ondersoek na die Landbou⁵⁾ kan die toename in die aantal trekkers as norm van meganisasie beskou word. Aangesien trekkers een van die belangrikste

- 1) Afdeling Landboubemarkingsnavorsing - Departement van Landbou-Ekonomie en - Bemarking. Kortbegrip van Landboustatistiek, 1971, p.6. Slegs grond in blanke gebiede.
- 2) Kortbegrip van Landboustatistiek, 1971, op.cit. p.4.
- 3) Second Report of the Commission of Enquiry into Agriculture, op.cit. p.6, 142.
- 4) Suid-Afrikaanse Statistiek 1970, op.cit. p. W-10. Landbou sluit in bosbou en vissery.
- 5) Second Report of the Commission of Enquiry into Agriculture, op.cit., p. 144

kapitale produksiemiddele in die landbou uitmaak, moet die hoër opbrengs grotendeels aan meganisasie toegeskryf word, alhoewel verbeterde boerderymetodes ook hiertoe bygedra het.

Dit is dus duidelik dat alhoewel die persentasiebydrae van landbou tot die BBP afgeneem het, daar geensins van stagnansie in hierdie sektor gepraat kan word nie. Intendeel, van 1911 af het die bydrae van die landbou twaalfvoudig gestyg.

Die voordele van meganisasie het egter groter druk op die boer uitgeoefen in die vorm van beter beheer en benutting van delikate toerusting en die instandhouding daarvan. Waar die boer met die vroeëre handgereedskap redelik elementêre instandhoudingsprobleme gehad het, het hy nou voor die uitdaging gekom om hoogs geskoolde instandhouding te verrig, of te laat verrig, ten einde volle waarde uit meganisasie te kon put. Moderne toerusting het veroorsaak dat die "goedkoop" plaasarbeider van vervloë dae, wat basies 'n handarbeider was, nou tegnies georiënteerd moes raak, al was dit slegs om toerusting te kon gebruik.

Moderne onderhoudstegnieke het ook nodig geword om die leeftyd van toerusting te verleng. Onder andere het die begrip van voorkomende instandhouding, sterk na vore getree en moes die boer hom eenvoudig hiervolgens instel. Aangesien boerdery klimaatgebonde is, kan ontydige foute of breuke van masjinerie en implemente dikwels groot geldelike verliese meebring. Die boer het gevind dat hy nou nie meer genoegsame handarbeid beskikbaar het om die plek van ongeskeduleerde masjienonderbrekings in te neem nie. Waar plase ver van die naaste dorp geleë was, het daar nog ernstiger probleme ontstaan aangesien werktuigkundiges nie gou en gereëflik diens aan toerusting op sulke plase kon lewer nie. Dit het

algemeen geword dat toerusting ter plaatse herstel moes word en dit het nie net lang staantyd van implemente tot gevolg gehad nie, maar het ook heelwat reistyd van instandhoudingspersoneel ingehou. Die groter boer het derhalwe probeer om 'n voltydse instandhoudingsvakman in diens te hou, terwyl die kleiner boer maar self vir die herstel van gesofistikeerde toerusting moes probeer instaan.

Die meganisasieproses is nie slegs tot trekkers beperk nie, maar het ook ander implemente en voertuie begin insluit. In Tabel 2/3 word onder "masjinerie" alle implemente, insluitende voertuie, verstaan.

Tabel 2/3

Meganisasie in die landbousektor

Jaar	Totale kapitale bate Rand Miljoen	Masj. kapitale bate Rand Miljoen	Masj. as % van kapitale bate	Landbou- bydrae tot BBP Rand Miljoen	Landbou- bydrae - Masj. Rand Miljoen	Toename in masj. (1947- basis)
1947	2 013,2	154,4	7,69	270,7	1,75	-
1949	2 508,2	267,4	10,65	285,8	1,07	1,73
1951	3 273,4	361,0	11,00	427,7	1,18	2,34
1953	3 842,8	444,4	11,52	518,5	1,17	2,88
1955	4 116,1	473,3	11,50	529,6	1,12	3,06
1957	4 396,9	492,4	11,20	540,8	1,10	3,19
1959	4 771,9	508,1	10,60	540,9	1,06	3,28
1961	4 897,0	515,1	10,50	622,0	1,21	3,33
1963	5 338,8	523,4	9,70	718,9	1,37	3,38
1965	5 806,3	563,2	9,69	684,5	1,21	3,65
1967	6 293,5	620,7	9,90	1 023,9	1,65	4,02
1969	6 679,3	680,1	10,20	966,8	1,42	4,40

Bron: Departement van Landbou-ekonomie en -bemarking. Kort-
begrip van Landboustatistieke, 1971, op.cit., p. 88¹⁾

1) Informasie bygewerk. Masjinerie sluit trekkers en ander
implemente in

Die Ontleding van gegewens in Tabel 2/3 toon heelwat van betekenis met betrekking tot meganisasie. Eerstens word bemark dat op die stadium toe masjinerie, uitgedruk as persentasie van totale kapitaalbates, die hoogste was, die bydrae van landbou per rand masjienkapitaal-investering, die laagste was; met ander woorde, dit blyk dat daar gedurende 1949 -1959 'n mate van oormeganisasie voorgekom het. Ná 1957 het die persentasie kapitaal in masjinerie belê, afgeneem en 'n groter bydrae per rand masjien-kapitaal tot gevolg gehad. Dit was die posisie tot ongeveer 1969. Hierdie verskynsel kan toegeskryf word aan 'n aanvanklike geesdrif vir meganisasie sonder om te bepaal tot waar meganisasie gevoer moes word. Dit kon moontlik gebeur het dat geskikte werkskrag ontbreek het om gemeganiseerde toerusting te bedien en toerusting dus ondoeltreffend benut is, of selfs onproduktief geraak het.

As in aanmerking geneem word dat, soos reeds aangetoon is, die beskikbare boerderyoppervlakte tussen 1937 en 1960 min of meer konstant gebly het, kan geredelik aanvaar word dat die wet van verminderde meeropbrengs ook moontlik hier ter sprake gekom het waar, met meer, masjinerie minder produktiewe landerye bewerk is. Derhalwe die lae verhouding van opbrengs per rand kapitaal in masjinerie belê.

In die twintig jaar, 1950-1969, het landboumasjinerie met nie minder nie as 155% toegeneem, 'n gemiddelde van 7,8% per jaar, of te wel, masjinerie ter waarde van R21 miljoen wat jaarliks vir dié periode toegevoeg is. Dit volg noodwendig dat instandhoudingsverpligtinge as gevolg van meganisasie ook in die landbousektor toegeneem het. Dit is afgesien van die neiging van 'n geleidelike ommekeer van die landbou na die fabriekswese.

Dat die implikasies van meganisasie in die boerderysektor nie

ligtelik opgeneem kan word nie, word ook beklemtoon in paragraaf 10.4.2 van die verslag van die Kommissie van Onderzoek¹⁾ na die Landbou. In dié verband, word vermeld dat die Suid-Afrikaanse boer weens die besondere vereistes wat Suid-Afrikaanse toestande aan hom stel, nie aan die tegnologiese vereistes wat deur die toerusting gestel word, kan voldoen nie. Boerderyeenhede in Suid-Afrika is relatief groot en die las wat op die boer se skouers gelê word, is dikwels organisatories van aard en boonop blyk dit dat net 'n klein persentasie van die boere hulle eie implemente self gebruik. Die gebruik in die meeste Europese lande en die Verenigde State, is dat die boer 'n posisie van eienaar-gebruiker beklee en dus self moet toesien dat implemente in 'n goeie toestand gehou moet word. Dit beteken noodwendig dat die boer homself sover prakties moontlik, vertrouwd moet maak met die toerusting, en die onderhoudswerk self moet uitvoer. In Suid-Afrika, egter, is die gebruik van die plaas-toerusting in die hande van ongeskoolde Nie-Blankes wat meestal onopgeleid is en min waarde heg aan masjien-verstellings en onderhoudsaspekte of nie die gevolge van verkeerde onderhoud verstaan nie. Ondoeltreffende, nie-wetenskaplike onderhoudsmetodes verhoog instandhoudingskoste op die lange duur en verminder desgelyks die beskikbaarheidsnuttigheid van toerusting. Dit is dus duidelik dat die gebrek aan goeie Blankearbeid en die beskikbaarheid van laer besoldigde ongeskoolde Nie-Blanke arbeid, 'n besondere kwesbare situasie vir die boer skep.

1) Second Report of the Commission of Enquiry, op.cit p.163.

2.3 Die ontwikkeling van die nywerheidsektor

Tot naby die einde van die 19e eeu, was daar nie veel sprake van meganisasie en gevolglik ook van industriële ontwikkeling in Suid-Afrika nie. 'n Belangrike rede hiervoor was die nie-besikbaarheid van elektrisiteit. Ook was daar nie 'n groot aanvraag na ambagslui nie. In 1873, met die aanvang van die Wellington - Kimberley - spoorlyn, het die eerste werklike vraag na ambagslui ontstaan en is 22 000 immigrante-ambagsmanne in 11 jaar vanuit Engeland gewerf¹⁾.

Teen die einde van die 19e eeu het daar 'n verdere belangrike gebeurtenis plaasgevind, naamlik die ontdekking van goud en diamante. 'n Dringende behoefte aan gemeganiseerde toerusting het ontstaan en voortvloeiend hieruit, ook 'n behoefte aan vakmanne. So is daar 'n behoefte aan tegniese skole gevoel en in 1896 is die South African School of Mines in Kimberley gestig²⁾. In 1903 het hierdie skool na Johannesburg verskuif en het dit die voorloper van die huidige Witwatersrandse Kollege vir Gevorderde Tegniese Onderwys geword.

Selfs aan die begin van die 20ste eeu het die nywerheidswese geen noemenswaardige groei getoon nie.

In 1925 het daar egter 'n drastiese verandering in die ekonomiese beleid³⁾ ingetree wat 'n besondere invloed op die middelmatig

1) Pauw, S. Beroepsarbeid van die Afrikaner in die Stad.

Pro Ecclesia Drukkery, 1946, p. 51.

2) Van Zyl, A.J. Optimum use of Manpower. Pretoria College for Advanced Technical Training, First Edition 1971, p. 39.

3) Pauw, S. op.cit., p. 149.

tot swak ontwikkelende industrie gehad het. Die beleid van Laissez-faire, of te wel, nie-inmenging deur die Sentrale Regering in die ekonomie in soverre dit die industrie raak, het ten einde geloop. Onmiddellik hierna is sekere beskermingsmaatreëls soos tariefbeskerming ten opsigte van reeds gevestigde industrieë ingestel. Verder is die ontwikkeling van nuwe industrieë deur allerlei aansporings aangemoedig.

2.3.1 Meganisasie in die nywerheid

Namate meganisasie gevorder het, het die industriële sektor 'n gedaanteverwisseling ondergaan, soos duidelik uit Tabel 2/4 blyk.

Tabel 2/4

Die bydrae van die industrieë tot die BBP

Jaar	BBP-bydrae Miljoen Rand	% Bydrae tot BBP	% Groei in BBP op vorige syfer	Groei (1911- basis)
1911	12	3,8	-	-
1920	41	7,3	+27	2,74
1930	52	9,3	+24	3,64
1940	123	12,1	+139	10,10
1950	419	16,1	+242	37,00
1960	928	18,7	+120	83,00
1966	1 737	21,2	+88	155,00
1968	1 999	20,7	+106	167,00
1970	2 230	-	+133	186,00

Bron: Departement van Statistiek, Pretoria. Suid-Afrikaanse Statistiek 1970, p.W-10

In 1911 was die bydrae van die nywerheidsektor tot die BBP slegs R12 miljoen terwyl dit 55 jaar later R1 737 miljoen beloop het - 'n styging van 143 maal (Tabel 2/4). Waar die bydrae van die nywerheidsektor tot die BBP in 1911 proporsioneel slegs 3,9%

was, was dit in 1966 so hoog as 21,7%. Nieteenstaande die feit dat die landbousektor 'n insinking gedurende die depressiejare getoon het, het die nywerheidsektor 'n positiewe groeikoers gehandhaaf.

Insiggewende syfers ten opsigte van meganisasie in die nywerheidsektor word in Tabel 2/5 weergegee. Die omwenteling van 'n arbeidsintensiewe nywerheid in 1925 na 'n gemeganiseerde nywerheid in 1957 kom hieruit duidelik na vore - vergelyk die kapitale belegging per werknemer.

Tabel 2/5

Meganisasie in die industriële sektor

	1924/1925	1957/1958	% Groei ¹⁾
Aantal werknemers	152 747	825 047	540
Bruto opbrengs milj. rand	140	3 006	2 142
Opbrengs per werknemer per jr.	916	3 644	398
Kapitaal belegging milj. rand	82	1 540	1 875
Kapitaalbelegging per werknemer, rand	536	1 868	348

Bron: Norval, A.J. A Quarter of a Century of Industrial Progress in South Africa, p.3. Slegs uittreksel gebruik en bygewerk.

- 1) Alle groeisyfers word bereken op die basis van die verskil tussen die syfers van enige twee periodes, uitgedruk as 'n persentasie van die periode wat as basis geneem word. Aangehaalde syfers toon die waardes teen heersende geldwaardes van die tyd en geen aanpassing is gemaak ten opsigte van die vermindering (of vermeerdering) in die koopkrag van geld tussen periodes nie.

Tabel 2/5 toon dat die kapitale investering in masjinerie en geboue in 1925 ongeveer R537 per werknemer bedra het. In 1957 het gedeeltelik as gevolg van verhoogde meganisasie, die syfer gestyg tot nie minder as R1 867 per werknemer nie - 'n toename van 248%. Die bruto jaarlikse opbrengs per werknemer vir die twee onderskeie periodes was R916 en R3 643 respektiewelik - 'n toename van 298%. Laasgenoemde persentasie is effens hoër as die verhouding waarin die kapitale belegging per werknemer toeneem het. Die tendens in die nywerheidsvooruitgang was dus ont-eenseglik dieselfde as die tendens in die landbousektor, naamlik grootskaalse meganisasie, alhoewel die omvang van industriële me-ganisasie veel groter was as dié van die landbousektor.

Tabel 2/6

Vergelykende indeks van indiensneming van werkers in die
industriesektor

Indeks - 100 gebaseer op 1963-syfers

Land	1970	1968	1965
Suid-Afrika	155,4	137,5	123,1
Japan	120,3	114,6	104,8
Australië	119,2	113,6	108,5
Kanada	115,7	115,1	110,5
V.S.A.	114,1	116,4	106,3
Noorweë	110,1	105,5	103,0
Denemarke	109,5	102,2	103,7
Wes-Duitsland	108,2	98,4	102,3
Italië	107,4	100,5	95,2
Oostenryk	100,6	94,6	99,9
Verenigde Koningryk	100,2	98,9	102,8
Switserland	94,6	95,3	99,2
België	-	99,4	102,8
Nederland	-	97,0	101,0

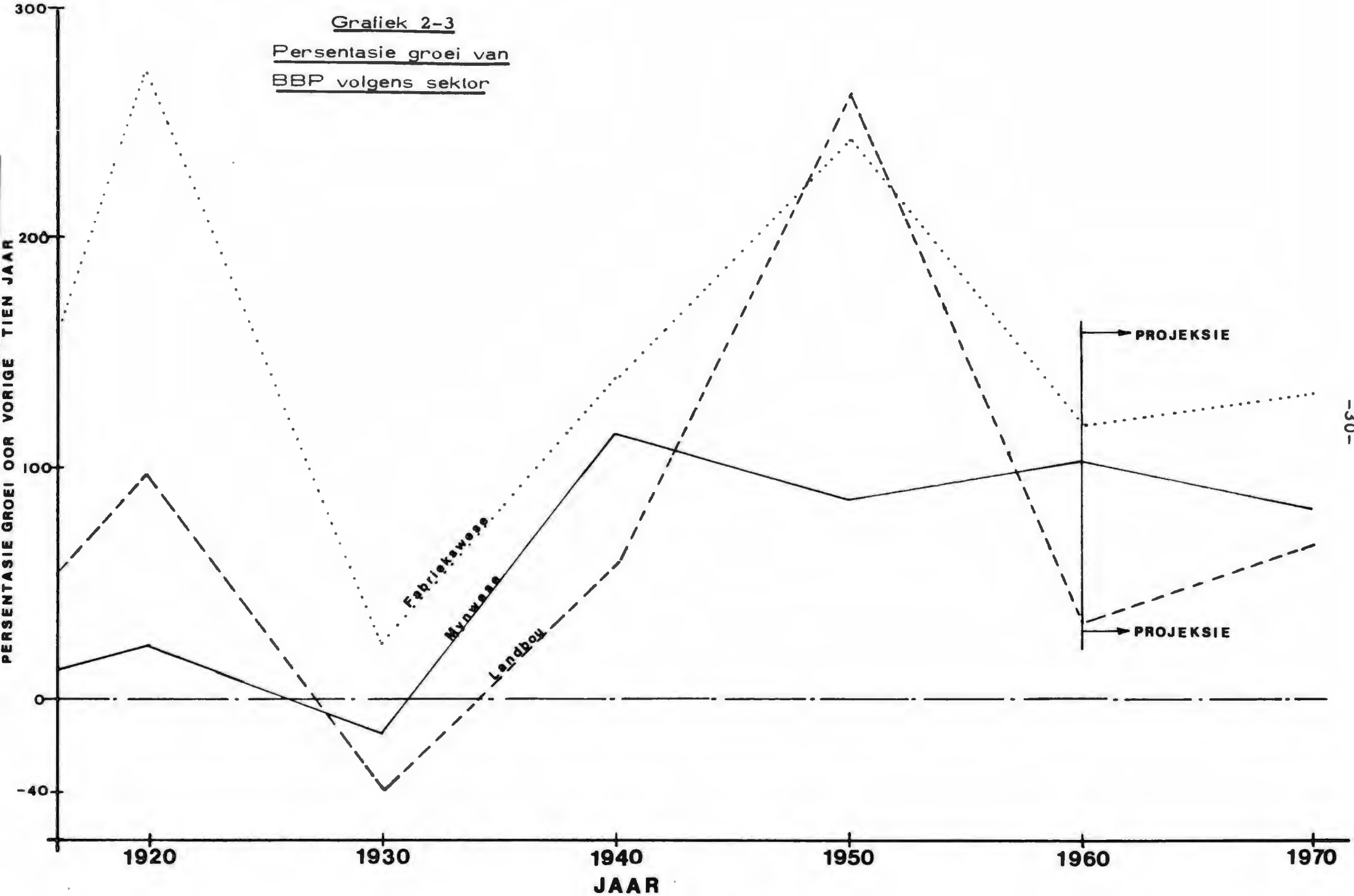
Bron: International Labour Office. Bulletin of Labour Statistics,
3rd Quarter.

In Tabel 2/6 toon die indeks van indiensname van werkers in die nywerheidsektor, dat Suid-Afrika selfs ná die bogemelde periode, 'n nóg groter nywerheidsontploffing beleef het. Die indiensname-syfers van werkers in die nywerheidsektor van 14 Westerse lande, waaronder Suid-Afrika ingesluit is, toon duidelik dat die syfer vir Suid-Afrika aansienlik hoër is as vir enige van die ander lande. Ondanks grootskaalse meganisasie in die nywerheidsektor in Suid-Afrika, was die indiensneming van werkers in die nywerheidsektor redelik hoog.

2.3.2 Groei van nywerheidsektor in Suid-Afrika in vergelyking met die landbou en mynwese

Ten einde die reële groei van die nywerheidsektor in verhouding tot ander sektore in die Suid-Afrikaanse ekonomie te evalueer, word die twee ander belangrike sektore, naamlik landbou en mynwese, as maatstaf gebruik. Die gegewens in Tabelle 2/1 en 2/4 tesame met die ooreenstemmende gegewens vir mynwese, word in Grafiek 2-1 uitgebeeld om die groeitendens ten opsigte van bydraes tot die BBP, te bepaal. 'n Logaritmiese skaal is in die grafiek gebruik sodat die volledige groei gedurende die volle periode 1911-1970 op die grafiek ingesluit kon word. Ná die depressietydperk het die mynwese sowel as die fabriekswese 'n feitlik lineêre bydrae tot die BBP gehandhaaf. Die bydrae van landbou tot BBP was veel stadiger alhoewel daar geensins, soos vroeër beklemtoon is, stagnansie in die landbousektor te bespeur was nie. Grafiek 2-2 toon die persentasie-bydraes van die drie hoofsektore tot die BBP duideliker aan. In Grafiek 2-3 word die persentasie-groeikoers op die vorige sensussyfer uiteengesit en kan die fenomenale groeikoers wat die landbou feitlik deurgaans handhaaf duidelik waargeneem word.

Grafiek 2-3
Persentasie groei van
BBP volgens sektor



2.3.3 Opbrengs van die nywerheidsektor vergeleke met ander Westerse lande

By wyse van vergelyking tussen die Suid-Afrikaanse ekonomiese toestande en dié van ander lande, is die bruto opbrengs per werknemer in die nywerheidsektor van 'n paar Europese lande vergelyk met dié van die Suid-Afrika. Weens die verskil in die tydperke van sensusopnames, was dit nie moontlik om presies dieselfde jaartalle te vergelyk nie, maar moes daar volstaan word met die syfers wat deur die onderskeie konsulate verstrekk is. Geen absolute afleidings kan derhalwe gemaak word nie, maar dit is tog interessant om te vergelyk hoe die opbrengs per werknemer in die nywerheid varieer. Tabel 2/7 toon dat Nederland die eerste plek beklee met R8 400 per werknemer per jaar en België die laaste plek met R4 520 per werknemer per jaar. Die opbrengs van die Suid-Afrikaanse nywerheid is R5 800 per werknemer per jaar (Suid-Afrikaanse syfers is dié van 1968 teenoor die 1970-syfers van ander lande).

2.3.4 Faktore wat die nywerheidsgroei beïnvloed het

Die huidige groeikoers in die nywerheidsektor kan onmoontlik toegeskryf word aan normale groeitendense, veral as dit vergelyk word met die toename in die getal werknemers in vergelyking met ander leidende Westerse lande oor dieselfde periode (vergelyk Tabel 2/6). 'n Paar van die belangrikste stimulanse waaraan die huidige welvaart in die nywerheidsektor ongetwyfeld toegeskryf kan word, is die volgende:

i) Goedkoop en volop Nie-Blanke arbeid

Hierdie arbeid het ongetwyfeld meegehelp om arbeidsintensiewe bedrywe, soos die klerebedryf, tot groot hoogtes te voer. Die Nie-Blanke met sy oorwegend laer ontwikkelingspeil is uitermate goed aangepas vir repeterende werk. Die frustrasie van

Tabel 2/7

OPBRENGS PER WERKNEMER IN INDUSTRIE

Land	Industrie: Bruto Opbrengs R milj.			Persone in die Industrie			Jaarlikse Opbrengs per werker in Rand			Bron
	1965	1968	1970	1965	1968	1970	1965	1968	1970	
Switserland	4 110	-	-	881 593	-	879 998	4 650	-	-	1
Nederland	-	-	9 050	1 145 000	-	1 079 000	-	-	8 400	2
Denemarke	642	-	1 255	403 600	-	407 200	-	-	3 080	3
Duitsland	35 200	-	70 800	8 087 000	-	8 603 000	-	-	8 220	4
Oostenryk	-	-	3 600	625 700	-	637 000	-	-	5 650	5
Suid-Afrika	-	5,98	-	-	988 946	-	-	6 050	-	6
België	-	-	5 640	-	-	1 250 000	-	-	4 520	7

Bronne:- 1 - Ambassade van Switserland, Pretoria 3.11.71

2 - Nederlandse Ambassade 9. 2.72

3 - Deense Ambassade 27.10.71

4 - Deutsche Botschaft 9. 2.72

5 - Australiese Handelsverteenswoordiger in Suid-Afrika 14. 7.71

6 - Departement van Statistiek - Statistiese Nuusberig P10 20. 1.71

7 - Belgiese konsul-generaal 2. 2.72

eentonigheid wat voortspruit uit die spesialisasie-beleidsrigting van Adam Smith, is nie so problematies by laer ontwikkelde bevolkingsgroepe nie en is die Nie-Blanke dus in hierdie stadium nog uitermate geskik vir arbeidsintensiewe, gespesialiseerde bedrywe.

ii) Goedkoop elektrisiteit in Suid-Afrika

In Suid-Afrika is elektriese energie relatief goedkoop, veral as in ag geneem word dat die land nog nie oor kernkragstasies beskik nie en dat steenkool dikwels oor baie lang afstande vervoer moet word. Dit gebeur dikwels dat die steenkool se vervoerkoste aansienlik hoër is as die steenkoolkoste by die bron. Ten spyte hiervan beklemtoon A.J. Norval¹⁾ aan die hand van gegewens oor elektrisiteitskoste vir Australië, Kanada, Engeland, Rhodesië en die V.S.A., dat elektrisiteitskoste in Suid-Afrika relatief laag is. Dit is deels daaraan toe te skryf dat Evkom deur wetgewing as 'n utiliteitsorganisasie funksioneer en energiekoste derhalwe laag kan hou. Die huidige uitbreiding van hoogspanningsnetwerke om die hele Republiek te bedien, sal die vervoerkoste van steenkool in die nabye toekoms grotendeels uitskakel. Ook begin die omvang van hidro-elektriese skemas betekenisvolle afmetings aanneem en word steenkool nie meer die enigste bron van kragopwekking nie.

iii) Natuurlike hulpbronne

Suid-Afrika beskik oor 'n verskeidenheid en uiters waardevolle natuurlike hulpbronne soos steenkool, yster, platina, goud, uraan, diamante, asbes, chroom en koper. Ook die ander produk

1) Norval, A.J. op.cit., p.68

siehelpbronne van Suid-Afrika soos wol, hout, suiker, wingerde vrugte, bokhaar, katoen, suiwelprodukte en graan is vir enige land 'n benydenswaardige bate.

iv) Beskermingsmaatreëls vir plaaslike industrieë

Die sentrale regering het verskeie beskermingsmaatreëls ten opsigte van plaaslike nywerheidsgoedere deur middel van wetgewing ingevoer om die plaaslike vervaardigingsbedryf te stimuleer en selfstandig te maak. Maatreëls soos belastingtoegewings, finansiële steun, tariefvoorkeur vir plaaslike produkte, invoerbepelkings, tegniese hulp en advies,¹⁾ was almal bydraende faktore tot die posisie wat die industrie vandag bekleë¹⁾.

v) Gedwonge ontwikkeling weens boikotte

Die druk wat deur die buiteland deur middel van boikotte, sanksies en andersins na 1961 op Suid-Afrika uitgeoefen is, het plaaslike nywerhede 'n geweldige stimulus toegedien. In die besonder word hier verwys na die staalbedryf, wapenbedryf, motormonteer-nywerheid, vliegtuigbou en die elektroniese bedryf. Boikotte het dus 'n heilsame invloed op die nywerheidsektor uitgeoefen.

Al die bogenoemde faktore plus ander sekondêre faktore, het onteenseglik as aansporing gedien om die fabriekswese tot die hoogtes te bring waar dit vandag staan. Die kapitale ontwikkeling van nywerheidsbates sowel as bruto opbrengs en die aantal ondernemings word in Tabel 2/8 uiteengesit. Die waarde van grond en geboue het met 150% toegeneem terwyl beleggings in masjinerie oor dieselfde periode

1) Ibid., pp. 78-95

Tabel 2/8

BATES EN OPBRENGS VAN DIE FABRIEKSEWESE

Datum	Geboue en grond, miljoen Rand	Masjinerie, miljoen Rand	Aantal onder-nemings	Bruto opbrengs, miljoen Rand
1955	301 260	452 752	9 973	2 328
1956	322 546	487 302	9 841	2 451
1957	331 947	517 924	10 150	2 587
1958	329 972	543 138	10 414	2 641
+1960	386 706	635 688	11 211	3 001
1961	397 958	652 885	11 803	3 178
1962	557 510	670 736	11 413	3 491
1963/4	463 000	827 792	11 944	4 045
1965/6	613 000	1 100 000	12 727	5 104
1967/8	762 000	1 504 000	13 142	5 983

Bron: Departement van Statistiek, Pretoria. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, tabelle M6, M13 - M17 en Statistiese Nuusberig P10 van 20.1.71

met 230% toegeneem het. Die bruto opbrengs het egter nie teen dieselfde koers as belegging in masjinerie toegeneem nie en hier is 'n toename van slegs 150% te bespeur. As alle ander faktore as onveranderd en onveranderbaar beskou word, wil dit dus voorkom of die optimum belegging in meganisasie in hierdie periode oorskry is.

2.4 Samevatting

Ten spyte van die feit dat Suid-Afrika sedert sy vroegste bestaansjare landbou-georiënteerd was, het die nywerheidsektor se bydrae tot die BBP reeds vroeg in die twintigste eeu dié van landbou verby gestee en behoorlik 'n nywerheidsontploffing veroorsaak. Daar was wel 'n ommeswaai na die nywerheid, maar die landbou-sektor het bly ontwikkel, op 'n parallele basis met die nywerheid, alhoewel die groeikoers daarvan heelwat laer was.

In beide sektore het grootskaalse meganisasie plaasgevind en baie geld is aan masjinerie bestee, met 'n rendabele toename in opbrengs. Waar die landbousektor se bydrae tot die BBP 15 maal vermenigvuldig het vanaf 1911 tot 1968, het die nywerheid se bydrae 167 maal gedurende dieselfde periode toegeneem. Verskeie bydraende faktore tot die bloeiende nywerheidsontwikkeling is identifiseerbaar. Die indeks van indiensname van werknemers in die nywerheidsektor, oorskry dié van talle Europese lande gedurende die 5-jaar 1965-1970. Dit beklemtoon hoe die nywerheid steeds meer werkgeleentheid bied.

Weens die omvang van meganisasie, gaan die boerderybedryf gebuk onder 'n verhoogde onderhoudslas van gespesialiseerde toerusting en die boer kan nie meer self sy onderhoudswerk bybring sonder bekwame onderhoudspersoneel nie. Ook het die meganisasie in die nywerheidsektor 'n verhoogde onderhoudslas tot gevolg. Saam het die twee sektore, naamlik landbou en nywerheid in 1968 nie minder as 30% van die totale BBP van Suid-Afrika gelewer nie. Die onderhoudslas wat hierdie twee gemeganiseerde sektore tot gevolg het, kan nie oor die hoof gesien word nie, veral as die volgende syfers in oënskou geneem word:

Nywerheid 1968: Masjinerie R1 504 miljoen, geboue R762 miljoen

Landbou 1969: Masjinerie R 680 miljoen.

Die totale belegging in masjinerie in die twee sektore beloop dus oor die R2 000 miljoen en deeglike voorsiening moet gemaak word om hierdie masjinerie in goeie werkende toestand te onderhou. Dit kan slegs met behulp van voldoende, deeglik onderlegde ambagslui gedoen word.

HOOFSTUK III

AANBOD VAN ARBEID IN SUID-AFRIKA

3.1 Inleiding

Voordat 'n ontleding van die struktuur van beskikbare arbeid gemaak word, is dit noodsaaklik om eers 'n oorsig van die globale arbeidspatroon in Suid-Afrika te gee. Sedert die vroeë jare van die volksplanting, het sekere fases in die arbeidspatroon ontplooi en is dit nodig om die invloed hiervan te ondersoek.

Daar is sekere kenmerke van die Suid-Afrikaanse arbeidsmark wat heel uniek is en dit fundamenteel anders as dié van enige vergelykbare land maak. Twee van die ingrypendste verskille tussen die Suid-Afrikaanse arbeidsmark en dié van ander lande is, is sy veelrassigheid en die veeltaligheid. Veelrassigheid bring mee dat ook die benaderings tot universele probleme aansienlik mag verskil. Benewens twee amptelike landstale, Afrikaans en Engels, is daar sewe inheemse Bantoetale wat aansienlike kommunikasieprobleme meebring.

Die snelle omskakeling van Suid-Afrika van 'n tradisionele landbouland na 'n nywerheidsland, het belangrike aanpassings nodig gemaak. So het die vestiging van nywerhede in en naby stede, verhoogde werkgeleentheid in die stede gebied terwyl die platteland geleidelik ontvolk word. Toestroming na die stede het tot nuwe praktiese vraagstukke gelei, soos ontoereikende huisvesting.

Ook het die waardebesef van skolasiese onderrig na vore begin tree en 'n invloed op die ekonomies bedrywige bevolking begin uitoefen. 'n Vergelyking tussen skoolbywoning in Suid-Afrika en enkele ander Westerse lande word getref.

'n Heterogene bevolkingsamestelling tesame met verskille in die bevolkingsaanwas van verskillende rassegroepe, veroorsaak dat die bevolkingsamestelling verder verander en dat tradisionele benaderings, dikwels heroorweeg moet word. Vergelykings word getref tussen die groeikoerse van die verskillende etniese groepe in Suid-Afrika van 1904 af tot 1970. Hierdie demografiese tendense kan 'n aansienlike invloed op die arbeidspatroon in die nywerheid uitoefen.

Volle indiensneming en werkloosheid in Suid-Afrika word vervolgens in oënskou geneem om te probeer bepaal of huidige arbeidstoestande in Suid-Afrika versoenbaar is met gesonde ekonomiese opvattinge, al dan nie.

In 'n onlangse opname wat deur 'n universiteit in Suid-Afrika gemaak is, word tot sekere gevolgtrekkings geraak in verband met heersende arbeidstoestande. Hierdie aangeleentheid word verder ontleed en vergelyk met inligting verkry uit 'n empiriese opname aan die Witwatersrand gedurende 1971 - 1972. Die invloed van die arbeidsomset van ambagslui op die ekonomie, word vervolgens aan die hand van gegewens uit hierdie opname, ontleed.

Ten slotte word aandag geskenk aan die ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika en werkgeleentheid na aanleiding van die jongste bevolkingsensus. Verskille tussen die ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika en dié van ander Westerse lande, word ontleed. Die globale aanbod van arbeid vir die periode 1960 tot 1970 word in oënskou geneem op die basis van voorkeur wat verskillende etniese groepe aan spesifieke nywerheidsafdelings gee.

3.2 Geskiedkundige agtergrond van arbeidsbron en arbeidstrek

Van die eerste bewoners wat die Europeërs in Suid-Afrika aangetref het, was seker die bekendste die Hottentot en die Boesman. Van hierdie twee was die Boesman net daarop ingestel om van dag tot dag aan die lewe te bly terwyl die Hottentot 'n veebesitter was. Albei hierdie groepe het hulself aan die eerste Blankes bewys as mense wat weier om by die arbeidsintensiewe leefwyse van die Blanke in te pas.

Met die stigting van die eerste volksplanting in 1652, moes daar letterlik van die/grond af gebou word. Ná vyf jaar het die eerste boere hulself as Vryburgers gevestig. In 1658 het die eerste arbeid opgedaag in die vorm van slawe vanaf die weskus van Afrika en is hulle arbeid as sodanig gebruik. Aanvanklik het die Blankes alle vakarbeid verrig, maar namate die kundigheid van die slaaf vermeerder het, het die Blanke hom as loonarbeider begin onttrek en is die slawe as vakarbeiders opgelei. Die Blanke het meer in die landbou belang gestel en mettertyd het hy heeltemal uit die vakrigting padgegee en landbouer geword. Die binneland het op daardie tyd= stip groter moontlikhede vir 'n vrye, selfstandige bestaan gebied. Hierdie neiging was die direkte oorsaak dat tot in die 20ste eeu, beroepe soos wamakers, vatmakers, leerlooiers, skrynwerkers en selfs bouers, in die Kaapse Skierland van geslag tot geslag voortge= sit is deur Kleurlinge wat dié bedrywe beoefen het. Veral nadat die Kaap die tweede keer in 1806 in die hande van Brittanje geval het, het die uitwyking van Blankes, veral die Afrikaner, uit stad en dorp na die binneland (platteland), geweldig toegeneem. Dit was trouens dan ook die oorsprong van die toestand soos dit vandag nog basies daar uitsien, naamlik dat die persentasie Engelssprekendes in stede groter is as op die platteland en omgekeerd in die geval van

Afrikaanssprekendes. Hierdie toestand was selfs gedurende die 1960-sensus nog grootliks dieselfde ¹⁾. (Sien Tabel 3/1)

Tabel 3/1

Versprieding van taalgroepe volgens provinsies, 1960

Gebied	Totaal		Kaap		Natal		Transvaal		O.V.S.	
	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.	Afr.	Eng.
Stedelik	76,5	93,5	72,8	92,8	82,8	91,6	79,1	95,6	73,8	90,0
Platteland	23,5	6,5	27,2	7,5	17,2	8,4	20,9	4,4	26,2	10,0

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. A-19 (Syfers verwerk na persentasies)

Die tekort aan dié arbeiders het sulke ernstige afmetings aangeeem dat daar tussen 1856 en 1862 onder leiding van Sir George Grey, duisende immigrante uit die buiteland ingevoer is. Waar Suid-Afrika gedurende die jaar 1870 nog hoofsaaklik 'n landelike land was, het die groot toestroming van ambagsmanne uit Engeland gedurende 1873, om met die bou van die Wellington-Kimberley-spoorlyn te help, die situasie heelwat verander. Namate die vooruitsigte in die boerdery op die platteland egter moeiliker geraak het en die boerderybedryf meer mededingend geword het weens tegnologiese ontwikkeling, was daar nie meer onuitputlike moontlikhede in die boerderybedryf nie. 'n Stadwaartse terugkeer het vir die Afrikaner wat nie kon voortbestaan nie, gevolg. Intussen egter, het die meer gevestigde Engelssprekendes wat in en naby die stede saamgetrek was, die indiensneming van die Afrikaanssprekendes beperk.

1) Pauw, S., op.cit., p.140

Alhoewel die gegewens in Tabel 3/1 toon dat groter persentasies van die Afrikaanse taalgroep in die platteland gesetel is, is die absolute aantal Afrikaners in die stedelike gebiede, met die uitsondering van Natal, hoër as dié van die Engelssprekendes.

Die mate waarin die verstedeliking van die Suid-Afrikaner plaasgevind het, word weerspieël in Tabele 3/2 en 3/3 en grafies voorgestel in Grafieke 3-1 en 3-2. Die feitlik lineêre toestroming van nie net die Blanke nie, maar ook van die ander etniese groepe oor die periode 1904 tot 1960, kan duidelik gesien word.

Die toestroming van Blankes na die stad het gewissel van 11% in Transvaal tot 25% in Natal in die 30 jaar van 1920 af tot 1950. Dit verteenwoordig 'n gemiddelde lineêre toestroming van Blankes van 0,3% tot 0,8% per jaar tot en met die 1960-sensus. Namate 'n versadigingspunt van werkgeleentheid in die stede bereik word, kan 'n dalende tendens in die grafiek verwag word.

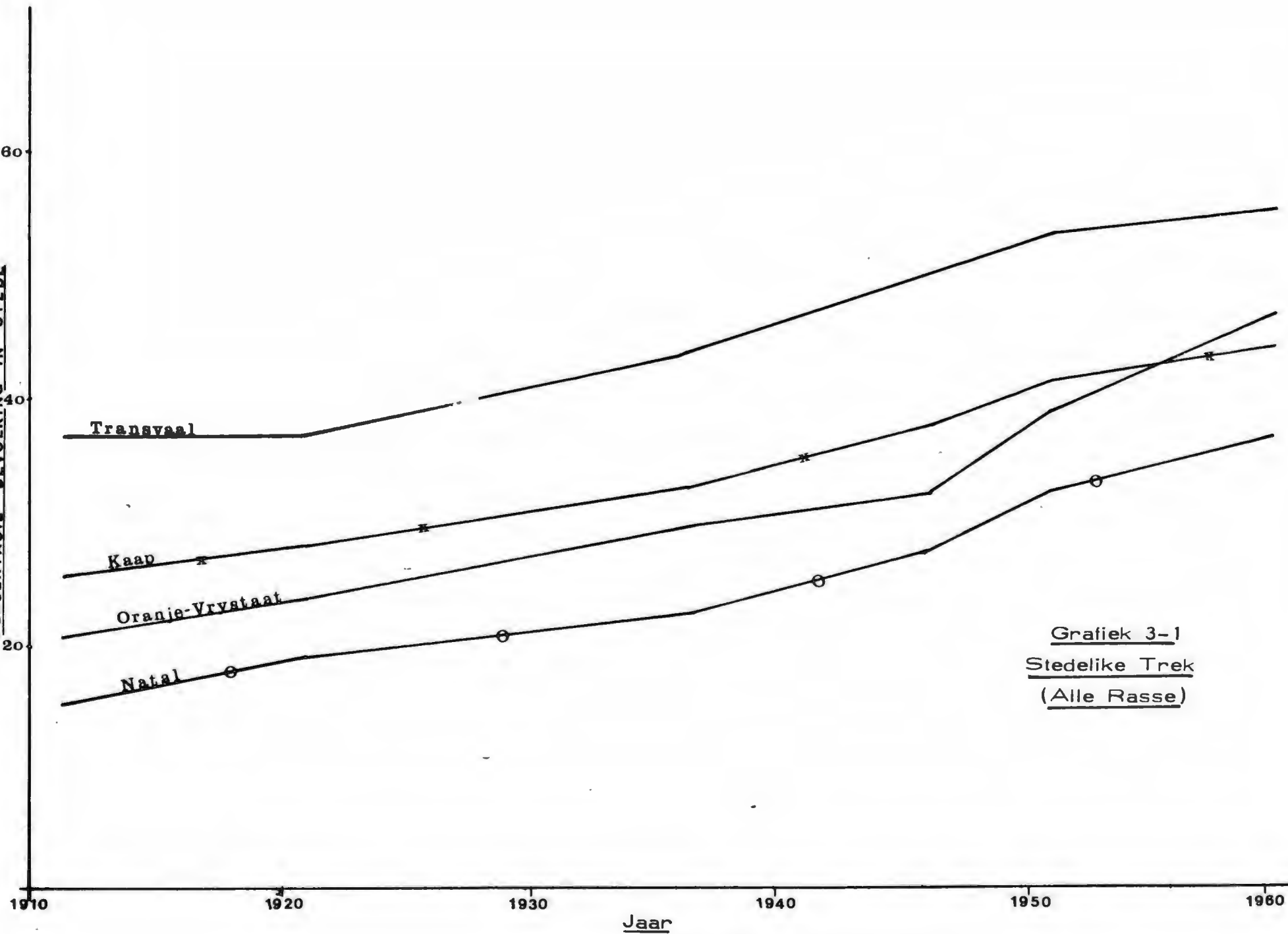
Tabel 3/2

Verstedeliking van die Suid-Afrikaanse bevolking

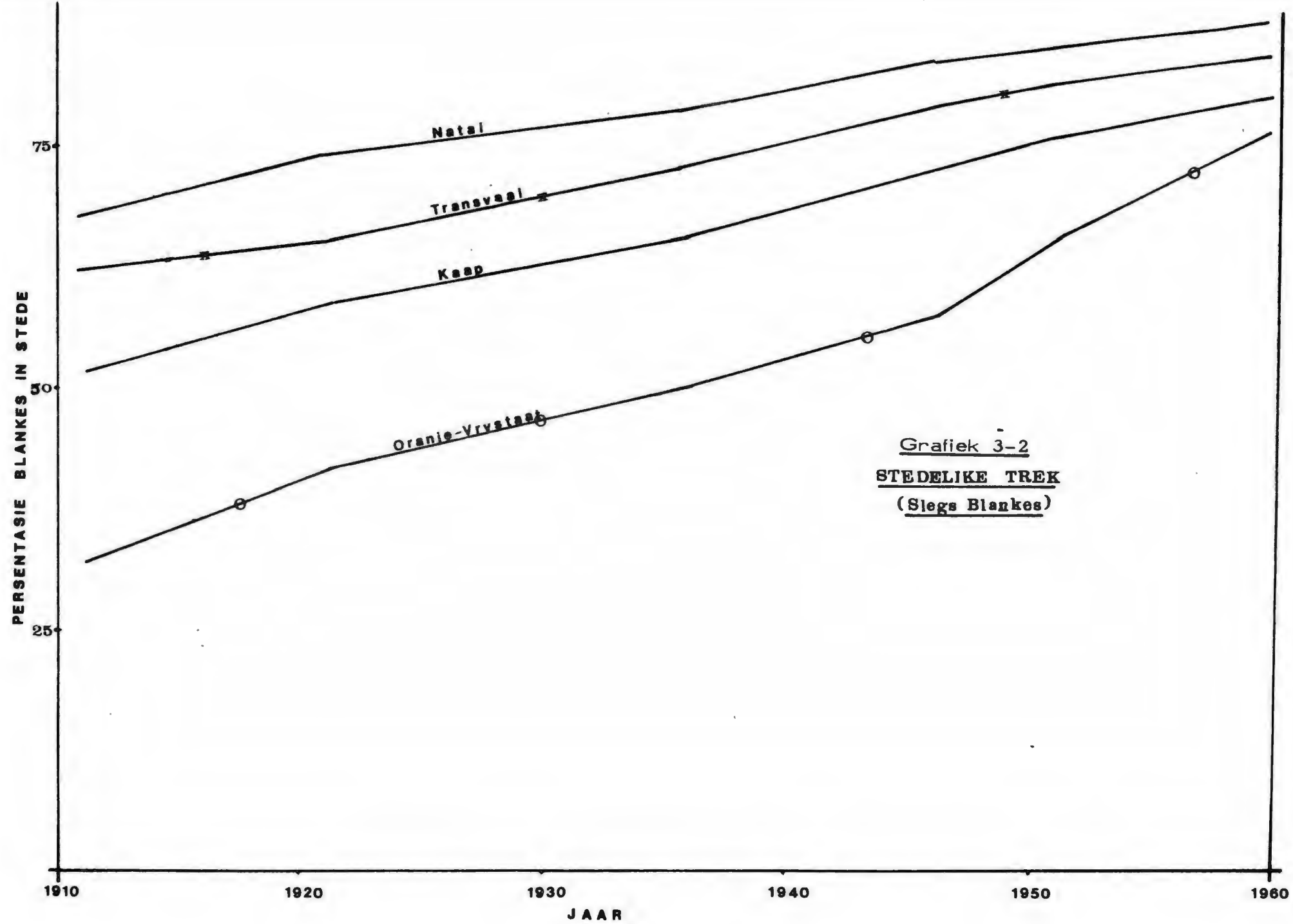
Jaar	Totale bevolking		Blankebevolking	
	Stad '000	Platteland '000	Stad '000	Platteland '000
1904	1 222	3 951	599	517
1911	1 546	4 427	677	600
1921	1 950	4 977	908	614
1936	3 218	6 370	1 367	637
1946	4 482	6 934	1 973	579
1951	5 494	7 177	2 089	553
1960	7 474	8 520	2 575	506

Bron: Departement van Statistiek: Suid-Afrikaanse Statistiek,
1970, p. A-12

PERSENTASIE BEVOLKING IN STEDE



Grafiek 3-1
Stedelike Trek
(Alle Rasse)



Grafiek 3-2
STEDELIKE TREK
(Slegs Blankes)

Uit gegewens in Tabele 3/2 en 3/3 blyk die omvang van die ontvolking van die platteland duidelik. In die 56 jaar tot 1960 het die stadwaartse trek só toegeneem dat die persentasie van die bevolking in stede gedurende 1960, dubbel so veel was as in 1904 (Tabel 3/3).

Tabel 3/3

Bevolkingsverstedeliking in Suid-Afrika
volgens etniese groepe gedurende 1904 - 1960

Provinsie	% van totale bevolking van provinsie in stedelike gebied						
	1960	1951	1946	1936	1921	1911	1904
<u>Alle rasse:</u>							
Totaal	46,7	43,4	39,3	33,7	28,2	25,9	23,6
Kaap	43,5	40,6	37,0	32,2	27,8	25,2	26,2
Natal	36,2	31,9	27,0	21,9	18,7	14,5	11,1
Transvaal	54,7	52,7	49,4	43,0	36,6	36,7	29,3
Oranje-Vrystaat	46,0	38,3	31,4	28,9	23,2	20,1	52,2
<u>Blank:</u>							
Totaal	83,6	79,1	75,6	68,3	59,7	53,1	53,6
Kaap	81,1	76,6	73,0	65,5	58,1	51,0	53,9
Natal	88,9	85,8	84,0	78,5	73,7	67,4	60,8
Transvaal	85,4	82,1	79,3	73,0	64,6	61,3	60,4
Oranje-Vrystaat	76,4	64,9	56,9	49,8	40,7	31,4	33,6
<u>Kleurling:</u>							
Totaal	68,3	66,2	62,5	58,0	52,5	50,5	49,2
Kaap	66,0	64,0	60,3	56,3	51,7	50,3	48,1
Natal	86,7	84,0	76,0	68,4	63,6	67,7	57,1
Transvaal	91,6	89,3	88,3	78,4	71,9	62,9	75,0
Oranje-Vrystaat	57,7	66,7	50,0	50,0	38,9	39,6	36,8

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. A-24.

3.3 Bevolking: Vertolking en ontleding van gegewens

Die beskikbare syfers ten opsigte van bevolking, bevolkingsaanwas en bevolkingsprojeksies soos die Departement van Statistiek dit verskaf, is dikwels nie absoluut korrek nie. Die belangrikste redes vir afwykings word deur prof. J.L. Sadie¹⁾ ondersoek en ontleed. Hy maak die gevolgtrekking dat byvoorbeeld in die geval van die registrasie van geboortes, daar slegs ongeveer 65% van die vereiste registrasies plaasvind in die jaar waarin dit werklik voorkom. Dit is te wyte aan gebrekkige samewerking uit verskillende oorde. In ander gevalle word inligting uit vraelyste verkry wat op individuele basis voltooi word. Baie van hierdie individue en instansies besef dikwels nie die waarde van betroubare gegewens nie.

By die bepaling van die syfer van die netto bevolking of alternatiewelik, om die noukeurigheid van beskikbare gegewens te toets, kan die volgende basiese formule gebruik word.

$$\begin{aligned} P(t + n) &= P_t + B + M - D - E \\ \text{waar } P_t &= \text{bevolking in jaar } t \\ P(t + n) &= \text{bevolking in jaar } t + n \\ B &= \text{geboortes} \\ M &= \text{immigrasie} \\ D &= \text{sterftes} \\ E &= \text{emigrasie} \end{aligned}$$

Dit is dus duidelik dat om enige waarde aan enige onbekende te kan heg, die oorblywende vyf veranderlikes absoluut korrek moet wees. Die akkuraatheid van syfers kan dus beïnvloed word deur afwykings as gevolg van verskillende faktore. Aangesien hierdie ondersoek

1) Sadie, J.L. Labour supply in South Africa. Volksskas

Finance and Trade Review. Vol. IX no. 4, Dec. 1971, pp. 1,2

sekere tendense wil aandui, sal daar nie gepoog word om aanpassings te maak met die doel om absolute syfers te gee nie. Deur tendense te ondersoek vir verskillende periodes, word onbekende faktore grotendeels uitgeskakel of word dit onbeduidend.

3.3.1 Bevolking: Aanwas, projeksies en samestelling

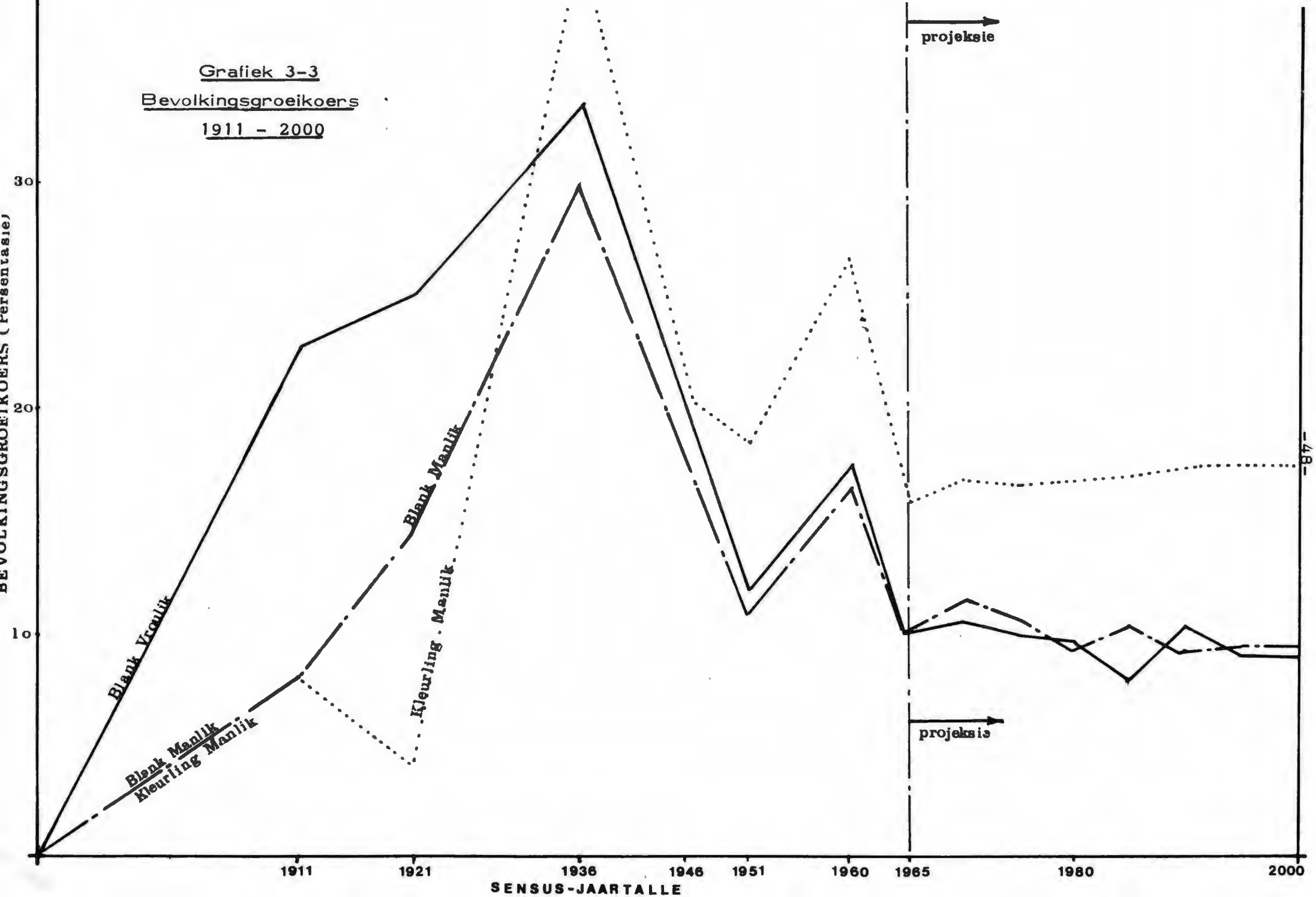
Die bevolkingsaanwas vir die periode 1904 tot 1970 asook die bevolkingsprojeksies vir 1970 tot 2000 word volgens etniese groepe, Blank en Kleurling (manlik en vroulik), en Bantoes (manlik) in Tabel 3/4 aangedui. Met 1904 as basis, word die groeikoers in elke daaropvolgende sensusjaar op die basis van die netto syfer van die vorige jaar bereken. Die persentasie-bevolkingsgroeikoers word in Grafiek 3-3 voorgestel.

Gedurende 1936 is 'n besonder hoë groeikoers by al drie rasse-groepe waarneembaar. Dit kan daaraan toegeskryf word dat daar hier 'n sensusinterval van 15-jaar gebruik is, terwyl daar andersins gewoonlik 'n sensusinterval van 10-jaar gebruik is. Vir die doel van vergelyking is dit dus nodig om groeikoerse na 'n gemiddelde jaarlikse basis te verwerk. Alle rasse-groepe word volgens dieselfde intervalle ingedeel. By 'n vergelyking van rasse-groepe is hierdie faktor dus ook nie so belangrik nie. Nietemin word die jaarlikse groeikoers volledigheidshalwe in Grafiek 3-4 weer-gegee.

Die bevolkingsprojeksies¹⁾ toon geen noemenswaardige skomme-

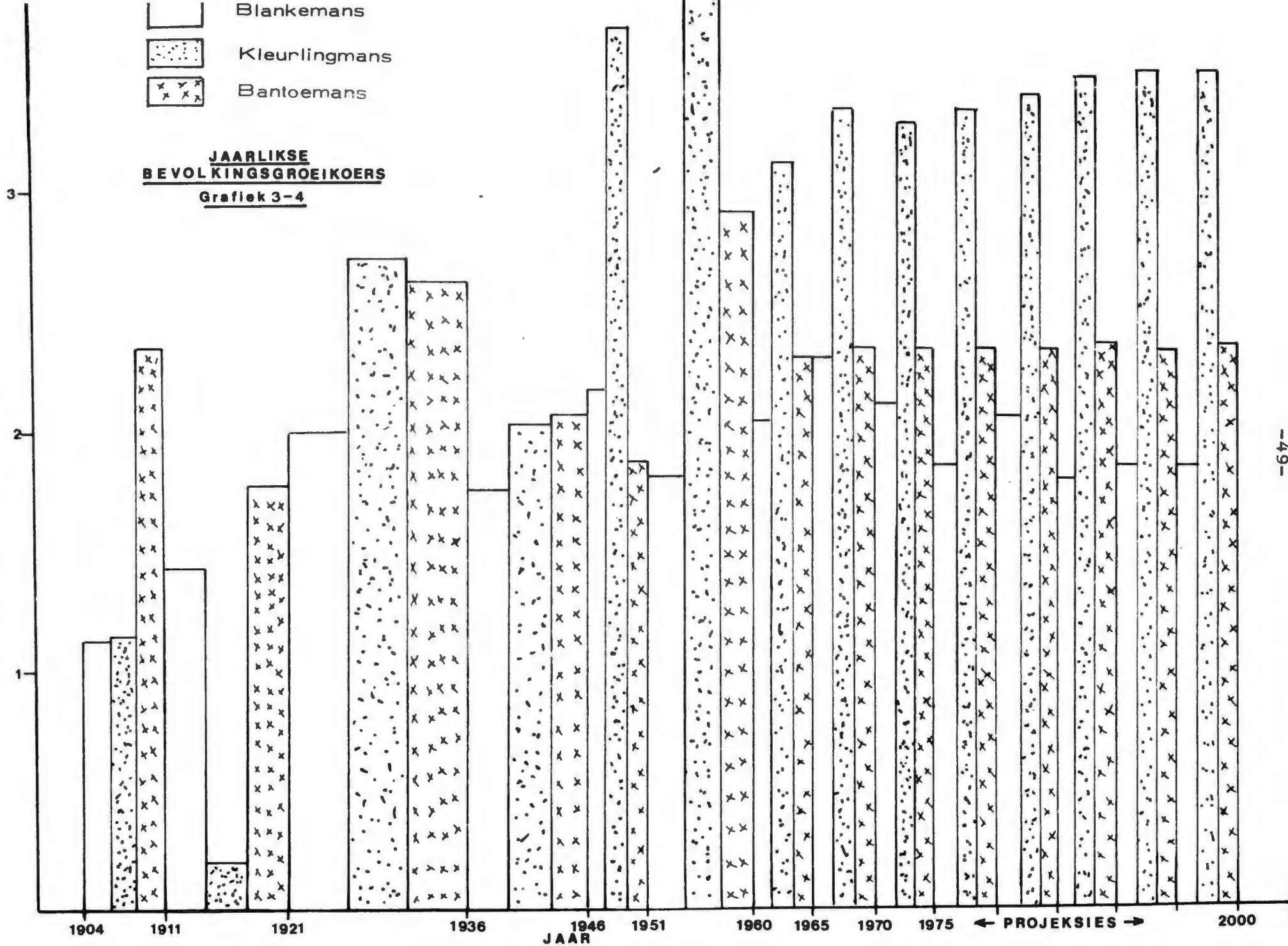
1) Soos bereken deur die Departement van Statistiek vir die periodes 1970 tot 2000 en getabuleer as hoë en lae skattings - nie op persentasiebasis soos in Tabel 3/4 nie.

Grafiek 3-3
Bevolkingsgroeiakoers
1911 - 2000



**JAARLIKE
BEVOLKINGSGROEIKOERS**
Grafiek 3-4

-  Blankemans
-  Kleurlingmans
-  Bantoemans



-50-
Tabel 3/4

Bevolkingsaanwas en aanwasprojeksies

Jaar	Bevolking	Blankes						Kleurlinge						Bantoes			
		Manlik			Bevolking	Vroulik			Manlik			Bevolking	Vroulik			Manlik	
		% Groei	Jaar- liks	To- taal		% Groei	Jaar- liks	To- taal	% Groei	Jaar- liks	To- taal		% Groei	Jaar- liks	To- taal		
To- taal	% Groei	To- taal			% Groei	To- taal			% Groei			To- taal	% Groei			To- taal	% Groei
1904	635317	-		481917	-		227014	-		217977	-		1736757	-			
1911	685206	7,86	1,12	591113	22,6	3,23	264918	7,95	1,14	260548	19,5	2,79	2022889	16,4	2,34		
1921	783006	14,30	1,43	738337	24,8	2,48	275028	3,92	0,39	270153	3,6	0,36	2381999	17,7	1,77		
1936	1017557	29,9	1,99	985777	33,4	2,23	387570	40,6	2,71	382052	14,4	2,76	3311871	39,0	2,60		
1946	1194201	17,4	1,74	1177843	19,5	1,95	465570	20,2	2,02	462492	21,0	2,1	3996216	20,6	2,06		
1951	1322754	10,8	2,16	1318935	12,0	2,40	550579	18,3	3,66	552437	19,4	3,88	4369157	9,3	1,36		
1960	1539103	16,3	1,81	1549389	17,5	1,94	750832	36,4	4,04	758426	37,2	4,13	5511921	26,1	2,90		
1965	1695000	10,1	2,02	1702000	9,9	1,98	865000	15,6	3,12	882000	16,2	3,24	6147000	11,5	2,30		
1970	1890000	11,5	2,30	1881000	10,5	2,1	1012000	16,6	3,32	1028000	16,5	3,30	6870000	11,7	2,34		
1975	2090000	10,6	2,12	2067000	9,9	1,98	1178000	16,4	3,28	1200000	16,7	3,34	7679000	11,7	2,34		
1980	2282000	9,2	1,84	2265000	9,6	1,92	1373000	16,6	3,32	1396000	16,3	3,26	8584000	11,7	2,34		
1985	2517000	10,3	2,06	2444000	7,9	1,58	1605000	16,9	3,38	1630000	16,7	3,34	9595000	11,7	2,34		
1990	2752000	9,0	1,80	2697000	10,3	2,06	1882000	17,3	3,46	1909000	17,1	3,42	10728000	11,8	2,36		
1995	3006000	9,3	1,86	2940000	9,0	1,8	2210000	17,4	3,48	2237000	17,1	3,42	11993000	11,7	2,34		
2000	3285000	9,3	1,86	320500	9,0	1,8	2594000	17,4	3,48	2624000	17,2	3,44	13409000	11,8	2,36		

linge tot en met die jaar 2000 nie, hoewel daar heelwat onvoorspelbare faktore mag wees. Vir die tydperk 1970 tot 1980 kan die rekenkundige gemiddelde groeikoers op grond van die projeksies, redelik noukeurig bereken word omdat dit tydperke van vyf jaar tot 1975 en 1980 dek en die projeksies nie noemenswaardig verskil nie. Dit kom dus daarop neer dat die volgende jaarlikse groeikoerse vir die 1970/80-dekade in die vooruitsig gestel kan word:

Blanke manlikes	1,98%
Blanke vroulikes	1,95%
Kleurling-manlikes	3,30%
Kleurling-vroulikes	3,39%
Bantoe-manlikes	2,34%

Tabel 3/5 dui die bevolkingsamestelling volgens etniese groepe aan.

Tabel 3/5

Bevolkingsamestelling volgens etniese groepe

Jaar	% Blankes	% Kleurlinge	% Asiërs	% Bantoes
1970 ¹⁾	17,7	9,4	2,9	70,0
1960	19,3	9,4	3,0	68,3
1951	20,9	8,7	2,9	67,6
1946	20,8	8,1	2,5	68,6
1936	20,9	8,0	2,3	68,8
1921	22,0	7,9	2,4	67,8
1911	21,4	8,8	2,6	67,3
1904	21,6	8,6	2,4	67,5

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970, p. A-10

1) Departement van Statistiek. Voorlopige Bevolkingsensus, 6 Mei 1970. Verslag nr. 02-01-03.

Van die 1951-sensus tot 1970 het die persentasie Blankes in die totale bevolking van 20,9% tot 17,7% gedaal; gemiddeld dus met 0,17% jaarliks. Die Asiërs en Kleurlinge se posisie het nagenoeg konstant gebly, maar die syfer vir Bantoes toon 'n styging van 1,7%. Jaarliks neem die persentasie van die Bantoebevolking met gemiddeld 0,13% toe. In 1970 het 70% van die totale bevolking uit Bantoes bestaan.

Wat die toekomstige ekonomiese patroon van Suid-Afrika betref, sal daar deeglik met die benutting van hierdie bevolkingsgroep se arbeidspotensiaal rekening gehou moet word.

Dit beteken nie noodwendig dat daar 'n simplistiese verhouding tussen bevolking en indiensneming gesien hoef te word nie soos Hunter¹⁾ trouens ook opgemerk het. Die ekonomiese bedrywige bevolking hoef nie noodwendig parallel met die bevolkingstoename te beweeg nie. Daar is egter baie faktore wat toetrede tot die arbeidsmark beïnvloed sodat geen eenvoudige verband tussen arbeidsmag en populasie gehandhaaf kan word nie. Faktore mag egter opduik wat die redelike verband tussen toename in arbeidsaanbod en toename in bevolking aktueel mag beïnvloed. Intussen word die redelike veronderstelling gehandhaaf dat die arbeidsaanbod in minstens dieselfde mate as die bevolking sal toeneem.

3.4 Skoolbywoning in Suid-Afrika en die invloed daarvan op die arbeidsmag

Namate die inkomste van die gesin styg, word die waarde van

1) Hunter, L.C. & Robertson, D.J. Economics of Wages and Labour. Macmillan and Co. 1969, p. 140.

opleiding ook hoër aangeslaan. Dit word ook duidelik deur prof. J.L. Sadie¹⁾ in sy ondersoek na die arbeidsaanbod in Suid-Afrika beklemtoon.

"Obviously the higher the income of the family, the longer can it afford to keep children at school and university."

Tabel 3/6

Blankeleerlinge in openbare en private Suid-Afrikaanse skole

Jaar	Aantal leerlinge	% Toename (1920-basis)
1920	319 521	-
1930	371 308	16
1940	418 153	31
1950	514 933	61
1960	692 436	117
1964	745 288	133
1966	781 421	145
1968	810 453	154
1969	820 626	157

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1968, p.76, asook Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. E-13.

In die 19 jaar tussen 1950 en 1969, het die getal skoolleerlinge in Suid-Afrika met nie minder nie as 305 693 toegeneem wat bykans soveel is as die totale leerlinggetal in 1920. Benewens die besef

1) Sadie, J.L. op.cit., p. 225.

van die waarde van opleiding, kan die groter getal ook toegeskryf word aan die verhoging van die skoolverlatingsouderdom, die verhoging van inkomste en die lewenspeil.

In 1964 is daar 'n vergelyking gemaak tussen leerlinggetalle, uitgedruk as persentasie van netto bevolking, in verskeie lande. Suid-Afrika vergelyk besonder goed met 'n persentasie van 23%; des te meer nog as dit vergelyk word met 'n land soos Wes-Duitsland waar hierdie persentasie slegs 12% is. Op grond hiervan kan afgelei word dat die noodsaaklikheid van skoolopleiding terdeë in Suid-Afrika besef word en verder dat die wetlike bepalings dat alle Blanke kinders skoolonderrig moet ontvang, bygedra het tot hierdie toedrag van sake (Tabel 3/7).

Tabel 3/7

Leerlinge as persentasie van bevolking, 1964

Land	Bevolking '000 000	Leerlinge '000 000	% Leerlinge
Nieu-Seeland	2,6	0,6	24
R.S.A. (Blankes)	3,08	0,7	23
Australië	7,3	1,5	21
U.S.S.R.	227,7	41,8	18
V.S.A.	194,6	33,3	17
Frankryk	48,4	7,9	16
Nederland	12,1	1,9	16
Engeland	47,4	7,7	16
Italië	51,0	6,5	13
Wes-Duitsland	56,1	6,6	12

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1968, p.77.

Die besef van die waarde van hoër skolasiese opleiding het ook daartoe bygedra dat meer leerlinge as voorheen tot st. 10 gevorder het. Gedurende 1956 was 2,38% van die totale skoolbywoners in matriek. In 1967 het die syfer na 3,60% gestyg (Tabel 3/8).

Die gevolg van hierdie tendens in skoolbywoning was dat

- die ekonomies bedrywige bevolking afgeneem het;
 - verhoogde skoolopleiding beter geleentheid aan
- kandidate gebied het om goeie werk in 'n groter verskeidenheid rigtings te bekom.

Dit impliseer dat namate die standaard van skoolonderrig verhoog, minder Blankes vir opleiding as vakkui beskikbaar is terwyl 'n groeiende ekonomie juis meer vakkui benodig.

Hunter¹⁾ kom tot die gevolgtrekking, dat hoe langer kinders op skool bly, hoe laer word die aktiwiteitsverhouding van die bevolking. Die aktiwiteitsverhouding word soos volg uitgedruk:

$$\text{Aktiwiteitsverhouding} = \frac{\text{Aantal persone in werksmag}}{\text{Bevolking ouer as 15 jaar}} \times 100$$

Tabel 3/8

Blanke leerlinge in st. 10 as persentasie van totale leerlinge

Jaar	Blanke leerlinge	st. 10-leerlinge	% leerlinge in st. 10
1956	629 505	14 956	2,38
1960	692 436	19 957	2,89
1964	748 288	26 097	3,47
1967	793 189	28 601	3,60

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970 p. E-12 & Suid-Afrikaanse Statistiek, 1968, p. E-14.

1) Hunter & Robertson, op.cit., pp. 145, 146

Dit is verblydend om te sien dat die 1970-sensus toon dat daar van die totale bevolking van 3 726 540 Blankes, slegs 534 710 Blankes is wat nog geen skoolopleiding ontvang het nie. Dit verteenwoordig slegs 14,4% van die totale Blankebevolking. As in aanmerking geneem word dat volgens die 1960-sensus daar minstens 352 539¹⁾ Blankekinders onder skoolgaande ouderdom in die bevolkingsensus ingesluit is, is die posisie baie rooskleurig. Van 1960 tot 1970 het die Blankebevolking met 21% gestyg.²⁾ As alle Blankekinders onder skoolgaande ouderdom gedurende die 1960-sensusjaar ook met 21% in die 1970-sensusjaar toegeneem het, beteken dit dat die 534 710 ongeskoolde Blankes nie minder nie as 425 000 kinders onder skoolgaande ouderdom insluit. Die netto ongeletterde Blankebevolking is dus nagenoeg

$$\frac{534\,710 \times 100}{3\,726\,540} = 14,4\%$$

Uit die totale Blankebevolking was daar 851 380 persone wat minstens st. 10 bereik het. Dit verteenwoordig 22,8% van die totale Blankebevolking. Indien kinders onder skoolgaande ouderdom buite rekening gelaat word, styg hierdie syfer na 25,8%. Die besef van die waarde van hoër skoolastiese opleiding, word deur hierdie syfer duidelik onderstreep.

’n Ander belangrike faktor wat bygedra het tot langer en hoër skoolopleiding, was studie-hulp. In die jongste tyd word meer beurse, lenings, subsidies en skenkings van owerheidsweë en die private sektor aan belowende studente beskikbaar gestel. Daar is ook aanspo-

1) Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1968, p. A-26.

2) Ibid. Bevolkingsensus van 6 Mei 1970, p. 61, asook Suid-Afrikaanse Statistiek, 1968, p. A-8

ring vir die minder begaafde leerling om homself beter te bekwaam. Selfs tydens universiteitsopleiding word studente ruim gesubsidieer. Dit is dus onmiskenbaar dat skoliere in die jongste tyd die skool veel later verlaat en gevolglik in hoër vakkundige werk belangstel.

3.5 Werkloosheid in Suid-Afrika

Alvorens die begrip werkloosheid of volle indiensname bespreek word, moet sekere ander begrippe eers verduidelik word.

Volgens Hunter¹⁾ beteken volle indiensname nie dat daar geen werkloosheid is nie. Anders gestel, beteken volle indiensname om 'n surplus vakante betrekkings te hê bo die aantal werkloses. Daar heers dus 'n toestand van volle indiensname as die vakante poste meer is as die aantal werkloses. Dit word gemeld²⁾ dat die keerpunt van 'n toestand van werkloosheid na volle indiensname, bereik word as werkloosheid benede 3% daal. 'n Werkloosheidsyfer van tot 3% verdiskonteer ook die wisseling van werknemers van een betrekking na 'n ander.

Werkloosheid hang van 'n aantal faktore soos onder andere die volgende af:

- Omgewingsfaktore, byvoorbeeld geen werkgeleentheid in 'n spesifieke omgewing of gemeenskap nie;
- Industrie. As gevolg van skielike tegnologiese ontwikkelings mag 'n deel van die arbeidsmag tydelik werkloos raak, veral met verhoogde meganisasie;
- Beroep. Vir sekere beroepe is die aanvraag groter as vir ander beroepe en mag werkloosheid vroeër voorkom.

1) Hunter & Robertson, op.cit., p. 170

2) Ibid., p. 167

Werkloosheid wat deur tegnologiese ontwikkelings meegebring word, is egter 'n groot probleem. Tegnologiese ontwikkelinge kan in 'n verskeidenheid rigtings ontplooi. Outomatisasie kan die plek van 'n hele aantal werkers vul, of dieselfde volume werk in 'n baie korter tydsbestek afhandel. 'n Verandering in tegniek kan onderhoud verminder. 'n Voorbeeld hiervan is die gebruik in chemiese bedrywe van plastiekpype wat teen blootstelling en oksidasie bestand is en onderhoudswerk dus inkort. In Wes-Duitsland, waar bykans 'n toestand van volle indiensname heers, word bekwame personeel wat weens hierdie soort tegnologiese ontwikkelings tydelik oortollig raak, dadelik in ander take geabsorbeer waar hulle dienste ingepas kan word.

Die mate waarin hierdie verplasing van oortollige personeel geskied kan word, sal egter van 'n aantal faktore afhang, soos onder andere:

- die vermoëns en opleiding van sodanige personeel;
- die aard en aanpassingsvermoëns van oortollige personeel;
- die aanvraag na personeel in ander vakrigtings;
- die sielkundige reaksie van sulke personeel ten opsigte van ontydige werkloosheid en arbeid as sulks;
- die heersende ekonomiese toestand.

Die berekening van die persentasie werkloosheid, word soos volg gemaak:

$$\% \text{ Werkloos} = \frac{\text{Geregistreerde werkloos}}{\text{Bevolking}} \times \frac{100}{\% \text{ Ekonomiese bedrywige bevolking}}$$

Die werkloosheidstoestand in Suid-Afrika sedert 1956 word in Tabelle 3/9 en 3/10 uiteengesit.

Tabel 3/9

Werkloosheid in Suid-Afrika: Blankes, Kleurlinge, Asiërs

Jaar	Bevolking: Blankes Kleurlinge Asiërs	Geregis- treerde werkloos	Werkloos bevolking 10^{-4}	Ekonomies bedrywig %	Werkloos %
1956	4 624 000	13 466	0,29	36,2 ²⁾	1,49
1958	4 836 000	20 979	0,34		
1960	5 045 000	27 089	0,54		
1962	5 364 000	26 596	0,50		
1964	5 542 000	13 166	0,24		
1966	5 833 000	12 351	0,21	35,6	0,37
1968	6 125 000	12 547	0,21		
1969	6 278 000	9 862	0,16		
1970 ¹⁾	6 372 388	8 489	0,13		

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek,
1970, pp. A-11, H-71

Die bevolkingsyfer soos in Tabel 3/9 weergegee met die uitsondering van die 1970-syfer, verteenwoordig middeljaarramings en sluit slegs Blankes, Kleurlinge en Asiërs in. Die ekonomies bedrywige bevolkingspersentasie³⁾ vir 1960 is aangepas om Bantoes uit te sluit, terwyl die 1970-syfer geprojekteer is en gebaseer is op die resultate van die sensus soos op 6 Mei 1970.

Die gegewens in Tabel 3/9 toon dat die werkloosheidsyfer vir Blankes, Kleurlinge en Asiërs in 1968 op 1,49% van die totale

1) Departement van Statistiek. Bulletin van Statistiek, Junie 1971, p. 6.

2) Ibid. Syfer vir 1960 aangepas sodat slegs Blankes, Kleurlinge en Asiërs ingesluit is.

3) Ibid., p. 6.

Tabel 3/10

Werkloosheid van Blankes, Kleurlinge en Asiërs - Maandelikse basis

Maand	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Januarie	33 682	23 152	19 681	12 824	14 779	14 665	15 970	12 438	10 488	8 436
Februarie	34 005	22 402	18 993	12 744	15 447	14 922	16 252	13 413	10 463	9 548
Maart	33 161	21 345	17 389	12 142	14 731	13 560	15 592	12 734	9 393	8 919
April	32 814	21 623	16 683	11 397	13 710	13 734	15 097	12 364	9 198	8 808
Mei	32 561	22 191	15 790	11 593	14 342	13 612	14 481	11 696	8 825	9 067
Junie	31 366	21 553	15 411	11 168	14 300	13 509	13 802	11 213	3 443	8 896
Julie	30 993	20 555	14 773	11 303	13 829	13 579	13 744	10 915	8 234	8 529
Augustus	29 311	19 984	14 501	12 006	13 891	14 239	13 645	10 561	8 430	8 616
September	26 597	18 168	13 166	11 354	12 351	13 968	12 547	9 862	7 897	8 238
Oktober	23 486	16 337	11 954	10 983	11 547	13 937	11 856	8 981	7 202	8 091
November	21 941	16 015	11 042	11 476	12 337	13 990	11 104	8 548	7 067	8 249
Desember	20 008	15 185	9 615	10 851	11 146	13 069	9 920	7 993	6 229	7 524
TOTAAL	349 925	238 510	18 998	139 841	162 410	166 784	164 010	130 718	101 869	102 921
Gemiddelde	29 160	19 876	14 917	11 653	13 534	13 899	13 667	10 893	8 489	8 577

Bron: Departement van Arbeid, Pretoria. (Ongepubliseer).

ekonomies bedrywige bevolking gestaan het wat alreeds laag is.

'n Laagtepunt van 0,37% is egter gedurende die 1970-sensus bereik. Ingevolge die standaard wat gestel is, beteken 'n werkloosheidsyfer van 3,0% alreeds dat 'n toestand van volle indiensname heers.

Die aantal geregistreeerde werklose Blankes, Kleurlinge en Asiërs word maandsgewyse in Tabel 3/10 uiteengesit en in Grafiek 3-5 uitgebeeld. Dit toon hoe die getal werkloses gedurende die periode 1962-1971 gedaal het. Om die beeld helderder te maak, word die beraamde netto bevolking vir die betrokke periodes in berekening gebring en die resultaat in Grafiek 3-5 ingelyf. Hierdie grafiek toon dus ook in die fynere analise 'n steeds dalende tendens in die werkloosheidsyfer.

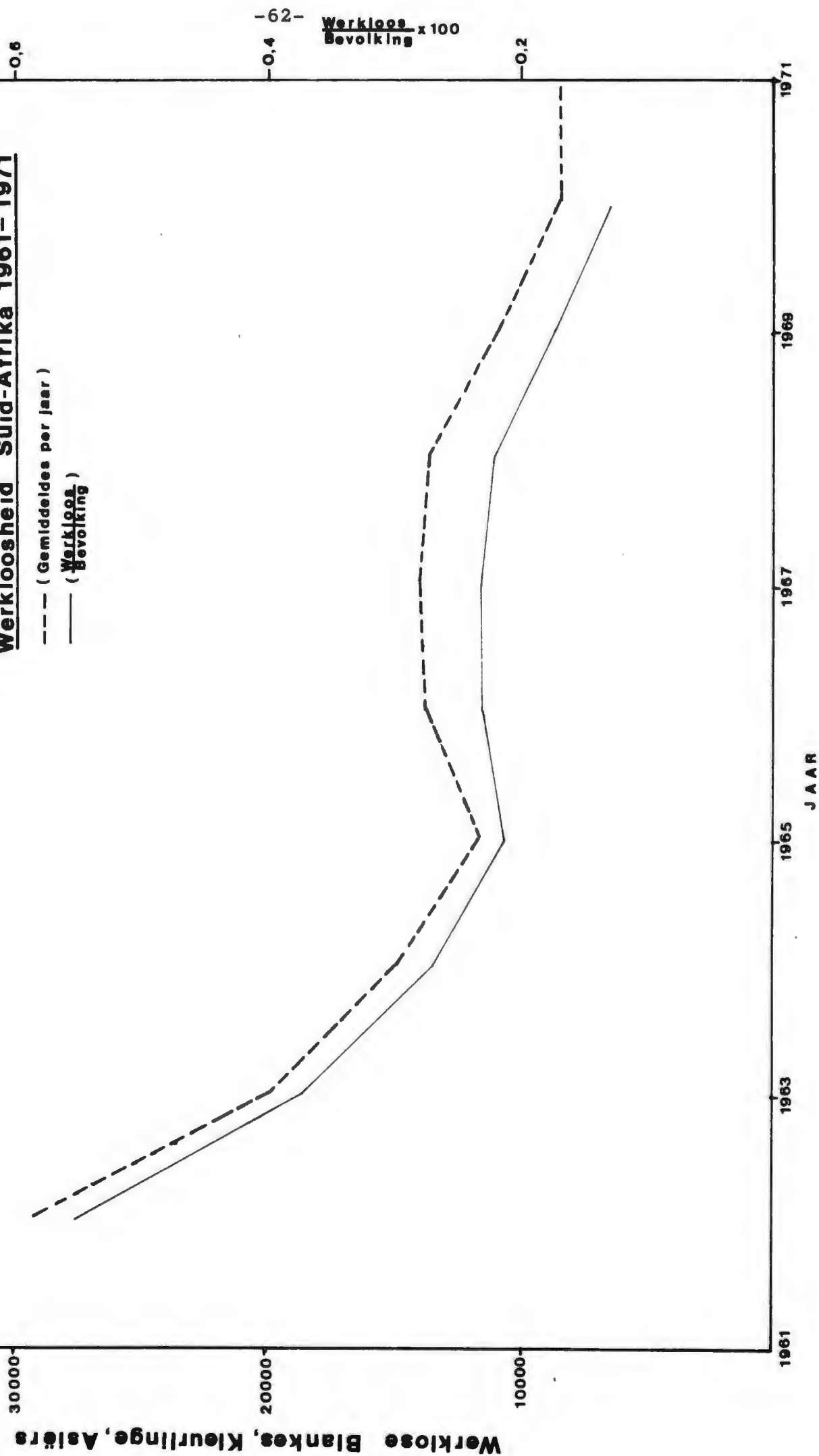
Die huidige toestand in Suid-Afrika is dus alreeds bykans tienmaal beter as 'n aanvaarde normale toestand van volle indiensname. Ten einde die huidige toestand van werkloosheid in 'n beter perspektief te sien, word werkloosheidstoestande in ander Westerse lande vir 'n vergelykbare periode in Tabel 3/11 uiteengesit.

Gegewens oor werkloosheid soos deur die Internasionale Arbeidskantoor¹⁾ aangeteken, stem nie presies ooreen met die inligting van plaaslike konsulate nie. Merendeels is die werkloosheidsyfer volgens die Internasionale Arbeidskantoor hoër. Volgens Tabel 3/11 kom die rekenkundige gemiddelde 1970-werkloosheidsyfer op 2,08% te staan terwyl dit in Tabel 3/12 op 2,5% te staan kom. Daarteenoor het die syfer in Suid-Afrika op 0,37% gestaan (Bantoes uitgesluit).

1) International Labour Office, Geneva. Bulletin of Labour Statistics, 1971, 3rd Quarter.

Grafiek 3-5

Werkloosheid Suid-Afrika 1961-1971



Tabel 3/11

Werkloosheid in verskeie lande, 1970

Land	Persentasie werkloos	Bevolking '000 000	Ekonomies bedrywig '000 000
Switserland	0	6 270	3 000
Denemarke	1,0	4 921	2 390
België	1,03	9 700	3 900
Wes-Duitsland (1968)	1,25	61 508	27 204
Nederland	1,41	13 120	3 971
Engeland (1969)	2,16	55 534	25 802
(1970)	2,24		
Oostenryk	4,40	7 391	2 489
Verenigde State van Amerika	5,37	205 820	86 165
Republiek van S.A. (Blankes, Kleurlinge, Asiërs)	0,37	6 366	2 276

Bron: Plaaslike konsulate - soos aangedui in Tabel 3/18

Dit kan dus geredelik aanvaar word dat hierdie besondere lae werkloosheidsyfer die ekonomie sal benadeel. Daar sal onder andere 'n groter aanbod van poste en 'n gevolglike hoë arbeidsomset wees.

Tabel 3/12

Werkloosheid in verskeie Westerse lande, volgens I.L.O. 1965-1970

Land	% Werkloos		
	1965	1968	1970
Verenigde Koninkryk	1,5	2,5	2,6
Australië	1,3	1,5	1,4
Nederland	0,7	1,9	1,1
Swede	1,2	2,2	1,5
Noorweë	0,9	1,1	0,8
Italië	3,5	3,5	3,1
Denemarke	2,0	5,0	2,9
Wes-Duitsland	0,6	1,5	0,7
Oostenryk	2,7	2,9	2,4
België	2,4	4,5	3,0
V.S.A.	4,5	3,6	4,9
Kanada	3,9	4,8	5,9
Gemiddelde	2,1	2,9	2,5

Bron: International Labour Office, Geneva. Bulletin of Labour Statistics, 1971, 3rd Quarter.

3.6 Arbeidsomset in Suid-Afrika

Uit 'n studie oor arbeidsomset in Suid-Afrika¹⁾ blyk die posisie ten opsigte van arbeidsomset sorgwekkend te wees. In die steekproef-opname wat van 1 Julie 1970 af tot 30 Junie 1971 gestrek het, is die personeelomset van 'n aantal beroepsgroepe soos in Tabel 3/13 aangetoon, gevind. Personeelomset word beskou as die gemiddelde aantal bedankings per jaar in verhouding tot die gemiddelde personeelsterkte per jaar. Dit word op 'n persentasiebasis uitgedruk.

1) Langenhoven, H.P. en Verster, R. Opvolgstudie oor Arbeidsomset, P.4. van Desember 1971. Universiteit van die Oranje-Vrystaat.

Tabel 3/13

Arbeidsomset, 1970/71

Personeelgebied	Personeelomset per jaar %
Operateurs	85,3
Blankedamespersoneel	50,9
Vakmanne	43,9
Nie-Blankepersoneel	37,8
Verkoopspersoneel	28,2
Klerklike personeel	26,4
Ingenieurs, tegnisi, vakkundig, professioneel	18,2
Bestuur en toesighouding	9,2

Bron: Universiteit van die Oranje-Vrystaat. Afdeling Personeel=
navorsing. Opvolgstudie oor Arbeidsomset, P.4 van Desember
ber 1971.

In Meningsopname¹⁾ ten opsigte van redes vir diensbeëindiging
is ook gemaak en is onder drie hoofde saamgevat:

- faktore in die persoon self;
- faktore in die werk;
- faktore buite die werker.

Slegs 11% van die hoë arbeidsomset kan aan faktore in die
persoon self, toegeskryf word. Vir ambagsmanne het die arbeids=
omsetsyfer van 58,1%²⁾ in 1968/69 tot 43,9%³⁾ in 1970/71 gedaal.

1) Ibid., p. 17.

2) Langenhoven, H.P. en Verster, R. Arbeidsomset by Teg=
niese Personeel, S.A. Yster-, Staal- en Ingenieursbedryf,
Mei 1970.

3) Ibid. Opvolgstudie oor Arbeidsomset, P.4 van Desember 1971.

Oor 'n periode van drie jaar het die arbeidsomset hierdie gunstige daling getoon¹⁾. In hierdie opname waaronder ingenieurs, vakmanne, tegnisi, operateurs, bestuurslui, vakkundiges, verkoopslui, klerklikes en dames, is 5 283 vakmanne betrek.

'n Onafhanklike opname²⁾ ten opsigte van ambagslui is gedurende 1971/1972 in die Witwatersrandse gebied uitgevoer. Hieruit het dit geblyk dat die arbeidsomset op gemiddeld 24% per jaar te staan kom (Tabel 3/4). Anders gestel, beteken dit dat gemiddeld 1 uit elke 4 Blankeambagsmanne jaarliks van betrekking verander. Dit moet beklemtoon word dat hierdie syfer nie 'n absolute syfer is nie, en wel om die volgende redes:

- Slegs 104 ondernemings is betrek. Sommige het die vrae wat gestel is, nie objektief beantwoord nie;
- Ten einde die beantwoording van vrae te vergemaklik, is arbeidsomset in kategorieë verdeel, byvoorbeeld 5% p.j., 10% p.j., 50% p.j. en 100% p.j.

Daar is altesaam 16 kategorieë nywerhede by die ondersoek betrek en daar is veral klem gelê op instandhoudingsambagslui. Die geografiese ondersoekgebied was aansienlik en het 'n groot gedeelte van die Witwatersrand omvat (Fig. 1(i)). Die ondersoek is dus redelik verteenwoordigend van instandhoudingsambagslui op die Witwatersrand.

1) Die steekproef is nie presies dieselfde personeel betrek nie.

2) Besonderhede van opname soos in Hoofstuk I uiteengesit.

Tabel 3/14

Arbeidsomset van ambagspersoneel op die Witwatersrand¹⁾

Omsetkoers %	Aantal onder- nemings	Ambagslui betrokke	Ambagsomset/jaar
geen antwoord	8	57	-
5	19	4 643	233
10	23	640	64
15	4	79	12
20	16	1 377	275
25	3	99	25
27	1	70	19
30	5	3 403	1 021
40	3	355	142
50	18	2 318	1 159
55	1	423	233
75	1	48	36
100	2	61	61
	104	13 573	3 270

Dit is redelik om te aanvaar dat die hoë arbeidsomsetsyfer, die ekonomie sterk moet beïnvloed. In enige onderneming, of dit 'n plaaslike owerheid is of die produksiebedryf, is daar 'n redelike mate van in-diens-opleiding, veral by instandhoudingsambagslui. Elke wisseling in die personeel, en veral instandhoudingspersoneel, sal dus, hoe gering ook al, 'n invloed hê op 'n enkele onderneming. Kumulatief gereken, kan die invloed verreikend wees.

Dit is onder meer bevind²⁾ dat slegs 2% van die totale arbeids-

-
- 1) Die afdeling van die Meganiese Hoofingenieur van die S.A. Spoorweë is hierby ingesluit.
- 2) Opvolgstudie oor Arbeidsomset, op.cit., p.4.

omset onvermydelik was as gevolg van dood, siekte of die bereiking van die ouderdomsgrens. In Verdere 13% was afgedank weens 'n ontoereikende standaard van vakmanskap.

Daar bestaan 'n neiging by baie ondernemings om die aanvangskerk van 'n nuwe personeellid só te bepaal dat hy beter daaraan toe sal wees as by sy vorige werkgewer. Hierdie gebruik skep probleme soos die volgende:

- deur 'n paar maal van werk te verwissel kan 'n persoon veel vinniger vorder as wat die geval sou gewees het indien hy by dieselfde werkgewer gebly het;

- onderlinge personeelwrywing mag ontstaan aangesien nuwe aanstellingskerwe buite verhouding mag wees tot dié van persone met jare diens in die betrokke onderneming. Die wrewel van sulke persone wek 'n kettingreaksie en "ou hande" bedank gevolglik om ook só vinniger vooruit te gaan.

Dat besoldiging wel 'n rol speel in arbeidsomset, is nie te betwyfel nie en daar word dus akkoord gegaan met die gevolgtrekking waartoe die U.O.V.S.¹⁾ geraak het:

"Ons meen dat salarisse wel 'n belangrike rede vir diensbeëindiging is, maar nie noodwendig omdat te min aan salarisse betaal word nie; eerder omdat dit verkeerd betaal word"

1) Ibid., p. 19

In 'n opname aan die Witwatersrand is gevind dat 'n belangrike teenvoeter vir hoër salarisse die beskikbaarheid van goedkoop firmahuise is en dat firmas wat dit kan aanbied, met aansienlik laer salarisaanbiedings personeel kan bekom. Dit het egter nie noodwendig 'n laer personeelomset tot gevolg gehad nie.

Die gemiddelde besoldiging van die ambagslui in 104 ondernemings in die ondersoek betrek, word op 'n geweegde basis¹⁾ in Tabel 3/15 uiteengesit. Hiervolgens beloop die gemiddelde uurlikse besoldiging

$$\frac{21\ 904}{13\ 524} = R1-62$$

Tabel 3/15

Gemiddelde besoldiging van vakmanne per uur gewone tyd

Besoldiging per uur Rand	Ondernemings	Aantal ambagsmanne	Geweegde besoldiging syfer
1-20	3	421	505
1-30	2	216	281
1-35	1	13	18
1-40	25	6 404	8 966
1-45	1	25	37
1-50	14	813	1 220
1-55	5	102	158
1-60	6	147	235
1-65	9	173	286
1-70	9	600	1 020
1-75	3	28	49
1-80	6	155	279
2-00	17	4 427	8 854
	101	13 524	21 908

1) Geweegde basis word as teenstelling vir die rekenkundige gemiddelde gebruik. Die produk van (persone en besoldiging) word geakkumuleer en die gemiddelde bepaal.

3.6.1 Koste van arbeidsomset

Die koste-invloed van arbeidsomset op die landseksonomie, word deur verskeie faktore bepaal. Die volgende is van die belangriksies:

- soort van arbeid verrig;
- periode van indiensname van die werker;
- persoonlikheidseienskappe van werker.

Sekere soorte arbeid is eenvoudig en repeterend van aard, terwyl ander weer uiters gespesialiseerd is. Dit kan ook gebeur, en gebeur trouens ook heel dikwels, dat selfs gespesialiseerde arbeid repeterend van aard is. Dit kan dus gebeur dat in 'n sekere soort werk, 'n intensiewe en toepaslike opleiding 'n voorvereiste is. Hierdie opleiding kan dikwels lank duur en baie duur kos. Indien die arbeidsomset hoog is, is 'n personeellid soms nog nie eers behoorlik produktief nie, dan word sy diens beëindig. Die periode van opleiding en van dienstydsperk is dus van groot belang.

Die persoonlikheid van die werker self, oefen 'n sterk invloed uit. Sekere werkers het 'n goeie aanpassingsvermoë terwyl ander dit net nie het nie. 'n Omgewing, medepersoneel se houding en werksomstandighede mag dus 'n aansienlike invloed op 'n nuwe personeellid uitoefen.

Volgens die opname deur die U.O.V.S.¹⁾ kom 40,9% van die diensbeëindigings binne die eerste paar maande voor; nie minder nie as 77,3% binne die eerste jaar. 'n Instandhoudingsambagsman wie se kennis van die onderneming met die tyd versamel is, se

1) Opvolgstudie oor Arbeidsomset, op.cit., p. 4.

ontydige bedanking sal 'n gevoeliger verlies wees as wanneer die gemiddelde produksiewerker die diens verlaat.

Dit is dus uitermate moeilik om al hierdie beheerbare en onbeheerbare faktore realisties in berekening te bring wanneer die koste van arbeidsomset bepaal word. 'n Moontlike waardeskatting van hierdie faktore is dus nie aangedurf by die berekening van die koste van arbeidsomset nie. Vervolgens word met die hulp van sekere beskikbare gegewens en enkele aannames, gepoog om 'n redelike kostebepaling te maak van die verlies aan produktiwiteit weens arbeidsomset.

(a) Aangetekende gegewens (Slegs Blankes)

(i), Totale geregistreeerde ambagspersoneel	
soos op 30.4.71 ¹⁾	<u>182 015</u>
(ii) Instandhoudingsambagsmanne ²⁾	
Metaal- en ingenieursambagte	71 409
Elektrotegniese ambagte	18 717
Motorambagte	22 501
Bou-ambagte	<u>40 363</u>
	152 990

-
- 1) Departement van Arbeid. Mannekragopname nr. 9 van 30.4.1971. Tweejaarlikse steekproefopname bygewerk met die nodige verheffingsfaktore.
 - 2) Aangesien bedrywe soos die volgende 'n relatief onbelangrike posisie ten aansien van instandhoudingsambagte beklee, is hulle buite rekening gelaat: drukkers, meubelvervaardigers, diamantslyperye, goudsmede, haarkappers en die voedselbedryf.

- (iii) Ambagslui se gemiddelde besoldiging¹⁾ R1-62 per uur
(iv) Arbeidsomset²⁾ 24%

(b) Aannames

- (i) Binne die eerste twee maande van diens, is die gemiddelde produktiwiteit van die gemiddelde ambagsman, ongeveer 60% - 'n leerperiode word benodig om vertroud met die onderneming te raak³⁾
(ii) Een arbeidsmaand = 200 ure = 4,33 weke.

(c) Verlies aan produktiwiteit weens arbeidsomset

$$\frac{24,0}{100} \times 152\ 990 = 36\ 871 \text{ ambagslui}$$

40% onproduktief vir 400 ure @ R1-62 per uur

$$\left(\frac{40}{100} \times 36\ 871 \times 400 \times 1-62\right) = R9,55 \text{ miljoen}$$

Dit kom dus neer op 'n onverhaalbare uitgawe van minstens R9,55 miljoen per jaar. Daar is van die veronderstelling uitgegaan dat slegs een werksverandering per ambagsman per jaar binne die berekende 24,0% arbeidsomset plaasvind. Ingevolge die syfer van die U.O.V.S. soos in Tabel 3/13 aangetoon, kan hierdie koste tot so veel as R17,3 miljoen per jaar styg.

1) Tabel 3/15

2) Tabel 3/14

3) Hierdie aanname sal daarvan afhang of die ambagsman 'n produksiewerker is of 'n instandhoudingsambagsman, en die mate van spesialisasie. Die veronderstelling is gebaseer op die aard van instandhoudingsambagsmanne se werk. Daar bestaan geen differensiasie waarvolgens bepaal kan word watter persentasie instandhoudingsambagsmanne vervat is in die totale syfer van 152 990 ambagsmanne nie.

Wanneer hierdie verlies aan produktiwiteit weens arbeidsomset, in verlore man-ure uitgedruk word, kom dit op

$$\frac{R9,55 \times 106}{1,62} = 5,90 \text{ miljoen man-ure}$$

per jaar te staan. Wanneer die koste van hierdie verlore werksure met totale lone en salarisse of die netto opbrengs van die nywerheidssektor vir die jaar 1970¹⁾ vergelyk word, kan die implikasies van hierdie nadelige verskynsel meer sinvol uitgedruk word:

Salarisse en lone in die nywerheidssektor, 1970 =
R1 496 miljoen.

Netto opbrengs van nywerheidssektor, 1970 = R2 908 miljoen.

Persentasie vermorsing as gevolg van ambagsman-omset

$$\frac{9,55}{1\,496} \times 100 = 0,57\% \text{ van totale salarisse en lone van}$$

die nywerheidssektor,

of

$$\frac{9,55}{2\,908} \times 100 = 0,293\% \text{ van netto opbrengs van die}$$

nywerheidssektor.

Die geldverlies weens hoë arbeidsomset by instandhoudingspersoneel, word dikwels verwar met dié van produksiewerkers en nie deur topbestuur in die regte perspektief gesien nie. Geen twee fabrieksaanlegginge is identies nie, maar orals is daar 'n besliste oriëntasieperiode en in-diens-opleiding, veral vir instandhoudingsambagslui.

1) Departement van Statistiek. Statistiese Nuisberig, nr. P.10 van 20.1.71.

Hoe langer 'n besondere instandhoudingswerker in diens is, hoe gevoeliger behoort sy bedanking te wees, aangesien die kennis wat hy van die aanleg dra, met die tyd verwerf is. Die plaasvervanger sal waarskynlik weer tyd benodig om op dreef te kom alvorens hy ten volle produktief is.

3.7 Ekonomies bedrywige arbeid en werkgeleentheid in Suid-Afrika

Onder ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika, word alle werkgewers, werkers vir eie rekening en alle werknemers ingesluit, met dien verstande dat hulle ouer as 15 jaar is. Hierbenewens moet hulle 'n aktiewe rol in die landse ekonomie in die vorm van arbeidsverrigting, kan speel. In 1960 is daar vir die doel van sensusresultate, 'n wysiging aangebring deurdat die ouderdomsgrens nie meer in ag geneem is nie. Wetgewing ten opsigte van skoolverlating en die ouderdom van indiensname maak dit egter feitlik onmoontlik om jong Blankes onder 15 jaar in diens te neem.

Tabel 3/16 toon die samestelling van die ekonomies bedrywige bevolking van die Republiek sedert 1936. Dit is verblydend dat die ekonomies bedrywige Blankebevolking gegroei het van 37,4% in 1960 tot 39,2% in 1970. Hierdie toename is hoofsaaklik toe te skrywe aan die toetrede van meer vroulike werkers tot die arbeidsmag. Die progressiewe toename van die vroulike arbeidsmag in die ekonomies bedrywige bevolking, word duidelik in Tabel 3/17 weergegee. Waar vroulike werknemers in 1946 slegs 21% van die ekonomies bedrywige bevolking verteenwoordig het, het hierdie syfer in 1970 tot 29% gestyg.

Tabel 3/16

Ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika

Jaar	Bevolking		Ekonomies bedrywig		% Ekonomies bedrywig				
	Totaal	Blankes	Totaal	Blankes	Totaal	Blankes	Kleurlinge	Asiërs	Bantoes
1936	9 587 863	2 003 334	-	740 544	-	37,0	36,6	30,2	-
1946	11 415 925	2 372 044	4 221 050	887 839	37,0	37,4	37,6	27,8	37,1
1951	12 671 452	2 641 689	4 592 587	983 568	36,2	37,2	36,7	25,8	36,3
1960	15 994 181	3 080 159	5 720 860	1 151 051	35,8	37,4	36,7	26,4	35,6
1970*	21 282 000*	3 726 540	-	1 461 760	-	39,2	32,2	27,0	36,0**

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970, p. H-7.

* Departement van Statistiek. Bevolkingsensus 6 Mei 1970. Verslag nr. 02-01-03.

** Sien bylae D vir berekening van hierdie syfer.

Tabel 3/17

Toename in ekonomies bedrywige Blankebevolking volgens geslag

Jaar	Totale Blanke- bevolking	Ekonomies bedrywige Blankebevolking			
		Totale Blankes %	Mans	Mans %	Vroue Vroue %
1946	2 372 044	37,5	700 722	79	87 117 21
1951	2 641 689	37,0	769 057	78	214 511 22
1960	3 080 159	37,4	855 311	74	295 740 26
1970	3 726 540	39,2	1 031 910	71	429 850 29

Bron: Departement van Statistiek. Bevolkingsensus 6 Mei 1970.
Verslag nr. 02-01-03, p. 20

3.7.1 Vergelyking van ekonomies bedrywige bevolking in Suid-Afrika met dié van Europa¹⁾

Wanneer die ekonomies bedrywige Blankebevolking in die Republiek van Suid-Afrika met die van sekere vooraanstaande Europese lande vergelyk word, is daar opvallende verskille.

In Ontleding van die gegewens in Tabel 3/18, dui aan dat die ekonomies bedrywige Blankebevolking in Suid-Afrika na verhouding aansienlik kleiner is as dié van die ander lande. Denemarke beskik byvoorbeeld oor 'n ekonomies bedrywige bevolking van 48,5% in 1970, teenoor Suid-Afrika se syfer van 39,2% vir Blankes.

Hierdie besondere toestande in Suid-Afrika kan toegeskryf word aan:

- die hoë leerlingsyfer in Suid-Afrika in vergelyking tot ander Westerse lande en die gevolglike verlaging van die aktiwiteitsverhouding;
- hoër benutting van vroulike arbeid in Europese lande.

1) In die geval van ander lande word alle rasse en nasionaliteit ingesluit

-77-
Tabel 3/18

Ekonomies bedrywige bevolkings van sommige Westerse lande, 1970

Land	Bevolking, 1970	Ekonomies bedrywig 1970	% Ekonomies be- drywig	Bron
Denemarke	4 921 156	2 389 800	48,5	Deense konsul-generaal, Johannesburg, 27.10.71
Switserland	6 269 783	3 000 000	47,8	Switserse Ambassade, Pretoria, 3.11.71
Engeland*	55 534 000	25 802 000	46,5	British Information Service, Johannesburg, 24.9.71
Duitsland	61 508 000	27 204 000	44,2	Deutsche Botschaft, Pretoria, 9.2.72
Verenigde State	205 820 000	86 165 000	42,0	Konsul-generaal van die V.S.A., Pretoria. Survey of Current Business, Feb. 1971
België	9 700 000	3 900 000	40,1	Belgiese konsul-generaal, Braamfontein, 2.2.72
Suid-Afrika (Blankes)	3 726 540	1 461 760	39,2	Dept. van Statistiek, Pretoria, 1970 - 1971
Oostenryk	7 391 000	2 389 200	32,3	Oostenrykse Handelsverteens- woordiger in Suid-Afrika, Johannesburg, 14.7.71
Nederland	13 120 000	3 971 000	30,2	Nederlandse Ambassade, Pretoria, 9.2.72

* Syfer vir Engeland is vir 1969 en nie 1970 nie.

Die benutting van die vroulike arbeidsmag het in Suid-Afrika nog nie ten volle ontplooi nie. Wanneer die posisie van die Suid-Afrikaanse vrou met haar Duitse eweknie vergelyk word, is die volgende verskille opmerklik:

- In 1968 was 35,6% van die ekonomies bedrywige Duitse bevolking, vroulike werknemers. In Suid-Afrika het hierdie syfer in 1970 op die rekordsyfer van 29% te staan gekom;

- In 1968 was nie minder nie as 30,2% van die totale Duitse vroulike bevolking ekonomies bedrywig teenoor slegs 23% in Suid-Afrika in 1970.

Dit kan aangevoer word dat "goedkoop" Nie-Blankearbeid in Suid-Afrika, werk verrig wat deur vroulike werkers in lande soos Duitsland gedoen word. In die besonder word hier verwys na take soos vulstasiebedieners, koerantverkopers, geboueskoonmakers en vragmotorbestuurders. 'n Aansienlike mate van outomatisasie in die Duitse huishouding het die Duitse vrou die geleentheid gebied om tot die beroepsarbeid toe te tree. Klein woonstelle en talle soorte kitsvoedsels, maak dit nie net vir haar moontlik nie, maar sy word ook deur hoë lewenskoste en lewenstandaard tot 'n meer aktiewe rol in die arbeidsmark gelok.

Dit kan gekonstateer word dat daar veel potensiële arbeidskrag opgesluit lê in die teenswoordige vroulike bevolking van Suid-Afrika.

3.8 Totale aanbod van arbeid in Suid-Afrika, 1960-1970

Die aanwending van arbeid in verskillende nywerheidsafdelings oor die jare 1960 - 1970, word in Tabel 3/19 uitgebeeld asook in Figuur 3(i) grafies voorgestel. Die volgende belangrike groeitendense is in dié verband bespeur:

Aanwending van arbeid in Suid-Afrika: Blankes, Kleurlinge en Asiërs

Nywerheidsektor	Totaal	Persentasies	Blankes, 1960		Kleurlinge, 1960		Asiërs, 1960	
			Manlik	Vroulik	Manlik	Vroulik	Manlik	Vroulik
Landbou, jag, bosbou, visvangs	250 427	14,9	115 337	3 985	114 820	5 438	9 953	984
Mynbou en Steengroewe	66 832	4,0	58 957	2 791	4 405	84	595	
Fabriekswese	335 526	20,0	168 436	42 266	57 927	35 255	28 551	3 091
Elektrisiteit, gas, water	13 691	8,0	9 895	593	2 902	16	284	1
Konstruksie	114 809	6,8	70 440	2 021	39 909	118	2 313	8
Handel, spyseniering, akkommodasie	304 667	18,1	126 923	89 200	40 674	11 442	34 136	2 292
Vervoer, berging, kommunikasie	135 869	8,2	99 918	15 955	16 453	195	3 309	39
Finansiering, versekering, eiendomme	64 969	3,8	34 750	26 208	3 045	372	561	33
Gemeenskaps-, maatskaplike en persoonlike dienste	389 034	23,2	140 360	99 490	37 787	95 950	11 772	3 675
Totaal	1 675 824	100	825 016	282 509	317 922	148 870	91 474	10 033

			Blankes, 1970		Kleurlinge, 1970		Asiërs, 1970	
			Manlik	Vroulik	Manlik	Vroulik	Manlik	Vroulik
Landbou, jag, bosbou, visvang	224 810	9,8	94 320	4 630	107 940	11 260	6 330	330
Mynbou en steengroewe	70 900	3,1	58 540	4 250	7 350	140	600	20
Fabriekswese	121 180	22,5	221 550	58 260	97 260	71 660	49 920	13 530
Elektrisiteit, gas, water	17 430	0,7	12 920	1 320	3 000	10	180	-
Konstruksie	182 120	8,0	89 260	6 400	76 120	710	9 520	110
Handel, spyseniering, akkommodasie	401 610	17,6	156 270	116 770	53 240	24 350	45 350	5 510
Vervoer, berging, kommunikasie	198 700	8,7	138 360	25 230	26 950	620	73 40	200
Finansiering, versekering, eiendomme	155 580	6,8	76 160	69 700	5 410	1 480	2 430	400
Gemeenskaps-, maatskaplike en persoonlike dienste	509 770	22,4	183 120	142 270	50 190	110 960	16 890	6 340
Totaal	2 273 100	100	1 030 500	428 830	427 460	211 190	138 680	26 440
Bantoetuislande	12 360		5 790	2 690	2 200	650	910	120

Bron: (i) Departement van Statistiek. Bevolkingsensus 6 Mei 1970. Verslag no. 02-01-03, p.61.

(ii) Departement van Statistiek, Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970, p. H-8.

(a) Landbou, jag, bosbou, visvangs

Binne hierdie kader het die deelname deur Blanke- en Kleurlingmans gekwyn terwyl dié van die Kleurlingvroue verdubbel het.

(b) Mynbou en steengroewe

Blankevroue en Kleurlingmans en -vroue se deelname het hier met bykans 75% gestyg.

(c) Fabriekswese

Kleurling- en Asiërvroue het in groot getalle tot hierdie afdelings toegetree terwyl Blankemans en -vroue se deelname met minder as 50% gestyg het.

(d) Elektrisiteit-, gas-, en watervoorsiening

Blankevroue raak besonder aktief in dié rigting.

(e) Handel, spysenering en akkommodasie

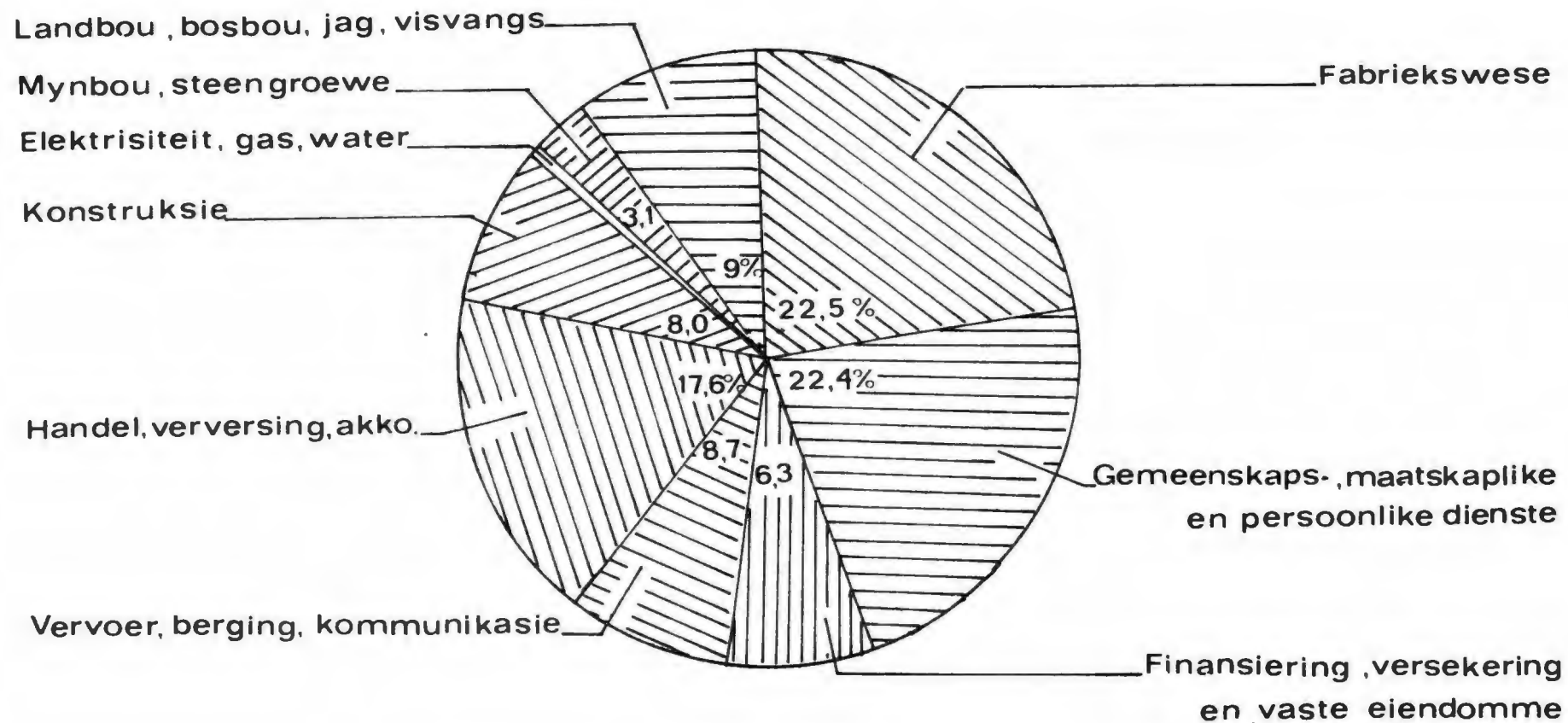
Die arbeidskeuse van 'n goeie getal Kleurling- en Asiërvroue.

(f) Vervoer, berging, kommunikasie

Kleurlingvroue en Asiërmans en -vroue kies hierdie rigting in 'n ruimer mate terwyl die verhoging in deelname deur Blankemans tot slegs 25% beperk is.

(g) Finansiering, versekering, eiendomme

Hierdie is die mees gesogte arbeidskringe. Alle rasse toon 'n verhoogde deelname van 100% en meer, behalwe in die geval van Kleurlingmans wat 'n verhoging van ongeveer 75% getoon het.



Figuur 3(i)

Aanwending van Arbeid in Suid-Afrika, 1970

(i) Gemeenskaps-, maatskaplike en persoonlike dienste

Slegs Asiërs toon 'n verhoging van meer as 50% in deelname. Alle ander etniese groepe toon 'n styging van tussen 25% en 50%.

Vereenvoudiging van die gegewens vervat in Tabel 3/19, word persentasiegewys in Tabel 3/20 uiteengesit. Persentasiewaardes word aan elke syferwaarde gegee soos onderaan Tabel 3/20 uiteengesit.

Die ekonomies bedrywige groep van Blankes, Kleurlinge en Asiërs sluit nie minder nie as 12 360 individue in wat in 1970 in die Bantoetuislande werksaam is. Hierdie syfer sluit 8 480 Blanke persone in. Blankes wat in Bantoetuislande werk, is hoofsaaklik gemoeid met die handel, spysenering, akkommodasie, gemeenskap dienste, maatskaplike en persoonlike dienste. Die totale Blanke-arbeidskrag wat dus deur Bantoetuislandontwikkeling geabsorbeer word, beloop ongeveer 0,5% van die totale ekonomies bedrywige bevolking. Die netto ekonomies bedrywige bevolking binne die Republiek se Blankegebied, kom dus op 38,7% in plaas van 39,2% van die totale bevolking, te staan.

3.9 Samevatting

Aan die einde van die 19e eeu het nywerheidsvestiging aansienlike vordering getoon en het dit grootliks die arbeidstrek van die platteland af na die stede tot gevolg gehad. Die aanvraag vir geskoolde vakarbeid het weens nywerheidsontwikkeling ontstaan en aangegroei. Mettertyd het die Suid-Afrikaner ook die waarde van akademiese opleiding begin insien en leerlinggetalle het dermate toegeneem dat aan die einde van 1970, die syfer vir Blankes van die bevolking wat skoolonderrig geniet het, op 97% te staan gekom het. In vergelyking met

nege vooraanstaande Westerse lande, beklee Suid-Afrika in dié opsig 'n baie gunstige posisie. Die persentasie leerlinge in verhouding tot totale bevolking beloop 23%. Aan internasionale standaarde gemeet, is dit hoog.

Verhoogde skoolbywoning veroorsaak onvermydelik dat die ekonomies bedrywige bevolking kleiner word. Verder is dit ook duidelik dat namate meer mense akademies beter onderleg raak, daar 'n neiging weg van vakarbeid ontstaan weens die hoër arbeidsaanbod in ander beroepsrigtings.

In 1970 het werkloosheid in Suid-Afrika onder Blankes, Kleurlinge en Asiërs op die baie lae syfer van 0,37% gestaan. As hierdie syfer met Europese lande asook ander Westerse lande vergelyk word, is hierdie syfer besonder laag en is dit bykans tienmaal laer as die algemeen aanvaarde norme van volle indiensname.

Voortspruitend uit hierdie toestand van volle indiensname, volg die verwagte hoë arbeidsomset. Die arbeidsomset van instandhoudingsambagsmanne kom op ongeveer 24% per jaar te staan. Die koste van in-diens-opleiding van ambagsmanne teen 'n arbeidsomset van 24% per jaar, neem aansienlike afmetings aan, selfs al word die verhoogde aanbiedings weens die tekort aan ambagsmanne, buite rekening gelaat.

'n Oorsigtelike ontleding van die globale arbeidsaanbod in Suid-Afrika toon dat die Blankes se arbeidskeuse sterk oorhel na die gebied van eiendomme en versekering. Kleurlinge en veral Kleurlingvroue, het sterk begin neig tot die landbou, fabriekswese, konstruksie, handel, vervoer en finansiering. Asiërs daarenteen het veral in drie afdelings skerp belangstelling getoon, naamlik in konstruksie, vervoer en finansiering.

Potensiële onbenutte arbeidsmag lê dus opgesluit in:

(a) Blankevrouens van wie slegs 29% ekonomies bedrywig skyn te wees. 'n Belangrike bydraende faktor tot hierdie toestand is die volop "goedkoop" Nie-Blankearbeid waardeur Blankevroue nie genoodsaak word om sekere poste te vul nie.

(b) Kleurlinge, van wie slegs 32.2% ekonomies bedrywig is; en

(c) Asiërs van wie net 27% ekonomies bedrywig is. Hierdie drie groepe moet meer geleentheid gebied word om ekonomies bedrywig te word en daardeur die huidige baie lae werkloosheidsyfer van 0,37% op te stoot. Dit sou in belang van die ekonomie wees omdat daardeur weer 'n toestand bereik kan word waar arbeid strenger gekeur word eerder as dat die beskikbare arbeid sonder meer in diens geneem word.

Namate Bantoetuislandontwikkeling vorder, kan verwag word dat daar tot op 'n sekere stadium van ontwikkeling, ook van die ekonomies bedrywige bevolking van die res van die Republiek met hierdie taak binne die Bantoetuislande gemoeid sal wees. Aldus is daar in 1970 bevind dat 0,5% van die ekonomies bedrywige Blankebevolking van die res van die Republiek, alreeds met hierdie taak besig is. Dit is die doelstelling van die Sentrale Regering om Bantoetuislande tot selfstandigheid te lei, in welke geval hierdie druk op die res van die Republiek behoort te verminder. Die netto ekonomies bedrywige Blankebevolking van die Republiek kom op 38,7% in 1970 te staan.

Die doelmatige aanwending van die arbeidsaanbod van verskillende etniese groepe in die Suid-Afrikaanse ekonomie, moet geskied op 'n basis wat onder andere op drie faktore gebaseer moet wees, naamlik:

- (i) die berekening van waar arbeidstekorte bestaan;
- (ii) die bepaling van die inherente voorkeur van elke groep ten opsigte van die besondere knelpunt;
- (iii) die berekende aanpassing van die groep wat die besondere taak tradisioneel verrig het.

Die parallelle plasing van verskillende etniese groepe in gelykwaardige taakgebiede, kan nie na willekeur geskied nie aangesien die gewoontes en belange van groepe baie wyd uiteenlopend mag wees. Deeglike oorlegpleging moet dus geskied wanneer 'n ander rassegroep in arbeidsrigtings betrek word waarin daar 'n tekort aan werkers ontstaan.

HOOFSTUK IV

STRUKTUUR VAN DIE AANBOD VAN ARBEID IN SUID-AFRIKA

4.1 Inleiding

Wanneer die struktuur van die arbeidsaanbod in Suid-Afrika in oënskou geneem word, is dit essensieel dat die huidige posisie van voltydse arbeid eers ontleed word. Veral in die jare 1971 - 1972 is daar heelwat gepraat en uitlatings gemaak ten opsigte van die mannekragtekort en somtyds is vergesogte stellings gemaak. Dikwels word aantygings gemaak met betrekking tot kontensieuse aangeleenthede soos werkreservering sonder dat die globale arbeidsbeplanning in oënskou geneem word. Alvorens daar dus by enige voorstel gekom kan word, sal dit nodig wees om aan die hand van sekere statistiek, 'n aanknopingspunt te kry ten opsigte van die struktuur van arbeid.

Aspekte wat in die onmiddellike verlede en ook hedendaags besonder druk bespreek word, sluit in:

- groter produktiwiteit;
- oortydwerk en langer werksure ;
- opheffing van werkreservering;
- opheffing van die Blankes en die inskuif van die Nie-Blankes in poste wat tans deur Blankes gevul word;
- benutting van vrouearbeid.

In die hieropvolgende bespreking en analise sal die praktiese implikasies van sommige van die bovermelde onderwerpe ook aandag geniet.

Die verskillende elemente waaruit die huidige arbeidsaanbod in Suid-Afrika bestaan, en moontlik in toekoms kan bestaan, word in

oënskou geneem. Die arbeidsaanbod, met die uitsondering van voltydse arbeid, sluit ook in:

- deeltydse werknemers;
- ongeskoolde en halfgeskoolde werknemers;
- vrouearbeid;
- immigrantearbeid
- Bantoes, Kleurlinge en Asiërs.

In die besonder word die aanbod van vakmanne behandel met spesiale verwysing na tekorte, oortydwerk, salarisse en verskille tussen sekere kategorieë vakmanne.

Ook word die invloed wat nuusmedia het ten opsigte van arbeidseksperimente bespreek, met spesifieke verwysing na onlangse berigging in dié verband.

Aangesien die veld ten opsigte van arbeidsaanbod baie wyd is, sal die ondersoek en bespreking doelgerig op die struktuur van die arbeidsaanbod, veral met betrekking tot vakmanne, toegespits wees.

4.2 Aanbod van voltydse arbeid

In die voorafgaande hoofstuk is besondere aandag aan die posisie van die aanbod van voltydse arbeid in Suid-Afrika bestee. Die aanwending van voltydse arbeid is in Tabel 3/18 en Figuur 3(i) aangetoon.

Kenmerkend van die huidige aanbod van voltydse arbeid in Suid-Afrika, is die lae werkloosheidsyfer en die hoë arbeidsomset. Aansienlike salarisverhogings het in bykans alle kategorieë werk ingetree. Dit het egter met skerp stygings in die verbruikersindeks saamgeval.

Vervolgens word ondersoek na die werklike tekort aan voltydse werkers ingestel. As bron, word die syfers wat die Departemente van Arbeid en Statistiek van tyd tot tyd vrystel, gebruik.

4.2.1 Werksure van voltydse personeel

Die grootste persentasie van die beskikbare arbeidsbron in 1970 - Bantoes uitgesonder - is verbonde aan die nywerheidsektor (Figuur 3(i)). Nie minder nie as 22,5% van die arbeidsmag is in hierdie sektor opgeneem. Vervolgens word by die behandeling van arbeidsaangeleenthede in die geheel, die nywerheidsektor vir spesiale aandag uitgesonder.

Tabel 4/1

Gemiddelde werksure per persoon per week in die Suid-Afrikaanse industrie - Junie 1970

Rasse- groep	Normale ure per week	Oortyd- ure per week	Oortyd %	Totale ure per week	Weeklikse ure teen normale besoldiging
Blankes	41,3	5,8	14,0	47,1	49,2
Kleurlinge	39,9	2,5	6,3	42,4	43,3
Asiërs	41,4	3,6	8,7	44,0	46,3
Bantoes	43,1	5,1	11,8	48,2	50,1

Bron: Departement van Statistiek. Bulletin van Statistiek, Junie 1971, p.24.

Tabel 4/1 toon die gemiddelde diensure per werker per week in die nywerheidsektor. Hierdie gegewens stem in 'n hoë mate ooreen met dié van sekere Westerse nywerheidslande, soos in Tabel 4/2 blyk.

Tabel 4/2

Gemiddelde weeklikse diensure per werker in die industrie in
verskeie nywerheidslande - 1970

Land	Normale ure per week
Verenigde Koninkryk	44,9
Frankryk	44,8
Switserland	44,7
Wes-Duitsland	43,8
Japan	43,3
Verenigde State	39,8
Kanada	39,7
Italië	39,0
Oostenryk	37,4
Rekenkundige gemiddelde	42,0

Bron: International Labour Office, Geneva. Bulletin of Labour
Statistics, 3rd Quarter, 1971.

Die rekenkundige gemiddelde normale weeklikse diensure vir lande wat vergelyk word, is 42,0 teenoor die syfer van 41,3 vir Blankes in Suid-Afrika. Dit beteken dat die nywerheidswerker in Suid-Afrika baie dieselfde aantal ure per week werk as sy eweknie elders. Met oortyd ingesluit, loop die gemiddelde werksweek van nywerheidswerkers in Suid-Afrika op na 47,1 uur. 'n Faktor wat miskien minder gunstig is, is die hoë persentasie oortyd en die koste daarvan. 'n Empiriese opname gedurende 1971/1972 aan die Witwatersrand, toon dat die gemiddelde oortydbesoldiging soos in Tabel 4/3 daar uitsien. Hieruit blyk dit dat die geweegde gemiddelde koers van oortydbesoldiging vir die ondernemings wat getoets is, 1,34 van die normale tyd beloop.

Tabel 4/3

Oortydbesoldiging - Ambagslui, 1971/1972

Besoldiging	Aantal Ondernemings
Oortyd = gewone tyd	6
Oortyd = 1,3 x gewone tyd	80
Oortyd = 1,5 x gewone tyd	9
Oortyd = 1,6 x gewone tyd	4
Onbeantwoord	5
Totaal	104

Gewoonlik is daar nog sekere voorbehoude ten opsigte van oortydbesoldiging. Dit wissel van onderneming tot onderneming. By sekere byvoorbeeld, tel die eerste 5 uur teen 1,3 van die normale tyd, en ná 5 uur tot en met 10 uur, teen 1,6 van die normale tyd; daarna word dit dubbeltyd, ensovoorts. Die weeklikse ure teen normale besoldiging wat in die laaste kolom van Tabel 4/1 getoon word, is bereken deur oortyd in gewone ure te omskep met behulp van die gemiddelde oortydbesoldigingskoers van 1,34 soos hierbo bepaal, en dit dan by die gewone ure te voeg. Die netto gemiddelde, normale ure per week (oortyd inbegrepe) in die nywerheidsektor, soos gegee deur die Departement van Statistiek en vermenigvuldig met die oortydbesoldigingskoers, beloop dus:

Blankes	49,2
Kleurlinge	43,3
Asiërs	46,3
Bantoes	50,1

4.2.2 Besoldiging van voltydse personeel

Die nywerheidsontploffing gedurende die periode 1960 - 1970, het ook verreikende gevolge op die salarisstruktuur gehad. In 'n

onlangse verklaring¹⁾ word gemeld dat die volume van fabrieksproduksie in die periode 1963 tot 1969 met gemiddeld 8,4% per jaar toegeneem het teenoor 'n taakstellingskoers van 6,8%. Ook het netto winste uit fabrieksproduksie in 1970 per ooreenstemmende kwartaal 13,5% meer beloop as in 1969.

Hierdie hoë groeikoers is veral deur die fabriekswese gehandhaaf maar ook is 'n aansienlike groei en belangstelling in die eiendomsmark, finansiering en die handel beleef. Die mededinging wat onderling ontstaan het om van die beperkte arbeid te bekom, het salarisse verder die hoogte laat inskiet. Die inkomste van Blankes en Kleurlinge gedurende 1960-1970 word in Tabel 4/4 aangetoon. Dit weerspieël duidelik hoe die besoldigingspatroon verskuif het.

Ten einde die gegewens van Tabel 4/4 grafies voor te stel, is die mediane van elke salarisgroep teenoor die persentasie werknemers wat binne die limiete van die groep val, bereken, byvoorbeeld:

Salarisgroep R1 601 - R2 000; mediaan - R1 800

In 1960 het 18,4% Blankemans in dié groep geval en in 1970 was daar 6,2%.

Die resultate van die berekening word in Tabel 4/5 getabuleer. Die verandering in die besoldigingspatroon van Blankemans vir die periode 1960-1970 word in Grafiek 4-1 aangedui.

1) Sy Edele Minister M. Viljoen, Minister van Arbeid, persverklaring in Hoofstad, Pretoria, 23 Junie 1971.

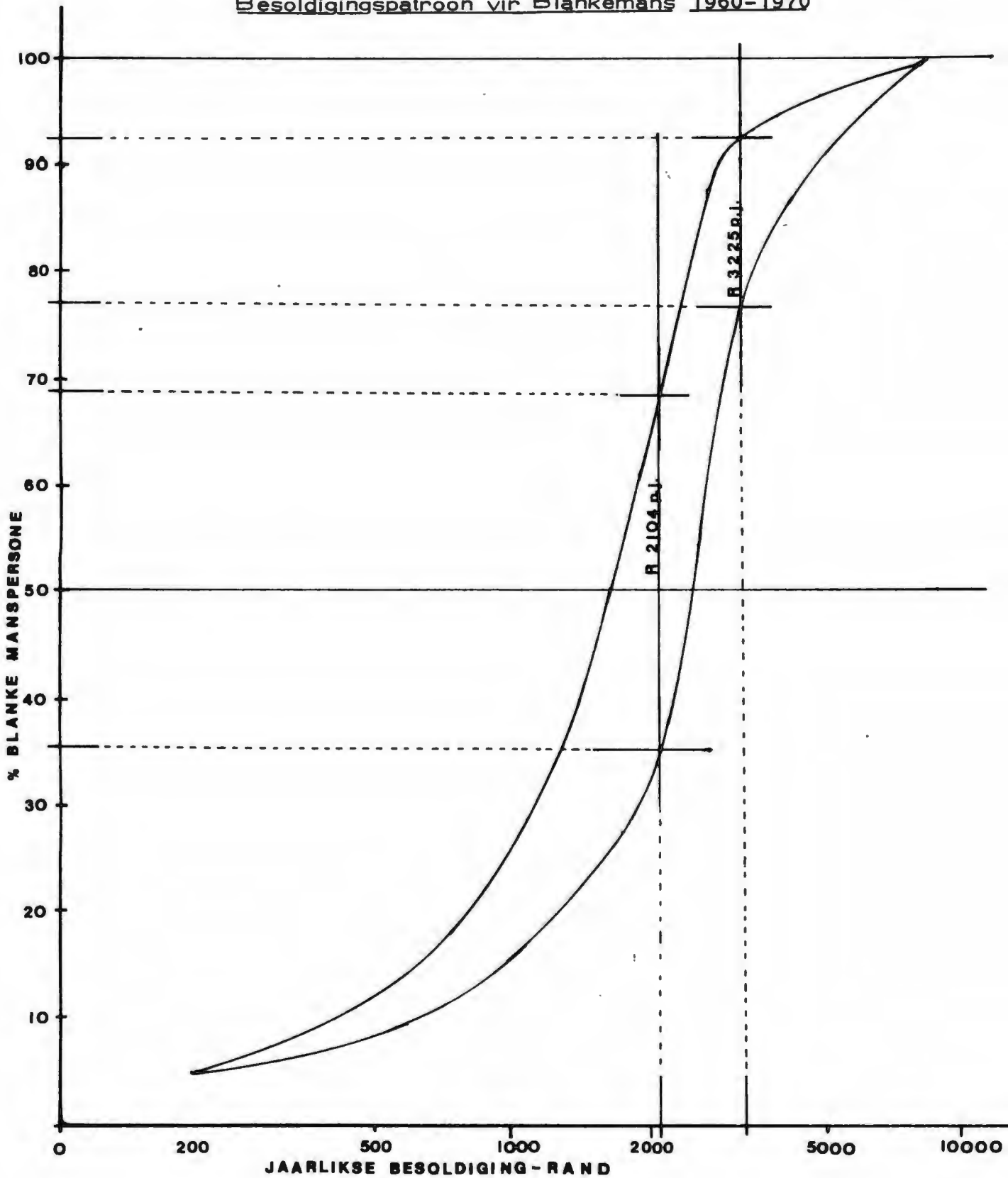
Tabel 4/4

Salarisstruktuur van Blankes en Kleurlinge, 1960-1970

Salaris per jaar	Blankemans				Blankevroue			
	1960	%	1970	%	1960	%	1970	%
Onder R400	39 239	4,8	51 470	4,7	29 213	10,9	67 950	14,5
R401-R800	81 046	10,0	54 510	5,0	91 986	34,4	97 290	16,1
R801-R1 200	92 194	11,4	61 500	5,8	78 818	29,5	97 980	16,2
R1 201-R1 600	111 975	13,8	76 670	7,0	38 809	14,5	116 520	19,2
R1 601-R2 000	149 508	18,4	68 080	6,2	15 404	5,8	73 430	12,1
R2 001-R3 000	209 658	25,8	239 190	22,1	9 301	3,5	88 240	14,6
R3 001-R4 000	63 405	7,8	236 660	21,8	2 096	0,8	28 100	4,6
R4 001-R6 000	44 207	5,4	201 370	18,6	1 112	0,4	11 620	2,0
R6 001-R10 000	20 568	2,6	91 380	8,4	448	0,2	4 740	0,8
	811 800	100	1 080 830	100	267 187	100	605 870	100
Salaris per jaar	Kleurlingmans				Kleurlingvroue			
	1960	%	1970	%	1960	%	1970	%
Onder R400	224 529	70,0	196 660	26,6	115 927	82,6	205 980	68,0
R401-R800	61 301	19,1	130 470	37,0	21 169	15,1	63 510	24,3
R801-R1 200	19 978	6,2	58 980	16,8	2 550	1,8	14 320	5,5
R1 201-R1 600	9 574	3,0	28 080	8,0	417	0,3	5 850	2,2
R1 601-R2 000	4 277	1,3	16 840	4,8	172	0,1	1 850	
R2 001-R3 000	1 642	0,5	23 460	7,0			810	
R3 001-R4 000	313	0,1						
R4 001-R6 000								
R6 001-R10 000								
	321 614	100	455 390	100	140 235	100	292 320	100

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970, p.H-43
asook Bevolkingsensus 6 Mei 1970, verslag no. 02-01-03.

Grafiek 4-1
Besoldigingspatroon vir Blankemans 1960-1970



Tabel 4/5

Gemiddelde besoldiging van Blankemans, 1960-1970¹⁾

Salarisgroep	Mediaan = A	% Werkers 1960 = B	AxB	% Werkers 1970 = C	AxC
Onder R400	200	4,8	960	4,7	940
R401-R800	600	10,0	6 000	5,0	3 000
R801-R1 200	1 000	11,4	11 400	5,8	5 800
R1 201-R1 600	1 400	13,8	19 320	7,0	9 800
R1 601-R2 000	1 800	18,4	33 120	6,2	11 160
R2 001-R3 000	2 500	25,8	64 500	22,1	55 250
R3 001-R4 000	3 500	7,8	27 300	21,8	76 300
R4 001-R6 000	5 000	5,4	27 000	18,6	93 000
R6 001-10 000	8 000	2,6	20 800	8,4	67 200
		100%	210 400	100%	322 450

Volgens Tabel 4/5 is die gemiddelde jaarlikse salarisse van Blankemans in 1960 en 1970, onderskeidelik, gelyk aan:-

$$R210\ 400 \div 100 = R2\ 104 \text{ en } R322\ 450 \div 100 = R3\ 225$$

Die netto toename in die salarisse van dié groep werkers, kom dus op 53% oor 10 jaar te staan. 'n Grafiese voorstelling van die verandering in die inkomstepatroon van Blankemans word volgens logaritmiëse skaal in Grafiek 4-1 aangedui.

Die volgende gegewens word uit Tabel 4/5 en Grafiek 4-1 afgelei:

- slegs 32% van die totale getal Blankemans in 1960 verdien meer as die gemiddelde verdienste van Blankemans in 1960;
- in 1970 verdien 65% van die Blankemans meer as die gemiddelde verdienste van 1960;

1) Gegewens deur Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. H-43 asook Bevolkingsensus 6 Mei 1970 Verslag No. 02-01-03 bygewerk.

- 93% van die Blankemans verdien in 1960 minder as die gemiddelde verdienste van 1970;
- slegs 23% van die Blankemans in 1970 se inkomste oortref die gemiddelde verdienste in 1970.

As die styging in verbruikersindeks (Tabel 4/6) oor dieselfde periode in berekening gebring word, is die resultaat nie so gunstig nie. Die gemiddelde, geweegde verbruikersindeks het met 31,5% oor dieselfde periode gestyg; gemiddeld 3,2% per jaar. 'n Item soos huishuur, het met 46,8% gestyg. Alhoewel daar 'n toename in verdienste was, was daar ook 'n aansienlike styging in die verbruikersindeks. Die netto resultaat van salarisstygings is dus beslis nie so rooskleurig wanneer verbruikersindekse in aanmerking geneem word nie.

4.2.3 Tekort in die voltydse arbeidsmag

Die Departement van Arbeid se tweejaarlikse mannekragopnames geskied op 'n steekproefbasis. In die opname word gepoog om te bepaal hoe groot die mannekragtekort, indien enige, is. Dit dek alle bedrywe en beroepe, behalwe bediendes in private woonhuise en mense wat in die landbou en boerdery betrokke is. Inligting vir die steekproef word getrek uit vraelyste wat die betrokke instansies voltooi. Daar word staat gemaak op die gunstige samewerking van almal om hierdie inligting so akkuraat moontlik te voorsien. Dit gebeur dan ook dat die betrokkenes opsetlik of per abuis gegewens foutief verstrek, soos trouens uit sommige vraelyste afgelei kon word.

Die indeling van werknemers in kategorieë geskied ooreenkomstig volgens 'n kode soos neergelê deur die Internasionale Arbeidskantoor in Geneve.

Tabel 4/6

Verbruikersprysindeks

Jaar	Totaal	Voedsel	Huishuur	Brandstof en lig	Meubels	Ander goedere	Klerasie	Vervoer	Diverse goedere
Gewigte	100	28,22	16,71	2,63	8,18	6,08	12,41	11,17	14,60
1960	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1961	102,0	102,0	102,0	103,5	101,3	102,9	100,0	103,4	102,0
1962	103,8	101,5	105,8	106,0	102,2	106,8	99,6	106,1	105,3
1963	104,8	102,5	106,8	107,8	103,3	108,7	98,7	107,6	107,8
1964	107,5	107,3	109,8	110,0	105,6	111,6	99,2	108,1	109,6
1965	111,5	113,5	113,2	112,2	108,7	114,0	100,5	111,0	114,0
1966	115,4	117,9	119,0	115,1	110,6	120,0	101,0	114,5	119,0
1967	119,2	121,8	124,0	116,3	112,6	125,4	101,7	119,3	124,1
1968	121,2	124,0	127,3	119,3	111,8	129,0	102,9	121,0	127,0
1969	125,0	126,0	133,0	121,6	116,7	135,3	103,5	124,0	132,6
1970	131,5	131,5	136,8	127,9	121,4	149,9	105,0	126,4	138,0
Gemiddeld	3,2% p.j.	3,2% p.j.	4,7% p.j.	2,8% p.j.	2,1% p.j.	4,5% p.j.	0,5% p.j.	2,6% p.j.	3,8% p.j.

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, I-17.

Ibid. Bulletin van Statistiek - Junie 1971, L4.

Die gegewens wat hier vir vergelykingsdoeleindes gebruik word, word verkry uit opnames nos. 7, 8, en 9¹⁾. Die steekproewe is nie deurgaans vergelykbaar nie aangesien die monster in die drie periodes nie presies eenders was nie. Aanpassings is egter deur middel van sekere regstellingsfaktore gemaak sodat vergelyking wel moontlik is.

Aangesien die opname poste as sodanig ontleed en nie soseer die kwalifikasies van die bekleër nie, kan dit gebeur dat 'n operateur sonder die nodige kwalifikasies, 'n vakmanspos beklee. Uiteraard kan 'n goeie vakman met volle vakmanskwalifikasie, 'n toesighouerspos beklee en aldus gekwalifiseer word in plaas van as 'n vakman.

'n Verdere haakplek by die bepaling van die presiese getal vakmanne, is dat dit nie moontlik is om uit statistiek af te lei hoeveel gekwalifiseerde ambagslui poste in hulle eie vakrigting beklee en hoeveel ander soort werk doen nie.

Alhoewel ambagte in verskillende kategorieë ingedeel word, kan dit egter gebeur dat dieselfde ambag onder verskillende nywerhede genoem word. 'n Elektrisiën in die ingenieursbedryf kan dus óf onder die Chemiese bedryf, of selfs die suikerbedryf getel word. Dit kom daarop neer dat die ambag elektrisiën onder die kategorie elektrotegniese ambagte, in werklikheid verteenwoordigend van verskillende nywerhede is.

'n Ontleding van gegewens in Tabel 4/7 toon die volgende:

1) Departement van Arbeid. Mannekragopnames no. 7 van 30.4.1967, no. 8 van 30.4.1969 en no. 9 van 30.4.1971.

Tabel 4/7

Beroepsaanwending van die Suid-Afrikaanse bevolking

A. Beroepe van Blankes - uitgesonderd ambagslui

Beroepsgroep	30.4.1967		30.4.1969		30.4.1971	
	Huidige personeel	Personeel-tekort	Huidige personeel	Personeel-tekort	Huidige personeel	Personeel-tekort
Professioneel, semi-professioneel, tegniese werkers	151 701	8 208	168 198	11 312	206 811	16 585
Besturend, uitvoerend, administratief	83 017	696	78 168	922	107 554	1 410
Klerklike	294 714	5 597	323 324	7 697	389 445	8 265
Verkoops- en verwante werkers	104 540	1 051	107 928	1 061	138 167	2 532
Mynontginning en steengroewe	29 777	152	26 895	1 119	28 452	985
Vervoer, aflewering, kommunikasie	69 475	6 303	71 579	8 285	71 834	10 089
Metaal, kunshars, masjiendele, motornywerheid	34 477	11 164	32 603	1 719	30 862	2 768
Bou- en konstruksiewerk - halfgeskooldes en operateurs	14 217	637	15 320	986	13 050	838
Hout, meubels	2 348	87	2 057	35	1 865	109
Klere, tekstielgoedere droogskoonmaak	7 242	296	6 088	121	5 052	425
Voedsel, drank, tabak	3 818	65	4 124	51	3 711	104
Leer, skoene	2 258	15	1 596	5	1 256	16
Glas, sement, bakstene, teëls	1 794	21	2 362	11	3 542	99
Chemiese bedryf en plofstowwe - halfgeskooldes en operateurs	5 793	155	5 839	157	5 877	205
Drukwerk, papier	4 527	73	4 651	159	4 205	57
Toesighouers en ander geskooldes en halfgeskooldes	50 859	11 129	57 048	1 428	60 860	2 028
Dienste soos weermag, maatskaplik ens	64 830	4 253	65 317	47 725	73 896	4 595
Arbeider	20 030	126	15 337	280	14 896	410
Totaal 'A'	945 417	30 028	988 434	39 885	1 162 316	51 520
Tekorte %		3,18		4,03		4,41

B. Beroepe - Blanke ambagslui

Metaal- en ingenieursambagte	63 290	4 169	64 831	4 091	71 409	5 892
Elektrotegniese ambagte	14 558	1 359	15 496	1 973	18 717	2 047
Motorambagte	20 605	1 734	21 588	1 905	22 501	2 177
Bouambagte	37 493	2 477	34 274	4 417	40 368	6 844
Drukkersambagte	6 069	103	7 505	248	7 121	326
Meubelambagte	2 154	94	1 389	68	2 569	223
Voedselambagte	5 157	123	3 566	74	6 974	156
Diamantslypers- en goudsmede	1 445	182	1 215	167	1 554	42
Haarkappersambagte	7 567	406	6 634	881	10 807	899
Totaal 'B'	158 338	10 647	156 498	13 824	182 015	18 606
Tekorte %		6,72		8,74		10,22

C. Beroepe van Kleurlinge

i) Uitgesonderd ambagsmanne (Manlik & Vroulik)	331 402	8 358	370 655	10 938	418 778	18 450
ii) Ambagsmanne	18 952	765	22 010	863	26 553	1 822
Totaal 'C'	350 354	9 623	392 665	11 801	445 331	20 272
Tekorte %		2,75		3,01		4,55

D. Beroepe van Bantoes in Boubedryf (geregistreer)

i) Geskooldes	2 203	1 404	6 438
ii) Leerlinge	388	241	2 013

Bron: Departement van Arbeid. Mannekragopnames nos. 7, 8, 9.

(i) Blankewerknemers uitgesonderd ambagslui.Tekorte: 1967 - 3,18%

1969 - 4,04%

1971 - 4,43%

(ii) Alle Blankeambagslui.Tekorte: 1967 - 6,72%

1969 - 8,74%

1971 - 10,22%

(iii) Totale Blankewerknemers.Tekorte: 1967 - 3,69%

1969 - 4,69%

1971 - 5,22%

(iv) Alhoewel daar 'n geringe afname in die tekort aan Kleurlingambagslui in 1969 bespeur is, het die tekort in 1971 die syfer van 1969 met byna 75% oorskry; nieteenstaande die feit dat daar in 1971 40% meer Kleurlingambagslui beskikbaar was.

(v) Bantoes se voorkeur vir die boubedryf het dermate toegeneem dat die aantal geskooldes in 1971 die syfer vir 1967 2,92 maal oorskry het. Ingeskrewe leerlinge in die boubedryf in 1971 het dié van 1967 5,19 maal oorskry.

Indien dit as realisties aanvaar word dat 3% werkloosheid die grenslyn is van volledige indiensname, dit is die grens tussen 'n arbeidstekort en die verskynsel van ware werkloosheid, beteken dit dus dat die totale netto tekort aan Blankeambagsmanne in 1971 op te staan kom:

$$(110,2 \times \frac{103}{100}) - 100 = 13,5\% \text{ (1971-basis)}$$

Dit kom neer op 'n ekonomiese tekort van 24 608 ambagsmanne. In terme van die volle Blankearbeidsmag, kom die werklike totale tekort neer op

$$(105,2 \times \frac{103}{100}) - 100 = 8,4\% \text{ of, in getalle uitgedruk,}$$

'n tekort van 112 454 werknemers waaronder 24 608 ambagsmanne tel.

Volgens 'n verklaring¹⁾ in 1971, beraam die Mannekraginstituut van die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing dat die Blanke mannekrag in 1973 'n surplus van 22 650 sal wys. Indien dit die ware toedrag van sake sal wees, mag die kwelpunt nog steeds die vraag laat of die getal vakmanne voldoende gaan wees, veral as in aanmerking geneem word dat die vakmantekort in 1971 alreeds op 24 608 gestaan het. Met die huidige besef van die waarde van hoër skolasiesse opleiding, kan 'n toestand ontstaan dat in soverre dit poste met hoër kwalifikasies betref, daar werkloosheid sal heers, terwyl die aanbod van ambagsposte, nog nie die aanvraag kan bevredig nie.

Dit kan dus noodsaaklik word om in belang van die landse ekonomie, die beleid van laissez-faire ten opsigte van ambagslui gedeeltelik te laat vaar en 'n meesterplan daar te stel vir die opleiding van vaklui, sonder om noodwendig die standaarde te verlaag. Hierdie aangeleentheid sal egter breedvoeriger in hoofstuk VII onder vakleerlingopleiding bespreek word.

1) Sy Edele Minister M. Viljoen, Hoofstad op.cit.

4.3 Benutting van deeltydse werknemers

In die lig van die voorafgaande ondersoek en die beklemtoning van die heersende knelpunte in die struktuur van die voltydse arbeidsmag, het sekere pertinente probleme na vore getree. In die eerste plek blyk dit uit mannekragopnames deur die Departement van Arbeid dat die arbeidstekort toeneem het oor die tydperk 1967 tot 1971 en dat die globale Blankearbidstekort in 1971 op 5,2% gestaan het. Tweedens, is daar 'n verskynsel wat veel meer probleme bied. Dit is die groot omvang van die tekort aan vakmanne — 10,22% in 1971 volgens Mannekragopname no. 9. Waar Suid-Afrika 'n omwenteling ondergaan het na 'n nywerheidsland, het die nywerheidsektor minstens net so belangrik as enige ander sektor geword. Dit beteken inderdaad dat die tekort aan vakmanne die grootste bron van die land se inkomste kan strem. Grootskaalse meganisasie het in die nywerheidsektor ingetree en as gevolg hiervan het 'n toenemende vraag na geskoolde vakarbeid ontstaan. Die huidige vakmantekort hou dus veel meer gevare in as wat dikwels besef word.

Soos vroeër opgemerk, is die persentasie Blankemans wat ekonomies bedrywig is, redelik as dit met leidende Westerse lande vergelyk word. Andersyds is daar wel bedenkinge ten opsigte van die persentasie van die Blankevrouens wat ekonomies bedrywig is. Hierdie toestand kan wel verbeter word.

Die moontlike gebruik van deeltydse werkers om die huidige knelpunt te verlig, word vervolgens in oënskou geneem.

4.3.1 Onderskeid tussen deeltydse werkers en los werkers

Dit is nodig om duidelikheid te verkry oor wat presies bedoel word met 'n deeltydse werker. Ook is dit nodig om te onderskei

tussen voltydse en deeltydse werkers asook tussen deeltydse werkers en los werkers.

In die eerste plek werk 'n deeltydse werker minder ure per dag as 'n voltydse werker. As 'n norm dui Hunter¹⁾ die standarde aan wat in 1968 in Groot Brittanje van toepassing was. Volgens dié siening is enige werker wat minder as 30 uur per week werk, geklassifiseer as 'n deeltydse werker.²⁾ Voltydse kantoorwerkers se normale ure per week het op 30 tot 35 te staan gekom, terwyl handewerkers ongeveer 40 uur per week gehandhaaf het.

In die tweede plek is die dienslewering van deeltydse werkers nie sporadies van aard namate werksdrukte of omstandighede dit vereis nie. Die soort werk van deeltydse werkers is van permanente of semi-permanente aard.

Enige werker wat werk verrig wat saam met werksdrukte wissel, word as 'n los werker beskou. As voorbeeld hiervan dien seisoensgebonde werk soos die winkelbedryf gedurende Kersfees, die vrugte-inmaakbedryf en oestyd in die landbou. Dit kan dus gebeur dat namate die besetting van die los werker langer duur, dit oorhel na 'n deeltydse werkerspos of selfs later tot die kategorie van die voltydse werker gereken kan word.

Opsommend kan die onderskeid tussen 'n deeltydse werker en 'n los werker beskryf word as die graad van permanentheid van die betrekking en nie volgens die daaglikse of weeklikse werksure nie.

1) Hunter & Robertson. op.cit., p. 150.

2) Dieselfde norm word gestel deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing in sy verslag oor deeltydse werk vir getroude vroue, MM22.

4.3.2 Die aanvaarding van deeltydse werknemers as arbeidsbron

Die arbeidsaanbod van deeltydse arbeidskragte moet in verhouding tot die globale arbeidspatroon gesien word as:

- aanvullend tot die voltydse arbeid en nie as vervanging van voltydse werkers nie;
- om te voorsien in die tekort aan werkers;
- die gebruik van 'n deeltydse werker vir die oorvloed van werk van 'n besondere pos, eerder as om 'n voltydse werker aan te stel wat half-beset en dus half-produktief is en gevolglik nog groter druk op 'n reeds versadigde arbeidsaanbod uitoefen.

Tot nadeel van die ekonomie bestaan daar heelwat vooroordeel, dikwels sonder regverdiging, teenoor die gebruik van deeltydse werknemers. Hierdie houding word duidelik beklemtoon in 'n ondersoek wat deur Hallaire¹⁾ gedoen is. Hy benadruk die verskil in menings ten opsigte van die gebruik van deeltydse arbeid, in die volgende woorde:

"However, another Swedish firm with some thousand employees prefers to take on foreign workers and to relay instruction in 19 different languages over loud-speakers rather than to employ one single Swedish part-timer. A large firm with similar manufacturing problems in the United Kingdom has been employing part-time workers for years with complete satisfaction."

Net so sterk as wat sommige instansies teen die gebruik van

1) Hallaire, Jean. Part-time Employment - Its extent and its problems. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris 1968, p. 56

deeltydse werkers gekant is, so sterk is ander weer ten gunste daarvan. Dikwels is die indiensneming van deeltydse werkers onderhewig aan die eie beleidsrigting van 'n onderneming, eerder as aan gegronde redes.

Een van die basiese redes vir die indiensneming van deeltydse werknemers is die toenemende arbeidtekort wat na Wêreldoorlog II sterk na vore getree het. Trouens, die arbeidstekort het as gevolg van die bloei van industrieë so chronies begin word dat daar volle arbeidsbesetting geheers het en die arbeidsveld moes begin aanpas by die beskikbare arbeid in daardie stadium. Daarna het deeltydse werknemers nuwe betekenis gekry en moes werk opnuut aangepas word by die beskikbare arbeidsaanbod, eerder as die teenoorge= stelde.¹⁾ Dit is dan ook in hierdie ontwikkelingsfase dat die vooroor= deel teen vrouearbeid grootliks verdwyn en begin is om hierdie la= tente reserwearbeidsmag te benut.

Tot hede toe bestaan daar nie net in Suid-Afrika 'n subjektiewe benadering en vooroordeel ten opsigte van die deeltydse werknemer in die beroepsarbeid nie, maar wel oor die hele wêreld.

In Suid-Afrika is deeltydse werk egter hoofsaaklik tot vroulike werknemers beperk, aangesien 71% van die ekonomies bedrywige Blankebevolking in 1970 mans was terwyl slegs 29% vroue was. (Tabel 3/17). Prakties gesproke is dit veral getroude vroue wat hier ter sprake is.

In Suid-Afrika het die gesindheid teenoor die beroepsarbeid van

1) Ibid., p. 33

getroude vroue die afgelope dekade aansienlik verander. Die tradisionele opvatting is dat die getroude vroue se taak tot kinder= versorging en -opvoeding beperk moet wees aangesien beroepsarbeid die opvoeding en gesinshegtheid skade sal berokken. Vandag nog word in baie gevalle nie voorkeur aan 'n getroude vrou by die vulling van 'n deeltydse pos gegee nie. In 'n opname¹⁾ deur die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing wat in die Pretoriase gebied ten opsigte van deeltydse vrouearbeid gedoen is, is 'n monster van 355 getroude vroue geneem. Alhoewel hierdie aanvoorprojek nie 'n verteenwoordigende beeld van die hele Republiek gee nie, het daar tog heel interessante feite aan die lig gekom:

- uit die groep van 355, het 34,9% getroude vroue deeltydse werk gesoek;
- 49% van getroude vroue wat deeltydse werk gesoek het, is tussen 25 en 34 jaar oud;
- 60% van die vraag na deeltydse vrouewerkers vereis as kwalifikasie slegs skoolopleiding en moontlik 'n handelsertifikaat;
- Die aanbod van hoogs opgeleide deeltydse vrouearbeid, het die vraag oorskry;
- die belangrikste rede (48,7%) waarom getroude vroue deeltydse werk verkies, is die versorging van kinders in die namiddag.

Uit die bostaande kan dus afgelei word dat daar 'n goed-gemotiveerde rede bestaan waarom getroude vroue deeltydse werk soek, naamlik kinderversorging. Boonop is hulle 'n betreklike jong en

1) Die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing. Verslag MM22 op.cit., pp. 7, 11, 13.

redelik produktiewe ouderdomsgroep, dié van 25 - 34 jaar.

Die gevolgtrekking en aanbeveling waartoe die Raad vir Gees-
teswetenskaplike Navorsing se Ondersoekkommissie raak, is die
volgende:

"dat enige program vir die benutting van hierdie
arbeidsbron die voltydse beroepsarbeid van moeders met kinders
wat nog hulle sorg nodig het, sal ontmoedig en daarna sal strewe
om meer getroude vroue deur middel van deeltydse werk in die
arbeidsproses in te skakel."

Hierdie gevolgtrekking word ten volle onderskryf.

4.3.3 Verskillende soorte deeltydse werk

Dit word pertinent beklemtoon dat deeltydse arbeid nie bloot as
minderwaardig beskou moet word nie. Daar is selfs professionele
betrokkings ingesluit by die deeltydse arbeidsaanbod. Die vernaamste
oorweging vir deeltydse werk, van watter aard ook al, is die ver-
rigting van werk wat met die aanstelling van voltydse personeel, on-
produktiwiteit in die hand sou werk.

Die volgende is voorbeelde van die mees algemene tipes deel-
tydse arbeid in Suid-Afrika op die oomblik:

- dosente aan tegniese kolleges en universiteite;
- konsulerende werk deur argitekte en ingenieurs;
- klerklike werkers;
- verpleegsters;
- boekhouers en tiksters;
- winkelassistente;
- skoonmakers;

- bestuurders van skoolbusse en van munisipale busse gedurende spitstye wat normaalweg ná kantoorure val;
- vakmante kontraktuele werk vir firmas wat nie in kleinere werk van repeterende aard belangstel nie;
- briewesorteerders en telefoonoperateurs;
- rangeerders en treinkondukteurs by die S.A. Spoorweë (klerklike werkers gedurende dag, help hier uit, na-uurs en gedurende naweke.)

4.3.4 Meriete van deelydse werk

Ten einde die meriete van deelydse werk te kan bepaal, is dit noodsaaklik om die voordele en nadele teenoor mekaar op te weeg. Hierbenewens is dit ook noodsaaklik om die tipe onderneming en tipe werk in oorweging te neem om die werklike voordele in die regte perspektief te sien. Dit kan slegs individueel vir elke onderneming bepaal word. Vervolgens word 'n evaluasie van die belangrikste voor- en nadele gemaak.

(1) Voordele van deelydse werkverskaffing

(i) Beter benutting van kapitale bates

Deelydse werkers word die voordeligste benut wanneer hulle nie gelyktydig met voltydse werkers aan diens is nie, of waar hulle wel gelyktydig werk, hulle nie die voltydse personeel benadeel nie. Indien dieselfde kapitale bates soos masjinerie, kleeđeriewe, en ander welsynsdienste deur beide groepe werkers benut kan word, word die benuttingsfaktor verhoog en kan produksiekoste ingekort word.

(ii) Hoër produktiwiteit

Dit gebeur dat die surplus van werksaamhede in 'n besondere taak, dikwels daartoe lei dat eie personeel dit nie

kan hanteer nie en die aanstelling van voltydse werkers ook nie geregverdig is nie. Die aanstelling van 'n voltydse werker om sodanige take te verrig mag meewerk dat 'n persoon wat elders voltyds beter gebruik kon word, nie ekonomies voordelig benut word nie. Deur in sulke gevalle van deeltydse arbeid gebruik te maak, word die druk op die aanbodsmark dus verminder.

Dit is algemeen bekend dat die doeltreffendheidskurwe van die individu omgekeerd eweredig is met die duur van die arbeidsperiode nadat die spits bereik en oorskry is. Hierdie produksiekurwe van 'n tipiese werker, word breedvoerig in hoofstuk VI bespreek (Figure 6(i), 6(ii)). Namate die lengte van die skof van die werker 'n sekere punt oorskry, neem produksie snel af. Dit mag dus lonend wees om in so 'n stadium 'n vars werker in te bring. Dit is trouens ook deur Hallaire¹⁾ ondervind dat, met behulp van deeltydse werkers in die tekstielbedryf in Brittanje, produksie dermate toegeneem het dat dit bekostig kon word om hoër uurlikse lone aan werkers te betaal.

'n Interessante verskynsel is dat waar daar dikwels verwys word na "'n halfdag-pos", die werklike diensure veel langer is en inderdaad veel meer as die helfte van die werksdag beloop. By 'n normale 8-uur-dagskof van byvoorbeeld 8.30vm. tot 4.30nm. (kantoorure) word 'n etenspouse van een uur gewoonlik toegelaat. Tot 1.00nm. beloop die oggendskof 65% van die reële werktyd met die voordeel dat dit ook dié gedeelte van die dag beslaan waar die werker se produktiwiteit die hoogste is.

1) Hallaire, op.cit., p. 45.

Om vir hierdie langer ure te kompenseer, word deeltydse werkers wat 'n "halfdag" werk, gewoonlik vergoed teen $\frac{5}{8}$ tot $\frac{2}{3}$ van voltydse werkers se besoldiging¹⁾.

(iii) Beskikbaarstelling van reserwearbeidsmag

Die reserwearbeidsmag bestaan onder andere uit getroude vroulike werknemers. Dit kan nie anders as op deeltydse basis ontgin word nie.

Hierbenewens is daar ook bekwame werkers wat afgetree het en wat jarelank baie aktief was, maar nou nie meer fisies aktief in voltydse werk kan staan nie. Hulle kennis kan op 'n deeltydse basis, produktief in die landsbelang benut word eerder as wat hulle los werkers word.

Ook kan daar op 'n deeltydse basis van studente-werkers gebruik gemaak word. Waar deeltydse vrouewerkers veral voormiddae aktief kan wees, kan studente daarenteen namiddae en saans benut word.

(iv) Beperking van oortyd

Deeltydse werkers kan, waar prakties moontlik, oortydbesoldiging tot 'n absolute minimum beperk en produksiekoste daardeur besnoei. Gemiddeld beloop die oortydbesoldiging van ambagslui in die nywerheid ongeveer 134% van die basiese loon.

(v) Goedkoper as voltydse werkers

Die benutting van dieselfde kapitale bates afwisselend deur voltydse en deeltydse werknemers, kan tog deur goeie organi-

1) RGN verslag MM22 op.cit., pp. 50-51.

sasie praktiese uitvoerbaar gemaak word. Dit kan egter slegs tot op 'n sekere stadium geskied. Oorbesetting van bates mag egter tot onproduktiwiteit by werkers lei, wat ewe nadelig is as die onderbesetting daarvan. Dit is dus duidelik dat elke onderneming 'n formule moet vind om die regte verhouding van voltydse tot deeltydse personeel te bepaal.

(vi) Goedkoper as immigrantearbeid

Dit behoort die beleid te wees om die soort en die gehalte van die werk eerste te stel en nie die werker wat dit doen nie. Dit moet dus aangeneem word dat immigrante dieselfde betaal sal word as plaaslike werknemers vir die uitvoering van soortgelyke take. Die koste om 'n immigrantegesin te laat verhuis en in 'n nuwe land te vestig, is dikwels baie hoog. Hierbenewens heers daar, en veral in Suid-Afrika, 'n natuurlike afsydigheid teenoor immigrantearbeid. Hierdie houding van die Suid-Afrikaner is deur Lotz¹⁾ in 'n verhandeling breedvoerig bespreek.

(vii) Laer afwesigheidsyfer

Namate die diensure korter word, is daar 'n neiging te bespeur dat afwesigheid van werk afneem. Dit is prakties deur 'n groep sosioloë in 1969/1961²⁾ in Leceister, Engeland, ondersoek. Hulle bevindings is ook deur 'n RGN-ondersoek³⁾ bevestig. Die volgende standpunt waartoe die RGN geraak, word aangehaal:

"Wat opgeval het, is dat die deeltydse getroude werker (sy wat hoofsaaklik skoolgaande kinders het), nie in 'n

1) Lotz, J. 'n Sosiologiese ondersoek na die houding van die stedelike Blanke Suid-Afrikaners teenoor die Suid-Afrikaanse Immigrantebeleid. Universiteit van Pretoria, 1971.

2) Hallaire, op.cit., p. 46.

3) RGN-verslag MM22, op.cit., p. 49.

meerdere mate as die deursnee voltydse getroude werker afwesig is deur siekte in die gesin nie, maar eerder in 'n minder mate. Dit kom voor asof sy in dieselfde omstandighede wat haar in voltydse werk waarskynlik sou laat tuisbly het, tog kans sien om vir 'n halfdag werk toe te gaan."

(viii) Bekamping van inflasionistiese tendense

Die huidige tekort aan geskoolde arbeid het 'n probleem-situasie met betrekking tot die besoldiging van ambagsmanne geskep. Dit het, en is steeds besig, om te ontwikkel in die rigting van looneise gebaseer op die tekort aan werkers. Deur deeltydse personeel te benut, word arbeidsaanbod en arbeidsaanvraag in 'n gunstiger verhouding tot mekaar gebring en kan buitensporige looneise nie so geredelik afgedwing word nie. Die groter arbeidsmag mag meer selektiewe indiensneming in die hand werk en indien dit ver genoeg gevoer word, selfs 'n toestand van geringe werkloosheid skep. Dit behoort in elk geval 'n meer heilsame uitwerking op die ekonomie te hê.

(2) Nadele verbonde aan deeltydse werkverskaffing

(i) Hoër kapitale koste

Hierdie faktor is slegs van belang wanneer die dienstyf van deeltydse en voltydse personeel saamval en bestaande kapitale bates alreeds maksimaal benut word. Daar moet dus addisionele geriewe geskep word wat slegs gedeeltelik benut word, byvoorbeeld kleed- en toiletgeriewe. Hierdie probleem word oorbrug as die diensure nie saamval met dié van voltydse personeel nie, of as die voltydse tot deeltydse personeelverhouding akkuraat bepaal en toegepas word. Sien paragraaf 4.3.4(1)(v)).

(ii) Hoë administratiewe koste

Waar die omvang van deeltydse werkers sodanig is dat die bestaande administrasie, mediese dienste, vervoergeriewe of ander maatskaplike dienste uitgebrei moet word om vir deeltydse werkers te voorsien, styg administrasiekoste. Slegs as dit gebeur, kan aanvaar word dat die administrasiekoste van deeltydse personeel per uur van produksietyd hoër sal wees. Dit is juis daarom dat deeltydse arbeid heel dikwels as 'n laaste noodmaatreël gebruik word omdat addisionele administrasiekoste bykom.

(iii) Personeelwrywing

Voltydse personeel is dikwels geneig om die sogenaamde bevoordeling van deeltydse personeel uit te buit, en alle pogings aan te wend om enige voordeel of voorregte wat deeltydse personeel mag geniet, te ontwrig. Daar is byvoorbeeld in Wes-Duitsland gevind dat goedkoop, gesubsidieerde maaltye slegs die voorreg van voltydse werkers was deels om die voltydse werkers tevrede te hou en deels om kapitale kostes, soos hierbo genoem, te bekamp.

Verdere wrywing kom dikwels voor waar personeel mekaar opvolg in take wat nie direk in volume-uitset meetbaar is nie. In sulke gevalle is dit moeilik om te bepaal by wie die oorsaak van swak produksie lê.

(iv) Koste van opleiding van deeltydse werkers

Die relatiewe koste van opleiding hang van die tipe werk af. Dikwels is die werk van deeltydse werkers repeterend van aard en vereis geen noemenswaardige opleiding nie. Waar die werk egter meer gespesialiseerd is, is dit logies om te verwag dat die persoon wat deeltydse werk verrig, ondervinding van die werk

behoort te hê en is slegs opknappingskursusse nodig — nie volledige kursusse nie. Dit geld veral vandag in Suid-Afrika met verpleegsters wat deelyds benodig word en gratis opknappingskursusse kan bywoon. Die koste van opleiding is dus relatief.

In sy geheel gesien is daar benewens 'n paar moontlike nadele, definitiewe voordele by die gebruik van deelydse personeel. Die gebruik van deelydse arbeid word veral aanbeveel in gevalle waar die ekonomiese groei deur die tekort aan mannekrag¹⁾ belemmer word.

Die gebruik van ouer persone as deelydse personeel is ook 'n aangeleentheid wat baie sterk onder die soeklig kom. Waar personeel met goeie ervaring die aftreeouderdom bereik het, word hulle meestal summier as ongeskik vir voortgesette arbeid afgeskryf. Weens die skielike ledigheid wat hulle ondervind, soek hulle dikwels na enige vorm van werk en kry dikwels minderwaardige opsigterswerk. Hulle kon waarskynlik as deelydse werkers in die rigting waarin hulle jare in diens gestaan het, nuttiger werk doen.

Die wenslikheid²⁾ van die indiensneming van ouer werknemers word in die volgende woorde onderskryf:

"Special job development programmers in the public services and private industry should be considered, to open up job opportunities particularly adaptable to the abilities of older workers."

1) Haillane, op.cit., p. 56

2) Ibid. p. 36

4.4 Ongeskoolde en half-geskoolde werksmag

Wanneer die kwessie van die ontginning van potensiële werksbronne ter sprake kom, word nie net in die rigting van deeltydse arbeid gedink nie, maar onmiddellik ook aan die volgende verdere werksbronne:

- Die ongeskoolde werksmag
- Die halfgeskoolde werksmag

By albei groepe kan die mans en vroue van elke rassegroep in Suid-Afrika ingesluit word.

In die hieropvolgende bespreking word die ongeskoolde werksmag beskou as dié groep wat geen opleiding hoegenaamd ontvang het nie en wat net vir heel elementêre werk geskik is. Diegene wat in die kategorie van halfgeskooldes val, is die groep wat 'n mate van opleiding ontvang het en heel moontlik 'n soort "in-diens-opleiding" geniet het. Laasgenoemdes kan betekenisvolle take verrig wat nie sonder deeglike onderrig, uitgevoer kon word nie. Daar bestaan sekere grensgevalle waar daar nie duidelik tussen 'n ongeskoolde werker en 'n halfgeskoolde werker onderskei kan word nie. Neem as voorbeeld die werk van 'n smeeder wat in baie gevalle heel elementêr is en aan wie moontlik net eenmaal gewys kan word hoe 'n bepaalde masjien smering moet kry. Van die meer gevorderde tipe smeeder kan dit verwag word om teen oor-smering te waak; hy ken die gevaar van die vermenging van sekere soorte smerings waar die smeringsbasisse verskil, plaasvervangende smerings, die ontbinding van sekere olies by hoë temperatuur, ensvoorts. Die onderskeid tussen dié twee kategorieë is dus basies die graad of omvang van opleiding. Alhoewel hierdie twee kategorieë werkers soms min van mekaar verskil, is daar 'n definitiewe onder-

skeid tussen hierdie groep en 'n planmatig opgeleide ambagsman. By die ambagsman word gepoog om die teoretiese kennis sistematies uit te brei. Hy word gestimuleer tot selfbegrip en beredenering sowel as om hom met die praktiese aspekte van die taak vertrouwd te maak. Aangesien die praktiese en teoretiese sy van die taak dikwels hemelsbreed van mekaar verskil, is dit bykans, indien nie geheel en al nie, onmoontlik om 'n ambagsman binne die opleidings-tydperk vertrouwd te maak met alle praktiese aspekte van sy vakgebied. Met 'n redelike teoretiese agtergrond, word die logiese en verstandsvermoë van die ambagsman aanvaar om self oplossings vir nuwe probleme te vind. Daar is egter ook gevalle van halfgeskoolde, in-diens-opgeleide werkers wie se opleiding so goed is dat dit aan dié van 'n ambagsman grens. In die besonder word hier gedink aan staalrollers by Yskor wat inderdaad 'n hoogs gespesialiseerde werk doen wat nietemin onder geen vakmansrigting ingesluit is nie.

Benewens die aflegging van 'n vakleerlingskap en/of 'n vaktoets, kan die onderskeid tussen ambagsman en halfgeskoolde werker dus ook in die toekoms identifiseringsprobleme oplewer. Met die nuwe ambagserkenhingskema waarvolgens 'n persoon met slegs sewe jaar praktiese ervaring, ambagstatus verkry, kan die onderskeid tussen hom en 'n halfgeskoolde werker kwalik duidelik gestel word.

Die benaming ongeskoolde en halfgeskoolde werkers is nie beperk tot die vakrigting nie, maar kom ook in ander rigtings voor. Produksiewerkers is dikwels goeie voorbeelde van albei hierdie kategorieë. Daarenteen is produksiewerkers dikwels hoogsgeskoolde

ambagsmanne. Neem die ingenieursbedryf as voorbeeld.

Aangesien die mees knellende tekort aan werkers in die vak=
rigting voorkom, sal die bespreking voortaan meer daarop toegespits
word om te bepaal in welke mate halfgeskoolde en ongeskoolde
werkers ook in hierdie rigting benut kan word om verligting in hier=
die arbeidskring te bring.

4.4.1 Keuse van halfgeskoolde werkers

Alvorens die keuse van halfgeskoolde werkers verder ontleed
kan word, is dit nodig om aandag aan die volgende te skenk:

- vir watter doel word halfgeskooldes benodig?
- watter groepe kwalifiseer vir die halfgeskoolde
arbeidsmag?
- watter implikasies word voorsien met die opneem
van 'n halfgeskoolde in 'n tradisioneel geskoolde pos?

Bevolkingsprojeksies tot die jaar 2000 veral dié vir Blankes,
soos in Tabel 3/4, dui aan dat hulle groeikoers van 11,5% oor die
periode 1965 - 1970, na 9,3% vir die vyf jaar, 1995 - 2000 daal.
Uit hierdie gegewens kan die verhouding van die manlike bevolking
vir verskillende rasse saamgestel word. (Tabel 4/8).

Uit Tabel 4/8 blyk dit dat die manlike Blankebevolking in syfer=
verhouding tot beide Kleurlinge en Bantoes kleiner word. Wat egter
besonderlik is, is dat die verhouding van Bantoes tot Kleurlinge af=
neem. Dit beteken dat relatief meer Kleurlinge beskikbaar raak as
enige ander rassegroep (Asiërs word buite rekening gelaat aange=
sien hulle volgens die 1970-sensus slegs 2,88% van die totale bevolking
uitmaak). Dit is reeds beklemtoon dat die grootste tekort aan werkers,
dié van Blankes is en veral ten opsigte van ambagslui. Die tekort
kan dus moontlik uit die volgende ongeskoolde of halfgeskoolde geledere
aangevul word:-

Tabel 4/8

Bevolkingsverhouding tussen manspersone van verskillende rasse

Sensusjaar	Blank Manlik	Kleurling Manlik	Bantoe Manlik
1904	2,79	1,00	7,65
1911	2,58	1,00	7,64
1921	2,85	1,00	8,66
1936	2,63	1,00	8,55
1946	2,57	1,00	8,58
1951	2,40	1,00	7,94
1960	2,04	1,00	7,34
1965	1,95	1,00	7,08 Projeksie
1970	1,87	1,00	6,79 Projeksie
1975	1,77	1,00	6,52 Projeksie
1980	1,66	1,00	6,25 Projeksie
1985	1,57	1,00	5,98 Projeksie
1990	1,46	1,00	5,70 Projeksie
1995	1,36	1,00	5,43 Projeksie
2000	1,27	1,00	5,18 Projeksie

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970, pp. A-8, A-9, A-10. Ibid., Suid-Afrikaanse Statistiek, 1968, p. A-12.

- (i) Blanke manlike operateurs of handlangers;
- (ii) Blanke vroue;
- (iii) Kleurlingmans;
- (iv) Bantoemans.

Wat die ambagsrigting betref, kan aan halfgeskoolde of ongeskoolde Blankes sekere take toegeken word en die poste wat vakant gelaat word, deur werkers in kategorieë (ii) (iii) en (iv) hierbo

gevol word. Sodoende vul hulle geleidelik die poste in kategorieë (i). Daar is sekere poste waarin Blankevroue besonder goed presteer, soos paneelbedraders, draaiers en dié in die voedsel- en klerebedryf.

Onder aanvulling van ambagslui, word onder meer die volgende verstaan:

- Die opleiding van 'n werker in-diens of andersins om halfgeskoolde vakmanswerk te verrig. Op dié wyse kan hy tot volle geskoolde werker ontplooi.
- Die gebruik van 'n gewone werker om as handlanger ongeskoolde werk in 'n vakrigting te verrig.

Die opname aan die Witwatersrand toon duidelik dat die benutting van selfs opgeleide vroue in die vakrigting, min byval gevind het — 75% van die ondernemings is daarteen gekant. Die grootste beswaar is die fisiese vereistes wat aan vaklui gestel word en die werksomstandighede in fabriek wat vroulike vaklui onaanvaarbaar maak. Van die weinige plekke waar vroulike ambagslui gebruik kan word, is in geslote ruimtes soos byvoorbeeld by instrumentmakers en elektronikusse. Dit blyk dus dat die aanwending van Blankevrouens op die gebied van instandhoudingsambagslui, nie 'n praktiese oplossing bied nie.

As dit veronderstel word dat die gemiddelde ontwikkelingspeil van die Blanke hoër is as dié van die ander kultuurgroepe in Suid-Afrika, dan beteken dit dat by gebrek aan genoeg Blankes om die arbeidstekort te bekamp, die groep wat volgende op die ranglys van beskawingsontplooiing staan, 'n trap hoër op die arbeidsterrein moet klim. Die Kleurling het bewys gelever dat ook by dié rassegroep, 'n besef van die waarde van skolasiese onderrig toeneem. Tussen

die jare 1958 en 1968 het die Kleurling-leerlingtal van 271 935 tot 458 143, dit is met bykans 70%, gestyg. Uit 'n totale Kleurling-bevolking van 2 021 430 in 1970, is die volgende skolastiese verskynsels waarneembaar:

- 1 251 120 (62%) Kleurlinge het 'n vorm van skool-opleiding geniet;
- 178 200 (14,2%) van die skoliere slaag st. 6;
- 19 000 (1,5%) van die skoliere voltooi st. 10.

Die noodsaaklikheid om hierdie rassegroep in meer produktiewe betrekking te benut, word beklemtoon in 'n onlangse verklaring¹⁾

"In Eie werkstruktuur vir die Nie-Blanke sal toenemend moet ontplooi, onder meer vanweë hulle getalle-aanwas. Vir die Kleurlinge en Indiërs veral sal meer werkgeleentheid gevind moet word In die lig van die voorspelde Kleurlingaanwas tot die einde van die eeu is dit duidelik dat baie meer van hulle in diens geneem sal moet word, meer werkgeleenthede en werksposisies geskep moet word. Die normale en beste gebied hiervoor is die nywerhede."

Aangesien dié twee faktore, naamlik getalleaanwas en akademiese kwalifikasies by die Kleurlinge sterk na vore tree, is dit die aangewese rassegroep om die plek van die halfgeskoolde werker, veral met betrekking tot ambagte, te vul.

Uit die empiriese opname waarin die vraag pertinent gevra is of gekwalifiseerde Kleurlingvakmanne aanvaar sal word — afgesien

1) Sy Edele Minister M. Viljoen, op.cit.

van die reaksie van vakunies en ander praktiese kwessies is insiggewende antwoorde verkry. Die beter benutting van gekwalifiseerde Kleurlingambagslui, is deur 61,5% ondernemings onderskryf terwyl 36,5% nie ten gunste daarvan was nie.

Dit was baie duidelik dat die meeste negatiewe houdings gebaseer was op die moontlike reaksie van vakunies, eerder as op die onvermoë van die Kleurlingvakman. Aangesien die vakopleiding asook die vakoetse eenders is vir alle groepe, is dit redelik om te aanvaar dat die vermoë van 'n ten volle gekwalifiseerde ambagsman nie aan ras of kleur gekoppel kan word nie. Dit kan dus logies aanvaar word dat indien die Kleurling as opgeleide ambagsman kan kwalifiseer, baie van sy Kleurlinggenote ook as halfgeskoolde werknemers in die vakgebied mag kwalifiseer.

4.4.2 Ongeskoolde werkers

Vandag is die belangrikste bron van ongeskoolde werkers in Suid-Afrika ongetwyfeld die Bantoes. Gedurende 1960 was die belangrikste beroepsgroepe waarin die manlike Bantoe hom bevind het, soos aangedui in Tabel 4/9.

Uit 'n totaal van 3 051 457 ekonomies bedrywige Bantoemans was 74% in die arbeiderkategorie en 6,1% was werkloos. Die ekonomies bedrywige manlike bevolking van 55,2% was ongeveer dieselfde as dié van Blanke mans in dieselfde periode, naamlik 55,6%.

Die gebruik van 'n handlanger, veral by ambagsmanne, het in Suid-Afrika tradisie geword. Die gewoonte het verder daartoe gelei dat elke ambagsman sy eie vaste handlanger moet hê. Die toestand in Suid-Afrika verskil grotendeels van dié in lande soos Engeland, Frankryk, België, Wes-Duitsland en Oostenryk, waar goedkoop handlangerhulp baie beperk is - gewoonlik in 'n gemeenskaplike poel.

Tabel 4/9

Beroepsindeling van Bantoe-werknemers (mans) - 1960

Totaal ekonomies bedrywige Bantoes (Manlik)	3 051 457	=	55,4%
<u>Belangrikste rigtings:</u>			<u>%</u>
Professionele, tegniese en verwante werker	23 000		0,8
Klerklike werker	18 276		0,6
Verkoopswerker	25 522		0,8
Boer, tuinier	351 168		11,5
Plaaswerker	929 094		30,5
Padvervoerbestuurder	27 431		0,9
Arbeider in mynwese	534 678		17,5
Ander arbeider	621 419		20,4
Polisiebeampte	39 279		1,3
Skoonmaker	29 913		1,0
Huishouer	136 660		4,5
Totaal	2 736 440		89,7
Werkloos	187 884		6,1

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. H-26.

Waarnemings, toon dat in die huidige stelsel waar elke ambagsman op sy eie handlangers aangewese is, heelwat ongerymdhede mag voorkom, vernameklik:

- dat daar té min aan die Bantoe toevertrou word. Sover dit amptelike werk betref, is die Bantoe, vanuit die werkgewer se oogpunt, baie onproduktief;

- dat soms té veel verantwoordelikheid aan die Bantoe opgedra word, veral waar hy nie oor die vermoë beskik om 'n sukses van 'n taak te maak nie;

- dat so 'n handlanger nie beskikbaar is nie waar hy werklik van meer nut kon gewees het;

- die verswakking van die ambagsman deurdat gereedskap die volle verantwoordelikheid van die Bantoe word. Wanneer gereedskap nie byderhand is nie, moet 'n Bantoe eers gestuur word om dit te gaan haal.

Bantoearbeid is nie summier goedkoop arbeid nie¹⁾ en hierdie soort wanpraktyke kan die ekonomie aansienlik skaad. Ook lei die kwaliteit van vakmanskap daaronder.

Die bekwaamheid van 'n handlanger hang af van

- tydperk werksaam in spesifieke ambag;
- ouderdom van handlanger;
- induksieopleiding ontvang;
- ras van handlanger;
- intelligensie en ontwikkelingspeil;
- tipe van werk verrig - nie te elementêr en nie te ingewikkeld nie;
- vertroue en aanmoediging wat hy van toesighouer ontvang.

Definitiewe gevalle is aangetref waar werk van uitstaande gehalte deur die Bantoehandlanger in ambagte soos messelwerk, verfwerk, sweiswerk, loodgieterswerk, boorwerk en selfs elektriese werk, gelewer is, dit ondanks die feit dat hulle geen teoretiese, tegniese opleiding geniet het nie. Gevalle is ook gevind waar sekere

1) Buhr, Karl. Does Managing the Bantu Require Special Skills, Personnel Management, NOBS, PM & BA 319, p. 12.

ambagslui soveel vertroue in hulle Bantoehandlers het, dat wanneer hulle van werk verwissel, hulle hierdie Bantoes saamneem indien die wet dit toelaat. Dit is dus 'n duidelike erkenning van die moontlikhede wat Bantoehandlers kan inhou indien hulle die geleentheid gebied word om dit te ontwikkel.

'n Besondere vraag is deurentyd in die ondersoek gestel, naamlik: "Watter persentasie van die gemiddelde ambagsman se werk kan deur ongeskoolde of halfgeskoolde werkers verrig word?" Persone wat regstreeks met ambagsmanne se werk gemoeid is en dus deeglik met toestande vertrou is, het die antwoorde verstrek wat in Tabel 4/10 opgeneem is.

Tabel 4/10

Afwentelbaarheid van vakmanswerk na ongeskooldes of halfgeskooldes

Gemiddelde van alle vakmanswerk afwentelbaar na ongeskoolde of halfgeskoolde werkers	Aantal ondernemings	Ondernemings as persentasie van totaal	Ambagsmanne betrokke	Beraamde ongeskoolde mannekrag
tot 10%	41	39,4	11 246	1 125
tot 15%	2	1,9	40	6
tot 20%	39	37,4	1 748	350
tot 30%	2	1,9	35	11
tot 50%	9	8,7	323	162
geen	1	1,0		
onbeantwoord	10	9,7		
TOTAAL	104	100,0	13 392	1 654

Gemiddelde geweeegde % afwentelbaar - 12,3%

Nie minder nie as 89% van die 104 ondernemings wat tydens die opname genader is, was die mening toegedaan dat selfs by hoogsgekooolde werk soos ambagsmanwerk, 'n groot gedeelte van die taak uit repeterende werk en werk op die peil van ongeskooldes bestaan. Dit hoef dus nie noodwendig deur 'n vakman self gedoen te word nie, maar slegs onder sy toesig. Uit die aard van die saak wissel die verhouding van ongeskooolde werk van ambag tot ambag. Om 'n ontleding van elke ambag te maak, sou op sigself 'n nuwe studieveld bied.

Deelnemers is gevra om alle ambagte in aanmerking te neem en om daarvolgens 'n gemiddelde norm te bepaal. Aangesien deelnemers aan die ondersoek in die oorgrote meerderheid van gevalle die instandhoudingsingenieur of minstens 'n senior instandhoudingsbe-ampte was, kan geredelik aanvaar word dat hierdie persone 'n goeie insig in hul beskouings ten opsigte van byna alle vakgebiede be=hoort te openbaar.

Indien dit prakties uitvoerbaar sou wees om dié gedeelte van die ambagsman se werk wat nie hoë vakkundigheid vereis nie, af te wentel na die werker by wie dit beter tuishoort naamlik die ongeskoool=des of halfgeskooldes, is die globale besparings aansienlik. Vir die steekproefopname en die geografiese gebied wat gedek is, sou dit nie minder nie as 12,3% wees.

Tereg kan geredeneer word dat hierdie bewering nie steek hou by 'n klein onderneming wat verteenwoordigend is van elke tipe werk nie en die opname se resultate dus nie prakties algemeen uitvoerbaar is nie. Om hiervoor te kompenseer, word die volgende vir die kleiner onderneming aanbeveel:

(i) Vermoë gespesialiseerde ambagslui indien nie absoluut nodig nie. 'n Elektriese moet byvoorbeeld kennis dra van foutopsporings, bedrading, kabelwerk, outo-elektriese werk, en moontlik sekere sweis- en meganiese take. Suid-Afrika is gelukkig nie in so 'n mate vakuniegebonde soos sekere ander lande waar elk van die gemelde soorte werk deur 'n spesialis verrig moet word nie.

(ii) Wanneer dit verwag kan word dat sekere werk eenmalig sal wees, of baie selde sal voorkom, maak dan van buitelandse spesialiste gebruik.

Die sogenaamde beskermingsmaatreëls van vakunies ten opsigte van 'n bepaalde ambag, kan so verreikend wees dat dit die landse ekonomie skaad en inbreuk maak op wat gesonde verstand voorskryf. Dit is alreeds in die praktyk bewys dat in sekere vakgebiede, een ambagsman twee of meer ongeskoolde werkers met vrug kan gebruik terwyl hy self ook produktief is met take wat sy vakkundigheid vereis. As voorbeeld word gedink aan verfwerk en messelwerk waar daar dikwels baie voorbereidingswerk plaasvind en wat soms suiwer herhalingswerk kan wees.

4.5 Aanbod van immigrantearbeid

Met die steeds afnemende verhouding van Blankes tot die getal Nie-Blankes (kyk Tabel 4/8) en die nypende tekort aan Blankearbeid, kan daar nie onbepaald slegs van die land se eie inwoners gebruik gemaak word nie, selfs al geskied dit met die nodige aanpassings. Die dalende groeikoers van die Blankebevolking (Tabel 3/4) en 'n volgehoue groeitendens in industrie, sal die vraag na Blankes nog verder laat toeneem.

Daarenbowe blyk dit duidelik uit 'n onlangse Witskrif¹⁾ dat die Regering dit ten doel stel dat daar tot 31 Mei 1973 gepoog sal word om 'n arbeidsverhouding van een Blanke tot 2,5 Bantoes in die Pretoria/Witwatersrand/Vereeniging-nywerheidsgebied te handhaaf. Ná 1 Junie 1973, sal gepoog word om die syfer verder te verlaag na 1 Blanke tot 2 Bantoes. Om hierdie beleid tot uitvoering te bring, word gepoog om arbeidsintensiewe nywerhede na grensgebiede te verskuif en terselfdertyd ook van die Bantoes uit hierdie belangrike industriële en woongebied te verskuif. Die absorpsie van al hoe meer Bantoes as ongeskoolde of halfgeskoolde arbeid word dus met hierdie stap aan bande gelê. Derhalwe kan daar nie 'n onbeperkte aantal Bantoes in hierdie rigting gekanaliseer word nie. Met die Kleurlinge en Asiërs kan dit wel gedoen word aangesien hulle nie by die beoogde verhoudingskwessie van 1 tot 2,5 en 1 tot 2,0 ingesluit word nie.²⁾

Die verdere tekort in die geskoolde Blanke arbeidsmag moet dus uit 'n ander oord aangevul word, want gepaardgaande met elke 1 Blanke wat aangestel word kan slegs 2 Bantoes addisioneel in die gebied ingebring word, alhoewel die Regering kragtens artikel 3 van die Wet op Fisiese Beplanning en Benutting van Hulpbronne³⁾ eers voorafgoedkeuring moet verleen aan addisionele Bantoes wat in beheerde gebiede in diens geneem mag word. Indien die landseksonomie dus op Blankes aangewese is, bly die enigste oorblywende bron van Blankes arbeid, immigrante vanuit die buiteland.

1) Die Departement van Nywerheidswese. Witskrif oor die verslag van die Interdepartementele Komitee insake die Desentralisasie van Nywerhede, 1971, p.7.

2) Ibid., p.11, paragraaf 39.

3) Ibid., p.9.

4.5.1 Vestiging van immigrante in die Republiek

Met die uitsondering van 'n geringe afname in 'n paar jare in die aantal immigrante wat die Republiek binnegekom het, was daar elke jaar 'n verhoogde toename bó die van die vorige jaar (Tabel 4/11). Hierdie groeikoers vir immigrante het plaasgevind te midde van wanvoorstellings van Suid-Afrika en venynige aanvalle uit die buiteland.

Tabel 4/11

Die vestiging van Blankeimmigrante in Suid-Afrika 1956 - 1970

Land van herkoms	Totaal	Per-sen-tasie	1970 en 1969	1968	1967 en 1966	1965-1956
Ver. Koninkryk	142 237	33,0	38 277	16 044	26 123	61 793
Rhodesië	74 798	17,3	6 405	3 177	9 211	56 005
Res van Europa	61 995	14,4	14 081	6 377	16 917	24 620
Res van Afrika	59 614	13,8	8 248	5 733	15 716	29 917
Wes-Duitsland	33 692	7,8	6 354	3 972	6 651	16 715
Nederland	18 401	4,3	2 817	1 514	2 981	11 089
Italië	17 051	4,0	2 326	1 570	3 753	9 402
Amerika	10 448	2,4	1 588	808	2 673	5 379
Oseanië	8 142	1,9	2 128	953	1 928	3 133
Asië	4 879	1,1	745	440	1 032	2 662
Totaal	431 257	100,0	82 969	40 588	86 985	220 715

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistieke, 1968, [p.89]

Ibid., Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. B10

Ibid., Bulletin van Statistieke, Junie 1971, bylaag 5.

In die periode van 15 jaar tot 1970, het nie minder nie as 431 257 immigrante hulle in die Republiek gevestig; dit is gemiddeld 28 750 per jaar. Gedurende die laaste 5 jaar tot 1970, het die getal aangegroei tot 42 108 per jaar. Verreweg die belangrikste lande van herkoms was soos volg:

- Verenigde Koninkryk	33,0%
- Rhodesië	17,3%
- Wes-Duitsland	7,8%
- Italië	3,9%

Uit die aard van die saak het emigrasie ook sy tol geëis. In dieselfde 15-jaar-periode het gemiddeld 10 153 emigrante per jaar die land verlaat, terwyl gemiddeld 9 877 per jaar oor die laaste 5 jaar tot 1970 die Republiek verlaat het. 'n Totaal van 152 294 emigrante het die Republiek oor 'n periode van 15 jaar verlaat. Die netto wins deur migrasie kom dus op 18 597 per jaar te staan, of te wel, gemiddeld 32 231 per jaar oor die laaste 5 jaar tot 1970. As aangeneem word dat gesinne gemiddeld uit ongeveer 4 lede bestaan en dat slegs 25% van die immigrante ekonomies bedrywige manspersone uitmaak, verminder die aanvanklike jaarlikse immigrante-syfer van 42 108 na ongeveer 10 527 vir die 5 jaar eindigende 1970. Die posisie ten opsigte van immigrantearbeid is dus beslis nie so rooskleurig soos dit aanvanklik voorgekom het nie.

4.5.2 Probleme voortvloeiend uit immigrantearbeid

Die immigrant kan om 'n verskeidenheid redes nie onmiddellik as produktiewe werker benut word nie. Van die belangrikste primêre probleme wat ondervind word, is:

- die taalprobleem, veral met betrekking tot Italianers, Portugese, Grieke en selfs Duitsers wat selfs nie Engels magtig is nie;
- die oriëntasieprobleme. 'n Nuwe land, mense, politiek en leefwyse, gee aanleiding tot innerlike onsekerheid wat produksie beïnvloed;

- die bepaling van ooreenstemmende Suid-Afrikaanse ekwivalent van kwalifikasies in land van herkoms verwerf.

In sekere afdelings van die ekonomie kan immigrante ten spyte van taalprobleme, onmiddellik produktief wees, byvoorbeeld as bedieners van kasregisters by kettingwinkels, vragmotorbestuurders en arbeiders. Daar moet op gelet word dat daar sekere vakrigtings is waar die gebrek aan kommunikasie, behalwe dat dit uiters ongemaklik is, dit ook lewensgevaarlik kan wees.

Van die belangrikste sekondêre probleme wat met immigrante se arbeid ondervind word, is die volgende die kenmerkendste:

- keuring van immigrante deur konsulate of werwingsagentskapte laat veel te wense oor. Dit is wenslik om immigrante te kry, maar swak immigrante kan 'n groter las as aanwinst wees;
- opleiding en kennis van immigrante verskil dikwels geheel en al van Suid-Afrikaanse gebruike - dikwels te gespesialiseerd;
- menige immigrant kom na Suid-Afrika met die doel voor oë om sy persoonlike finansiële posisie vinnig te verbeter en daarna weer na sy land van herkoms terug te keer. Dikwels word gevind dat sodanige immigrant slegs die kontrakperiode hier bly ten einde kwytskelding van passaat te verkry. In hierdie tydperk gebeur dit ook dikwels dat daar heelwat van een werk na die volgende, beter betaalde werk rondgeswerf word;
- nalating om Afrikaans aan te leer en die gevolglike bevooroordeeldheid van plaaslike werknemers teenoor die immigrant.

Gevalle is gevind waar groot dorpsaanlegte deur werkgewers¹⁾

1) Twee dorpsaanlegte naby Kempton Park is deur 2 verskillende instansies beskikbaar gestel.

beskikbaar gestel is ten einde immigrante se vestiging te vergemaklik en te bespoedig. Weens 'n hoë persentasie bedankings van immigrante, is huise ontruim en moes hulle gevul word, nie noodwendig weer met immigrante nie. Intensiewe werwingsveldtogte is deur individuele ondernemings geloods, veral in Brittanje, om immigrante te bekom. Daar is dikwels egter gevind dat immigrante nie aan verwagtings voldoen nie.

In die Witwatersrandopname waar spesifiek verwys is na die benutting van immigrantearbeid, is daar heelwat uiteenlopende menings uitgespreek. Alhoewel nie een onderneming amptelik teen die indiensname van immigrante gekant was nie — inteendeel, deurdat daar 'n tekort aan geskoolde Blankes heers, word die indiensname van immigrante aangemoedig — is gevind dat persone direk in beheer van ambagsmanne, dikwels heel ander menings oor immigranteambagsmanne huldig. Deur middel van 'n siftingsproses word die immigrant dikwels uitgeskakel of voorkeur aan plaaslike werkers gegee. Die volgende antwoorde (Tabel 4/12) is met betrekking tot immigranteambagsmanne ontvang:

Tabel 4/12

Indiensname van immigranteambagsmanne

	Aantal ondernemings	Persentasie
Immigrante in diens	54	52
Geen immigrante in diens	29	28
Onbeantwoord	21	20
	<u>104</u>	<u>100</u>

In antwoord op sekere pertinente vrae ten opsigte van praktiese bevindinge met betrekking tot immigranteambagsmanne, is die volgende antwoorde ontvang:-

Tabel 4/13

Praktiese ervaring met immigranteambagsmanne

Aard van antwoord	Aantal ondernemings	Persentasie
Te gespesialiseerd vir S.A. toestande	34	} 68
Te min opleiding	23	
Eerder operateurs as ambagsmanne	18	
Uiters swak	8	
Goeie ondervinding	22	} 32
Geen ondervinding/ geen antwoord	16	

Sommige ondernemings het hulle menings só ingeklee dat dit onder meer as een van die kategorieë in Tabel 4/14 ressorteer. Die oorwoë mening was dat die ondervinding en kwaliteit van die immigranteambagsman kenmerkend is van die land van herkoms. Daar is heel dikwels gevind dat ambagsmanne van 'n bepaalde nasionaliteit uiters gespesialiseerd is. Aangesien meer as 59% van die immigrante uit lande kom waar Engels die amptelike landstaal is, is die taalprobleem, hoewel netelig, nie die grootste probleem nie. Deurdat Suid-Afrika aangewese is op toerusting van fabrikante oor die hele wêreld, word gevind dat van die instandhoudingsambagsman verwag word om 'n redelike wye kennis, hoewel nie 'n uiters gespesialiseerde kennis nie, te openbaar. Dit is veral hier waar 'n groot persentasie immigranteambagslui te kort skiet. Van die antwoorde ontvang, klassifiseer 68% van die ondernemings die immigrante=

ambagsman in die kategorie van nie-geskik-vir-Suid-Afrikaanse-toestande-nie weens die feit dat die vereistes in Suid-Afrika van oorsese toestande verskil. Slegs 6,6% was die mening toegedaan dat immigranteambagsmanne baie swak is en 18,2% het immigranteambagsmanne as goed geklassifiseer. Daar is gevind dat uit 'n totaal van 13 562 ambagsmanne, daar slegs 610 immigrante was - dit is 4,4%. Die rede vir hierdie toestand is te vinde in die feit dat 68% van die ondernemings die immigrante as nie ten volle geskik vir Suid-Afrikaanse toestande bevind het nie.

4.6 Samevatting

In soverre dit die struktuur van die aanbod in Suid-Afrika raak, is Suid-Afrika hoofsaaklik op die volgende kategorieë van arbeid aangewese:

- Voltydse arbeid
- Deeltydse arbeid
- Ongeskoolde en halfgeskoolde arbeid
- Immigrantearbeid

Met die tekort aan personeel, moes die oorsvloei van werk noodwendig deur middel van oortydwerk bygebring word. Die gemiddelde oortyd van Blankewerknemers in die industrie beloop ongeveer 14% gedurende 1970. As in aanmerking geneem word dat die gemiddelde oortydkoers in die nywerheid ongeveer 1,34 is, beloop reële oortyd ongeveer 18,2% in terme van normale tyd. Indien hierdie oortyd werklik tot maksimale normale produktiwiteit aangewend word, word alreeds 34% meer betaal. Gewoonlik neem produktiwiteit egter snel af met die duur van die werkskof en is die produktiwiteit van oortydwerk beslis nie gelykstaande aan dié van normale werksure nie.

Die lengte van 'n werksweek in die industrie vergelyk baie goed met die gemiddelde in verskeie oorsese lande, naamlik 42-uur per week. Die klagte dat die Suid-Afrikaanse werksweek te kort is, hou dus nie steek nie. Een van die groot redes vir die mannekragtekort is die oorskryding van die taakstellingskoers in die nywerheidsektor met 1,6% in 1969.

Die gemiddelde salarisse van Blankemans het in die tienjaarsperiode tot 1970 met 53% gestyg op die syfer vir 1960. Dit dui beslis nie op 'n toestand waar besoldiging nie deur die jare met veranderende omstandighede tred gehou het nie. Selfs al word die verbruikersindeks in aanmerking geneem, het salarisse nogtans saam met prysstygings ook groter geword.

Volgens tweejaarlikse opnames word 'n tekort van 5,2% getoon ten aansien van die totale voltydse Blankewerkers in 1971. In dieselfde jaar het die tekort aan ambagsmanne op 10,22% te staan gekom. Kleurlinge het in 'n toenemende mate hulle loopbane in die vakrigting gestuur. Selfs al was daar geen aangetekende tekort op die arbeidsgebied nie sou die arbeidsmag nog bykans 3% minder gewees het as die werkloosheidsyfer wat in enige gesonde ekonomie normaal is.

'n Beperkte benutting van deeltydse werknemers kan geskied, aangesien die deeltydse arbeidsmag hoofsaaklik uit getroude vroue, pensionarisse en studente bestaan. Wat die vakgebied betref, kan baie min hulp uit hierdie oord verwag word. Deeltydse werkers kan alleenlik as aanvullende arbeid in sekere arbeidsrigtings gebruik word. Heelwat verdeelde gevoelens heers nog oor die aanwending die arbeid van deeltydse werkers, veral aangesien dit hoofsaaklik getroude vrouens is wat hierdie arbeidsmag uitmaak en die Suid-Afrikaanse siening homself nog nie heeltemal vereenselwig het met die getroude vrou in

beroepsarbeid buite die huis nie. Die Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing het in 'n opname gevind dat die aanbod van deeltydse arbeid groter is as die aanvraag. 'n Beroep word dan ook op nyweraars gedoen om meer getroude vrou as deeltydse werkers in diens te neem. Heelwat voor- en nadele is aan deeltydse arbeid verbonde. Van die belangrikste voordele is die beskikbaarstelling van die reserwearbeidsmag en die uitskakeling van oormatige oortydwerk. Een van die belangrikste nadele is die moontlikheid van personeelwrywing wat met die benutting van deeltydse werkers ontstaan.

Daar bestaan gunstige moontlikhede vir die gebruik van ongeskoolde en halfgeskoolde werkers as aanvullende bron van arbeid in die vakrigting. Volgens die opname blyk dit dat minstens 12.3% van die huidige werk van instandhoudingsambagspersoneel afwentelbaar is in die hande van die ongeskoolde werker.

Die bron van ongeskoolde werkers is hoofsaaklik die Bantoebevolkingsgroep. Weens die aard van instandhoudingswerk is die gebruik van vrouearbeid in die ambagsrigting baie beperk. Tydens die opname is dit ook duidelik deur ondernemings onderskryf.

As bron van vaklui-arbeid hou die Kleurlinggroep besliste moontlikhede in. Die voorgeskrewe opleiding en vakoetse vir Blankes en Kleurlingvakleerlinge is presies dieselfde en die suksesvolle aflegging van 'n vakoets, is genoegsame bewys van die vermoëns van die individu. Hierbenewens het 61,5% van die ondernemings te kenne gegee dat daar geen bedenkinge heers oor die opname van Kleurlinge as volwaardige vakmanne nie. Moontlike teenkanting en besware van werkers en gevolglik ook dié van vakunies kan net op politieke of selfbeskermingsmotiewe berus.

Tans val nie minder nie as 74% van die manlike Bantoes in die arbeiderskategorie. Gekeurde arbeiders kan as produktiewe handlangerarbeid in die vakrigting aangewend word. Die voorwaarde moet egter geld dat die nodige verantwoordelikheid in verhouding tot die taak en volgens die vermoëns van die arbeider, ook aan die handlanger afgedra word. Dit moet nie die Blanke (of Kleurling) vakman onthef van die uiteindelijke verantwoordelikheid vir die taak nie. Daar moet ook gewaak word dat die kwaliteit van die vakarbeid van Blankes nie deur handlangers verlaag word nie, en dat die handlanger werklik produktief gebruik word.

Die gebruik van immigrante arbeiders as instandhoudingsambagspersoneel het nie veel steun geniet nie. Alhoewel die amptelike beleid van alle ondernemings wel die indiensname van immigrante onderskryf, het 68% van hulle hul misnoeë met immigrante ambagspersoneel te kenne gegee. Die belangrikste klagte was dat hulle òf te veel spesialiseer, òf te min opleiding geniet het om vir Suid-Afrikaanse toestande geskik te wees. Taal lewer ook 'n probleem, alhoewel dit ten opsigte van bykans 59% van die immigrante volgens die heersende patroon, geen probleme behoort te lewer nie, aangesien hulle òf Engels òf Nederlands magtig is. Tydens ons opname is bevind dat slegs 4,4% van die 13 562 ambagsmanne, immigrante is. Dit gee 'n aanduiding van hoe min immigrante as instandhoudingsambagsmanne ingang vind.

Die beperkte gebruik van Blanke immigrante as instandhoudingsambagsmanne kan daartoe meewerk om die aanbevole 2,5-Bantoe-tot-Blanke-verhouding in die stedelike arbeidsmag te handhaaf. Kleurlinge word nie in die verhouding ingesluit nie en Kleurlingambagsmanne kan dus met vrug gebruik word, terwyl Bantoes as bron van ongeskoolde of halfgeskoolde arbeid 'n verligting van minstens 12% in die ambagsrigting kan bring.

HOOFSTUK V

OWERHEIDSBELEID MET BETREKKING TOT ARBEID

5.1 Inleiding

Die onbedagsame opmerking word dikwels gemaak dat arbeidswetgewing in Suid-Afrika aan die uiterste grens. Dit mag wel oppervlakkig so lyk. As daar egter dieper ondersoek ingestel word, kom daar meer helderheid uit die aanvanklik oënskynlike oorvleuelende patroon.

Die posisie waarin Suid-Afrika homself tans bevind, is 'n heel unieke posisie in vergelyking met die oorgrote meerderheid Westerse lande. Wat die posisie van Suid-Afrika 'n eie stempel gee, is dat dit 'n land is waar die Blankeminderheid die leidinggewende stukrag is in 'n uiters vooruitstrewende ekonomie. Die Nie-Blanke daarenteen, verteenwoordig hoofsaaklik die ongeskoolde en halfgeskoolde arbeidsmag. In die jaar 1970 was die getalverhouding van alle Blankes tot Nie-Blankes 1 : 4,16. Anders gestel, is die Blankes ongeveer 19,4% van die totale bevolking. Aangesien die oorgrote meerderheid van die Bantoebevolking tot en met die jaar 1970 nie oor beskawingsmondigheid beskik het nie, was dit nodig om vreedsame naasbestaan deur middel van gebalanseerde wetgewing te verseker in 'n land waar 'n sogenaamde minderheidsregering aan die stuur van sake is.

Aangesien die posisie in Suid-Afrika soos reeds beklemtoon, uniek is, is dit nie moontlik om alle vorme van wetgewing op beproefde Westerse wetgewing te skoei nie. Namate die land ontplooi het, moes wette gedurigdeur aangepas word soos toestande dit vereis het, ten einde te verhoed dat stagnasie intree.

Die huidige patroon van arbeidswetgewing het sy eerste begin gehad na die ernstige mynwerkerstaking van 1922 aan die Witwatersrand.

Dit het die Sentrale Regering tot aksie genoop, en in 1924 word die Nywerheidsversoeningswet gepromulgeer. 'n Jaar later word ook die Loonwet van krag. Namate die land ontwikkel het, is hierdie wetgewing gewysig en hulle huidige vorm bestaan slegs sedert 1956 en 1957 onderskeidelik.

In verhouding tot menige Westerse land, het stakings in Suid-Afrika oor die afgelope 15 jaar 'n relatief geringe uitwerking op die landse ekonomie gehad. In die onmiddellike verlede, het stakings lande soos Italië, Frankryk, Engeland en die V.S.A. gevoelige verliese toegedien nieteenstaande die feit dat die arbeidspatrone in hierdie lande heeltemal van die in Suid-Afrika verskil.

Die tien belangrikste arbeidswette word met spesifieke verwysing na die oogmerke van elke wet, hier kortliks behandel. Die wette ten opsigte van Blanke ambagspersoneel kan volgens vier hoof-oogmerke ingedeel word, en word ook so behandel en bespreek.

Die baie kontensieuse wetgewing wat oor werkreservering handel, word afsonderlik van die Nywerheidsversoeningswet behandel en breedvoerig bespreek met spesiale verwysing na die nywerheid en ambagspersoneel. Arbeidswetgewing is veral op die nywerheid ingestel en dit sal dienooreenkomstig behandel word.

Wetgewing wat slegs op Bantoes betrekking het, word afsonderlik bespreek en ontleed ten einde te bepaal in welke mate daar na die belange van die Bantowerknemer omgesien word.

5.2 Arbeidsverhoudings in Suid-Afrika

Ná die gewelddadige staking van 1922 het verskillende vorme van arbeidswetgewing mekaar snel opgevolg en so onlangs as 1966, is die Werkloosheidsversekeringswet in sy huidige vorm daargestel. Nieteenstaande die gedurige aanpassings en wysigings, handhaaf Suid-Afrika 'n besondere goeie arbeidsverhoudingsrekord, soos uit Tabel 5/1 afgelei kan word.

Met die uiters heterogene samestelling van die arbeidstaakmag, kan heelwat wrywing voorkom. Volgens die 1970-sensus, is die gevestigde Bantoes in 10 afsonderlike, erkende groepe verdeel. Daarby kom nog Bantoes uit ander gebiede wat tydelik in die Republiek werkzaam is; ook die groot getal immigrante van verskillende nasionaliteite. Hierdie verskeidenheid hou baie faktore in wat 'n invloed op die vreedsame naasbestaan van die bevolking in Suid-Afrika kan uitoefen.

Soos reeds genoem, is die Bantoes, wat ongeveer 70% van die totale bevolking uitmaak, en die Kleurlinge, wat ongeveer 10% verteenwoordig, hoofsaaklik op die leiding van die Blanke aangewese om werkgeleenthede aan hulle te voorsien. Daarenbove vul hierdie twee bevolkingsgroepe mekaar ideaal aan in die vraag na arbeid in industrie en vorm die totale arbeidsmag 'n goeie en gebalanseerde span.

Wanneer die rekord van stakings en die finansiële implikasies daarvan ontleed word, spreek dit nie van 'n onbeheersde toestand nie. Aangetekende, amptelike stakings in Suid-Afrika word in Tabel 5/1 uiteengesit.

Tabel 5/1

Stakings, koste van stakings en persone daarby betrokke, Suid-Afrika, 1956-1969

Jaar					Deur stakers				Deur nie-stakers			
	Stakings	Aantal stakers			Verlies: man-dae		Loonverlies: Rand		Verlies: man-dae		Loonverlies: Rand	
		Totaal	Blankes	Nie-Blankes	Blankes	Nie-Blankes	Blankes	Nie-Blankes	Blankes	Nie-Blankes	Blankes	Nie-Blankes
1956	105	10 050	409	9 641	1 109	8 392	2 960	7 710	559	2 334	1 587	1 683
1957	119	9 634	664	8 970	404	12 804	1 066	12 260	31	197	59	235
1958	74	8 179	650	7 529	1 690	3 690	8 294	3 370	33	1 663	110	1 213
1959	46	3 703	99	3 604	272	3 223	2 078	3 112	54	7 870	-	6
1960	42	5 500	234	5 266	208	4 377	1 372	2 726	47	458	120	1 182
1961	81	4 991	329	4 662	4 333	55 782	22 151	170 487	1 601	170	441	1
1962	56	2 157	2	2 155	2	1 110	-	339	-	23	-	48
1963	61	3 401	300	3 101	198	3 584	1 680	7 653	6	6 871	42	160
1964	99	5 037	668	4 369	36 049	1 800	557 441	1 667	3	80	-	24
1965	84	6 228	2 688	3 540	3 136	2 492	36 354	2 202	110	10 826	1 265	1 792
1966	98	5 115	1 862	3 253	3 977	3 297	46 189	3 364	51	8 426	30	1 071
1968	56	1 953	248	1 705	3 118	1 351	35 620	945	10	257	79	126
1969	78	4 439	207	4 232	197	3 980	1 964	5 912	19	400	115	1 018
Totaal	999	70 387	8 360	62 027	54 093	105 892	717 169	221 747	2 570	39 575	3 848	8 559
Gemiddeld per jaar	77	5 414	643	4 771	4 161	8 145	55 167	17 058	198	3 044	296	658

Die totale aantal stakings van 1956 tot 1969, met die uitsondering van 1967, beloop 999. Die deelnemers aan die stakings is soos volg:

Blankes 8 360

Alle Nie-Blankes 62 027

Oor die tydperk 1956 tot 1969 kom die gemiddelde aantal stakings op 77 per jaar te staan, waarby gemiddeld 5414 stakers betrokke was. Veral verblydend is dat in die gemiddelde getal stakings en die persone hierby betrokke in die laaste 3 jare, 1966, 1968 en 1969, minder as die gemiddelde oor die hele periode 1956-1969 was. Interessant is die feit dat die totale aantal persone wat in 1969 gestaak het, 5 616 minder was as in 1956. Die totale getal stakers in 1969 is gelyk aan slegs 44% van die 1956-syfer. Hierdie vermindering geld ook vir die Nie-Blankestakers en die 1969-syfer in die geval, beloop slegs 43,9% van die 1956-syfer.

Wanneer hierdie toestand teen die agtergrond van die groot toename in die ekonomies bedrywige bevolking gesien word, is die dalende tendens in stakings en die gevolglike ontwrigting, baie geruststellend.

Tabel 5/2

Stakers in verhouding tot ekonomies bedrywige bevolking

Jaar	Ekonomies bedrywige bevolking	Stakers	Stakers as % van ekonomies bedrywige bevolking
1960	5 720 860 ¹⁾	5 500 ²⁾	0,096
1970	7 433 309 ¹⁾	5 414 ²⁾	0,073

1) Bereken met behulp van bylae E en met behulp van gegewens uit S.A. Statistiek, 1970, en Verslag 02-01-03, beide van die Departement van Statistiek

2) Gemiddelde syfer soos per Tabel 5/1.

Tabel 5/2 toon dat die gemiddelde totale aantal stakers (alle rasse ingesluit) in 1970 slegs 0,07% van die ekonomiese bedrywige bevolking uitgemaak het. Ewe onbeduidend is die loonverlies en van verlore arbeidsdae as gevolg van stakings.

Tabel 5/3

Gemiddelde omvang van stakings in Suid-Afrika

Tydperk	Gemiddelde jaarlikse verliese (alle rasse)	
	Lone Rand	Man-dae
1956 - 1968	77 587	12 984
1956 - 1968 (behalwe 1964)	33 809	10 723
1964	559 108	37 849
1969	7 876	4 177

Bron: Departement van Statistiek, Suid-Afrikaanse Statistieke, 1970, p. H-74.

Alhoewel die aantal stakings in 1969 gelykstaande is aan die gemiddelde vir die betrokke 13-jaar-periode, is die verlies aan lone en man-dae (Tabel 5/3) weens stakings, baie laer as die gemiddelde. Dit kan toegeskryf word aan vinnige, doeltreffende skikkings en beslegting van geskille.

Aangesien die uitwerking van arbeidsgeskille en stakings, 'n skynbaar ignoreerbare omvang aanneem en net beperkte invloed het op die landseksonomie, is dit tog noodsaaklik om die masjinerie waarde aan hierdie toestand te danke is, van nader te beskou.

5.3 Arbeidswetgewing in Suid-Afrika

In die lig van die sukses wat met die bekamping en hantering van nywerheidsgeskille en stakings behaal is, is dit nodig om die masjinerie, kragtens arbeidswetgewing ingestel, te ondersoek.

Die tien stukke arbeidswetgewing staan soos volg bekend:

- (i) Die Wet op Nywerheidsversoening, 1956.
- (ii) Die Loonwet, 1957.
- (iii) Die Wet op Bantoearbeid, 1953 (Beslegting van Geskille)
- (iv) Die Wet op Fabrieke, Masjinerie en Bouwerk, 1941.
- (v) Die Wet op Vakleerlinge, 1944.
- (vi) Die Wet op Opleiding van Ambagsmanne, 1951.
- (vii) Die Wet op Bantoe-Bouwerkers, 1951.
- (viii) Werkloosheidsversekeringswet, 1966.
- (ix) Die Wet op Ongevalle, 1941.
- (x) Die Wet op Winkels en Kantore, 1964.

Die globale doelstelling van arbeidswetgewing in Suid-Afrika is daarop ingestel om minstens die volgende oogmerke te bereik:

- Beheer van lone en salarisse.
- Omskrywing en beheer van werkstoestande in die nywerheid.
- Om die veiligheid en welvaart van werkers te verseker en te waak teen uitbuiting van die individu.
- Om die opleiding van werknemers te beheer deur die daarstelling van opleidingskole.
- Om arbeidsonrus in die nywerheid uit te skakel.

Die benarde toestande waarin menige land as gevolg van wanordelike stakings beland het, kan nie sonder meer oor die hoof gesien word nie. Die onlangse (1971) stakings in die voorsiening van elektrisiteit in Brittanje, is 'n sprekende voorbeeld van die afmetings wat stakings kan aanneem. Daar moet gelet word op die bevolkingssamestelling wat nie noodwendig die toonbeeld van 'n harmonieuse arbeidstoestand is nie.

Dit is opvallend dat met die uitsondering van die Wet op Winkels en Kantore, al die ander arbeidswette hoofsaaklik op die nywerheids- en konstruksiesektor betrekking het. Twee van die wette het spesifiek op Bantoeowerknemers betrekking, terwyl die oorblywende sewe wette onder andere, op ambagspersoneel betrekking het.

Arbeidswette met betrekking tot die nywerheid, kan in die volgende kategorieë ingedeel word:

- (1) Loonmaatreëls en nywerheidsverhoudings
 - (i) Nywerheidsversoeningswet (1956).
 - (ii) Loonwet (1957).
- (2) Veiligheid, gesondheid, welsyn
 - (i) Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk (1941).
- (3) Tegniese en beroepsopleiding
 - (i) Vakleerlingwet (1944).
 - (ii) Opleiding van ambagsmanne (1951).
- (4) Bestaansbeveiliging
 - (i) Werkloosheidsversekeringswet (1966).
 - (ii) Ongevallewet (1941).
- (5) Bantoeowerkers
 - (i) Wet op Bantoearbeid (1953).
 - (ii) Bantoe-bouwerkerswet (1951).

Die bestek en trefwydte van die bogenoemde wetgewing word vervolgens bespreek. Dit gaan veral oor die wyse waarop dit met Blankeambagslui en Bantoearbeid in die nywerheid te doen het.

In Opsomming van die basiese doelstellings van elke Wet word volledigheidshalwe in Bylae B uiteengesit.

5.3.1 Maatreëls oor lone en nywerheidsverhoudings

Maatreëls om lone en nywerheidsverhoudings van Blanke werkers in die industrie te reël, word hoofsaaklik behels in die Wet op Nywerheidsversoening asook die Loonwet. Die manier waarop werknemers en werkgewers op 'n ordelike wyse kan verenig en optree om geskilpunte aanhangig te maak en te besleg, word breedvoerig in hierdie afdeling gedek. Voortspruitend uit die wetgewing, word die volgende sake beklemtoon:

- organisasie van werknemers in liggame bekend as vakunies en die behoorlike registrasie van sodanige liggame;
- organisasie van werkgewers in liggame bekend as werkgewersorganisasies en die behoorlike registrasie van sodanige liggame;
- Bantoewerknemers is uitgesluit by die bepalings van die Nywerheidsversoeningwet, alhoewel Bantoewerkgewers hierby ingesluit word;
- werkgewersorganisasies en vakunies verenig met gelyke verteenwoordiging in 'n besondere nywerheid en vorm so 'n nywerheidsraad vir die nywerheid;
- 'n nywerheidsraad verteenwoordig die beste belange van die organisasie van werkgewers en werknemers, en bied 'n middel tot selfbeskikking in die besondere nywerheid;
- die nywerheidsraad gaan loonooreenkomste aan, reël diensure, oortyd en 'n menigte diensvoorwaardes;
- die nywerheidsraad tref voorkomingsmaatreëls teen geskille en besleg geskille tussen werkgewers en werknemers.

Wanneer 'n netelige geskil ontstaan en die betrokke nywerheidsraad nie oor die regsbevoegdheid beskik om dit te besleg nie, word

daar by die Minister van Arbeid aansoek gedoen om 'n versoeningsraad aan te stel. As die versoeningsraad ook nie 'n skikking kan bewerkstellig nie, word aan die Minister verslag gedoen en kan die ontevredenes onder sekere voorwaardes, tot die volgende stappe oorgaan:

- die geskil aan vrywillige arbitrasie onderwerp, of 'n staking uitroep;
- die geskil aan verpligte arbitrasie onderwerp.

Verpligte arbitrasie is van toepassing op alle werkgewers en werknemers wat aan 'n plaaslike owerheid, ondernemings betrokke by die voorsiening van lig, krag, water en gas, sanitêre dienste, passasiersvervoer, ambulansdienste, brandweerdienste en nog ander maatskaplike dienste verbonde is. Alle ander werkgewers en werknemers het die keuse om hulle geskil aan vrywillige arbitrasie te onderwerp; so nie kan die werknemers tot 'n staking oorgaan nadat alle beskikbare hulpmiddels ter beslegting van geskille, behoorlik aangewend is. Sekere voorwaardes bepaal wanneer daar 'n algehele verbod op stakings heers en in welke omstandighede slegs 'n beperkte verbod op stakings geplaas word. Ingevolge die Wet geniet werknemers beskerming teen viktimisasie en intimidasie deur werkgewers nadat 'n klagte deur werknemers aanhangig gemaak en dit ondersoek is. In alle ander bedrywe tree die masjinerie van die Loonwet in werking. Dit is soortgelyk aan dié wat op nywerhede kragtens die Nywerheidsversoeningswet van toepassing is. Die trefwydte van die Loonwet strek veel verder as die van die Nywerheidsversoeningswet en het betrekking op werknemers en werkgewers van alle rassegroepe.

Die uiters kontensieuse kwessie van mededinging tussen rasse-
groepe en rasseverdringing, word binne die kader van hierdie stuk
wetgewing behandel, maar word meer breedvoerig in afdeling 5.4
bespreek.

Die masjinerie van die Nywerheidsversoeningswet word ske-
maties in Figuur 5 (i) voorgestel.

5.3.2 Veiligheid, gesondheid en welsyn van personeel

Die Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk bevat bepalinge
ten opsigte van:

- Registrasie en beheer van fabriek;
- Werksure, vakansiedae en diens in fabriek;
- Veiligheidsregulasies ten opsigte van masjinerie;
- Aanmelding van ongelukke;
- Bou- en uitgrawingswerk;
- Beskerming van werkers, hulle gesondheid en welsyn.

Die vereistes vir enige nywerheid of onderneming om as 'n
fabriek geklassifiseer te word en die wyse waarop sodanige fabriek
moet registreer, word deur hierdie Wet bepaal. Die amptelike ure
van fabriekswerkers word op 46 uur per week vasgestel met 'n
maksimum van 9-1/4 uur per dag. Oortydwerk word tot 10 uur
per week beperk met dien verstande dat sodanige beperking verval
as dit kragtens een van die volgende wette gedek word:

- Nywerheidsversoeningswet
- Loonwet
- Naturelle-bouwerkerswet
- Wet op Naturellearbeid
- Wet op Vakleerlinge

Hanteer geskil as Nywerheidsraad
nie oor voldoende regsbevoegdheid
beskik nie.

Ooreenkomste ter voorkoming van
geskille. Beslegting van geskille
tussen werkgewers en werknemers.
Gaan loonooreenkomste aan.



Masjinerie van Nywerheidsversoeningswet

Figuur 5 (i)

Verder mag niemand jonger as 15 jaar as fabriekswerker in diens geneem word nie. Fabrieksongevalle moet by die Ongevallekommissaris en die Inspektuer van Masjinerie of Fabriek op die voorgeskrewe wyse gerapporteer word. Al die artikels van die Fabriekswet (artikel 1 - 57) geld vir alle instansies wat as fabriek klassifiseerbaar is, met die uitsluiting van die Suid-Afrikaanse Spoorweë.

Die voorskrifte ten opsigte van die gesondheid en welsyn van werkers word in regulasies B1 - B17 vervat. Dit sluit aspekte in soos ventilasie, werksruimte, beligting, saniteitsdienste, was-en-kleedfasiliteite, sindelikheid, beskermende klere, verhitting, brandvoorsorg, eerstehulp en nog veel meer.

Regulasies C1 - C174 gaan oor die veilige hantering van masjinerie. Waar die totale geïnstalleerde perdekrag 1500 oorskry, moet 'n persoon met sekere voorgeskrewe kwalifikasies, 'n gediplomeerde ingenieur, as verantwoordelike beampte aanspreeklik wees.

Veiligheidsregulasies ten opsigte van uitgrawings, hysers en hyskrane, stoomketels, lugdrukhouers, verkoelingsinstallasies, masjiengereedskap, elektriese toerusting, skrynwerkmasjiene, skakelborde, transformators en skakeltuig en nog talle ander soorte toerusting, word omskryf. Dit is hierdie voorgeskrewe veiligheidspraktyke wat dit essensieel maak om goedgeskoolde en pligsgetroue werkers te benut sodat potensiële gevaarpunte betyds reggestel word, veral waar die aanleg wyd uitgestrek is en kontrole dikwels moeilik is. Aangesien die verontagsaming van veiligheidsregulasies die gebruiker van masjinerie aan 'n misdryf en derhalwe vervolging blootstel, is dit noodsaaklik dat hierdie vereistes nougeset nagekom word.

'n Interessante feit is dat alhoewel instansies wat nie as fabriek of bedryf klassifiseerbaar is nie, nog die regulasies ten opsigte van masjinerie moet nakom indien sodanige instansie masjinerie gebruik. Ook waar die voorgeskrewe maksimum perdekrag 1500 oorskry, moet 'n verantwoordelike persoon soos voorgeskryf, aangestel word. Dit beteken dus dat regulasies C1 tot 174 van die Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk, betrekking het op alle gebruikers van masjinerie (behalwe huishoudelik) en het dus ipso facto ook betrekking op byvoorbeeld opvoedkundige inrigtings soos tegniese kolleges en universiteite.

Die rekord ten opsigte van nywerheidsongelukke in Suid-Afrika gedurende die periode 1956 tot 1965 sien soos volg daaruit:

Tabel 5/4

Nywerheidsongevalle in Suid-Afrika

Jaar	Alle ongelukke			Noodlottige ongelukke		
	Totaal	Blankes	Nie-Blankes	Totaal	Blankes	Nie-Blankes
1956	188 040	61 342	126 698	1 528	183	1 345
1957	201 910	66 826	135 084	1 508	197	1 311
1958	205 718	66 996	138 722	1 685	252	1 433
1959	200 591	64 719	135 872	1 523	185	1 338
1960	213 175	67 381	145 794	2 238	264	1 974
1962	207 242	67 141	140 101	1 578	216	1 362
1963	225 041	70 546	154 495	1 696	208	1 488
1964	245 565	76 952	168 613	1 693	251	1 442
1965	260 433	77 681	182 752	1 942	253	1 689
Gem. per jaar	216 412 - Alle rasse			1 710 - Alle rasse		

Bron: Departement van Statistiek. Suid-Afrikaanse Statistiek, 1970, p. H-74.

Word die 1960-syfer ontleed, dan blyk dit dat oor 'n periode van een jaar, daar 213 175 ongelukke was, waarvan 2 238 noodlottig. As in ag geneem word dat daar in dieselfde jaar 5 720 860 persone ekonomies bedrywig was, beteken dit dus dat ongeveer 0,04% van die persone noodlottig beseer is, terwyl 3,7% in ongelukke betrokke was. Indien slegs die sektore soos die fabriekswese, mynwese, en konstruksie wat meer kwesbaar ten opsigte van nywerheidsongevalle is, hoofsaaklik vanweë intensiewe masjiengebruik, geïsoleer word, beloop die totale noodlottige ongelukke 0,14% van die totale werkkrag in slegs dié sektore.

Ongeveer een uit elke 700 werkers word dus per jaar noodlottig beseer as gevolg van nywerheidsongelukke. Die redelik gunstige posisie, word beslis beïnvloed deur die uiters streng en verreikende veiligheidsmaatreëls wat op die gebruik van masjinerie van toepassing is.

5.3.3 Tegniese- en beroepsopleiding van ambagslui

Alvorens die opleiding van ambagslui ter sprake kom, is dit nodig dat die heersende beheermaatreëls in dié verband, kortliks geskets word.

Die Nasionale Vakleerlingraad bedien die Minister van Arbeid van raad oor alle vakleerlingaangeleenthede. Vir enige nywerheid en gebied kan 'n vakleerlingkomitee saamgestel word en moet sodanige komitee behoorlik registreer word. 'n Vakleerlingkomitee bied gelyke verteenwoordiging aan werkgewersorganisasies en vakverenigings. Hierdie liggaam doen onder andere aanbevelings oor vakleerlingopleiding en ondersoek ook swak prestasie en vordering van vakleerlinge. Enige skorsing van 'n vakleerling of die opskorting van 'n kontrak

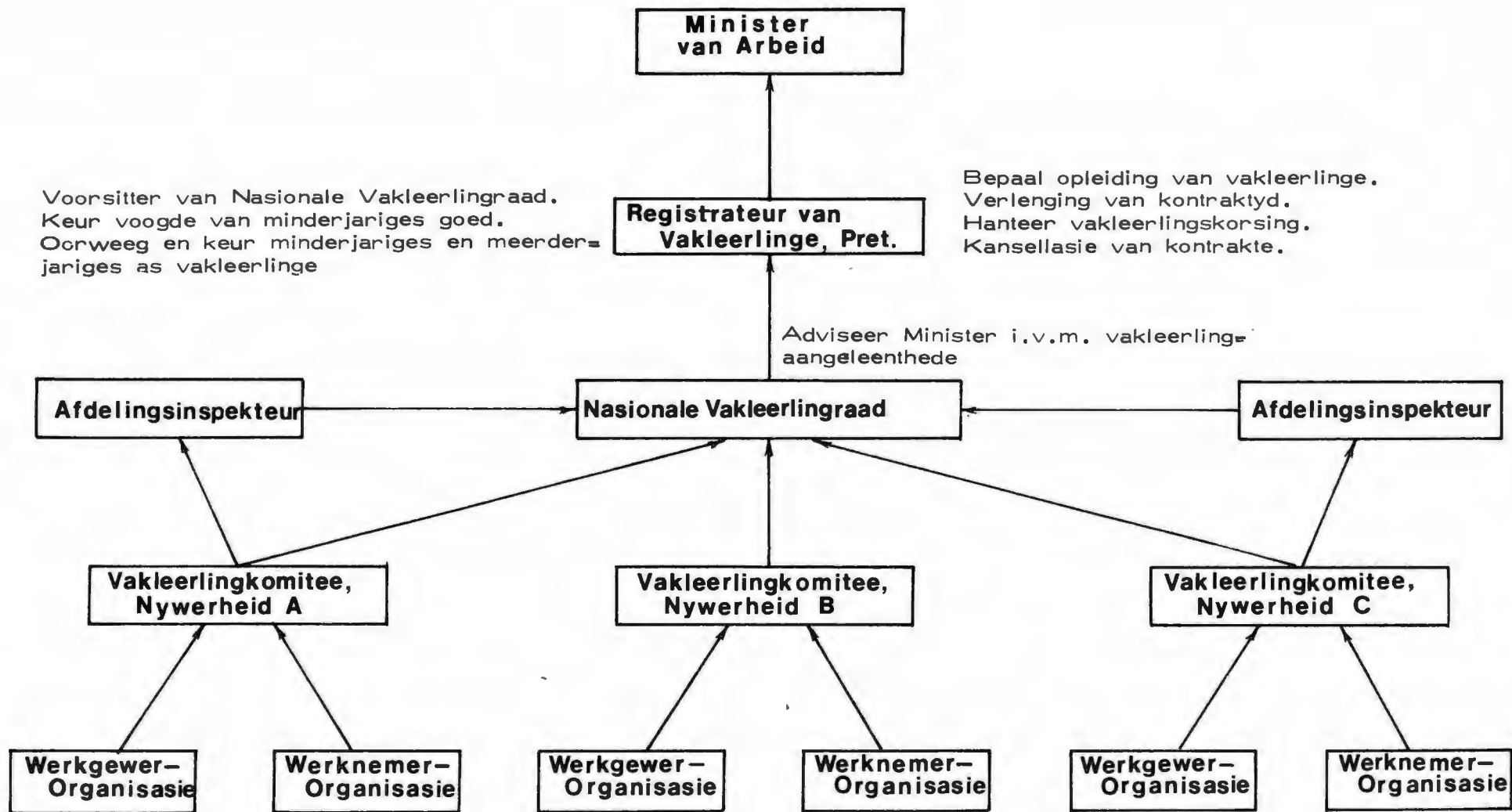
moet deur die betrokke vakleerlingkomitee onder die Registrateur van Vakleerlinge se aandag gebring word. Geen minderjarige jonger as 15 jaar, mag as vakleerling registreer nie. Almal wat registreer moet 'n wettig bindende kontrak aangaan wat slegs onder sekere voorwaardes gewysig of gekanselleer kan word.

Die opleiding, prakties en teoreties, waartoe 'n vakleerling verbind word, word bepaal, asook die aantekeninge wat deur werk=
gewers gehou moet word. Die verontagsaming van kontraktuele verpligtinge deur 'n werkgever, is 'n misdryf en is strafbaar. Die skaal van besoldiging vir vakleerlinge en klasgelde wat die werk=
gever moet betaal nadat 'n ooreenkoms bereik is, word amptelik in die Staatskoerant afgekondig ten opsigte van die spesifieke bedryf waarop dit van toepassing is.

Waar meerderjarige persone belang stel om as vaklui opgelei te word, word hulle leervoorwaardes deur die Wet op Opleiding van Ambagsmanne bepaal. Dit maak ook voorsiening vir 'n skema van ambagsmanerkenning, gewoonlik gebaseer op erkenning van ambagsta=
tus ná voltooiing van die voorgeskrewe aantal jare praktiese ervaring.

Alleen as die Registrateur van Vakleerlinge oortuig is dat die besondere applikant oor voldoende opleiding beskik, kan registrasie geskied. Hierdie reëling is ingestel om diegene wat nie die geleent=
heid gehad het om as minderjarige as vakleerling te registreer nie, wel hierdie geleentheid te bied, veral ook met die oog op die tekort aan ambagslui.

Die masjinerie waardeur vakleerlingopleiding beheer word, word skematies uitgebeeld in Figuur 5 (ii).



Masjinerie ten opsigte van vakleerlingopleiding

Figuur 5(ii)

5.3.4 Bestaansbeveiliging ten tye van onvoorsiene omstandighede

Bestaansbeveiliging van werkers kan geniet word deur toelaes tydens ongeskiktheid vir diens weens 'n werksongeluk of die onvermoë om 'n geskikte betrekking te verkry. Ten opsigte van vroulike werknemers sluit die definisie van ongeskiktheid om te werk, ook swangerskap en gevolglike diensbeëindiging in.

Die uitbetalings onder die skema van werkloosheidsversekering geskied alleen as 'n persoon amptelik as werkloos geregistreer is. Uitbetalings ingevolge die Ongevallewet, vind alleenlik plaas wanneer 'n werker in diens beseer word en met sy normale bedrywigheede besig was. Opsetlike besering of doelbewuste verontagsaming van veiligheidsmaatreëls, kan sodanige persoon diskwalifiseer. In geval van besering-aan-diens, moet die betrokke besering-aan-diens-vorm onmiddellik voltooi word en deur die dokter wat die pasiënt behandel, gesertifiseer word.

Persone wat 'n verdienste het wat onder 'n sekere grens val, word wetlik verplig om tot die Werkloosheidsversekeringsfonds by te dra.

5.3.5 Wette betreffende Bantoewerkers

Aangesien Bantoewerknemers ingesluit is onder die Wet op Nywerheidsversoening en hulself gevolglik nie in vakunies kan organiseer nie, maak die Wet op Bantoearbeid voorsiening vir die beskerming van die Bantoewerknemer.

Onder die wetgewing word voorsiening gemaak vir:

- beskerming van belange van Bantoewerknemers;
- beslegting van geskille tussen Bantoewerknemers en werkgewers;

- 'n Sentrale Bantoearbeidsraad om die belange van Bantoeowerknemers te verteenwoordig;
- Streekskomitees vir Bantoearbeid om geskille te besleg;
- 'n Sentrale Bantoearbeidsraad om oorleg te pleeg met Nywerheidsversoeningsraad en Loonrade in verband met aangeleenthede wat nywerhede raak waar Bantoes in diens is;
- Die ondersoek van geskille deur die Bantoearbeidsampenaar;
- Verbod op stakings deur Bantoeowerknemers.

Wanneer dit egter gebeur dat 'n geskil nie besleg kan word nie, moet die Sentrale Bantoearbeidsraad aan die Minister verslag doen. Die saak kan dan na die Loonraad vir 'n aanbeveling verwys word. Op grond van dié aanbeveling word 'n bindende bevel uitgereik waardeur die geskil besleg word.

5.4 Doelstellings van werkreservering

Die Wet op Nywerheidsversoening van 1956 tref ingevolge die bepalings van Artikel 77, voorsorg teen "interrasse-mededinging". Hierdie artikel se strekking staan in die nywerheid en in die omgang beter bekend as "werkreservering".

Die bedoeling van die Wet lê hoofsaaklik daarin om sekere vorms van rasse-mededinging en rasse-verdringing, te vermy. Vir dié doel kan ras beteken Blanke, Kleurling, Bantoe of Asiaat. Enige beskerming wat ingevolge hierdie Wet verleen word, kan vir enige rassegroep toegepas word (nie net vir Blankes soos dit dikwels verkeerdelik geïnterpreteer word nie) in sy arbeidsverhouding tot enige ander rassegroep.

Indien 'n wetlike ondersoek ingevolge hierdie Wet ingestel word, kan aanbevelings wat die volgende vorm kan aanneem, hieruit voortspruit:

- Die plasing van 'n verbod op die vervanging van mense van een ras deur dié van 'n ander;
- Die handhawing van 'n sekere verhouding in rasse-samestelling van werknemersgroepe;
- Die reservering van 'n vermelde soort werk in 'n spesifieke gebied, in sy geheel, gedeeltelik of persentasiegewys ten opsigte van 'n spesifieke ras;
- Enige ander aangeleentheid wat vir die toepassing van die artikel ter sake is.

Daar is uiters belangrike voorwaardes waaraan voldoen moet word alvorens 'n reserveringsvasstelling gemaak kan word. Dit sluit die volgende in:

(i) die bevindinge en aanbevelings van 'n hof van ondersoek, die Nywerheidshof, wat deur die Minister van Arbeid saamgestel word, moet in ag geneem word;

(ii) die Minister van Ekonomiese Sake moet in so 'n saak geken word ten einde te verseker dat geen ekonomiese ontwrigting deur 'n vasstelling in die hand gewerk sal word nie.

By implikasie kan onder (ii) hierbo verstaan word, 'n gestremde ekonomiese groei of vrye ekonomiese groei met moontlike inflasie. Beide hierdie oorweginge moet in berekening gebring word as minimum voorvereiste vir die vasstelling.

Dikwels word gekompliseerde en vervlegde faktore wat oorweeg moet word, deur voortvarende nyweraars oor die hoof gesien.

Dan word uitlatings gemaak, dikwels met verreikende gevolge, wat nie met ewewigtige beplanning rekening hou nie.

'n Ander belangrike faktor wat sorgvuldig oorweeg moet word, is om werksaamhede wat tradisioneel by sekere rassegroepe tuis hoort, sodanig te handhaaf. Dit sou byvoorbeeld ongehoord wees om die beroep van vatmakers en leerlooiers, 'n beroep wat hoofsaaklik deur Kleurlinge in die Kaapse Skiereiland verrig word, aan Blankes of Bantoes toe te sê.

Reeds so lank gelede as 1924/1925, is daar in die destydse Nywerheidsversoeningswet en Loonwet bepaal dat geen differensiasie of diskriminasie op die grondslag van ras of kleur gemaak mag word nie. Dit was dus, en bly nog steeds, noodsaaklik vir die werkgewer om die beste arbeid vir die aangebode loon te verkry. Hy was dus steeds daarop aangewese om van die beste kwaliteit arbeid, naamlik Blankearbeid gebruik te maak. Namate die opleiding van die Nie-Blanke verbeter het, is 'n beter standaard van vakmanskap deur hom aan die dag gelê en kan die gehalte van arbeid alleen, nie meer verseker dat die tradisionele patroon van arbeid bly voortbestaan nie. Hierbenewens het werkgewers ook knaend na skuiwergate in die bestaande wetgewing bly soek. Een van die tipiese skuiwergate was om - alhoewel heersende aangebode lone heelwat hoër was as die minimum vereiste aanvangslone soos deur die nywerheidsraad ooreengekom - slegs die minimum lone aan te bied. Dit het meegebring dat Blankes nie vir sulke betrekkings aansoek wou doen nie en is die Nie-Blanke se arbeid heelwat goedkoper bekom, aangesien hy met 'n aansienlik laer lewenspeil tevrede was.

Daar is gevind dat instansies wat daadwerklik gepoog het om Blankeambagsmanne te kry en te behou, heelwat hoër lone as die minimum betaal het. Hierbenewens is verskeie toelaes betaal en grensvoordele verbeter om personeel tevrede te maak.

Wanneer 'n werkgewer aansoek om vrystelling ten opsigte van enige vasstelling doen, moet dus op die volgende gelet word:

- Wat is die minimum lone ingevolge die heersende nywerheidsooreenkoms;
- Hoeveel hoër as die minimum lone, is die heersende lone;
- Watter lone bied 'n besondere werkgewer aan;
- Is daar enige geregistreeerde werkloses vir die besondere pos, of in die besondere gebied, wat in aanmerking vir die betrekking kan kom;
- Omgewing, en arbeidsaanbod met betrekking tot die omgewing.

Dat vrystellings ten opsigte van sekere vasstellings wel in goed motiveerde gevalle verleen word, is redelik algemeen, maar deeglike voorsorg word teen omseiling van die Wet getref. Die toevoeging van Artikel 77 tot die Wet was dus hoofsaaklik daarop gemik om as beskermingsmaatreël te dien en om die ordelike saambestaan van al die verskillende rasse te verseker.

5.4.1 Prosedure by 'n ondersoek na rassemededinging

Alvorens daar oorgegaan kan word na die prosedure wat gevolg kan word wanneer daar 'n moontlike geval van mededinging tussen rasse ondersoek word, moet sekere begrippe omskryf word:

(1) Woordomskrywing¹⁾

(i) Nywerheidsraad - 'n Verteenwoordigende liggaam van werkgewers en werknemers waarin beide partye gelyke verteenwoordiging geniet. Werkgewers word verteenwoordig deur werkgewersorganisasies en werknemers deur vakverenigings. Deur middel van 'n Nywerheidsraad geniet werkgewers en werknemers selfbeskikkingsreg. Elke Nywerheidsraad moet behoorlik geregistreer wees.

(ii) Inspekteur - Inspekteur van Arbeid.

(iii) Minister - Minister van Arbeid.

(iv) Nywerheidshof - Saamgestel deur Minister. Is 'n statutêre liggaam.

(v) Nywerheid - Die nastreef van 'n gemeenskaplike doel waarvoor die werkgewers en werknemers wat daarby betrokke is, verenig is.

(vi) Vasstelling - Werkreserveringvasstelling gemaak ingevolge Artikel 77 van die Nywerheidsversoeningswet.

(2) Prosedure

Van owerheidsweë is dit nie die beleid en doelstelling om werkreservering eensydig sonder meer af te dwing nie, maar eerder om werkgewers sowel as werknemers in die saak te ken. Aan hulle word die geleentheid gebied om skaafplekke self uit die weg te

1) Heyne J.F. en Schaeffer, M. Nywerheidsreg in Suid-Afrika. Van Schaik, PTA., 1968, p. 46. Ook Wet op Nywerheidsversoening, 1956, pp. 70, 72.

ruim!¹⁾ Slegs wanneer daar ontevredenheid by werknemers ontstaan, hetsy deur 'n indiwidu of 'n groep, kan daar verhoë tot die betrokke vakunie gerig word. Waar vasstellings alreeds bestaan en dit nie nagekom word nie, is dit 'n siviele saak wat in die landshowe verhoor word. Indien daar nog geen vasstelling bestaan nie, word enige gevoel van benadeling, aan die betrokke nywerheidsraad vir oorweging en skikking meegedeel. As die benadeelde nie sy doel bereik nie kan hy regstreeks verhoë tot die Minister rig. Ongeag of daar alreeds klagtes in dié verband ontvang is, kan die Minister die Inspekteur opdrag gee om deur middel van steekproewe, die geloofwaardigheid van die klagte te ondersoek.

Indien onteenseglike bewyse deur die Inspekteur gevind word, dat daar wel rasseverdringing of -mededinging bestaan, mag die Minister 'n Nywerheidshof saamstel en 'n geregtelike ondersoek gelas, met of sonder die uitdruklike opdrag om 'n aanbeveling tot vasstelling te maak. Hierdie ondersoek mag gelas word ten spyte daarvan dat volle eenstemmigheid tussen werkgewersorganisasie en werknemersorganisasie in die betrokke nywerheidsraad heers. Daar mag dus 'n vasstelling gemaak word, al heers daar oënskynlik volle harmonie in die betrokke nywerheidsraad.

Tydens die omvattende ondersoek wat deur die hof uitgevoer word en die aanhoor van getuienis, mag die hof by die betrokke partye aanbeveel om liefs 'n ooreenkoms deur middel van 'n Nywerheidsraad te probeer bereik. Dit is byvoorbeeld ook herhaaldelik

1) Departement van Arbeid. Werkreservering - die agtergrond, motivering en toepassing daarvan tot voordeel van alle rasse-groepe in Suid-Afrika, p. 13.

tydens die ondersoek na verdringing in die motormonteernywerheid¹⁾ gedoen, ingevolge waarvan Vaststelling Nommer 26 die lig gesien het.

Weier die partye egter om tot 'n ooreenkoms te raak, gaan die ondersoek voort en word 'n aanbeveling aan die Minister voorgelê. Die Minister kan egter weer eens 'n beroep tot die betrokke partye rig om voorstelle ter skikking in te dien alvorens 'n bindende vasstelling gemaak word.

Voordat die Minister 'n vasstelling bekragtig, vind oorlegpleging met die Minister van Ekonomiese Sake plaas om die invloed van so 'n vasstelling op die ekonomiese toestand te probeer peil. Daarna word die aanbeveling in die Staatskoerant gepubliseer en word dit 'n vasstelling. Indien daar dan nog bevind word dat dit nadelige gevolge het, kan daar tot 'n wettig ondertekende ooreenkoms tussen die partye in die Nywerheidsraad geraak word. So 'n ooreenkoms kan dan aan die Minister voorgelê word vir die ter syde stelling van die vasstelling, hetsy tydelik of permanent. Indien die Minister na oorweging oortuig is dat die voorgenome ooreenkoms 'n eerlike poging is en werknemers nie swakker daaraan toe is nie, kan reservering ter syde gestel word of vrystelling verleen word.

Alhoewel dit normaal is dat net persone wat regstreeks met die nywerheid gemoed is, 'n saak ingevolge Artikel 77 aanhangig

1) Verslag en aanbeveling deur Nywerheidshof aan die Minister van Arbeid oor die Reservering van werk in die Motormonteernywerheid, Landdrostdistrik Pretoria, 1969, p. 27.

kan maak, is dit nie uitgesluit nie dat 'n buitestaander of konkurrent, vir eie gewin of andersins, so 'n saak aanhangig kan maak. Dit is in sulke gevalle waar die werkgewer waaksaam moet wees. Algehele harmonie kan oënskynlik in die geledere van die Nywerheidsraad heers, waarskynlik as gevolg van die goeie voorregte en voordele wat werknemers toeval en hulle kan dus heeltemal tevrede voorkom en nie bereidwillig wees om optrede teen verdringing te versoek nie. "Perfekte harmonie" beteken dus nie noodwendig dat verdringingsmoontlikhede nie wesentlik is nie. Ingeval verdringing wel bestaan, kan 'n vasstelling enige ooreenkoms van die Nywerheidsraad waardeur verdringing nie bekamp word nie, ter syde stel en dit vervang.

Aangesien die Nywerheidshof 'n statutêre liggaam is, word daar oor statutêre magte beskik en kan getuies gedagvaar word om getuienis af te lê. Indien 'n getuie in 'n saak getuienis aflê en daar voortspruitend uit die saak, 'n vasstelling gemaak word, mag daar nie diskriminasie of viktimisasie ten opsigte van sodanige werknemer plaasvind nie. Indien so 'n werker se loonskaal of posisie wel sou verswak in verhouding tot dié van ander werkers as gevolg van diskriminasie of viktimisasie, is dit 'n misdryf. Ingevolge Artikels 66 en 82¹⁾ kan 'n boete van soveel as R600 of gevangenisstraf van tot 2 jaar vir sodanige misdryf opgelê word.

5.4.2 Werkreservering: vasstellings en vrystellings

Sedert die totstandkoming van die huidige vorm van die Wet op

1) Nywerheidsversoeningswet, op.cit pp. 190, 224.

Nywerheidsversoening, is daar tot die einde van 1971 'n totaal van 226 werkreserveringsvasstellings gemaak. ('n Volledige lys van vasstellings verskyn in Bylae C).

Reeds in 1959 is vasstelling no. 1 deur die Hooggeregshof ter syde gestel en is dit gevolglik deur die Minister herroep. Van die oorblywende 25 vasstellings het 7 op ambagsmanne betrekking, sommige waarvan slegs op sekere gebiede en op sekere items in die nywerheid vervaardig, betrekking het. Nege vasstellings raak die bestuur van motorvoertuie en vier het betrekking op die drankbedryf, terwyl die oorblywende vyf van algemene aard is.

Soos reeds beklemtoon, word vrystellings wel verleen waar vertoë gerig word en die motivering grondig is. Aansoeke word individueel oorweeg met inagneming van faktore soos in paragraaf 5.4 uiteengesit. Daar is al 'n aantal vrystellings verleen waar 'n oortuigende motivering gegee kon word.

Daar moet op gewys word dat werkreserveringsvasstellings nie op grond van die vakkundigheid verbonde aan 'n besondere taak, gemaak word nie. Daar is partymaal uiters elementêre en repeterende soorte werk wat slegs vir Blankes voorbehou word, terwyl sommige meer gekompliseerde take ook deur Nie-Blankes verrig mag word. 'n Tipiese voorbeeld is vasstelling no. 3. (Tabel 5/5 paragraaf 5.4.3)

By 'n ontleding van die vasstellings, is die volgende ooglopende aspekte van belang:

- die vasstelling geld ten opsigte van
 - 'n bepaalde nywerheid;
 - 'n bepaalde gebied;
 - 'n bepaalde soort werk;

- dat die bepalings van die vasstelling minstens ses maande na publikasie in werking tree, alhoewel 'n verbod op die vervanging van een ras deur 'n ander onmiddellik in werking kan tree.

Dit is dus duidelik dat wanneer 'n vasstelling gemaak word, die trefwydte daarvan deur die bogenoemde kwalifikasies begrens word. Dit beteken dus dat 'n vasstelling in een gebied en vir 'n bepaalde soort werk, nie ipso facto op 'n ander gebied van toepassing is nie. Daar moet dus baie deeglik besin word wanneer 'n aanklag teen 'n werkreserveringsvasstelling gemaak word. Al die bovermelde feite moet in aanmerking geneem word en daar kan nie sonder meer veralgemeen word nie.

5.4.3 Ontleding van werkreserveringsvasstelling no. 3

Hierdie besondere vasstelling word as volg omskryf:¹⁾

"..... die vervaardiging van Cliscoe - vensters of "Airlite"- hortjiesvensters of in verband met die vervaardiging van vensters en deuromhulsels van metaal in die Yster-, Staal-, Ingenieurs- en Metaalnywerheid in die Unie van Suid-Afrika"

Die volgende was die kern van die geskilpunt²⁾ wat uiteindelik aanleiding tot hierdie vasstelling gegee het:

Twee ondernemings het Blankes in sekere vervaardigingswerk in diens gehad. Hulle mededingers het dieselfde werk deur Nie-Blankes laat verrig. Gevolglik kon die besondere twee firmas

1) Staatskoerant no. 1066 van 25 Julie 1958. Staatsdrukker Pretoria.

2) Departement van Arbeid. Werkreservering op.cit., p. 15.

nie met hulle konkurrente meeding nie weens die verskille in besol-
diging tussen Blankes en Nie-Blankes. Ook sou ongeveer 90
Blankes ontslaan moes word.

Die besondere werk moes vir Blankes gereserveer word,
anders sou dit tot grootskaalse afdanking van Blankes ten koste van
Nie-Blankes gelei het. Ingevolge die genoemde vasstelling is be-
sondere handelinge (Tabel 5/5) slegs vir Blankes gereserveer.

Wanneer daar in die besonder op items 5 en 15 gelet word,
hoef daar uit 'n suiwer tegniese oogpunt, geen onderskeid gemaak
word tussen een tipe werk in 'n setmaat wat deur Blankes gedoen
moet word, terwyl die ander tipes deur enige rassegroep verrig
mag word nie. Daar word hier dus beslis nie 'n onderskeid ge-
maak op grond van die vakkundigheid verbonde aan 'n besondere
taak nie. Word daar byvoorbeeld na item 10 gekyk, geld hierdie
stelling ten opsigte van vakkundigheid weer eens, veral as die tipe
boogswaiswerk vir staalvensters, vergelyk word met puntsweiswerk,
of selfs met boogswaiswerk wat in ander bedrywe deur Nie-Blankes
uitgevoer word. Tydens die empiriese ondersoek aan die Witwaters-
rand is gevind dat heelwat Bantoes as bekwame boogswaisers by die
vervaardiging van voertuigbakwerk gebruik word.

Benewens die voordeel van beskerming wat werkreservering=
vasstellings aan 'n sekere rassegroep bied, is daar terselfdertyd
ook nadele, waarvan die belangrikste die volgende is:

(1) Nadele

(i) die swakker tipe, beskermde vakman word nie tot
verhoogde standarde gedwing nie;

(ii) weens die feit dat die beskermde vakman geen be-
dreiging ervaar nie, lewer hy gemiddelde produksie teen maksimum

besoldiging;

(iii) weens die hoë aanvraag en beperkte aanbod van vakmanne, ontstaan daar 'n hoë arbeidsomset en dus inflasionistiese tendense;

(iv) beperkte werkgeleentheid vir alle ander rasse in die vakrigting, wek kwynende belangstelling by die rassegroep wat nie beskerming geniet nie;

(v) die verswakking van die kwaliteit ambagswerk gelewer deurdat heeltemal ongeskoolde handlangers agter die skerm, dikwels oogluikend deur Blankes, toegelaat word om wederregtelik sekere take te verrig waarvoor hulle nie die nodige bekwaamheid het nie;

(vi) die werkgeleentheid in die nywerheid word nie voldoende aangepas om 'n eie werkstruktuur ook vir die Nie-Blankes daar te stel nie. Die getalle-aanwas van die Nie-Blankes maak dit noodsaaklik om werkgeleentheid nie net te skep nie, maar te verbeter.

Van die belangrikste voordele wat deur middel van werkreserivering teweeggebring word, is die volgende:

(2) Voordele

(i) die beskerming van 'n rassegroep teen verdringing deur 'n ander;

(ii) 'n tekort aan vakmanne kan kunsmatige stremming meebring op 'n te sterk groeiende ekonomie, en daardeur die reële ekonomiese groei terugwing na 'n voorafbeplande groeikoers;

(iii) dwang uitoefen om meganisasiebeplanning aan te moedig om sover moontlik, die huidige handlangerwerk te vervang. Vooruitbeplanning van meganisasihulpmiddels bly dikwels agterweë weens die beskikbaarheid van "goedkoop" Nie-Blanke arbeid;

Tabel 5/5

Bestek van werk vir Blankes gereserveer ingevolge Vaststelling no. 3

-
- 1) Toesigwerk.
 - 2) Stempels, stoppe, leipatrone of ander werkbepalingstoestel.
 - 3) Rangskik en/of afmerk.
 - 4) Finaal reguitmaak of pas deur 'n hamer, sethamer of skroef, sleutel te gebruik.
 - 5) Finale pas of posisionering in setmate voor sweising.
 - 6) Valbyl gebruik vir afsny of afskeer.
 - 7) Persrem gebruik vir buig of fatsoeneer.
 - 8) Pers gebruik om versteke in te kerf ("mitres").
 - 9) Pers gebruik vir pons, ru-stukke bewerk, inkerwing (uitgesonderd soos in 8 hierbo), gleufwerk, tapgate maak, met 'n tap voeg.
 - 10) Boogsweising (maar nie puntsweising nie).
 - 11) Klinkwerk met hand.
 - 12) Toesig hou oor brons-, koper-, aluminium- of sinkbespuiting.
 - 13) Luggate in metaalomhulsels van "Cliscoe" - vensters maak of posisioneer.
 - 14) Voltooide hortjiesvensterstyle in metaalrame monteer.
 - 15) Met die hand of masjien boor (uitgesonderd in setmate).
-

Bron: Staatskoerant no. 1066, 25 Julie 1958. (Woordeliks oorge-
neem)

agterweë weens die beskikbaarheid van "goedkoop" Nie-Blanke arbeid;

(iv) tans is Nie-Blankes in die nywerheid hoofsaaklik aangewese op arbeiders- of operateurstake. Deur Nie-Blankes ook op vakgebied te betrek, kan die besluit van die Regering¹⁾ om 'n groter verhouding van Blankes tot Bantoes in die Pretoria/Witwatersrand/Vereeniging-nywerheidskomplekse te handhaaf, moontlik nadelig beïnvloed.

Dit word herhaaldelik beklemtoon dat 'n eie werkstruktuur vir die Nie-Blanke sal moet ontplooi, deels vanweë hulle getalleaanwas, en deels vanweë die getalletekort by die Blankes. Hierdie behoefte aan werkgeleentheid bestaan reeds lank, maar om eenvoudig eensklaps die tradisionele arbeidspatroon onvoorwaardelik te verander, sal beslis nie in belang van die landseksonomie wees nie.

As eerste stap behoort die heroorweging van vasstellings noukeurig ondersoek te word, asook die herindeling van vakmanswerk. Vakgebiede moet op grond van vakkundigheid ingedeel word eerder as op die huidige wyse wat hoofsaaklik op die voorkoming van die verdringing van rassegroepe gebaseer is. Deur die eenvoudiger gedeeltes van die werk van die meer gespesialiseerde los te maak ("job dilution"), kan die halfgeskoolde, hetsy Blank of Nie-Blank, ook met vrug binne die vakgebied gebruik word. Hierdie standpunt word onderskryf in die gevolgtrekking waartoe in die Witskrif²⁾ gemaak word. Volledigheidshalwe word dit aangehaal:

1) Witskrif oor die desentralisering van Nywerhede, op.cit., p.7

2) Witskrif, op.cit., p.6

"18. In die volgende mate vereenselwig die Regering hom met die aanbevelings wat gedoen is vir sover dit beleidsvraagstukke raak -

(d) Herindeling van vakmanswerk, in samewerking met vakbonde, sodat die minder geskoolde gedeeltes daarvan deur halfgeskooldes verrig kan word met gepaardgaande verhoging van die vakman se status."

Hierdie sienswyse word ook vanuit 'n praktiese oogpunt gestaa deur die opname aan die Witwatersrand gedoen. Uit hierdie opname het dit geblyk dat minstens 12% van die gemiddelde ambagsman se vakgebied afwentelbaar is na die kategorie van die halfgeskoolde werker (Tabel 4/10). Ook was instandhoudingsingenieurs, wat prakties met die aangeleentheid gemoeid was, met enkele uitsonderings (kyk 4.4.2 en Tabel 4/10 in Hoofstuk IV) eens dat die moontlikheid van afwenteling terdeë bestaan.

Die huidige beswaar van die vakman en die vakunie, dat waar die Nie-Blanke halfgeskoolde werker in die ambag betrek word, dit die owerheidsbeleid van segregasie sal ondermyn, hou nie steek nie. Op die oomblik is dit so dat die Nie-Blankehandlanger die Blankevakman, weens die aard van die werk slegs segregeer vir sover dit was-, klee-, eet-, ontspannings- en toiletgeriewe aangaan. Hierdie stelsel was in werking vóór en ná die beleid van segregasie geformuleer is, en was tot nog toe doeltreffend.

Die huidige teorie van die opgradering van die Blanke se status en om die Nie-Blanke daarmee saam op te skuif na sekere "Blanke" poste, kan slegs op een voorwaarde geskied. Dit is dat die Blanke ook daadwerklik sal moet toon dat hy bereidwillig is om opgegradeer te word. Hy sal moet besef dat benewens ondervinding ook akade=

miese kwalifikasies die sleutel is tot hoër poste. Dit sou onlogies wees om sonder meer op te gradeer en iemand in beheer te plaas van mense wat akademies gesproke, sy meerdere is. So 'n reëling sal besliste reperfiksies hê in die vorm van verhoogde arbeidsomset of onproduktiwiteit (weens die onbekwaamheid van die senior beampte). Dit word ook in die Witskrif¹⁾ gestel "dat opgradering van halfge=skoolde Blankes deur middel van opleiding in die bedryf" moet ge=skied. Die tasbare erkenning deur die werkgewer van verbeterende akademiese kwalifikasies is essensieel om die ambagsman te motiveer tot 'n verbetering van sy eie kwaliteit. Dit moet ook konsekwent as kwalifiserende vereiste gestel word dat sekere akademiese standaarde 'n vereiste is vir verhoogde status.

Hierdeur word 'n teenvoeter gebied vir nadele wat die huidige stelsel van werkreservering inhou.

5.4.4 Maatreëls om 'n ondersoek ingevolge Artikel 77 te voorkom

Soos dit maar al te goed bekend is, is daar sterk mededinging in die industrie. Daarom moet die konkurrent te alle tye deeglik dopgehou word. Enige poging wat 'n vervaardiger aanwend om goed=koop arbeid te benut en daardeur sy eie winsgrense te verhoog, sal die konkurrent aanspoor om ondersoek te laat instel na moontlike ver=dringing. In die meerderheid gevalle word gevind dat na so 'n onder=soek en 'n moontlike vasstelling, die nuwe vereistes gewoonlik straw=wer is as voorheen. Dit is dus in die belang van werkgewers om enige moontlikheid van 'n ondersoek na verdringing, vroegtydig uit te skakel.

1) Ibid., p.6, artikel 18(e)

Wanneer daar tekens van ontevredenheid ontstaan, moet die werkgewer daaroor besin, en eerder 'n ooreenkoms met die vakvereniging probeer bereik as om 'n volledige ondersoek te noodsaak en daardeur moontlik 'n vasstelling gemaak word. 'n Suksesvolle voorbeeld hiervan, is 'n privaatooreenkoms tussen 'n vakvereniging en 'n firma wat grafietelektrodes vervaardig. Aanvanklik is Blanke operateurs gebruik vir die finale masjinerie van elektrodes op draaibanke. Met behulp van 'n vernier-meetapparaat is die finale mate bepaal. Hierdie werk is uitermate repeterend en daar is proefondervindelik bewys dat 'n goeie Bantoe-operateur met die nodige onderrig, hierdie werk ewe doeltreffend kan verrig. Die vakunie is ingelig en daar is tot 'n verstandhouding geraak dat die werk deur 'n Bantoe verrig mag word, mits hy geen metings met behulp van die Vernier-meetapparaat self doen nie. Om aan hierdie vereiste te voldoen, is 'n eenvoudige meetapparaat ontwerp wat nie net aanvaarbaar was vir gebruik deur Bantoes nie, maar wat vroeëre foutiewe lesings op die Vernier-apparaat heeltemal uitgeskakel het. Die vervanging van Blanke operateurs deur Nie-Blanke operateurs het 'n aansienlike besparing van Blanke man-ure tot gevolg gehad, sonder 'n afname in produktiwiteit.

Die volgende maatreëls kan deur die werkgewer in gedagte gehou word wanneer hy redelike voorsorg wil tref dat ondersoek na moontlike werkreservering uitgeskakel word:

- (1) By die beplanning van 'n nuwe onderneming wat die eerste in 'n besondere soort is

Die voordeel wat so 'n onderneming inhou, is dat geen vergelykings getref kan word met eenderse ondernemings nie. Be-

plan dat Blankes deurgaans slegs in dié take geplaas word waar hulle kennis werklik benodig word, byvoorbeeld toesighoudend of waar 'n deeglike kennis van bepaalde aspekte nodig is. Daar moet ook gesorg word dat bepalings van die plaaslike owerheid of Regering vir die besondere gebied, nagekom word. In die besonder word hier verwys na 'n spesifieke getalleverhouding van Blankes tot Nie-Blankes wat gehandhaaf moet word.

Alvorens 'n vasstelling gemaak word, word die onderneming se geskiedenis dikwels nagegaan om te kan bepaal of daar wel vervanging van sekere rassegroepe plaasgevind het. Dit gebeur dan ook dat 'n onderneming op grond van sy geskiedenis, teruggedwing word na 'n sekere historiese arbeidsverhouding¹⁾. In die afwesigheid van 'n geskiedenis, en van soortgelyke ondernemings, is dit dus moeilik om hierdie ontbrekende faktore in berekening te bring wanneer 'n moontlike saak van verdringing ahangig gemaak word. Waar 'n nuwe onderneming dus 'n aanvang neem, moet daar deeglik besin en beplan word. Aangesien enige nuwe onderneming heelwat geboortepyne ondervind, is dit juis hier waar die gespesialiseerde, wye kennis van die Blanke benodig word om opduikende probleme te bekamp. Onderbemanning ten opsigte van Blankes ten einde werkreserveringvasstellings te omseil, mag ook gevoelige gevolge hê.

(2) By die beplanning van 'n nuwe, reeds bestaande tipe onderneming:

By die beplanning van 'n nuwe, reeds bestaande tipe

1) Wet op Nywerheidsversoening, Artikel (77)(6)(a)(ii),
op.cit., p. 214

onderneming in 'n sekere gebied, moet daar onder andere op die volgende gelet word:

- is daar alreeds enige werkreserveringsvastellings in die betrokke tipe nywerheid gemaak?
- is die beoogde proses van vervaardiging of soort produk 'n verbetering op dié van die reeds gevestigde konkurrent sodat daar vooruitsig vir die nuwe toetreders tot die mark is?
- is daar moontlike bepalinge deur die betrokke plaaslike owerheid in die besondere gebied wat moontlik meer stremmend sal wees as reeds bestaande vasstellings?

Indien daar egter geen werkreserveringsvasstellings ten opsigte van die bepaalde tipe nywerheid bestaan nie, is die benadering soos onder (1) hierbo uiteengesit. Is daar werkreserveringsvasstellings, moet die omvang daarvan vasgestel word, dit is, op presies watter soort werk dit van toepassing is, en die geografiese gebied waarop dit van toepassing is. Indien daar by voorlopige berekening en oorweging bevind word dat die heersende reservering die onderneming se ontwikkeling buitengewoon sal strem, bly daar een van twee moontlikhede oor:

- volle meganisering sover as wat dit toegelaat kan word;
- vestiging in grensgebiede met al die voordele, toegewings en beskermingsmaatreëls wat hierdie beleidsrigting bied.¹⁾

Waar 'n onderneming meer meganiseer, kan dit noodwendig volg dat die arbeidsintensiteit van die produksielyn ingekort word, maar dat instandhoudingswerk daarenteen, groter omvang aanneem.

1) Vestigingsvoordele ten opsigte van grensnywerhede soos vervat in Witskrif op.cit.p.19, artikel 68(a)-(g) en Bylae D

Deur die besparing van arbeid in die produksielyn, kan halfgeskoolde werkers met vrug in die instandhoudingsektor benut word. Veral waar instandhouding op 'n voorkomende basis geskied — wat die geval behoort te wees in enige planmatige onderneming — kan dit redelik repeterend word waar dit andersins heelwat vernuf mag verg om foute op te spoor en reg te stel en voorkomingsmaatreëls aan te wend. Veral in dié opsig, kan die halfgeskoolde werker onder deeglike toesig, goed benut word. Hierdie voorkomende instandhouding word meer breedvoerig in Hoofstuk VI bespreek.

(3) Die reeds gevestigde onderneming

In die geval van 'n reeds gevestigde onderneming is enige verandering in die arbeidspatroon baie meer opvallend. Beswysewering van verdringing is dan ook veel makliker. Wanneer so 'n toestand voorkom, bly slegs twee moontlike benaderings oor:

(i) Meganisasie en outomatisasie en daardeur die uit- skakeling van mense wat repeterende, ongeskoolde kwaliteit werk verrig. In die geval van instandhoudingswerk is dit egter nie so geredelik toepasbaar nie en het hierdie soort optrede hoofsaaklik waarde op die produksieterrein.

(ii) Die horisontale verdeling van die ambag om werk wat verskillende vlakke van vakkundigheid vereis, aldus te skei. Hierna volg 'of direkte onderhandeling met die vakunie 'of ingeval dit skip- breuk lei, direkte onderhandelinge met die betrokke nywerheidsraad. Dit mag nodig wees dat, deur werktegniek te verander, die voorstel aanvaarbaar is vir die vakunie. 'n Voorbeeld van suksesvolle onder- handeling met vakunies in gevalle van drastiese wysiging, spreek uit die onlangse gedeeltelike vervanging van Blankerangeenders deur die

Suid-Afrikaanse Spoorweë (1971)

Die ondersoek en beslissing van die Nywerheidshof wat verdringing ondersoek, is gebaseer op omvattende getuienis en met inagneming van 'n menigte feite. Die uitspraak mag dikwels beïnvloed word deur wat aanvanklik as 'n redelik sekondêre feit beskou is. Die opset van die studie sluit met respek nie 'n poging in om hofuitsprake vooruit te loop of te klassifiseer nie, maar moet gesien word as 'n poging om die werkgewer se optrede sodanig te rig dat 'n hofondersoek onnodig sal wees.

5.4.5 Invloed van nuusmedia op die publiek

Heelwat goedbedoelde pogings word van tyd tot tyd aangewend om die tradisionele arbeidspatroon proefondervindelik by probleem-situasies aan te pas. Dit gebeur dikwels dat onskuldige, ondeurdragte beriggewing sodanige pogings fnuik deurdat die teenkanting van die publiek daardeur aangewakker word. In 'n land soos Suid-Afrika waar die arbeidspatroon so dikwels die speelbal van politieke partye is, kan oppervlakkige, sensasionele beriggewing sowel die nyweraars as die Regering in die verleentheid stel. Tydens die empiriese ondersoek was die uiters verdedigende houding van ondernemings oor navrae in verband met arbeidsproefnemings, baie duidelik waarneembaar. Dikwels is probleme ondervind om mense hulle persoonlike oortuigings te laat uitspreek.

Die kerngedagte agter werkreservering is en bly die volgende:

Om 'n rassegroep te beskerm sonder om die ekonomie deur die toepassing van die wet, te ontwrig.

Hierdie gedagte word nie genoeg beklemtoon nie. Die publiek huldig dus 'n soort gangbare mening dat sy posisie deur enige verslapping in die tradisionele arbeidsmaatreëls in gevaar gestel word.

Heftige reaksie van die algemene publiek teenoor enige verslapping in die werkreserveringsbeleid, word uitgelok deur sensasionele hoofskrifte in persberigte, soos die volgende:

"Bantoes sal oorvat. Spoorweë se besluit"

Alhoewel sekere stappe noodsaaklik was vir die verligting van ekonomiese stremming as gevolg van die tekort aan Blankes, het persberiggewing in plaas van goeie begrip by die publiek, 'n heftige reaksie en vooroordeel uitgelok, veral by die Blanke wat homself bedreig voel. Die besondere berig¹⁾ gaan soos volg voort:

"Voor die einde van die jaar gaan Bantoes werk doen wat nog altyd net deur witmense gedoen word. Dit gaan in die Spoorweë, die boubedryf en verwante ambagte gebeur. Gou sal dit ook na ander sektore uitbrei."

'n Verdere kalme bespreking hiervan demp nie die aanvanklike skok van die hoofberigte nie. Dit laat, ten spyte van allerhande gerusstellende opmerkings, bekommernis by Blankes in die vakrigting of dié wat op die punt staan om tot die vakrigting toe te tree. Selfs die regverdiging¹⁾ vir die stap om Blankes te vervang is nie genoegsaam om die publiek gerus te stel dat verdringing nie sal plaasvind nie. Hierdie soort beriggewing kan eerlik bedoelde pogings om die

1) Die paragraaf lui: "Die publiek sal dit natuurlik geweldig verwelkom as huisvesting hierdeur goedkoper word."

arbeidstekort te probeer bekamp, laat skipbreuk lei, as dit nie na deeglike oorlegpleging geskied nie. 'n Soortgelyke insident het betreklik onlangs in die Pretoria-gebied plaasgevind toe 'n baie groot onderneming, na deeglike oorlegpleging en goedkeuring deur die betrokke vakunies en die betrokke personeel, besluit het om sekere poste wat deur Blankes bekleë word, deur die aanstelling van Nie-Blankes te vul. Die Blankes wat hierdeur vrygestel word, sou na hoër poste oorgeplaas word. Alhoewel hierdie eksperiment in geheimhouding geskied het, het inligting uitgelek en het 'n tydskrif dit in 'n sensasieberig omskep wat 'n uiters gevoelige uitwerking moes gehad het op potensiële kandidate vir die werksfeer. Tog was daar in die ooreenkoms deeglik voorsiening gemaak dat ingeval van 'n arbeidsurplus in die toekoms, Blankes in poste teruggeplaas sou word wat Nie-Blankes intussen bekleë het. Die ooreenkoms het die volle goedkeuring van vakunies en die betrokkenes weggedra.

Dit sal dus nodig wees om onoordeelkundige, skynbaar onskuldige beriggewing te kondisioneer sodat die publiek se vertolking daarvan nie paniek bring nie. Daardeur sal die heersende, skynbare tekort, nie verder aangewakker word deurdat persone die ambagsveld weens die skynbare onsekerheid wat daar sou heers, nie wil betree nie.

Hierbenewens word aan sulke beriggewing in die Suid-Afrikaanse pers aansienlike publisiteit in die Buiteland verleen. Sulke berigte word as die "volksmond" aangehaal en verdraai om sekere doelstellings te bereik en kan selfs internasionale reperkussies hê.

Dit het dus tyd geword dat ondeurdagte joernalistiek en sensasionele beriggewing oor sulke kontensieuse aangeleenthede aan bande gelê word tot tyd en wyl dit die Regering behaag om in landsbelang, sulke inligting vry te laat.

5.5 Samevatting

Nieteenstaande 'n uiters heterogene arbeidsmag is die arbeidsverhoudings in Suid-Afrika redelik gesond. As norm hiervoor staan die aantal nywerheidsgeskille en daaruit voortvloeiende stakings, tot voorbeeld.

Die gemiddelde aantal stakings in die periode 1956 tot 1969 het op 77 per jaar te staan gekom, waarby gemiddeld 5 414 persone uit alle rassegroepe betrokke was. Verblydend is egter die feit dat ná 1965 stakings en die invloed daarvan, afgeneem het, nieteenstaande 'n groeiende ekonomies bedrywige arbeidsbevolking.

Die arbeidskalmte wat in Suid-Afrika geheers het, is hoofsaaklik aan die doeltreffende beheer van die arbeidsituasie deur die tien arbeidswette toe te skryf. Periodieke aanpassings van die arbeidswette het die voordeel dat elke denkbare, dreigende geskilpunt beredder kan word. Die algemene arbeidspatroon word beheer deur wetgewing op vyf strategiese gebiede, naamlik:

- (i) Loonmaatreëls en nywerheidsverhoudings;
- (ii) Veiligheid, gesondheid, welsyn;
- (iii) Tegniese en beroepsopleiding;
- (iv) Bestaansbeveiliging;
- (v) Beskerming van Bantoewerknemers.

Uit die Wet op Nywerheidsversoening spruit die veelbesproke bekamping van ongesonde rassemededinging en -verdringing. Hierdie

Wet bied beskerming ten opsigte van enige rassegroep en sy tradisionele werkspatroom. Die Wet maak ook voorsiening om sekere werkreserveringsvasstellings af te dwing, onderworpe daaraan dat so min moontlike ekonomiese ontwrigting hieruit voortspruit. Periodiek word goed gemotiveerde vrystellings van vasstellings toegelaat, onderworpe aan sekere voorwaardes. Wanneer 'n vasstelling gemaak word, geld dit vir 'n bepaalde nywerheid, 'n bepaalde gebied en 'n bepaalde soort werk.

Vasstellings word nie na willekeur gemaak nie en word ná 'n volledige, omvangryke hofondersoek van krag. Ondersoeke en vasstellings het noodsaaklik geword vanweë winsbehag deur nyweraars wat dikwels 'n gevestigde arbeidspatroom omver wil werp. Daarmee word arbeidsonrus geskep, sonder dat dit so bedoel word.

Daar bestaan egter geen twyfel nie, dat ongeskoolde werk beslis in vakgebiede ingesluit is. Die omvang en bestek van die gebruik van ongeskoolde werkers vir sulke werk, wissel na gelang van verskeie faktore. Daar bestaan 'n besliste behoefte aan 'n horisontale verdeling van die ambagsterrein en die opleiding en benutting van halfgeskoolde werkers om die vakmantekort te verlig.

Deur middel van verantwoordelike oorlegpleging met vakbonde asook deur die herbeplanning van tegnieke en werkmetodes kan heelwat van die huidige vakkundige werk, binne die raamwerk van werkreservering, afgewentel word na die halfgeskoolde arbeidsbronne. Sodoende word halfgeskooldes geabsorbeer waar 'n daadwerklike behoefte daarvoor bestaan.

Daar word gevoel dat die faktore wat by werkreserverings

vasstellings in aanmerking geneem word, ook aanpassings gemaak moet word sodat hoër vakkundige vereistes by sekere afgebakende take, ook 'n kwalifiserende faktor moet wees. 'n Groot aantal vasstellings slaan geen ag op vakkundigheid as sulks nie en is derhalwe nie heeltemal konsekwent nie. Intendeel, dit spreek eerder van vakbondbeskerming van 'n sekere kategorie werk as wat dit die ambagsman tot hoër hoogtes aanspoor.

Die invloed van nuusmedia op die publiek en sensasionele beriggewing ten opsigte van sekere eerlik bedoelde arbeidsproefnemings, dra dikwels by om die teenkanting van die publiek uit te lok. Heelwat internasionale implikasies kan ook hieruit voortspruit. Dit is noodsaaklik dat waar moontlike omstrede proefnemings gedoen word, 'n persverbod op inligting daaroor geplaas word totdat dit die toets van die praktyk deurstaan het.

Die onlangse verklaring deur die Minister van Arbeid¹⁾ dat dit onmoontlik is om, weens die "skynbare mannekragtekort, ons die deure moet oopgooi sonder om werklik aandag te gee aan sosiale gevolge", word dus heelhartig ondersteun. Daar bestaan wel ruimte vir verbetering in die verdelingspatroon van die ambag en sekere veranderinge word aanbeveel.

1) Sy Edele M. Viljoen, Minister van Arbeid, Hoofstad, Pretoria 23.6.71.

HOOFSTUK VI

HUDIGE SITUASIE IN SUID-AFRIKA MET BETREKKING TOT INSTANDHOUDINGSPERSONEEL

6.1 Inleiding

In hierdie hoofstuk word die begrip instandhouding ondersoek en omskryf. 'n Moderne definisie van wat met instandhoudingswerk bedoel word, word aan die hand van die huidige behoeftes in Suid-Afrika, uiteengesit.

'n Intensiewe verdeling en ontleding van die elemente waaruit instandhouding bestaan, word gemaak ten einde die presiese vereistes wat instandhouding stel, te kan identifiseer en om personeel dienoreenkomstig te keur. Duidelike onderskeid word gemaak tussen konstruksie en instandhouding, en dus ook tussen die personeelgroepe wat in hierdie afdelings van die ambagswerk staan.

Die moderne, wetenskaplike benadering ten opsigte van instandhouding, naamlik voorkomende instandhouding, word in oënskoue geneem; ook die wyse waarop voorkomende instandhouding aanvullend tot normale herstelwerk staan. Sekere basiese vereistes waaraan voorkomende instandhouding moet voldoen, met inagneming van die onderneming se besondere behoeftes, word vervolgens benadruk. Die aanwending van hierdie tegniek van instandhouding word ook aan die hand van 'n opname bespreek.

Voorts word die huidige situasie ten opsigte van instandhoudingsambagsmanne behandel, met spesifieke verwysing na die heersende tekorte en vakrigtings waarin die grootste tekorte ondervind word. Oortydwerk van ambagsmanne, soos dit op die oomblik verrig word, kom ter sprake. Die besoldiging sowel as die produktiwiteit van ambagslui wat oortydwerk doen, kom onder die soeklig.

Ten slotte word die redes vir vakmansomset en diensbeëindiging bespreek, met spesiale verwysing na grensvoordele en die verhoging van die ambagsman se status.

6.2 Definisie van instandhouding

Wanneer die begrip instandhouding gebruik word, word daar dikwels na 'n enkele aspek van die begrip verwys. Meestal word die herstelwerk aan kapitale goedere of bates bedoel. Wanneer mense dan ook na die betekenis van die begrip gevra word, vereenvoudig hulle dit tot "herstelwerk". Trouens, die tradisionele begrip van instandhouding was ook so.

Namate die nywerheid uitgebrei het en masjiene die handearbeid begin vervang het, het die swaartepunt hiervandaan begin verskuif, want vroeër was die masjien bykomstig en handearbeid primêr, maar nou is dit net andersom. Daarom kan enige onderbreking van die masjien se gang nie geduld word nie. Dit het dus meegebring dat die tradisionele houding van herstelwerk wanneer dit breek, begin ontwikkel na die ingesteldheid van herstel die masjien voordat dit breek. Om hierdie doelstelling te probeer bereik moes instandhouding en die probleme wat daarmee gepaard gaan, wetenskaplik ondersoek word.

Volgens die ideaalteorie moes 'n masjien nagegaan word so ná as moontlik aan die stadium waarop dit normaalweg sonder instandhouding sou ingee. As voorwaarde is egter gestel dat die tydstip daár moet val waar dit by die produksielynproses inpas.

Ten einde die volle implikasies van instandhouding te begryp en te evalueer, is dit nodig om die begrip instandhouding tot die elemente waaruit dit bestaan, te reduseer.

6.2.1 Elemente van instandhouding

Die instandhoudingsbegrip kan kortom alles behels wat nie regstreeks na produksie herlei kan word nie. 'n Verdeling kan egter aan die hand van primêre en sekondêre funksies gemaak word, en wel soos volg¹⁾:

Primêre funksies

- Instandhouding en verbetering van bestaande toerusting, geboue en gronde;
- Toerusting gereeld nagaan en ondersoek;
- Die lewer en verspreiding van energie, gas, water, stoom en die verwydering van afvalprodukte;
- Installeer van nuwe toerusting van kleinere aard.

Sekondêre funksies

- Magasynbeheer;
- Beskerming van toerusting en geboue;
- Afvalhantering;
- Opruimingstake;
- Opsigtersdienste;
- Bekamping van besoedeling en geraas;
- Taakverrekening.

Wanneer primêre funksies verder in oënskou geneem word, kan 'n verdere verdeling gemaak word. (Hierdie verdeling is nodig ten einde die noodsaaklikheid van gekwalifiseerde ambagslui later aan te toon).

1) Knight, C.E. (in Morrow, L.C. Maintenance Engineering Handbook, Second Edition. McGraw-Hill Book Co., (1956) p. 1-4). Sekere weglatings uit die oorspronklike uiteensetting word gemaak om by heersende Suid-Afrikaanse toestande aan te pas.

(i) Instandhouding en verbetering van bestaande bates

Hierdie is ongetwyfeld die hoofdoelstelling en tege-
lykertyd die bestaansregverdiging van die instandhoudingsorganisasie.
In die eerste plek sluit dit die funksies van herstel-wanneer-dit-breek
in, wat dikwels meebring dat vinnige optrede nodig is om produksie=
verliese so gering as moontlik te hou. Veral hier is dit belangrik
dat personeel bekwaam en vertrouwd met die toerusting moet wees.
Lae personeelomset het noue verband hiermee.

Tweedens word take hierby ingesluit wat as kon=
struksie-aanpassings geklassifiseer kan word. Ten spyte van alle
deeglike voorsorg wat getref word ten opsigte van toesighouding
tydens konstruksie, die omskrywing van werk en deeglike spesifikasies,
gip 'n groot aantal items deur, wat konstruksiegewys korrek is,
maar wat uit die oogpunt van instandhouding glad nie reg funksioneer
nie of voortdurende instandhouding tot gevolg sal hê.

Derdens gebeur dit dan ook dat waar sekere instand=
houding by herhaling opduik, wysigings in die aanleg die enigste op=
lossing bied. Hierdie tipe instandhouding kom gereeld gedurende die
eerste fase van instandhoudingswerk by nuwe ondernemings voor.

Vierdens bestaan daar sekere hoogs gespesialiseerde
instandhouding, soos byvoorbeeld hysers herstel, ankers en motors
wikkel, instrumente kalibreer en herstel, en laswerk aan hoogspan=
ningskabels. Die omvang van hierdie soort instandhouding wissel
volgens die grootte van die onderneming, die herhaling van die taak,
die dringendheid daarvan asook die beskikbaarheid van dienste buite
die onderneming self. Waar 'n groot chemiese bedryf uiters afhank=
lik is van hoogs gespesialiseerde instrumente vir prosessering, mag
dit nodig wees om so 'n instrument onmiddellik ter plaatse deur eie

personeel te kan herstel, in plaas van spesialiste van elders af. Dit mag in sommige gevalle egter tog meer ekonomies wees om van buitendienste gebruik te maak eerder as om eie personeel lank te laat sukkel en dan nog die risiko te loop om foute te maak. Hoe gespesialiseerde instandhouding hanteer behoort te word, hang van die eie behoeftes van iedere onderneming af.

(ii) Toerusting gereeld nagaan, ondersoek en smeer

Hierdie sy van instandhoudingswerk kan geklassifiseer word as voorkomende instandhouding (preventive maintenance). As dit deeglik gedoen en beheer word, sal instandhouding soos onder (i) hierbo uiteengesit, tot die minimum beperk word. Die effektiwiteit daarvan sal van verskeie faktore afhang, soos die tydstip wanneer beplande instandhouding ingestel word in verhouding tot die ouderdom van die aanleg.

In die eerste plek sluit dit die roetineskoonmaak van pype, geute en stormwaterdreinerings in, die periodieke nagaan van veiligheidstoerusting, aardlekkasiebeveiliging, smering, asook die korrekte funksionering van toerusting soos brandblustoestelle.

Tweedens sluit dit instandhouding in wat deur wette soos die Wet op Masjinerie¹⁾ voorgeskryf word. Hieronder val toetse op stoomketels en drukhouers asook die inspeksie van hysers, hystoue, elektriese veiligheidstoerusting, roltrappe en so meer. Voorkomende instandhouding moet gedoen word, want as sekere toerusting nie doeltreffend werk nie, kan dit noodlottige gevolge hê.

1) Republiek van Suid-Afrika. Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk, Afdeling C1 - C174.

(iii) Die lewer van energie, gas, water, stoom en die verwydering van afvalprodukte

Hieronder ressorteer die opwek en verspreiding van alle vorms van energie wat die produksieproses benodig; ook die verwydering van reste soos stormwater, afvoerwater, rioolwater en afvalgasse. Die meting van energie en die instandhouding van sodanige dienste val ook onder hierdie hoof.

(iv) Die installeer van nuwe toerusting

In die gemiddelde onderneming verrig die instandhoudingspersoneel werk soos die installering van, en veranderings aan normale toerusting, mits die tyd dit toelaat. Daardeur leer hulle nie net die toerusting ken nie, maar kry hulle genoegsame insig om dit later behoorlik in stand te hou.

6.2.2 Onderskeid tussen instandhouding en produksie

Tussen produksie (konstruksie) en instandhouding is daar wesentlike verskille en kan hierdie twee sye van enige onderneming onderskei maar nie met mekaar vergelyk word nie. Die belangrikste verskil is dat instandhouding skynbaar meer "abstrak" as produksie is. Een van die belangrike maar ongegronde skeidslyne wat dikwels getrek word, is dat produksie 'n inkomsteafdeling is, terwyl instandhouding geen opbrengs lewer nie en slegs tot diensfunksie gereken word. Instandhoudingskoste word dus volledig teen produksiedepartemente gedebiteer, dikwels tot groot ontevredenheid van die produksieafdelingshoof wat maksimum winste nastreef. In teenstelling met hierdie abstraktheid, is die redelike eksaktheid waarmee die grootte van produksiepersoneel beplan en bepaal kan word. Ook die kontrole oor, en die besetting van produksiepersoneel geskied gladder weens die duidelike programmering van produksiewerksaamhede. By instandhouding word daar maar dikwels onvoorspelbare wisselvalligheid be-

speur. Personeel is sporadies relatief onderbeset. Dan weer is somer baie personeel nodig om take wat min reëlmaat toon, te verrig. Instandhoudingswerk bring dikwels ook mee dat genoeg personeel aangestel word wat gelyktydige krisisse die hoof kan bied.

Die instandhoudingshoof se belangrikste bron van kommer is om instandhoudingspersoneel doelmatig en geskeduleerd te alle tye beset te hou. Benewens die ontwrigting wat ongeskeduleerde onderbrekings op instandhoudingspersoneel het, is daar ook die produksieverliese en ondoeltreffende benutting van produksiepersoneel wat hieruit voortvloei.

Soos reeds genoem, is die wisselvalligheid van instandhoudingswerk 'n soort irrasionele faktor en is dit nodig om allereers die onderskeid tussen die konstruksieambagsman en die instandhoudingsambagsman te ontleed.

6.2.3 Aanvang van instandhouding

Die onderskeid tussen konstruksie en instandhouding lewer gewoonlik geen probleme op nie. Waaroor daar wel onduidelikheid bestaan, is op welke stadium instandhouding 'n aanvang neem.

Op 'n onlangse konferensie,¹⁾ waar verskynsels en probleme op die gebied van universiteitsinstandhouding behandel is, het 'n deelnemer²⁾ die volgende stelling oor die tydstip waarop instandhouding presies begin, gemaak:

"Instandhouding begin in die eerste plek sodra die eerste lyn van 'n nuwe projek op die tekenbord getrek word. Swak be=

1) Konferensie van Tegniese Beampies van Suid-Afrikaanse Universiteite, Durban, Junie 1971.

2) Meerkotter, F.W., Universiteit van Pretoria, 1971.

planning en spesifikasies gee aanleiding tot moeilike en duur instandhouding en moontlike aanpassings by, of ná, die voltooiing van die projek."

Hoe vergesog hierdie stelling ook mag lyk, is dit onbetwisbaar dat die swak beplanning van 'n nuwe projek grotendeels tot die omvang van instandhoudingswerk bydra, soos in par. 6.2.1 uiteengesit.

Dit is die doelwit van enige beplanningsafdeling om 'n praktiese ontwerp te maak. Iets wat egter dikwels vergeet word, is die kwessie van voortdurende instandhouding. Alledaagse en tipiese voorbeelde hiervan, kom soos klokslag voor. Toerusting word ontwerp en gedurende die konstruksiestadium in 'n gebou geplaas. As die gebou voltooi is, word gevind dat dit nie meer verwyder kan word nie en dat toekomstige herstellings op die plek gedoen moet word sonder die hulpmiddels wat 'n moderne werkswinkel bied. Voorbeelde hiervan word in par. 6.3.1 uiteengesit. Dit gebeur ook dat die keuse van komponente, byvoorbeeld laers of olieseëls, dikwels by die ontwerp aanpas eerder as dat die ontwerp hom skik na standaarditems wat alledaags gebruik word. Nog 'n voorbeeld van hierdie besondere wanaanpassing, is 'n uiters gesofistikeerde, roterende tipe hoëdrukstoomaansluiting wat in die vervaardiging van elektrodes gebruik word. Dit het bykans elke drie maande ongeveer R30 gekos om te herstel terwyl die aanvanklike uitlegkoste R255-00 was. Na oorweging is gevind dat 'n temperatuurbestande, buigsame hoëdrukpyp teen R15-00 dieselfde funksie verrig en bykans twee jaar sonder onderbreking kan funksioneer.

Aangesien die ontwerper aandag aan talle aspekte moet skenk, gebeur dit dat die praktiese instandhoudingsoorweginge dikwels oor

die hoof gesien word. Hulle staan dikwels nie lank genoeg self in die praktyk om teorie deeglik op die praktyk te fundeer nie. Dit is dus noodsaaklik dat ná kwalifisering ontwerpers hulle eers met die praktyk in die besondere rigting vertrouwd moet maak alvorens hulle na tegniese ontwerp oorgaan.

6.3 Die konstruksieambagsman en die instandhoudingsambagsman

Wanneer ambagsmanne vir sekere poste gekeur word, word daar onder andere op die volgende gelet:

- suksesvolle voltooiing van vakleerlingskap;
- besit van uniekaart ter erkenning van vakmanstatus;
- akademiese kwalifikasies.

Dikwels word die eintlike doel waarvoor die vakman benodig word, hetsy konstruksiewerk of onderhoudwerk, nie behoorlik oorweeg nie. Statistieke van die Departement van Arbeid toon geen onderskeid tussen ambagslui in die produksiesektor en ambagslui in die instandhoudingsektor nie. Daarom is daar ook geen verdere onderverdeling van ambagslui in kategorieë van instandhouding en konstruksie¹⁾ nie. Voordat die onderskeid tussen hierdie twee kategorieë verder gevoer word, is dit raadsaam om die funksies van die twee kategorieë ambagslui soos dit uit die praktyk blyk, te ontleed.

1) Onder die begrip konstruksiepersoneel word verstaan die personeel wat verantwoordelik is vir die oprigting en daarstelling van nuwe bates. Soos die situasie tans in Suid-Afrika is, is daar sekere ondernemings wat hoofsaaklik oprigtingswerk doen. Dikwels word sekere konstruksiewerk van kleinere aard met behulp van eie instandhoudingspersoneel gedoen. Vir die doel van die ondersoek, egter, beteken konstruksiewerk die werk wat deur die bedryf wat spesiaal of uitsluitlik hierin spesialiseer, onderneem word.

(1) Konstruksieambagsman - basiese funksies

- Afhandeling van 'n besondere projek binne 'n voorgeskrewe tyd;
- Uitvoering van projek volgens voorgeskrewe vereistes en planne, ongeag of planne toekomstige praktiese probleme gaan oplewer, al dan nie;
- Monteer en oprigting van toerusting onder toestande wat van instandhouding verskil.

(2) Instandhoudingsambagsman - basiese funksies

- Instandhouding van alle geïnstalleerde toerusting;
- Foute in geïnstalleerde toerusting opspoor, diagnoseer en herstel;
- Modifikasies om repeterende onderhoud te bekamp;
- Beplande instandhouding (voorkomende instandhouding) uitvoer ten einde onverwagte onderbrekings te beheer;
- Die monteer en aftakel van toerusting, dikwels onder toestande wat verskil van dié van konstruksie.

Hoewel daar 'n mate van oorvleueling voorkom tussen die take van die konstruksieambagsman en die instandhoudingsambagsman, is daar 'n duidelike onderskeid tussen hulle basiese funksies en doelstellings. Die invloed hiervan moet nie verontagsaam word wanneer 'n keuse van ambagspersoneel gemaak word nie.

6.3.1 Konstruksieambagspersoneel

Konstruksiewerk bring mee dat personeel dikwels van projek na projek moet rondreis. Waar 'n projek gou afgehandel word, is fasiliteite soos huisvesting en ander werksomstandighede dikwels eenvoudig en ongerieflik. Om hiervoor te vergoed, word aanloklike salarisse en bonusse aangebied, asook verblyftoeleae en moontlik ook

die waarborg van genoeg oortydwerk. 'n Besondere geval wat in die Vaaldriehoek ondersoek is, het getoon dat twee eenderse poste, dié van sweiser, se besoldiging gewissel het van R1-05 per uur vir die instandhoudingsfirma tot R2-00 per uur vir 'n konstruksie-firma. Hierbenewens was die suksesvolle voltooiing van vakleerlingskap in die geval van die konstruksieambagsman, nie 'n voorvereiste vir indiensname nie, in welke geval die maksimum van R2-00 per uur dan nie betaal is nie.

Grensvoordele in die vorm van mediese dekking, groepversekering, pensioen en siekteverlof, is tans ook nie meer 'n onderskeidende faktor tussen die konstruksie- en instandhoudingsondernemings nie, aangesien byna almal die grensvoordele wat as normaal beskou word, aanbied.

Die konstruksiebedryf bied ondanks die nadele, aan 'n ambagsman die geleentheid om goeie vergoeding te kry, al is die risiko en ongeriefsfaktor dikwels hoog. Immigrante toon 'n besondere voorliefde vir die konstruksiebedryf, omdat:

- daar dikwels twyfel omtrent ekwivalente kwalifikasies van immigrante bestaan en die gevolglike agterstand wat hulle ten opsigte van instandhoudingswerk ervaar;
- die behoefte by die immigrant om vinnige ekonomiese vordering te maak;
- die groot aanvraag na personeel vir konstruksiedoelendes.

Konstruksiemaatskappye is dikwels weens die boeteklousules verplig om hulle kontrakte binne 'n bepaalde tyd uit te voer. Hulle is dus dikwels verplig om aansporingsbonusse te betaal om binne die tydgrens te bly. 'n Tipiese voorbeeld hiervan was die oliepypleiding

van die kus na die Witwatersrand, waar sweisers buitensporige hoë vergoeding ontvang het en waar immigrante op groot skaal gebruik is.

In die lig van omstandighede in die konstruksiesektor kan die basiese funksies van die ambagsman soos vroeër uiteengesit, van nader beskou word. Dit geskied aan die hand van ondersoekes uitgevoer in 1967/1968 en 1970/1971. Alle voorbeelde is uit die alledaagse praktyk geneem.

Ten eerste moet 'n taak binne 'n vasgestelde tyd uitgevoer word. 'n Vertraging in die voltooiing van die projek lei dikwels daartoe dat konstruksiewerk in afskeepwerk ontaard. Voorbeelde hiervan is talryk en enkele kan ter illustrasie aangehaal word:

(i) Weens 'n vertraging in produksie en die noodsaaklikheid om die aanleg binne die tydgrens aan te skakel, is sekere elektriese beskermingstoerusting nie vooraf getoets nie. Bowendien was die koppeling daarvan heeltemal verkeerd. Hierdie toerusting (waarde $\pm$ R800) moes skakeltuig van meer as R5 000 beskerm, benewens sekondêre foute wat kan opduik (fabriek te Meyerton).

(ii) Tydens die toets van saamgeperste luglyne is lekkasies bespeur by die ingang tot kleppe. In plaas van die lasskroef met verseëlingskleefband te bedek, is die klep aan die pyp vasgesweis. Dit het tot gevolg gehad dat die verwydering van die klep se rubberdiafragma wat deur oormatige sweishitte beskadig is, meegebring het dat die lyn gesaag en van meet af aan met skroefdraad voorsien moes word. (Universiteit).

(iii) Sweisproppe is gemonteer op 'n plaat deur middel van versonke bulte van agter die plaat. Daarna is die plaat aan in H-kanal vasgesweis en verwydering daarvan was onmoontlik. Proppe moes

almal afgebrand en van meet af geïnstalleer word. (Fabriek te Meyerton).

(iv) Hoofaardverbindings is ontoereikend gedoen. (Universiteit).

(v) Linoleum is op sementvloere waarvan die oppervlakte nie glad was nie, gelê. Aanhoudende verkeer en die hakke van dameskoene, sou die vloer verniel. Hierdie toekomstige onderhoudsprobleem is oogluikend toegelaat ten einde die personeel die gebou vroeg te laat betrek. (Universiteit).

Ten tweede lewer die uitvoering van 'n projek volgens spesifikasies vanuit 'n tekenkantoor, dikwels probleme op die terrein. Daar word aan gevalle soos die volgende gedink:

- By 'n hyskraan in die Tafelbaaihawe is geen ruimte agter die beheerhefboommodule waar daar 'n inspeksieplaat is, gelaat nie. Gevolglik kon 'n ambagsman dit nie bereik nie en moes die beheerhefboommodule feitlik heeltemal afgetakel word by normale diens aan die hyskraanmeganisme se beheerhefboom. Hierdie swaakteid is ontdek toe dit klaar opgerig is en die eerste diens uitgevoer is. Nou duur hierdie taak gereeld drie tot vier keer so lank as wat dit prakties en korrek ontwerp sou gewees het.

- Die weglating van 'n buigsame verbinding tussen 'n lugkompressor en 'n drukhouer om ossilerende skokke nie na die houer of pype oor te dra nie; gevolglik kraak die pype af.

In die derde instansie, word sekere apparaat heel dikwels gedurende 'n stadium in die konstruksie gemonteer waar ander toerusting nog nie geïnstalleer is nie en 'n spesifieke taak dus makliker uitgevoer kan word. Besondere gevalle ter illustrasie is:

- die installeer van 'n lugreëlingskompressor in 'n ruimte waar boukonstruksie die apparaat heeltemal sou afsluit. Alle herstelwerk sal dan op die plek gedoen moet word aangesien dit onmoontlik sou wees om die apparaat dan te verwyder of te vervang.

- die monteer van apparaat met konstruksiehulpmiddels, soos hyskrane en waar sulke hulpmiddels nie ná die voltooiing van die projek weer gebruik kan word nie.

Voorbeelde soos die bogenoemde is eindeloos, maar die onderliggende gemeenskaplike faktor in bogenoemde gevalle, kan gekoppel word aan die feit dat dit nie van die konstruksieambagsman verwag word om toekomstige onderhoudswerk te onderneem nie en hy dus nie dienooreenkomstige voorsorg gedurende konstruksie hoef te tref nie. Vooruitbeplanning met die oog op instandhouding, word dikwels buite rekening gelaat deur 'n persoon wie se primêre taak dit is om toerusting te monteer en klaar te kry eerder as om voorsiening vir die doeltreffende demonteer daarvan in die toekoms te maak.

Dit impliseer geensins dat inisiatief by die konstruksieambagsman ontbreek nie, maar eerder dat hy toekomstige onderhoudsprobleme nie begryp nie. Wanneer dit nog verder ingesien word dat die konstruksieambagsman dikwels lank in konstruksiewerk bly en dus instandhoudingsgewys afgestomp raak, is die situasie nie so rooskleurig nie. Dat 'n groot getal immigrante in diens is wat dikwels kommunikasieprobleme mag hê, kan heelwat van die bovermelde probleme in die hand werk. Verantwoordelikheid vir instandhouding berus nie by die konstruksiepersoneel nie. As 'n reël word gevind dat hulle dit dus heeltemal verontagsaam op 'n tydstip wanneer geringe wysigings onbeduidend sal wees en die toekomstige onderhoud veel goedkoper sou maak. 'n Omvangryke modifikasie na die voltooi-

ing van die projek, mag byvoorbeeld groot uitgawe meebring wat moontlik nie die geval sou gewees het indien die verandering gedurende die konstruksiefase plaasgevind het nie.

6.3.2 Instandhoudingsambagspersoneel

Ten einde die onderskeid tussen instandhouding en konstruksie beter te begryp, is dit noodsaaklik om die opeenvolging van werksaamhede in enige nuwe projek te ontleed.

Die normale vloeitendens in die hantering van 'n projek is soos volg:



Fase A is primêr die teoretiese beplanningstadium waar gepoog word om logiese en praktiese ontwerpbeplanning so volledig moontlik te doen sodat wysigings ter plaatse, wat addisionele opdragte en koste meebring, grotendeels uitgeskakel word. Alhoewel hierdie werkgebied dié van professionele mense is, kom daar in die praktyk tog heelwat wysigings voor. Fase B verteenwoordig die monteerstadium.

Fase C is die stadium waar toerusting in gebruik geneem word. Waar gespesialiseerde toerusting in gebruik geneem word, sorg die verskaffers gewoonlik hiervoor. Andersins is die konstruksiepersoneel die mense wat dit doen. Die ondervinding leer dat die instandhoudingspersoneel dan, en selfs later, nog nie deelneem nie. Intendeel, tussen fase C en D volg die retensie- en waarborgperiode, waarin die leweransier vir die toerusting verantwoordelik bly. Die instandhoudingspersoneel word dus eers aansienlik later by die projek ingeskakel. By die verstryking van die waarborg- en retensieperiode

vind die onderneming dat die instandhouding van die hele onderneming skielik sy eie verantwoordelikheid word. Dan word die instandhoudingspersoneel nader gebring om met toerusting waarvan hulle moontlik min kennis dra, te werk. Dit lei dikwels tot onnodige lang onderbrekingsvertragings.

Terselfdertyd bevind die ambagsman homself moontlik nou in 'n situasie waar hy tekortkominge bespeur wat reggestel moet word om aanhoudende onderhoud te bekamp. Hierdie stadium staan as die stadium van wysigings bekend en alhoewel die koste hiervan teen instandhouding gedebiteer word, is dit nie heeltemal korrek nie, aangesien topbestuur daardeur 'n skewe indruk van instandhouding kry. By die ingebruikneming van enige nuwe projek behoort 'n spesiale rekening daargestel te word om vir 'n periode die koste van alle wysigings wat deur instandhoudingspersoneel noodgedwonge gedoen moet word, in te sluit. Sulke koste behoort dan gekapitaliseer te word en nie teen instandhouding gedebiteer te word nie.

6.3.3 Beraming van die grootte van ambagspersoneel

Reeds in die beplanningstadium van 'n nuwe projek is dit nodig om te beraam watter getal instandhoudingspersoneel nodig sal wees. 'n Verkeerde berekening kan die winste van die onderneming baie nadelig tref. Aangesien iedere aanleg sy eie soort probleme het, is daar talle faktore wat die grootte van instandhoudingspersoneel beïnvloed. Daarom moet elke onderneming sy besondere behoeftes oorweeg.

Die metode om eers die personeelbehoefte aan die produksiekant te bepaal en dit dan as maatstaf te probeer gebruik waarvolgens die getal instandhoudingspersoneel beraam word, is heeltemal onvoldoende, om die volgende redes:

- Eerstens kan dit gebeur dat 'n ten volle geoutomatiseerde aanleg min produksiepersoneel nodig mag hê, maar baie ambagspersoneel om die masjiene in stand te hou;

- Tweedens kan 'n arbeidsintensiewe onderneming min masjinerie hê en dus ook 'n klein instandhoudingspersoneel.

'n Praktiese metode sou wees om die personeelgrootte in terme van kapitale waarde van die onderneming te probeel bepaal. Volgens 'n opname in 'n groep Amerikaanse ondernemings¹⁾ is sekere feite bepaal en die volgende empiriese reël vir 'n beraming van personeel opgestel:

- (i) Jaarlikse toelaatbare instandhoudingskoste (dit is materiaal plus arbeid) wissel van 7% tot 15% van die kapitale waarde van masjinerie en $1\frac{1}{2}$ % tot 3% van die kapitale waarde van geboue.
- (ii) Die koste van arbeid alleen, beloop ongeveer 30% tot 50% van totale instandhoudingskoste.
- (iii) Oorhoofse koste is nie by (i) en (ii) hierbo in berekening gebring nie.

Bogenoemde sluit slegs die instandhoudingspersoneel in en maak geen voorsiening vir konstruksietake nie. Addisionele voorsiening moet hiervoor gemaak word, afhangende van die verhouding van konstruksiewerk tot instandhoudingswerk.

Simbolies kan dit vir 'n bepaalde onderneming soos volg uitgedruk word:

- (i) Kapitale bate: Geboue = a rand
Masjinerie = b rand

1) Knight, C.E. op.cit., pp. 1-18, 1-19.

- (ii) Instandhouding op geboue per jaar = $x\%$
- (iii) Instandhouding op masjinerie per jaar = $y\%$
- (iv) Arbeidskoste = $z\%$ van totale instandhouding
- (v) Ambagsure per jaar per man (sonder verlof) = c
- (vi) Gemiddelde besoldiging per ambagsuur = d rand
- (vii) Gemiddelde verlof per ambagsman per jaar = e dae

Die volgende formules kan saamgestel word om die totale onderhoudskoste en ambagslui benodig vir die hele aanleg, te bepaal:

$$\begin{aligned}
 \text{Onderhoudskoste} &= (x.a + y.b) \cdot 10^{-2} \text{ rand per jaar} \\
 \text{Arbeidskoste} &= z(x.a + y.b) \cdot 10^{-4} \text{ rand per jaar} \\
 \text{Ambagslui} &= \frac{z(x.a + y.b)}{c.d.} \times \frac{10^{-4} \times 365}{(365-e)}
 \end{aligned}$$

Die volgende waardetoekenings kan gemaak word¹⁾:

$x = 1\frac{1}{2}$ in 'n eenvoudige konstruksieonderneming, tot 3 in meer gesofistikeerdes met meer onderhoud;

$y = 7$ vir eenvoudige masjinerie tot 15 vir meer ingewikkelde toerusting;

$z = 30$ in die geval van goedkoop arbeid tot 50 in die geval van duurder arbeid.

Soos reeds gemeld, word oorhoofse koste nie ingesluit nie en gee die formule dus die netto onderhoudskoste, sonder inagneming van siekteverlof van personeel, arbeidseffektiwiteit (benuttingsfaktor)

1) Ibid.

en ondernemingsbeleid. Dit is bloot 'n empiriese leidraad en dien as 'n begrotingsinstrument in gevalle waar die personeelsterkte van meet af beplan word.

6.3.4 Keuse van tipe ambagsman

In die lig van die onderskeid wat tussen konstruksie- en instandhoudingsambagsmanne gemaak is (par. 6.3), moet daar by beplanning duidelik besluit word watter tipe personeel benodig word. Om apparaat volgens tekening te monteer verskil byvoorbeeld aansienlik daarvan om die oorsaak van foutiewe werkverrigting van toerusting te bepaal. Daar word geensins geïmagineer dat konstruksiepersoneel minderwaardig is nie, maar dit word beklemtoon dat die doel van die personeel wat benodig word, duidelik omlyn moet word ten einde die regte soort personeel te kan kies.

Weens die lesse van die ervaring in dié verband, is daar alreeds ondernemings wat senior instandhoudingspersoneel by die aanvang van 'n projek aanstel om in 'n toesighoudende of adviserende hoedanigheid saam met konstruksiepersoneel te werk. Sodoende word wysigings wat dikwels later noodsaaklik word, uitgeskakel. Die teenargument is te dikwels dat so 'n persoon nie onmiddellik produktief is nie. Die langtermynvoordele word dikwels nie in die regte perspektief gesien nie. Op grond van die huidige boukoste (dit is in 1971) en die snelheid waarmee projekte afgehandel word, kan aanvaar word dat 'n gemiddelde kontrakteur werk ter waarde van ongeveer R150 000 tot R200 000 maandeliks kan lewer.¹⁾

1) Gegewens gebaseer op heersende toestande in Pretoria en omgewing gedurende 1971/72. Die syfer verteenwoordig 'n gemiddelde maandelikse syfer vir die duur van die hele projek.

Projekte oor 'n tydperk van twee jaar kan dus op ongeveer R3,6 tot R4,8 miljoen gereken word. In die lig van besprekings met senior beamptes word gevoel dat een verantwoordelike, senior persoon ongeveer R3 - R4 miljoen se projekte in dieselfde tydperk as toesighouer behoorlik kan behartig. So 'n toesighouer (ingenieur of voorman) se besoldiging (in 1971) behoort ongeveer R7 000 per jaar te beloop. Sy totale besoldiging in verhouding tot projekkoste, beloop dan:

$$\frac{2 \times 7\,000}{R3,6 \text{ tot } R4,0 \text{ miljoen}} \times 100 = 0,39\% \text{ tot } 0,35\% \text{ van die}$$

totale waarde van projekte.

Dit is minimaal en die onmiddellike produktiwiteit van so 'n persoon is dus 'n onbeduidende faktor.

Daarom is dit dan ook wenslik om minstens toesighoudende ambagsmanne te betrek om foute wat konstruksiepersoneel dikwels nie raaksien nie, te voorkom. Die toesighoudende ambagsman se uiteindelijke posisie na die projek voltooi is, moet dan noodwendig dié wees van instandhoudingsambagsman of -toesighouer sodat sy belangstelling gedurende die konstruksie tydperk geprikkel en daarna wakker gehou word. 'n Baie belangrike algemene klage wat geopper is, is dat daar gewoonlik tydens die onderbreking van toerusting bevind word dat tekeninge nie ooreenstem met die werklikheid nie of alternatiewelik, dat wysigings aangebring is sonder dat dit op die finale tekeninge aangebring is.

Ook bevind die instandhoudingsambagsman dikwels by herstelwerk, dat die ontkoppeling van foutiewe toerusting, geweldig omvangryke en onnodige demonteerwerk meebring. Dit spruit voort uit swak konstruksie, soos in 6.2.1 (i) hierbo, ter illustrasie uiteengesit.

'n Klassieke geval is by 'n universiteit gevind waar die kondensator van 'n waterbehandelingsinstallasie, wat gereeld oopgemaak en skoongemaak behoort te word, sodanig deur ander toerusting verskans is, dat die demonteer en hermonteer van onnodige apparaat ongeveer 5/7 van die totale herstelkoste van R700 per keer bedra het. Aangesien hierdie besondere tipe onderhoud minstens eenmaal in twee jaar onderneem is en hoë koste meebring, is oorweging daaraan geskenk om 'n waterversagter te installeer om kalkformasie op pype in die kondensator te bekamp sodat die kondensator met heelwat langer tussenpose oopgemaak hoef te word.

6.4 Voorkomende instandhouding

Alvorens daar bepaal kan word in welke mate die voordele wat voorkomende instandhouding bied, 'n invloed het, op die personeelbenutting en -besetting, is dit nodig om die begrip verder te ontleed en omskryf. Daar heers heelwat onduidelikheid oor die begrip en onder watter omstandighede en in watter stadium van 'n projek voorkomende instandhouding toegepas moet word.

Aangesien hierdie ondersoek rondom die begrip van instandhouding met 'n minimum gekwalifiseerde Blankeambagspersoneel sentreer, kan die begrip voorkomende instandhouding¹⁾ nie in detail bespreek word nie. Slegs die kernaspekte word aangeroer met sekere aanbevelings en vereenvoudigings om aan te dui hoe ambagspersoneel ten beste benut kan word. Die basiese elemente waaruit die begrip bestaan, en die betekenis waarin dit verder gebruik sal word, behels:

1) Daar bestaan heelwat literatuur oor die uitvoering van voorkomende instandhouding. 'n Breedvoerige uiteensetting van die tegniek word vervat in die werk van Morrow, L.C. op.cit., hoofstuk 8.

- Periodieke inspeksies van toerusting om tydens die normale funksionering waarnemings te maak om te kyk of die aanleg gebrekkig voorkom al dan nie;

- Om deur middel van afskakeling en herstelling, verstellings, of selfs modifikasies, voorkomende aksie te neem alvorens 'n meer ernstige onderbreking voorkom;

- Periodiek meer intensiewe ondersoeke uitvoer, wat die algehele demontering van toerusting mag behels, sodat minder opsigtelike gebreke en potensiële gevare, blootgelê kan word.

Die Amerikaanse siening onderskei tussen beplande instandhouding en voorkomende instandhouding.¹⁾ Vir hulle is voorkomende instandhouding 'n wyer begrip en sluit beplande of geskeduleerde instandhouding in. Die afkorting wat in die omgang vir voorkomende instandhouding gebruik word, is PM (Preventive Maintenance.). In die Afrikaanse taal omvat die begrip beplanning van instandhouding myns insiens die doelbewuste beplanning van instandhouding ter voorkoming van 'n onverwagte onderbreking. Daarom kan die Afrikaanse benaming beplande instandhouding met gemak die "voorkomende" aspek insluit en word dit aldus algemeen gebruik.

Dit moet duidelik beklemtoon word dat die resultate van 'n suksesvolle voorkomende instandhoudingskema eers oor die langtermyn sy uitwerking toon. Die volle voordele van voorkomende instandhouding mag selfs jare na die toepassing daarvan geniet word, soos Wyder²⁾ tereg aandui:

1) Wyder, C.G. (In Morrow, L.C. Maintenance Engineering Handbook. op.cit.) p.1-94

2) Ibid., p.1-97

"Anybody who expects full benefits of PM quickly will be disappointed. All experts agree it takes years to get rolling in high."

Daar heers ook dikwels bevooroordeeldheid teenoor voorkomende, beplande instandhouding, basies weens die koste daarvan en 'n onkundige benadering. Eers na die praktiese beoefening daarvan, word die waarde van voorkomende instandhouding besef, soos ook uit die volgende¹⁾ blyk:

"I still have to find someone practicing PM who says it doesn't pay. Many men have had some doubts before adopting it, but none thereafter."

Verder moet dit benadruk word dat die program vir voorkomende instandhouding van aanleg tot aanleg wissel en dus by elke besondere behoefte aangepas moet word.

Die verskille bestaan as gevolg van:

- grootte van onderneming;
- die stadium wanneer dit ingevoer word, en dus die ouderdom van toerusting;
- verskille in die ligging van aanlegte;
- konstruksieverskille;
- verskille in soorte toerusting.

Dit is dus noodsaaklik om die aanleg goed te bestudeer voordat 'n program aangepak word. Daar moet ook nie gehuiwer word om aanpassings te maak om in bepaalde behoeftes te voorsien nie.

1) Ibid., p.1-95

6.4.1 Enkele voordele van voorkomende instandhouding

'n Voorkomende instandhoudingstelsel wat goed funksioneer, bring besliste voordele mee waarvan slegs enkeles hier genoem word:

- Die bekamping van 'n probleem vóór daar ander ernstiger skade kom as gevolg van 'n onverwagte onderbreking;
- Minder krisisonderbrekings en dus minder personeel=
druk;
- Minder oortydbesoldiging van ambagslui wat ná nor=
male ure uitgeroep word;
- Minder grootskaalse herstelwerk en in plaas daarvan
meer klein herstellings;
- Minder produksieverliese en 'n meer eenvormige ge=
halte van die produk omdat masjiene gelykmatig funksioneer;
- Minder hulptoerusting - laer kapitaalbelegging;
- Langer leeftyd van toerusting weens vroegtydige voor=
koming van foute;
- Beter beheer oor onderdele deurdat die nodige onder=
dele betyds, net voor die aanvang van die taak, bestel word en dus
laer kapitale belegging in onderdele nodig is;
- Groter veiligheid vir personeel;
- Beter personeelverhoudinge deurdat produksiewerkers
dikwels aansporingsbonusse verbeur met skielike onderbrekings in
die werking van masjiene;
- Doelmatiger besetting van instandhoudingspersoneel.

Bogenoemde voordele kan alleen bereik word indien die heel=
hartige samewerking van almal - bestuur, produksiepersoneel en in=
standhoudingswerkers — verkry word.

Soos aangedui, moet enige stelsel van voorkomende instandhouding

by die onderneming se behoeftes aangepas word. Voordat enige stelsel ingevoer of aangepas word, is dit gebiedend om

- deeglik vertrouwd te wees met die toerusting of alternatiewelik die vervaardigersvoorskrifte deeglik te volg;
- deeglik vertrouwd te wees met die onderneming se werksaamhede, beleid en die implikasies van onderbrekings;
- deeglik vertrouwd te wees met omgewingsfaktore soos atmosfeer en die gehalte van beskikbare ambagsmanne;
- te verseker dat strategiese kontrole gehandhaaf word;
- en laastens, om te verseker dat die betrokke personeel deeglik vertrouwd is met die doelwitte van voorkomende instandhouding, ten einde almal se samewerking te verkry.

Dit is dus geheel en al onprakties om 'n stelsel wat alreeds by 'n ander onderneming prakties werk, net so oor te neem in die verwagting dat dit net so effektief sal funksioneer. In die meerderheid gevalle kan die onderneming self ook nie by die stelsel aangepas word nie. Dit is meer prakties om die stelsel by die onderneming aan te pas. Daar bestaan geen twyfel nie dat voorkomende instandhouding dikwels skipbreuk lei deurdat strategiese kontrole nie uitgeoefen word nie. Ook word alle toerusting, of dit nodig is of nie, by voorkomende instandhouding betrek. Dit bring onnodige hoë koste mee terwyl die koste van toerusting self dikwels na verhouding klein is.

Die tydstip waarop voorkomende instandhouding ingevoer word, is uiters belangrik. Dit is wensdenkery om daarmee as 'n noodmaatreeël te begin ten einde 'n reeds vervalle aanleg in orde te bring. Die laasgenoemde prosedure hoef egter nie noodwendig as heeltemal onuitvoerbaar beskou te word nie. Ook is die keuse van personeel

om voorkomende instandhouding uitvoerbaar te maak, van die uiterste belang. Indien hierdie personeel byvoorbeeld nie met die toerusting vertrouwd is nie, moet hulle òf redelik bekwaam wees en wye praktiese ervaring hê òf goeie inisiatief aan die dag lê sodat goeie aanbevelings met of sonder die hulp van die vervaardigershandleidings gemaak kan word.

Dit is noodsaaklik dat die waarde van voorkomende instandhouding duidelik aan topbestuur gestel word. Om dit te kan doen, is dit gebiedend om die groeipyne van voorkomende instandhouding tot 'n minimum te beperk ten einde 'n vroeë, gunstige uitslag te bewerkstellig en daardeur die ondersteuning van topbestuur hiervoor te verkry.

Om die diwidende van doeltreffende voorkomende instandhouding noukeurig te meet, is dikwels 'n uiters moeilike taak, om verskeie redes. As die aanleg voorkomende instandhouding van die begin af toepas, kan daar nooit presies bepaal word hoeveel onverwagse onderbrekings en produksieverliese werklik daardeur vermy is nie. Indien voorkomende instandhouding egter te lank agterweë gelaat is en die aanleg alreeds 'n knou gekry het, kan die toepassing van voorkomende instandhouding weens die agterstand 'n langdurige proses wees omdat toerusting eers herstel moet word voordat die positiewe beplande werk kan begin. 'n Verdere vraag van topbestuur is dikwels of die aantal kere wat toerusting oor 'n periode wel naëgegaan is, inderdaad die uitskakeling van 'n moontlike onderbreking hier en daar, regverdig.

'n Elementêre dog uiters belangrike beginsel is, dat waar 'n onderhoudskedule opgestel word, elke item wat aandag moet geniet, gedetailleer word. 'n Eenvoudige voorbeeld van wat soms op die

kontrolelys verskyn, is: "Gaan alle elektriese toerusting na." Hierdie soort instruksie is niksseggend en verongeluk die hele stelsel. Korrek sou gewees het om elke kwesbare stuk elektriese toerusting te detailleer sodat elke item afsonderlik as voltooid afgemerkt word. Bovermelde "blanko" instruksie kan òf baie hoë onderhoudstyd tot gevolg hê, òf onbehoorlike instandhouding in die hand werk.

Dit is uiters belangrik dat NIKS aan die geheue oorgelaat moet word nie sodat kontrole na die voltooiing van die werk gedoen kan word. 'n Algemene verskynsel by feitlik alle instansies wat besoek is en waar 'n stelsel van voorkomende instandhouding in swang is, is dat die afdeling vir voorkomende instandhouding heeltemal afsonderlik van die normale instandhoudingsafdeling staan. Hierdie tendens hou onteenseglike voordele in:

Krisistoestande kry altyd en vanselfsprekend voorkeur bo 'n roetineprogram. Noodherstelwerk moet eerste kom. As net een span albei funksies vervul, gaan voorkomende instandhouding dikwels in die harwar ten gronde.

Met die afdeling vir voorkomende instandhouding administratief langs die gewone instandhoudingsafdeling gevestig, kan gereelde opvolgwerk gedoen word, sonder die gevaar dat onmiddellike herstelwerk die aandag geheel en al van voorkomende instandhouding aftrek.

Dit is nie die doel van hierdie ondersoek om voorkomende instandhouding in al sy fasette te bespreek, te ontleed of te evalueer nie, maar slegs om op enkele van die voordele en doelstellings daarvan te wys om die invloed daarvan op die arbeidskrag te probeel peil. Derhalwe sal dit ook nodig wees om voortaan slegs enkele pertinente sake te bespreek.

6.4.2 Merietebeplanning van toerusting waarop voorkomende instandhouding uitgevoer word

Een van die belangrikste vrae van persone wat met voorkomende instandhouding te doen het, is wat dit in die praktyk behels en op watter toerusting dit betrekking het. Die beslissende faktor, weer eens, is die aard van die aanleg self, maar verskeie ander faktore laat hulle invloed geld. In 'n universiteitskoshuis mag 'n gewone watergeut gereeld nagegaan word om te verhoed dat 'n verstoping dekoratiewe mure en plafonne beskadig. Die doeltreffende werking van 'n lugreëlingsinstallasie by 'n lesingsaal word as essensieel beskou. By 'n fabrieksaanleg mag hierdie selfde items betreklik laag op die prioriteitslys verskyn. Indien die koste om 'n aantal goedkoop elektriese motors oor 'n periode gereeld na te sien, buitensporig hoog is in verhouding tot die koste van 'n enkele motor wat gewoonweg en sonder noemenswaardige ontwrigting tog sou ingee, dan moet voorkomende instandhouding in hierdie geval gestaak word. Die voordele van voorkomende instandhouding, soos hierbo geskets, is dus nie sonder beperkings nie. Dit is dus ook belangrik om selektief te werk te gaan, en sekere toerusting of 'n gedeelte van die aanleg van s'n stelsel van instandhouding uit te sluit. Kortliks is vrae wat gestel moet word by die keuse van toerusting wat ingesluit behoort te word, die volgende:

- Is die koste van voorkomende instandhouding oor 'n periode te hoog teenoor normale koste ten aansien van onderbrekings, toerusting en ongerief?
- Is die vervanging van die toerusting wat geraak word relatief goedkoop?
- Maak verandering deur tegnologiese ontwikkeling die leeftyd van toerusting korter as die leeftyd daarvan met voorkomende

instandhouding?

- Is toerusting se doeltreffende funksionering te alle tye uiters kritiek of kan hulptoerusting die hooftoerusting vervang?

- Is menselewens in gevaar as gevolg van 'n onderbreking in die loop van toerusting (hysers, stoomketels, saamgeperste lug en aardlekkebeveiliging).

6.4.3 Stelsels van voorkomende instandhouding

Daar bestaan basies twee benaderings tot voorkomende instandhouding.

Eerstens oorskat mense die verwagte lewensduur van toerusting. Daarom reken hulle op 'n ononderbroke looptyd van toerusting alvorens enige roetine-instandhouding nodig is. Die eerste roetine-inspeksie laat hulle besluit of die program verleng of verkort gaan word, na gelang van die slytasie wat sigbaar is. Die nadeel lê daarin, dat toerusting kan breek voor die verwagte roetineondersoek en met die gevolglike vertragings en produksieverliese.

Tweedens word die tydstop en duur van die onderhoudsinspeksie te kort geskat. Onderzoek mag tot 'n verlenging van die ondersoekperiode lei. By 'n latere ondersoek kan dit nodig blyk om die periode verder te verleng volgens die sigbare verweer van toerusting. Die enigste nadeel hiervan is die luk-raak-metode waarop die ondersoekperiode vasgestel word. Hierteenoor staan die voordeel dat min onverwagse onderbrekings en produksieverliese sal voorkom. Beide stelsels is aanvaarbaar maar die eindkeuse berus op die sorgvuldige oorweging van die volgende:

- (i) die koste van produksieverliese as gevolg van 'n onverwagse onderbreking;

- (ii) die koste van elke ondersoek (moontlik té gereelde

ondersoeke weens té kort periodes en dus hoë koste);

(iii) blywende skade aan toerusting weens 'n té lange wagtyd voor die ondersoek en die moontlikheid dat toerusting afgeskryf moet word.

6.4.4 Meningsopname by personeel ten opsigte van voorkomende instandhouding

Die interpretasie van die begrip voorkomende of beplande instandhouding is nie oral dieselfde nie, hoofsaaklik weens die verskille van menings oor die omvang van die begrip. 'n Meningsopname by 104 ondernemings van wisselende grootte, het feitlik sonder uitsondering getoon dat die houding ten opsigte van voorkomende instandhouding positief is. Dit was veral opmerklik by ondernemings wat 'n doeltreffende stelsel van voorkomende instandhouding toepas.

'n Paar antwoorde wat twyfel openbaar, is ondersoek en dit is gewoonlik gevind dat sulke instansies òf nie 'n stelsel van voorkomende instandhouding gebruik nie, òf 'n nuwe stelsel in werking het wat nog nie die gewenste diwidende opgelewer het nie. Sodanige antwoorde kan aan die gebrek aan ondervinding van die stelsel geëwyt word.

Die meningsopname toon die volgende in die verband:

Ondernemings met 'n stelsel van voorkomende instandhouding	81
Ondernemings besig met die invoer van voorkomende instandhouding	5
Ondernemings wat nie voorkomende instandhouding toepas nie	16
Ondernemings wat nie geantwoord het in die verband nie	2
Totale ondernemings	104

Sterk standpunte is soms ingeneem waar persone die stelling gemaak het dat voorkomende instandhouding die "enigste stelsel" is waarvolgens 'n aanleg in goeie toestand gehou kan word. Verder het ander die woord "onontbeerlik" gebruik om die noodsaaklikheid van voorkomende instandhouding te onderskryf.

Dit beteken dus dat 78% van die 104 ondernemings oor stelsels van voorkomende instandhouding beskik het, terwyl 'n verdere 4,8% besig was om dit in te voer. Die syfer sal dus binne afsienbare tyd moontlik op 82,8% te staan kom.

Ten opsigte van die vraag oor die doeltreffende funksionering van die stelsel van voorkomende instandhouding, is die volgende reaksie ontvang:

	<u>Ondernemings</u>
Doeltreffend	: 67
Nie doeltreffend nie	: 12
Onbeantwoord	: 25
TOTAAL	: <u>104</u>

Uit die 81 ondernemings wat oor 'n stelsel van voorkomende instandhouding beskik het, was 83% oortuig dat die stelsel doeltreffend funksioneer, terwyl 15% verklaar het dat dit ondoeltreffend is. Na= vrae oor die rede waarom die stelsel nie doeltreffend funksioneer nie, het die volgende antwoorde gebring:

- dit is te duur;
- voldoende personeel is nie beskikbaar nie.

Ondersoek het aan die lig gebring dat krisisse personeel disorganiseer en gevolglik word voorkomende roetineïnstandhouding agterweë gelaat. So ontstaan 'n kettingreaksie. Hoe meer krisisse opduik as gevolg van gebrekkige voorsorgmaatreëls, hoe meer word die

personeel ontwrig. Ten einde voorkomende instandhouding te laat werk, is dit nodig om die masjien eers in 'n goeie werkende toestand te bring en dan roetine-inspeksie uit te voer.

'n Sekere groot onderneming was so oortuig van die voordele van voorkomende instandhouding, dat die ware voordeel ook uit 'n heeltemal ander verskynsel geblyk het. In 'n vraag oor die rede waarom die betrokke onderneming slegs oor goeie ambagsmanne beskik, is geantwoord dat dit soms tyd neem om 'n aanstelling te maak. In antwoord op 'n verdere vraag of so 'n vakature nie krisisse in die onderhoud van toerusting meebring nie, was die antwoord dat met hulle deeglike voorkomende instandhouding, sekere toerusting tot twee maande of meer kan werk, al sou die onderneming tydelik sonder bekwame personeel wees.

In 'n ander onderneming, wat aanvanklik nie oor voorkomende instandhouding beskik het nie, kon lugreëlingtegnici nie al die krisisinstandhouding uitvoer nie. Die hulp van buite firmas is ingeroep om met instandhouding te help. In minder as 18 maande na behoorlike voorkomende instandhouding ingevoer is, kan dieselfde tegnici nie net die mas opkom nie, maar is die hulp van buite firmas geleidelik opgeskort. Dit het gebeur ten spyte van aanvanklike teenkating teen die stelsel weens die feit dat "huidige tegnici alreeds nie die werk kan hanteer nie."

6.5 Tekorte aan ambagspersoneel

Die tweejaarlike mannekragopnames¹⁾ van die Departement van Arbeid - kyk Tabel 4/7 - het die totale tekort aan ambagslui in

1) Departement van Arbeid. Mannekragopnames nos. 7, 8, 9, op.cit.

die tydperk 1967 en 1971 te staan gebring op:

6,72% in 1967

8,84% in 1969

10,22% in 1971

Dit word toegegee dat die bogenoemde syfers verkry is uit 'n steekproefopname met die nodige aanpassings. Hierbenewens is die syfer ook verteenwoordigend van produksie sowel as instandhoudingsambagsmanne aangesien daar soos reeds aangedui, geen onderskeid in die statistieke tussen hierdie twee kategorieë ambagsmanne gemaak word nie. Dikwels word dit moeilik om te bepaal waar die grens tussen produksie (konstruksie) en instandhouding lê en is 'n indeling nie altyd maklik nie.

Dit staan werkers vry om aan enige vakunie te behoort, maar dit is slegs logies om te aanvaar dat werkers by dié vakunie sal aansluit wat die bedryf waarin hulle staan, verteenwoordig.

Wanneer daar na 'n bedryf of nywerheid verwys word, beteken dit 'n gesamentlike onderneming waarin werkgewers en werknemers vir die bereiking van 'n gemeenskaplike doel verenig is. Die soort werk wat individuele werknemers doen, bepaal nie die aard van die nywerheid nie.

So gebeur dit dat instandhoudingsambagslui in die suikerbedryf byvoorbeeld, noodwendig onder die nywerheidsraad vir die suikerbedryf val alhoewel individuele instandhoudingsambagslui hoofsaaklik werk doen wat onder die metaal- en ingenieursnywerheid val. Dit kan egter gebeur dat 'n werkgewer meer as een bedryf beoefen, byvoorbeeld 'n onderneming wat yster en staal prosessee en wat die staal ook tot die finale produk verwerk. Dit sou die geval wees

as ondernemings soos Yskor en Vikor byvoorbeeld saamsmelt. Die een val onder die Yster- en Staalwerkersnywerheidsraad en die ander is 'n party tot die Nywerheidsraad vir die Ingenieursbedryf. Die werknemers sal dan ook verdeel wees onder vakverenigings wat partye tot twee verskillende nywerheidsrade is.

Wat produksieambagspersoneel betref, is daar geen onsekerheid oor hoe hulle logies in vakverenigings organiseer en onder watter nywerheidsraad hulle val nie. 'n Probleem ontstaan egter by instandhoudingspersoneel wat verantwoordelik is vir die doeltreffende werkverrigting van produksiemasjiene. Die logiese neiging is dat instandhoudingspersoneel lede word van die vakvereniging (en derhalwe deel het aan die ooreenstemmende nywerheidsraad) wat met die besondere produksieproses saamval.

Hierdie neiging veroorsaak dat by die registrasie van ambagsmanne, die betrokke vakunies geen onderskeid maak tussen ambagsmanne gemoeid met instandhouding en ambagsmanne gemoeid met produksie nie. Die syfer wat die Departement van Arbeid vir sy tweejaarlikse mannekragopnames publiseer, onderskei derhalwe ook nie tussen die bovermelde soorte ambagsmanne nie.

Die vraag ontstaan ook of 'n spesifieke ambag wat onder normale omstandighede logies onder die een of ander bedryf sou ressorteer, nie onder ander omstandighede onder 'n ander bedryf tuishoort nie. Aangesien daar baie van hierdie grensgevalle is, veral wat instandhouding betref, is die masjinerie vir beslissings onder artikel 76 van die Wet op Nywerheidsversoening voorsien. Kortliks kom die bepalings van die artikel daarop neer, dat wanneer die twisvraag ontstaan of 'n spesifieke werknemer, werkgewer, klas van werkgewers of klas van werknemers tot 'n bepaalde bedryf behoort of

nie behoort nie, mag geen hof tot 'n gevolgtrekking raak nie, mits daar alreeds vantevore 'n vasstelling (uitsluitel) deur die Nywerheidshof in 'n soortgelyke verband gegee is nie. Indien 'n siviele hof oortuig is dat die bedoelde twisvraag nog nie tevore deur 'n Nywerheidshof hanteer is of 'n vasstelling gemaak is nie, moet die saak na 'n Nywerheidshof vir uitsluitel (vasstelling) verwys word.

'n Voorbeeld van die bovermelde anomalie kan byvoorbeeld in die staalnywerheid waar 'n instandhoudingsmesselaar in diens is, verkry word. Van so 'n messelaar kan verwag word om normale herstelwerk te doen, byvoorbeeld om randstene te herstel, gebougeute te herstel, afskortings te bou, beperkte-ruimte-uitbreidings te hanteer en oonde se wande te herstel. Take mag uitgevoer word wat oënskynlik direk in stryd is met die bepalings van vasstellings wat op die bounywerheid van toepassing is, mits die omvang van die taak relatief klein bly. Waar dit egter gebeur dat gereelde groot nuwe bouwerk deur 'n instandhoudingsmesselaar met behulp van 'n Nie-Blanke verrig word, kan dit as 'n moontlike bedreiging vir die bounywerheid beskou word. Dit is baie waarskynlik dat 'n vakunie op 'n nywerheidshofondersoek sal aandring, wat moontlik deur 'n vasstelling die werkgewer se normale instandhoudingswerkzaamhede aan bande kan lê, afgesien van enige bepalings of verbod op konstruksiewerkzaamhede. Waar 'n eienaarbouer miskien een of twee maal 'n eie huis bou, hoef sodanige persoon hom nie aan die reëls en regulasies van die bounywerheid te onderwerp nie, maar waar dit by herhaling geskied, is daar alreeds gevalle waar die hof uitsluitel gegee het dat sodanige persoon hom as "Bouer" moet registreer. Dit sal 'n werkgewer dus beter pas om, afhangende van sy behoeftes, konstruksiewerk nie deur sy eie instandhoudingsmesselaar te laat doen

nie, maar eerder deur 'n firma wat ten volle as 'n werkgewer in die bounywerheid geregistreer is. Waar die omvang van messelwerk ook nie baie groot is nie en daar 'n redelike afwenteling van algemene messelwerk na 'n Nie-Blanke handlanger plaasvind, mag die posisie heel stabiel voorkom en sonder druk van buite voortgaan. Dit is dus duidelik dat die omvang van die werksaamhede van ambagslui in 'n spesifieke nywerheid, bepaal of hierdie ambagslui tot 'n ander nywerheid behoort, al dan nie.

Uit die opname wat gedoen is, is gepoog om slegs instandhoudingsambagsmanne by die ondersoek te betrek. Derhalwe het die keuse van informant op die instandhoudingsingenieur geval en nie soseer op die klerklike, personeelafdeling nie.

Die netto tekort aan ambagslui, volgens die empiriese opname, beloop 1 346 ambagsmanne uit 'n totale getal van 13 562 poste vir die periode Junie 1971 - Februarie 1972. Die netto tekort aan gekwalifiseerde instandhoudingsambagsmanne aan die begin van 1972 beloop dus 9,9%.

Die belangrikste redes vir hierdie tekort kan gesoek word by 'n paar van die belangrike ontwikkelings wat in die afgelope dekade plaasgevind het. Hulle bestaan hoofsaaklik uit pogings om die Republiek selfstandig en weerbaar te maak teen die bedreiging van isolasie en boikotte. Die volgende is slegs 'n paar voorbeelde uit die onmiddellike verlede:

- die wapenbedryf (Krygkor en ander);
- die vliegtuigbedryf (Atlas Vliegtuigkorporasie);
- die staalbedryf wat heeltemal, sover dit die smeltproses betref, onafhanklik geword het met die vervaardiging van grafiotelektrodes vir die boogoonde. Tot 1967 is grafiotelektrodes uit die

buiteland vir die doel ingevoer. Dit word tans deur die EMSA-fabriek op Meyerton gemaak;

- die motormonteerbedryf;
- die plaaslike vervaardiging van elektriese lokomotiewe deur Union Carriage & Wagon vir die S.A. Spoorweë, asook die plaaslike vervaardiging van diesellokomotiewe deur General Motors. Ook elektriese motors word plaaslik vervaardig;
- die plaaslike vervaardiging van groot hoeveelhede alledaagse elektriese en meganiese toerusting.

Die volgende gevolgtrekking waartoe van Zyl¹⁾ kom, is dus nie vergesog nie:

"Because too many people in South Africa have underestimated the importance of technical education in economic development, we have under-invested in technical education."

1) Van Zyl, A.J. Optimum use of Manpower. Pretoria College for Advanced Technical Education; 1971 First edition p. 15

6.5.1 Tekorte in besondere vakgebiede

Volgens die opname op die Witwatersrand is die vakgebiede waarin dit die moeilikste is om 'n vakature gevul te kry, die volgende:

Tabel 6/1

Vakgebiede waarin besondere tekorte ondervind word

Vakgebied	Ondernemings
Elektrisiën	56
Passer (en draaier)	34
Instrumentemaker	13
Sweiser/ketelmaker	12
Messelaar	7
Skrynwerker	6
Verwer	6
Motorpasser	5
Elektronikus	5
Loodgieter	5
Gereedskapmaker	5
Takelaar	3
Lugreëling-tegnikus	3

Bron: Empiriese opname 1971/72.

Die vakgebiede wat in Tabel 6/1 genoem word, is redelik verteenwoordigend van die instandhoudingsvakgebied in die nywerheidssektor. Elektrisiëns en passers (en draaiers) staan bo aan die lys van tekorte.

Tabel 6/2 is 'n uittreksel uit 'n tweejaarlikse opname van die Departement van Arbeid. Vakgebiede wat in die tabel opgeneem is, is 'n groepering van ambagte wat redelik verteenwoordigend is van alle kategorieë instandhoudingsvakmanne. Uit die aard van die saak is ook produksieambagspersoneel ingesluit, aangesien daar soos reeds

Tabel 6/2

Geklassifiseerde vakmanne en tekorte - Republiek van Suid-Afrika, 1967-1971

	30.4.67				30.4.69				30.4.71				
	Huidige personeel		Huidige tekort		Huidige personeel		Huidige tekort		Huidige personeel		Huidige tekort		
	Blankes	Kleurlinge	Blankes	%	Blankes	Kleurlinge	Blankes	%	Blankes	Kleurlinge	Blankes	%	
Hoek-en plaatsmid	78	-	11	14,10	20	3	-	-	31	-	-	-	Metaal- en ingenieursambagte
Grofsmid	1 397	23	92	6,59	1 010	18	59	5,90	980	27	98	10,00	
Ketelmaker	5 510	34	484	8,8	6 495	85	392	6,04	7 238	108	608	8,40	
Messelaar (vuurvas)	779	13	30	3,85	836	19	54	6,46	810	149	40	4,94	
Konstruksiestaalwerker	360	60	4	1,10	441	3	20	4,54	569	13	19	3,34	
Kopersmid	119	-	21	17,6	201	8	10	4,98	103	3	2	1,94	
Passer & Draaier	14 682	57	574	3,91	16 608	136	930	5,60	17 374	36	817	4,70	
Passer (masjienwerk)	12 241	14	1 027	8,39	10 929	118	714	6,53	13 284	86	1 492	11,23	
Instrumentemaker	2 017	4	274	13,58	1 747	26	197	11,28	2 356	1	255	10,80	
Hysbakwerktuigkundige	541	-	47	8,69	478	-	8	1,67	889	35	44	4,95	
Meulmaker (Elek.)	819	-	157	19,17	855	-	86	10,06	1 087	-	75	6,90	
Gieter	1 712	117	41	2,40	1 343	75	17	1,27	908	29	67	7,38	
Patroonmaker	618	1	56	9,06	609	14	29	4,76	471	3	28	5,95	
Lugreëlingtegnikus	256	9	49	19,14	475	-	61	12,84	408	10	70	17,16	
Takelaar	1 610	9	64	3,98	1 632	14	68	4,17	2 164	34	88	4,07	
Weegskaalpasser	159	-	-	-	140	-	-	-	194	-	73	37,63	
Metaalplaatwerker	1 646	37	59	3,58	1 411	124	129	9,14	1 326	249	213	16,06	
Telegraaf- en telefoon- tegnikus	3 684	-	-	-	4 407	1	15	0,34	4 020	-	834	20,74	
Draaier (masjienwerker)	2 931	2	225	7,68	2 533	97	210	8,29	2 422	1	304	12,55	
Gereedskapmaker	2 302	10	171	7,43	2 513	10	207	8,24	2 891	22	154	5,33	
Sweiser	6 508	326	233	3,58	6 862	884	230	3,35	8 059	893	418	5,19	
Ankerwikkelaar	316	-	6	1,90	343	7	-	-	395	1	14	3,54	
Outo-elektrisiën	425	5	46	10,80	555	16	32	5,77	697	1	87	12,48	
Elektriese passer	863	39	202	23,41	884	2	251	28,40	1 028	-	221	21,50	
Elektrisiën (Algemeen)	11 007	54	960	8,72	12 028	86	1 217	10,12	13 938	28	1 536	11,02	
Telefoon- en telegraaf- elektrisiën	725	1	35	4,83	474	-	57	12,03	526	-	36	6,41	
Dieselwerktuigkundige	3 285	34	482	14,67	3 844	60	533	13,87	3 735	36	489	13,09	
Motorwerktuigkundige	12 839	162	954	7,43	12 868	228	972	7,55	13 664	311	1 193	8,73	
Trekkerwerktuigkundige	614	2	64	10,42	846	15	19	2,25	910	26	53	5,82	
Messelaar	5 839	3 302	395	6,77	6 478	3 924	1 009	15,58	7 238	4 300	1 020	14,09	
Messelaar/pleisteraar	2 013	2 099	200	9,94	1 828	2 319	514	28,12	1 995	3 608	1 156	57,95	
Timmerman/skrynwerker	1 922	638	184	9,57	2 454	681	292	11,90	3 066	1 013	721	23,52	
Skilder	4 351	2 042	309	7,10	3 877	2 513	283	7,30	4 950	3 380	638	12,89	
Loodgieter	2 701	390	286	10,59	2 727	342	345	12,65	3 094	498	481	15,55	
Saaghersteller	95	1	2	2,11	86	26	3	3,49	82	27	6	7,32	
TOTAAL	106 964	9 485	7 744	7,23	110 837	11 854	8 963	8,08	122 938	14 928	13 350	10,8	
Totale Blank & Kleurling werkkrag:				116 449 = 100%	122 691 = 105%				137 866 = 118,4%				
Blank : Kleurlingverhouding				91,85 : 8,15	90,34 : 9,66				89,17 : 10,83				
Blanke werkkrag:				100%	103,6%				115%				

Bron: Departement van Arbeid. Mannekragopnames no. 7, 8, 9. Slegs uittreksels gebruik.

beklemtoon, geen onderskeidende statistiese gegewens beskikbaar is nie. Dit is verder ook so, dat in die geval van kleinere ondernemings die produksieambagsman ook masjiene in stand hou en dus gedeeltelik onder instandhoudingspersoneel klassifiseerbaar is.

Die volgende syfers dui die tekorte ten opsigte van ambagslui aan:

Tabel 6/3
Ambagsluitekorte, 1967-1971¹⁾

Datum	Monster van vakmanne, Blankes	% Tekort	Bron
1967	106 964	7,23	(Mannekragopname no. 7, Tabel 6/2)
1969	110 837	8,08	(Mannekragopname no. 8, Tabel 6/2)
1971	122 938	10,80	(Mannekragopname no. 9, Tabel 6/2)
1971/72	13 562	9,93	(Empiriese opname 104 ondernemings)
1971	5 833	9,40	(U.O.V.S.)

Dit beteken dat gedurende die jare 1971/72 die geweege ge-

1) Tekorte vir mannekragopnames nos. 7, 8, 9 is 'n uittreksel in vakgebiede wat verteenwoordigend is van hoofsaaklik instandhouding - kyk Tabel 6/2. Die empiriese opname in 1971/72 is hoofsaaklik vir instandhoudingsambagslui terwyl die opname deur U.O.V.S. op alle ambagsmanne betrekking het.

middelste tekort¹⁾ aan Blankeinstandhoudingsambagsmanne gestyg het na 10,65%. Die indeks van persentasietekorte vir Blankeinstandhoudingsambagslui, met die 1967-persentasietekort as basis, is dus soos volg:

1967 - 100 (Tabel 6/2)

1969 - 111 (Tabel 6/2)

1971 - 147 (Tabel 6/3)

Dat die posisie ten opsigte van Blankeambagspersoneel beslis sorg baar, word deur die huidige statistiese gegewens bevestig. As daar nie 'n daadwerklike verandering in die beleid ten opsigte van die benutting van Blankeambagspersoneel kom nie, kan die posisie moontlik verder verswak.

Die totale tekort aan Blankeambagslui in 1971, word volgens die jongste mannekrageopname²⁾ op 10,22% gestel (kyk Tabel 4/7), of te wel 18 606 persone. Die tekort aan Blankeinstandhoudingsambagslui (soos in Tabel 6/2 uiteengesit) kan op 10,65% te staan (Tabel 6/3). Die tekorte het toeneem niestande 'n aansienlike styging in die Blankeambagslui tussen 1969 en 1970.

In antwoord op die vraag hoe die reaksie op advertensies ten opsigte van ambagsbetrekkings is, het 60 ondernemings die mening

1) Die gemiddelde syfer is die geweepte gemiddelde vir 1971/72 in Tabel 6/3, byvoorbeeld onderneming 1 het a ambagsmanne en b % tekort en onderneming 2 het c ambagsmanne en d % tekort.

Geweepte gemiddeld = $\left(\frac{a \times b + c \times d}{a + c} \right) \%$ Die rekenkundige gemiddelde daarenteen beloop $\frac{(b + d)}{2} \%$

2) Departement van Arbeid. Mannekrageopname no. 9 van 30.4.71

uitgespreek dat die reaksie van goeie ambagsmanne uiters swak is. Hierdie toestand het tot Oktober/November 1971 geheers. ¹n Taamlik skielike verandering in die aanbod van vakmanne ná November 1971 was duidelik waarneembaar volgens onderhoude wat gedurende die opname gevoer is. Hierdie tendens is opgevolg en die volgende moontlike oorsake is geïdentifiseer:

- Vermindering in produksie in die motornywerheid en verwante bedrywe. Hierdie toestand was veral kenmerkend in die Rosslyngebied naby Pretoria;

- Afname in die produksie van platina; Rustenburg= platina het in die periode Oktober 1971 tot Februarie 1972 sy ambagspersoneel met ongeveer 187 verminder.

Nadat hierdie tendens opgemerk is, is firmas spesifiek gevra om die heersende arbeidsposisie ten opsigte van ambagslui vóór November 1971 in berekening te bring, ten einde die skielike beskikbaarheid van ambagslui uit te skakel. Die aangetekende tekorte verteenwoordig dus grotendeels die toestand voor November 1971, hoewel opnames tot in Februarie 1972 voortgeduur het.

6.5.2 Redes vir die tekort aan vakmanne

Die redes vir diensbeëindiging van alle personeel word in die opname van die UOVS ¹⁾ saamgevat onder die volgende drie hoofkategorieë en is reeds in par. 3.6 bespreek:

- Faktore in die persoon self;
- Faktore in die werk;
- Faktore buite die werk.

1) Langenhoven, H.P. Opvolgstudie oor Arbeidsomset, Universiteit van die Oranje-Vrystaat, Afdeling Personeelnavorsing, Nr. P/4, Desember 1971.

Die belangrikste rede vir diensbeëindiging by poste op die laer vlak, in die geval van manspersone was, salarisoorwegings en/of grensvoordele. By die poste op hoër vlak was salarisoorwegings die tweede hoofrede vir diensbeëindiging.

Wat grensvoordele betref, het die volgende gegeld ten opsigte van die 104 ondernemings wat in 'n afsonderlike empiriese opname gedek is:

Tabel 6/4

Grensvoordele aan ambagslui

Groep	Voordeel	Ondernemings		Aantal ambagsmanne by ondersoek betrokke
		Aantal	%	
A	Groepversekering	68	65	8 593
	Pensioenfonds /	94	90	13 488
	Mediese fonds	101	97	13 531
	Alle voordele groep A	67	64	8 584
B	Firmahuis by indiensname	16	15	
	Gratis huis	6	6	
	Huiseienaars-skema	24	23	
	Behuisingssubsidie	29	28	

Gewone grensvoordele soos 'n pensioenfonds en mediese voorsorg is deur 90% van die ondernemings gebied, terwyl 65% groepversekeringsvoordele voorsien het. Nie minder nie as 64% van die ondernemings het al drie hierdie voordele gebied.

'n Moontlike knelpunt is dat betreklik min ondernemings huisvesting voorsien. Ten spyte van die algemene opvatting dat huis-

vesting die hoër arbeidsomset behoort te laat krimp, is gevind dat die 16 ondernemings wat wel huisvesting by indiensname aangebied het, tog nog 'n geweegde omsetsyfer van 40% per jaar getoon het. Dit is aansienlik hoër as die gemiddelde omsetsyfer van 24,1% soos Tabel 3/14 aantoon. Die ses ondernemings wat gratis behuising aangebied het, het 'n omsetsyfer (slegs die gemiddelde vir hierdie ondernemings) van 27,5% getoon. Waar 'n huiseienaarskema beskikbaar was, was die gemiddelde omsetsyfer 28,6%. Met 'n huiseienaarskema word verstaan dat die werkgewer 'n lening teen 'n lae rentekoers toestaan; onder 'n behuisingsubsidie dat die huur wat 'n werknemer betaal, gesubsidieer word.

Dit blyk dus dat die meerderheid ondernemings die gewone grensvoordele aanbied en slegs 'n klein persentasie ook huisvesting. Nogtans bly die arbeidsomset van die laasgenoemde ondernemings dieselfde en is dit selfs hoër as die gemiddelde. Huisvesting is dus nie 'n deurslaggewende faktor ten opsigte van die personeelomsetsyfer nie.

Daar word beweer dat salarisse en nie soseer grensvoordele nie, die beslissende rol by diensbeëindiging speel.

Volgens die eie opname was die gemiddelde uurlikse besoldiging van instandhoudingspersoneel ongeveer R1-62. Dit staan gelyk aan 'n basiese maandelikse besoldiging van:

$$200 \times R1-62$$

$$= R324$$

Word die gemiddelde oortydwerk (volgens Tabel 6/5) ingesluit, beloop die addisionele besoldiging vir oortyd:

$$4,33 \times 10,5 \times R1-62 = R70-50$$

Totale gemiddelde besoldiging = R4 714 per jaar.

Die salarisse van Blankemans in Suid-Afrika was gedurende 1970 (kyk Tabel 4/5) soos volg:

Gemiddelde salaris=R3 225 per jaar

43,9% van die Blankemans verdien tussen R2 000 en R4 000 per jaar.

Dit blyk dus dat die gemiddelde besoldiging van Blankemans ongeveer R1 490 per jaar laer is as dié van vakmanne, oortyd inbegrepe. Dat die hoë omset aan swak salarisse toegeskryf word, is myns insiens dus ongeregverdig. Salarisse speel wel 'n rol deurdat steeds hoër salarisse aangebied word om personeel te trek. Die grondoorsaak is dus die personeeltekort, as gevolg waarvan salarisse styg.

Aangesien 44% van die Blankemans 'n verdienste in 1970 gehad het wat tot hierdie limiet van R3 880 per jaar gewissel het (kyk grafiek 4-1), moet die basiese besoldiging sonder oortyd betaling) van ambagslui, dus nie gering geskat word nie.

Die volgende stelling waartoe die UOVS¹⁾ ondersoek geleë het, word ook op grond van die onafhanklike opname, heelhartig onderskryf:

"Ons glo nie dat die oplossing lê in hoër salarisse en lone nie, maar in 'n meer sistematiese benadering tot vergoeding...."

Dit kom daarop neer dat salarisse en lone eerder verkeerd betaal word, as dat dit te laag is. Die huidige toestand waar feitlik elke persoon wat van betrekking verander, van 'n hoër kerf by die

1) Ibid., p.20.

volgende onderneming verseker is, moet deeglik ondersoek word, want dit dra beslis by tot wrywing tussen nuwe en gevestigde personeel. Ouer personeel begin dan ook om veranderings te maak om hulle salarisse te verbeter en vergroot die personeelomset daardeur nog verder.

6.5.3 Ambagslui in poste met 'n hoër status

Weens die redelik beperkte moontlikhede wat die ambagsrigting vir vooruitgang bied, word gevind dat heelwat van die goed onderlegde ambagslui ander loopbane betree. Baie van hierdie loopbane is onregstreeks aan die vakgebied gekoppel, maar lewer geen direkte bydrae nie, en vererger die tekort aan ambagslui. Die mees populêre nuwe rigtings is:

- verkoopswerk
- tekenaarswerk
- administratiewe toesigwerk

In die opname wat gedoen is, het dit geblyk dat daar gemiddeld een gekwalifiseerde ambagsman vir elke 5,8 ambagsmanne, toesighoudende of administratiewe poste beklee wat nie regstreeks in die vakrigting is nie. Dit beteken dus dat in die besondere 104 ondernemings, daar reeds ongeveer 17,3% gekwalifiseerde ambagsmanne meer is as die wat werklik vakwerk verrig. Hierdie syfer sluit nie eens verkoopswerk in nie.

Dit is essensieel dat verkoopsverteenwoordigers wat ingenieurs-toerusting verkoop, noodwendig praktiese kennis moet dra van die vakrigting. Dat dit 'n wye kennis behoort te wees, val te betwyfel. Deur middel van induksiekursusse kan firmas hulle verteenwoordigers met die voor- en nadele van hul besondere produk deeglik vertrouwd

maak, selfs ook soos die vakman dit sien. Die teenwoordigheid van ervare en goed gekwalifiseerde ambagsmanne in die verkoopsrigting, spreek inderdaad van vakkundige vermorsing. Ongelukkig sal hierdie toestand bly voortduur so lank as wat daar nie genoegsame geleentheid vir die goeie tipe ambagsman met die inisiatief om sy posisie in die vakrigting self te verbeter, hetsy deur hoër status of finansiële erkenning, bestaan nie.

Met betrekking tot tekenaarswerk, word die neiging by ambagslui om die rigting in te slaan, as absoluut wenslik beskou. Slegs die ambagsman met wye praktiese ambagservaring behoort vir opleiding as tekenaars oorweeg te word. Alhoewel tekenaars deeglik onderleg raak in ontwerp tegnieke, kan dit nie gedoen word sonder 'n parallele kennis van die praktyk en instandhoudingsprobleme nie. Ontwerpfoute kan herhalende instandhouding tot gevolg hê, of probleme veroorsaak met 'n besondere ontwerp waarvoor onderdele later nie geredelik verkrygbaar is nie. Die benutting as tekenaars van goeie, deeglik ervare ambagsmanne met die nodige tegniese kwalifikasies kan vir die instandhoudingsektor tot groot waarde wees.

Om ambagsmanne korrek as administratiewe toesighouers te benut kan die onderneming tot groot waarde strek. Enige goeie ambagsman is egter nie noodwendig 'n goeie toesighouer nie. Daar is sekere minimum vereistes waaraan 'n toesighouer moet voldoen. Om 'n ambagsman dus slegs weens sy jare ervaring in die onderneming of weens 'n sekere uitstaande vermoë op die vakgebied, tot die status van toesighouer te bevorder, kan fataal wees. Gevalle is bekend waar 'n absoluut bekwame, perfeksionistiese ambagsman in 'n toesighoudende posisie geplaas word en dan dieselfde perfeksionisme op ondergeskiktes wil afdwing, sonder om die noodsaaklikheid of die

koste daaraan verbonde in ag te neem. Hy kan dus nie onderskei wanneer 'n taak van hoogste vakmanskap moet spreek, of slegs gangbaar kan wees nie.

Die verkeerde keuse van 'n ambagstoesighouer kan verreikende implikasies tot gevolg hê. Dit kan selfs gebeur dat bekwame ambagslui weens die onvermoë van toesighouers, die diens verlaat. Trouens die UOVS-opname¹⁾ toon dat swak verhoudings met die hoof of toesighouer 'n belangrike rede vir bedankings van vakmanne is.

6.5.4 Oortydwerk deur ambagslui

Dit behoort die uitgangspunt by enige vorm van oortydwerk te wees dat dit geregverdig en essensieel moet wees. Om aan hierdie vereiste te voldoen moet die volgende aspekte oorweeg word:

- Die persoon wat oortydwerk magtig, moet dit ná oorlegpleging met die instansies wat dit aanvra, doen. Dit beteken dat daar streng beheer vooraf uitgeoefen moet word.
- Oortyd is duur tyd en waar dit nodig is om hiervan gebruik te maak, moet die taak deeglik beplan word. Aangesien oortydwerk gewoonlik na-uurs geskied, kan die nie-beskikbaarheid van masjinerie, materiaal en dienste, tot die vermorsing van duur tyd bydra.
- Verantwoordelike toesig oor oortydwerk is nodig in die omstandighede oortydwerk gebiedend maak.
- Oortydwerk op 'n vaste basis, as 'n maatreël om die sogenaamde swak basiese salaris van die vakman aan te vul, is 'n euwel om te bestry. Hierdie beleid veroorsaak dat die werker se

1) Ibid., pp. 17, 18.

eerste belang nie meer by die voltooiing van die taak lê nie, maar om maksimale oortyd "te maak."

- Verhoed die vervaardiging van artikels wat elders goedkoper aangekoop kan word.

In die empiriese opname is gevind dat die oortydwerk van instandhoudingsambagspersoneel gedurende 1971/1972 die gemiddelde syfer van 1970 vir alle Blankepersoneel in die industrie, soos in Tabel 4/1 aangetoon, met 34% oortref. Die syfers wat uit die opname verkry is, is in baie gevalle 'n benaderde syfer. Volledige gegewens ten opsigte van die oortydwerk van Blankeambagspersoneel in die betrokke 104 ondernemings, word in Tabel 6/5 gegee.

Tabel 6/5

Weeklikse oortyd van Blankeambagsmanne in 'n aantal ondernemings gedurende 1971/1972

Aantal ondernemings	104
Oortyd gewerk deur	89
Totale getal ambagsmanne	13 502
minus die wat nie oortyd gewerk het nie	<u>477</u> 13 085
minus ambagsmanvakatures	<u>1 346</u>
Oortyd gewerk deur	11 739 ambagsmanne
Totale oortyd gewerk, per week	91 413 man-ure
Gemiddelde oortyd per ambagsmanweek	7,8 uur
Gemiddelde oortydvergoeding (Tabel 4/3)	1,34 van gewone tyd
Oortyd uitgedruk as gewone tyd (per week)	10,5 uur

Om 'n konserwatiewe syfer ten opsigte van oortydwerk te bepaal, is die volgende as grondslag aanvaar:

- Sondagtydbesoldiging is as gewone oortyd bereken;
- geen aangepaste oortydkoers soos in 4.2.1 uiteengesit

is, is in aanmerking geneem nie.

Die netto oortyd deur ambagsmanne per week gewerk, uitge=
druk as gewone ure, is dus $91\,413 \times 1,34$

$$= 122\,493 \text{ uur per week}$$

'n Gemiddelde syfer vir die normale werkure per maand ten opsigte
van ambagsmanne, kan op 200 gestel word, of te wel 4,33 weke. Dit
beteken dus dat die weeklikse ure $= 200/4,33 = 46$ ure per week.

Uitgedruk as 'n getal ambagsmanne, beteken die huidige oor=
tydsyfer dus $\frac{122\,493}{46} = 2\,663$ ambagsmanne

Uit die totaal van 11 739 ambagsmanne, beteken dit dus dat
22,6% ekstra ambagsmanne dieselfde besoldiging sal benodig as wat
tans aan oortyd uitbetaal word.

Dit is verstaanbaar dat weens die volle besetting van die pro=
duksiemiddele, roetine-instandhouding noodwendig na-uurs as oortyd=
werk gedoen moet word. Desondanks is die huidige netto effek van
oortydwerk buite verhouding hoog — gemiddeld 33,8 uur oortyd
per man per maand.

Onderzoek het getoon dat die volgende faktore dikwels tot wan=
praktyke by oortydwerk bydra:

- Die onvermoë om kontrole uit te oefen. Omdat daar
soms net 'n klein gedeelte van die personeel oortyd werk, is dit nie
lonend om 'n toesighouer ook te laat werk nie. By groter onder=
nemings waar 'n groot aantal ambagsmanne oortyd werk, is dit wel
moontlik;

- Omdat masjinerie en toerusting nie betyds vir kleinere
herstelwerk en verstellings tot stilstand gebring word nie, ontaard

hierdie klein herstellings in omvangryke stukke werk. Dit moet vir elke onderneming bereken word of die verlies aan produksie ter wille van periodieke, voorkomende roetine-inspeksiemaatreëls en moontlike groter skade en oortydwerk teen mekaar opweeg.

In die geval van 47% van die ondernemings is vasgestel dat 'n sogenaamde ongeskeduleerde masjienonderbreking, nie net produksieverliese meebring nie, maar ook van materiaal in prosessering. Bykans die helfte van die ondernemings by wie ondersoek ingestel is, kan dit nie bekostig dat 'n noodonderbreking plaasvind nie, deels weens verlies aan materiaal en deels weens skade wat deur sulke vasgekeerde materiaal veroorsaak kan word. As slegs hierdie ondernemings behoorlik gebalanseerde, voorkomende instandhouding toepas, sal groot skade uitgeskakel word. Dit mag egter meer na- uurse oortydwerk vir roetine-instandhouding meebring. Op sy beurt sal die omvang daarvan afhang hoe doeltreffend hulle met oortydwerk kan handel.

Enige vorm van arbeid op Sondae, hetsy produksie- of instand- houdingswerk darf nie sonder die magtiging van die Fabrieksinspekteur¹⁾ geskied nie. Goedkeuring word nie geredelik vir produksietake, wat nie noodwendig op Sondae verrig hoef te word, toegestaan nie. Vir deurlopende, onafgebroke prosesse, word vrystelling wel toegestaan. Instandhoudingswerksaamhede moet ook goedgekeur word, maar weens die aard daarvan kan dit dikwels nie in normale werksure gedoen word sonder die benadeling van die produksieproses nie. Sondagwerk

1) Republiek van Suid-Afrika. Wet op Fabrieke, Masjinerie en Bouwerk, Artikel 19(d). Kyk ook Staatskoerant no. R1855, 26 November 1965, in verband met onafgebroke werk.

word geredelik op 'n jaar-tot-jaar-basis toegestaan. Omdat Sondagwerk vir instandhouding makliker as vir produksiewerk goedgekeur word, word dit gedurende die normale week beperk en oor naweke gedoen. Maksimum produksie op weeksdag word aldus bereik.

Daar is ook onreëlmatighede waar daar gedurende die week nie volle produksie gelewer word nie. Dringende prioriteite word gedurende normale werkstyd afgeskep en oortyd "geskep". Die blaam hiervoor word hoofsaaklik aan die deur van toesighouers gelê. Ook die hopelose gebrek aan die sinchronisering tussen departemente wat weens vakunieregulasies absoluut niks buite hulle eie vakgebied mag doen nie, skep dikwels onnodig verdragings wat weer eens op oortydwerk afstuur.

Daar word dikwels gevind dat sekere instansies en regulasies uiters eng in opset is. 'n Passer mag byvoorbeeld geen draaiwerk verrig, of andersom nie. 'n Taak moet dus dikwels deur 'n hele aantal vakmanne uit verskillende ambagte hanteer word. Gevolglik is daar baie verdragings omdat elkeen hom van nuuts af met 'n taak moet oriënteer. Waar hierdie enge skeiding tussen ambagte oorboord gegooi is, byvoorbeeld dat 'n elektrisiën 'n sekere mate van sweiswerk of pas- en draaiwerk mag verrig, het groter produktiwiteit tot gevolg. Die argument hierteen mag wel wees dat die vakkundigheid van elke aspek van die taak nie tot volle ontplooiing mag kom nie. Dit is egter so dat die toesighouer behoort te besluit wanneer die peil van 'n taak die hoogste akkuraatheid vereis, of wanneer 'n taak net die behoefte moet dien.

Die onmiddellike toesighouer, die voorman, besef dikwels nie hoe hoog die koste van oortydwerk is en hoe betwisbaar die effektiwiteit daarvan is nie.

In Verdere tekortkoming van toesighouerskant, veral waar daar 'n groot werkswinkel met allerhande masjiengereedskap beskikbaar is, is om standaardartikels wat redelik maklik en goedkoop bekombaar is, in die werkswinkel self te vervaardig. Dit gebeur omdat:

- daar onkunde bestaan oor wat elders gekoop kan word. Toesighouers kan dus nie besluit oor wat goedsakke gekoop kan word nie;

- waar twyfel bestaan of goedkeuring verleen sal word om 'n sekere item te koop, word dit in die werkswinkel vervaardig, gewoonlik op 'n individuele basis wat duur kos. Die koste hiervan word gewoonlik verdoesal deur dit teen een of ander bestaande taak te debiteer en so word artikels wat buite die besondere onderneming goedkoop beskikbaar is, teen hoër koste vervaardig.

By die groter ondernemings is oorhoofse koste aansienlik, en is syfers van 200 - 400%, afhangende van die grootte van die administrasie, die kapitale koste van masjinerie en waardevermindering van toerusting redelik algemeen. Hiervolgens kan die loonsyfer van R1-62 per uur (die gemiddelde van die 104 ondernemings), R1-62 + 400% = R8-10 per uur beloop. In 'n besondere onderneming wat veral die laasgenoemde van bogenoemde tekortkominge toon, is gevind dat artikels wat op 'n een-vir-een-basis vervaardig word, die volgende verlies toon:

4 artikels, arbeid	= 8 uur
--------------------	---------

4 artikels, materiaal	= R2-00
-----------------------	---------

Masjienbesetting ongeveer 4 uur

Gedebiteerde arbeidskoste ongeveer R6-00 per uur

Standaardprys vir artikel op buitemark ongeveer	R 1-75
Prys van vervaardigde artikel	<u>R12-50</u>
Verlies per artikel	R10-75

Hierdie is slegs 'n enkele voorbeeld van die wanbenutting van arbeidskragte. Ander algemene voorbeelde is die sny van standaard=
boute en -moere, die maak van wassers, die maak van elektriese
paneelkassies, almal artikels wat elders maklik en goedkoop bekom=
baar is.

Dit is dus duidelik dat die keuse van 'n toesighouer die optimale
benutting en produktiwiteit van ambagsmanne geweldig kan beïnvloed.
Die vereistes wat 'n ambagsman as toesighouer kwalifiseer, kan
na aanleiding van die voorafgaande sowel as ander oorweginge, op
minstens die volgende gestel word:

- hy moet goeie personeelverhoudinge handhaaf;
- 'n deeglike, wye vakkennis hê;
- ferm teenoor ondergeskiktes optree;
- deeglike kennis van items op die buitemark dra;
- deeglike oordeelsvermoë ten opsigte van belangrikheid
van 'n taak ten einde oortyd te regverdig;
- insig in die onderneming se kostestruktuur hê;
- beplanningsvermoë ten opsigte van instandhoudingstake
hê sodat oortydwerk (asook ander werk) produktief benut word;
- vatbaar vir nuwe idees van tegnieke wees;
- geskikte afhandelingsbevoegdheid aan ondergeskiktes
kan oordra;
- aan ondergeskiktes die riglyne van werkverrigting stel
sodat logiese beslissings, selfs in die toesighouer se afwesigheid, ge=
neem kan word sonder tydsvermorsing wanneer sodanige situasies
ontstaan.

Benewens alle ander faktore blyk dit, soos reeds genoem, dat 'n gemiddelde van 22,6% van gewone ambagslone addisioneel aan oortydwerk bestee word. Die noodsaaklikheid daarvan is dikwels te betwyfel. Daar word sterk gevoel dat die huidige tekort aan ambagslui asook die gebrek aan bekwaamheid van sekere ambagslui, hierdie toestand afdwing; dat toesighouers dikwels ook, wetend of onwetend, nie bydra tot die vermindering van oortydwerk nie.

6.5.5 Die invloed van afgematheid op oortydwerk en ongelukke

Toetse in die industrie het bewys dat die doeltreffendheid van die individu afhang van die werkperiode. Namate die individu hom by sy omstandighede aanpas, veral met betrekking tot die lengte van die werkperiode, word hy daaraan gewoond om sy produktiwiteit so te versprei dat hy oor die hele periode produktief is. Dit is trouens ook die gevolgtrekking wat Viteles¹⁾ in die volgende stelling uitspreek:

"..... the worker regulates his output according to the length of the period which he knows he has to work."

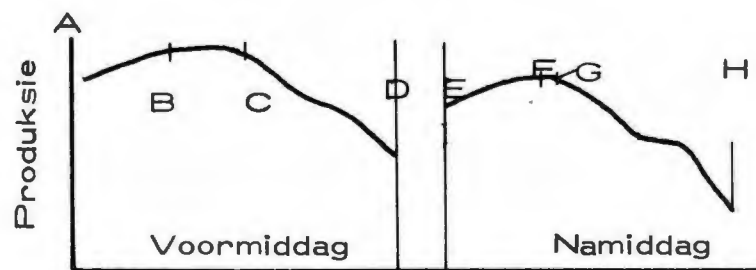
Hoewel dit uiters moeilik is om noukeurig te bepaal hoe die produksiekurwe van 'n individu presies daar uitsien, is dit tog moontlik om met die sekere faktore wat produksie beïnvloed, rekening te hou en 'n produksiekurwe te bepaal. 'n Faktor wat die eksperiment mag beïnvloed, is die verhoogde produksie van 'n werker wat miskien net 'n eenvoudige fisiese verandering maak. Dit kan byvoorbeeld geskied deur net met die ander hand te werk, of om van 'n sittende na 'n staande houding oor te gaan. By instandhoudingswerk is daar heelwat meer faktore wat so 'n eksperiment kan

1) Viteles, M.S. Industrial Psychology, Jonathan

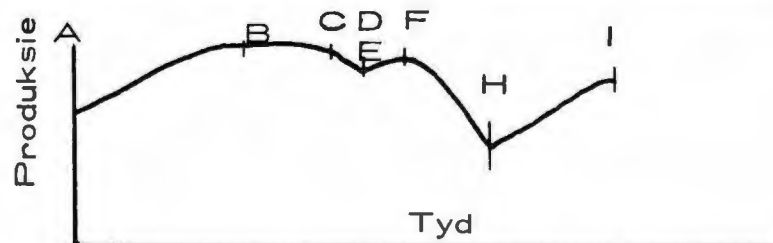
Cape, Thirty Bedford Square, London 1955, (652p) p.46

beïnvloed, in vergelyking met 'n produksiewerker wat blote herhalingswerk verrig. Dit is dus uiters moeilik om alle faktore te evalueer en na 'n gemeenskaplike basis te herlei om 'n berekening te maak. 'n Ambagsman mag om subjektiewe redes, een oomblik 'n irriterende werk verrig waarvoor hy miskien geen aanleg het nie, en dus lae produktiwiteit toon. Die volgende oomblik mag hy 'n taak verrig waarvoor hy meer vernuf beoefen, verskerpte belangstelling toon en gevolglik meer produktief is.

Nywerheidsosioloë en ander navorsers¹⁾ het bevind dat produktiwiteit met die aantal ure waaroor die werkperiode strek, verband hou. Die volgende tipiese produksiekurwes word ter illustrasie, weergegee:



Produksiekurwe²⁾
Fig. 6(i)



Produksiekurwe³⁾
Fig. 6(ii)

1) Ibid., p. 447

Gilmer, B. von Haller. *Industrial Psychology*, Second edition.
Mc Graw - Hill, 1966 (617p), p. 290.

2) Burt, H.E. In Viteles, M.S. op.cit., p. 447

3) Gilmer, B. von Haller. op.cit., p. 290

Sleutel

AB - Oriëntasieperiode (opwarming) - aanvang van skof by A

BC - Maks. produktiwiteit

CD - Afname namate etenspouse nader

DE - Etenspouse

EF - Oriëntasie na etenspouse

FH - Afname namate dag sy einde nader

HI - Oplewing aan einde van skof.

Interessant is die feit dat die peil van hervatting na die middagspouse, hoër is as die afsluitings peil voor die middagete, maar dat die maksimum produktiwiteit ná die pouse, nie weer dieselfde hoogte bereik as gedurende die oggendskof nie. Alle feite in ag genome, word hierdie dalende kurwe deur kenners¹⁾ aan die afgematheid van die werker toegeskryf.

Daar moet gelet word dat die produksiekurwes oor 'n tipiese skof van die werker strek. Namate die skof permanent korter of langer gemaak word, verander die middelperiode en word dit korter of langer. Die begin en die einde bly egter dieselfde. As 'n mens skielik oortyd moet werk sonder dat hy hiervoor ingestel is, kan oortydwerk 'n blote verlenging van die kurwe in figuur 6(i) wees. Dan is die peil van die oortydwerk heelwat laer as die gemiddelde dienslewering gedurende die normale dag, en selfs laer as teen die einde van die normale skof.

Dit bly 'n belangrike vraag hoe produktiwiteit gedurende oortydwerk verbeter kan word, selfs al word dit aanvaar dat afgematheid

1) Viteles, M.S., op.cit., p. 446

'n dalende produksietendens veroorsaak. Hierdie vraag word beantwoord deur Gilmer.¹⁾ Die voorstel wat hy maak, is dat met die instelling van ruspouses, daar 'n skielike styging in die peil van produksiehervatting kom en dat dit 'n soortgelyke situasie skep as dié onmiddellik na die middagpouse. Die doel van so 'n pouse is nie net om te rus nie, maar ook om verveeldheid in 'n spesifieke taak teen te werk. Op grond van hierdie bevinding behou ondernemings die gebruik om twee teepouses per dag te hê, om ongeveer 10.00 vm., maar veral dié een om ongeveer 3.00 nm.

'n Verdere belangrike oorweging by verlengde arbeidsure, is dat namate afgematheid intree, die ongeluksyfer neig om toe te neem. Dit lê hoofsaaklik daarin dat die waarnemingsvermoë van die mens met die verloop van tyd afneem. Dit is gedurende die Tweede Wêreldoorlog in Engeland bewys²⁾ dat 'n vermindering van 17% in die werkperiode die ongeluksyfer van 'n fabriek met 60% verminder het. Die gevaar van afgematheid word ook in Suid-Afrika raakgesien. Daarom skryf byvoorbeeld die Suid-Afrikaanse Spoorweë voor dat lokomotiefdrywers nie langer as 'n sekere aantal ure sonder 'n rusperiode aan diens mag bly nie. Ook bepaal die Wet op Fabriek en Masjinerie³⁾ dat 'n verpligte ruspouse van minstens 'n halfuur vir elke werker wat vyf uur diens voltooi het, toegelaat moet word.

1) Gilmer, B. von Haller. op.cit., p.291

2) Ibid., p. 322.

3) Republiek van Suid-Afrika. Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk, 1941. Artikel 19.

Eksperimente en ondersoek¹⁾ word tans in Suid-Afrika gedoen om vas te stel in welke mate afgematheid 'n invloed op nywerheidsongelukke uitoefen. Dat die betekenis hiervan veel groter is as wat algemeen aanvaar word, is nie uitgesluit nie. Blum & Naylor²⁾ verklaar dat daar wel 'n verband tussen ongeluksfrekwensies en vermoeidheid gevind is. Daar is egter baie faktore wat in berekening gebring moet word om 'n absolute verband te probeer bepaal. Ten einde vermoeidheid te verminder is dit nodig om elke vier uur 'n onderbreking in die werkskof te gee. Hierdie aanbeveling is gebaseer op gegewens³⁾ wat verkry is uit toetse wat op handarbeiders uitgevoer is. Vakil val ook in hierdie kategorie.

Die resultate ten aansien van vermoeidheid was soos volg:

Aanvang van skof	29% vermoeid
Ná 2 ure van skof	4% vermoeid
Ná 4 ure van skof	50% vermoeid
Etenspouse van 1 uur	
Ná pouse van 1 uur	14% vermoeid
Ná 3 uur na pouse	41% vermoeid

Vermoeidheid neem sterk toe na die voltooiing van vier uur van die skof. Na 'n herstelperiode van een uur, neem dit slegs effens langer as drie uur om dieselfde mate van vermoeidheid as

-
- 1) Onderzoek deur die Departement Sielkunde, Universiteit van Pretoria
 - 2) Blum, Milton L. en Naylor, Janes C. Industrial Psychology - Its Theoretical and Social Foundation. New York, Harper of Row Revised Edition (633p) p. 532.
 - 3) Journal of Applied Psychology. Volume V.34 1950, (454p) American Psychological Association, Lancaster, pp.163-166

vier uur na die aanvang van die skof, te bereik. Indien 'n werker langer as die normale skof moet werk, naamlik oortyd, moet die werk na ongeveer elke vier uur deur 'n ruspouse afgewissel word.

6.6 Benutting van die ambagsman

Onder hierdie hoof kan daar inderdaad 'n volledige, selfstandige studie gemaak word. Daar is egter sekere kardinale, algemene tekortkominge wat doeltreffende instandhouding en dus ook die gebruik van die ambagsman se arbeid ná afhandeling van die konstruksiewerk dikwels vir lang tye aan bande lê. Baie van hierdie probleme moes deur deeglike voorafbeplanning nooit voorgekom het nie. Ander moeilikhede kan weer slegs gedurende die eerste fase van instandhouding reggestel word. Met 'n eenvoudige voorbeeld word tussen hierdie twee aspekte onderskei. Om 'n waterdigte elektriese motor vir gebruik in 'n vogtige atmosfeer te spesifiseer, is beplanningsvoorsorg, terwyl die neergelegde voorkomende instandhouding van die motor by die normale instandhoudingswerk tuishoort.

Deur beplanning, konstruksie en onderhoud geheel en al van mekaar te skei, word 'n verkeerde denkrigting ingeslaan. Daar is alreeds duidelik tussen konstruksie- en instandhoudingswerk onderskei. Ook is die vereistes waaraan goeie ontwerppersoneel/-tekenaars moet voldoen ten einde instandhouding te vergemaklik, bespreek.

Vervolgens word die aandag dus slegs by aspekte van beplanningsvoorsorg wat met die tyd bewys is, bepaal en waarmee in elke projek asook die daaropvolgende instandhouding deeglik rekening gehou moet word.

Om ambagslui en daarmee ook instandhoudingsambagslui se

arbeid beter te benut, kan sekere beproefde metodes aangewend word; maar ook gedurende die konstruksie- of beplanningstadiums kan maatreëls getref word om toekomstige instandhouding te beperk en daarmee die druk op die getalle van die ambagspersoneel te verminder.

Allereers sal die huidige benuttingsfaktor van 'n tipiese instandhoudingsorganisasie in oënskou geneem word, waarna daar op tegnieke vir die beter benutting van instandhoudingsambagslui gelet sal word.

6.6.1 Produktiwiteit en optimale benutting van ambagslui

Daar bestaan 'n redelike losse gebruik van die begrippe produktiwiteit en optimale benutting. Die een begrip kan die ander nie vervang of impliseer nie aangesien daar definitiewe verskille, nie net in graad nie, maar ook tussen die begrippe self is.

Produktief het meer betrekking op die besettingsfaktor en nie soseer op die kwalifikasies van die individu nie. Deur diensure te verleng kan daar nie summier van hoër produktiwiteit gepraat word nie, maar eerder van vermeerderde uitset. Maksimale produktiwiteit impliseer maksimale besetting (van normale beskikbare tyd). Wanneer in dieselfde tyd hoër produktiwiteit gelewêr word, hetsy deur tegniekverandering of deur aansporing van die individu, kan dit beteken dat of die individu onderbeset was of deur die tegniek wat gebruik is, onderbesetting voorgekom het. Indien diensure by wyse van aanpassing, tydelik of permanent, verleng word, hoef dit nie noodwendig tot maksimale produktiwiteit te lei nie maar eerder tot verhoogde uitset as gevolg van langer ure. Daar sal dus volstaan word met die uitgangspunt dat produktiwiteit slegs 'n meting is van die besettingsfaktor van die individu gedurende normale, afgebakende diensure.

Optimale benutting, daarenteen, het betrekking op die beste benutting van die kennis en vaardigheid van die individu. 'n Gekwalifiseerde elektrisiën wat 'n stootskrapeer bestuur mag maksimaal produktief wees gedurende sy skof maar dit verteenwoordig alles behalwe die optimale benutting van sy vermoëns of waartoe hy opgelei is.

Wanneer dit oor ambagslui en hulle werk gaan, sal beide produktiwiteit en optimale benutting steeds ter sprake kom. Waar 'n ambagsman repeterende werk verrig wat moontlik na 'n ongeskoolde werker oorgedra kan word, heers daar beslis nie 'n toestand van optimale benutting nie hoewel dit mag blyk dat die ambagsman so beset en derhalwe produktief is, dat daar geen geleentheid bestaan dat hy sy taak binne normale werksure kan voltooi nie en noodgedwonge oortyd moet werk. Daar kan dus beslis nie na verhoogde produktiwiteit verwys word op grond van die addisionele uitset waartoe 'n vakman in staat is as gevolg van oortydwerk nie, veral as daar in aanmerking geneem word dat oortydbesoldiging ongeveer 1,33 van normale besoldiging beloop.

Die produktiwiteit en optimale benutting van ambagslui varieer van onderneming tot onderneming. Daar mag in 'n organisasie wat ambagsmanne in produksietake gebruik, gevind word dat maksimale ekonomiese produktiwiteit van sodanige ambagsmanne verkry kan word deur die ambagsman met die aanvang van die produksietaak van die volgende te bedien:

- Geskikte werkstekeninge;
- Geskikte materiaal;
- Die nodige masjinerie en gereedskap gereedelik beskikbaar te stel.

In die geval van instandhoudingstake mag 'n vakman ten volle produktief wees alhoewel ekonomiese produktiwiteit relatief laag mag wees. Dit mag as gevolg van die volgende faktore wees:

- Reis/vervoer na of bereiking van 'n taak waar daar 'n fout is;
- Oriëntasie ten opsigte van die taak en 'n diagnose van die fout;
- Verkryging van geskikte materiaal nadat die ondersoek uitgevoer is.

Ten einde 'n redelike insig in die ekonomiese produktiwiteit van 'n tipiese instandhoudingsambagsman te kry, is die volgende gevallestudie oor 'n periode van drie maande gedurende Januarie 1972 tot April 1972 gedoen.

Besonderhede van gevallestudie

Opvoedkundige inrigting met verskeie fakulteite, koshuise en administratiewe afdelings. Bates versprei oor stadsgebied oor 'n afstand van ongeveer 6 myl. Konstruksietake word grotendeels aan buite-instansies toegewys en die aandag word veral by instandhoudings-take bepaal. Ambagslui ten volle produktief beset deurdat daar meer take instroom as wat afgehandel kan word. Slegs ongeveer 30% van alle take kan in die werkswinkel verrig word. Vir alle ander take moet tyd bestee word om na die plek van die taak te gaan en dikwels moet die taak ter plaatse afgehandel word. Normale werkswaek is 46,75 uur met twee teepouses van 'n kwartier elk en 'n etenspouse van driekwartuur. Soorte instandhoudingsambagslui, aantal take uitgevoer en aantal dae gewerk, word in Tabel 6/6 opgesom.

Probleemstelling

Bepaal die gemiddelde ekonomiese produktiwiteit van instandhoudingsambagslui met die aanname dat optimale benutting van ambagslui bereik word.

Die oplossing van die gevallestudie sal langs twee weë geskied:

- deur die gemiddelde aantal take per man per dag uitgevoer, te bepaal (Tabel 6/6) en hierby 'n beraming te maak van die reistyd, foutdiagnose en administrasie verbonde aan elke taak. Die ekonomies produktiewe tyd in elke taak is dus die verskil tussen beskikbare tyd en verkwiste tyd

- deur dit aan ambagslui oor te laat om oor 'n periode noukeurig aan te teken hoe hulle tyd in beslag geneem is (Tabel 6/7) Hierdie tyd word nou aangepas om toe te laat vir tydsverliese wat gepaardgaan met onderbrekings soos teepouse, etenstyd, aanvang en afsluiting van die skof.

Oplossing A

(a)	Totale getal ambagslui (alle ambagte)	102
	Totale man-dae gewerk	2 197
	Gemiddelde dae per man	21,8
	Totale getal take	6 383
	Gemiddelde getal take per man	63
	Gemiddelde getal take per man per dag (afgerond)	3
(b)	Werksdag 7.30 vm. tot 4.30 nm.	
	Teepouse: 10.00 vm. tot 10.15 vm. en 3.00 nm. tot 3.15 nm.	
	Etenstyd: 12.45 nm. tot 1.30 nm.	
	Totale netto werkstyd: 7,75 uur per dag	

Tabel 6/6

Instandhoudingstake in 'n opvoedkundige inrigting oor vier maande

Beskrywing van pos	Datum	Totale getal vak= manne	Totale aantal dae	Totale getal take
Passers en draaiers	April 1972	6	87	209
	Maart 1972	7	134	378
	Februarie 1972	6	122	362
	Januarie 1972	6	166	328
Elektrisiëns	April 1972	8	126	401
	Maart 1972	7	150	539
	Februarie 1972	7	146	548
	Januarie 1972	7	132	383
Skrynwerkers	April 1972	4	69	212
	Maart 1972	4	72	239
	Februarie 1972	4	83	372
	Januarie 1972	4	78	247
Lugreëlingtegnici	April 1972	3	49	85
	Maart 1972	3	82	186
	Februarie 1972	3	58	84
	Januarie 1972	3	63	117
Loodgieters	April 1972	3	55	211
	Maart 1972	3	66	230
	Februarie 1972	3	64	242
	Januarie 1972	3	64	178
Verwers	April 1972	4	66	91
	Maart 1972	3	63	214
	Februarie 1972	3	84	216
	Januarie 1972	3	57	170
Messelaars	April 1972	1	18	26
	Maart 1972	1	22	23
	Februarie 1972	1	29	46
	Januarie 1972	1	42	48
Totaal	4 maande	102	2 197	6 383

(c) Onproduktiewe tyd per taak:

Reistyd heen en terug:	15 minute
Materiaal kry:	10 minute
Oriëntasie, foutdiagnose:	10 minute
Administratiewe werk (tydstaat ens.)	$\frac{5}{40}$ minute

Onproduktiewe tyd vir drie

take per dag 120 minute = 2 uur

(d) Ekonomies produktiewe tyd per dag $7,75 - 2 = 5,75$ uur

$$= \frac{5,75}{7,75} \times 100 = 74,0\% \text{ gemiddeld per dag.}$$

Hierdie syfers is gemiddelde syfers vir al sewe van die betrokke ambagsrigtings en is verteenwoordigend van kort sowel as redelike lang take. Dit is ook onvermydelik dat die ekonomies onproduktiewe take om vanselfsprekende redes net deur 'n vakman doeltreffend uitgevoer kan word.

In die besondere opvoedkundige inrigting word dus gevind dat die gemiddelde ekonomiese produktiwiteit van instandhoudingsambagsmanne so laag as 74,0% kan wees.

Oplossing B

Met behulp van dieselfde personeel, verteenwoordigend van dieselfde kategorieë ambagte, is vervolgens 'n eksperiment gedoen om die werklike ambagsproduksietyd vir 'n besondere taak te bepaal. Ambagslui is gevra om sekere gegewens individueel ten opsigte van elke taak aan te teken en om duidelik te stipuleer

- looptyd/reistyd na en van die taak;
- tydverlies met die verkryging van materiaal;
- organiseertyd ten opsigte van taak;
- werklike ambagstyd aan die taak gewy.

Die resultate van hierdie eksperiment is in Tabel 6/7 opgeneem. Die toetsperiode het oor ongeveer twee weke gedurende April 1972 gestrek.

Uit hierdie opname blyk dit dat van die tyd wat teenoor take geskryf is, slegs 82,8% gemiddeld aan vakkundige handearbeid bestee is, terwyl 17,2% deur reistyd, verkryging van geskikte materiaal en organisasietyd in beslag geneem is. Wanneer die syfers wat vroeër bereken is, naamlik dat 'n man gemiddeld ongeveer drie take per dag kan hanteer en dat benewens elke taak, tydverlies met etenstyd, teepouses en die aanvang van 'n nuwe taak plaasvind, kan die volgende syfers per dag vir hierdie tydverliese gestel word:

by aanvang van instandhoudingskof	5 minute
by einde van instandhoudingskof	5 minute
by twee teepouses	5 minute
by middagete	5 minute
by oriëntasie ten opsigte van drie take	10 minute
Totale verlies	<u>30 minute</u>

Ten opsigte van die 314 aangetekende take teen gemiddeld drie take per dag per man beteken dit dus $\left(\frac{314}{3}\right) \times 30 = 3\ 150$ minute. Die onproduktiewe tyd vir die proefneming waarvan die resultate in Tabel 6/7 weergegee is, beloop dus

$$\frac{10\ 674 + 3\ 150}{62\ 113 + 3\ 150} \times 100 = 21,2\%$$

Netto ekonomies produktiewe tyd is dus 78,8%

Hierdie syfer vergelyk redelik met die syfer van 74,0% wat in die eersgenoemde geval (Oplossing A) bereken is. Die gemiddelde ekonomies produktiewe tyd van die gemiddelde instandhoudingsambagsman in die besondere inrigting kom dus op 76,4% te staan (gemiddelde

Tabel 6/7

Organisasietyd en werklike tyd ten opsigte van instandhoudingswerk

Organisasietyd Eenhede (minute)	Werklike tyd Eenhede (minute)	Totale tyd Eenhede (minute)	% Werklike tyd	Aantal take
1 197	1 724	2 921	59,1	27
494	585	1 080	54,2	8
1 575	2 905	4 480	64,8	27
255	5 600	5 855	95,6	15
675	2 490	3 165	78,7	22
402	1 788	2 190	81,6	27
420	6 000	6 420	93,5	19
750	5 565	6 315	88,1	18
1 530	2 545	4 075	62,5	17
475	1 865	2 340	79,7	24
560	4 855	5 415	89,7	20
330	3 135	3 465	90,5	21
637	3 925	4 562	86,0	22
930	3 405	4 335	70,9	20
443	5 052	5 495	82,0	27
10 674	51 439	62 113	82,8	314

van Oplossing A en Oplossing B). Dit beteken dat bykans 24% van die produksievermoë van die opgeleide instandhoudingsambagsman deur aktiwiteite soos die volgende geabsorbeer word:

- oriëntasie ten opsigte van taak
- analise van taak en foutopsporing
- reistyd na en van taak
- verkryging van materiaal
- tydsverlies gedurende normale dag weens onderbrekings -

etenstyd, aanvang en afsluiting van skof.

In die besondere geval is bevind dat die faktore wat vakkundige produksie aan bande lê, nie na die kategorie van die ongeskoolde of halfgeskoolde werker afwentelbaar is nie.

6.6.2 Afbakening van vakman se werksgebied

Met die afbakening van werkverrigting word verstaan die afbakening van die werkgebied van die ambagsman in verskillende sones. Dit sluit nie spesialisasie in nie aangesien algemene spesialisasie dikwels slegs in die geval van buitengewoon groot ondernemings prakties is of waar toerusting van hoogs gespesialiseerde aard gebruik word. Aangesien die deursnee-onderneming beskou word, val die klem op hulle en word spesialisasie ter syde gestel.

Afbakening geskied dus wanneer 'n besondere ambagsman 'n sekere gebied ontvang en dan in sy geheel vir alle instandhouding en kleiner konstruksiewerk in sy gebied verantwoordelik is. Hierdie stelsel hou besondere voordele in teenoor die algemene gebruik waar die eerste die beste ambagsman na 'n onderbreking gestuur word:

- Die ambagsman raak vertrouwd met 'n sekere gebied.

Hy kan vinnig optree en daardeur staantyd en produksieverlies tot 'n minimum beperk.

- Die ambagsman bou 'n trots op deurdat hy 'n afgebakende gebied beheer waarin hy sy eie onderbrekings regstel en bekamp.

- Kontrole en beheer verbeter deurdat die toesighouer onmiddellik die persoon wat vir 'n sekere gebied moet sorg, tot verantwoording kan roep.

Instandhoudingswerk is besonder frustrerend in dié opsig dat in teenstelling met 'n produksiemans, die persoon dikwels werk doen sonder om die genoegdoening te geniet van 'n fisies voltooide werkstuk. Dikwels lei dit by die ambagsman daartoe dat hy slegs herstel wat breek en niks buite sy gebied verrig nie. 'n Potensiële probleemsituasie word dan soms oogluikend gedoog omdat die houding posvat dat die "volgende man" dit die hoof sal moet bied; heel dikwels het hy die uitkoms dat hy nie vertrouwd was met 'n besondere masjien nie en hy die simptome dus nie kon identifiseer nie.

Wanneer 'n ambagsman 'n besondere gebied het waarvoor hy moet waak, kom verlore ambagstrots weer na vore en word inisiatief gebruik om tekortkominge in 'n afdeling vanself reg te stel. 'n Elektrisiën het byvoorbeeld alles in sy vermoë gedoen om skakelstasies binne sy gebied, stofvry en gepoleerd te hou en tydelike werk tot permanente werk op te knap.

Die belangrikste argument teen die invoer van dié stelsel was, dat indien 'n persoon met verlof of siekteverlof gaan, 'n nuwe man die afdeling moet oorneem en hy is dan nie vertrouwd met die taak nie. Dit gebeur ongelukkig in elk geval elke keer wanneer 'n onderbreking in die stelsel waar 'n afdeling nie afgebaken is nie, voorkom en dan is daar nog talle ander nadele. Om teenkanting die hoof te bied, is ambagsmense eers deeglik met 'n afdeling vertrouwd gemaak en dan

stelselmatig afgewissel sodat minstens twee persone op 'n slag die afdeling ken.

'n Verdere verfyning van die stelsel is om, nadat 'n ambagsman deeglik vertrouwd is met 'n afdeling, in samewerking met die voorkomende instandhoudingsafdeling 'n daaglikse en/of weeklikse skriftelike kontrolelys ("check list") op te stel. Daarin word knelpunte wat gereeld nagegaan moet word om grotere onderbrekings te voorkom, in detail uiteengesit. Hierdie is 'n besondere teenvoeter vir 'n snel wisselende personeel of gevalle van skielike siekte. 'n Skriftelike, prakties beproefde opdrag kan in die hande van 'n volgende persoon geplaas word om die nodige roetinepligte in die afdeling stelselmatig uit te voer om foutsituasies te elimineer waarvoor andersins baie ervaring en vernuf miskien nodig sou gewees het.

6.6.3 Beplanningsvoorsorg

Die volgende aangeleenthede spruit uit die konstruksiefase voort, en word na instandhouding oorgedra en kan laasgenoemde kwaai beïnvloed:

- Opleiding van instandhoudingspersoneel.
- Aanteken van wysigings van dienste en toerusting.
- Diagramme of skematiese voorstellings van ingewikkelde dienste, veral elektriese en hidrouliese sisteme.
- Deeglike merk en aandui, asook kleurkodifisering van dienste.
- Ingebruikneming en toetsing van toerusting.
- Toesig en beheer gedurende konstruksie. Kwaliteit van personeel op konstruksietake.
- Noodsaaklike wysigings en die gepaardgaande koste;

die vertraging (of vervroeging) van voltooiing.

- Bruikbare besetting en oorname.
- Waarborgklousules.

Vervolgens word die implikasies en hantering van die bogemelde aangeleenthede afsonderlik bespreek.

Opleiding van instandhoudingspersoneel

Nieteenstaande die feit dat produksieprosesse wissel en die vernuf van personeel dienooreenkomstig wissel, ontwikkel die verpligtinge van die individu wat direk vir 'n sekere fase van die proses verantwoordelik is, mettertyd tot 'n repeterende verpligting. Behalwe waar 'n persoon deeglike, intensiewe opleiding ten opsigte van 'n sekere produksiefase ontvang het, ontwikkel die produksie-vernuf van die individu met die verloop van tyd. Die opleiding wat die produksiewerker geniet, is meestal deeglik en tereg ook, aangesien produksie die lewensaar van die onderneming is.

Dit word egter dikwels nagelaat om die instandhoudingswerker, wie se verantwoordelikheid dit is om produksiemasjiene in stand te hou, op te lei en daarna te vergoed, of om sy aandeel te erken wanneer produksiedoelstellings bereik is. Dit is gebiedend dat instandhoudingspersoneel so vertrouwd moet wees met die toerusting dat daar nie gedurende 'n onderbreking vir die eerste maal na 'n beskrywende katalogus van toerusting gereik word nie. Ongelukkig is dit redelike algemene praktyk dat toerusting dikwels slegs as 'n voltooide eenheid gemonteer word. Die instandhoudingspersoneel moet dan wanneer 'n onderbreking plaasvind, spekuleer in verband met die behoorlike werking van die apparaat. Leweransiers verhelp die situasie ook nie veel nie want dienskatalogusse is gewoonlik so tegnies ingeklee dat slegs 'n persoon met 'n redelike goeie agtergrond=

kennis, die apparaat se werking daaruit kan verstaan. Alvorens 'n tegniese funksiebespreking geskryf word, moet 'n elementêre, skematiese voorstelling, ter wille van oriëntasie, aangebied word.

Verder is dit raadsaam dat leweransiers die instandhoudingspersoneel gedurende die konstruksiefase deeglike onderrig gee, veral waar toerusting direk uit die buiteland ingevoer word en slegs deur agente plaaslik verteenwoordig word. Daarom behoort instandhoudingspersoneel alreeds gedurende die konstruksiefase vir opleiding beskikbaar te wees en nie eers later aangestel te word as die projek oorhandig is en alreeds onderhoud begin verg nie.

Aanteken van wysigings aan dienste en toerusting

By die eerste beplanning word sekere diensteplanne voorberei om aan kontrakteurs genoeg besonderhede te gee in verband met prysnoterings en die plasing van dienste. Byna altyd word wysigings ter plaatse, weens praktiese oorwegings en in die belang van die projek, aangebring. Dit is gebiedend dat hierdie wysigings onmiddellik skriftelik beskryf word en dat by die oornamen van die projek ook die finale werklike tekeninge oorhandig word. Ook waar dienste ondergronds versprei word, moet dit fisies deur vaste bakens of afmetings aangedui word. Verder is dit ook baie wenslik dat dienstegeleidings sover as wat dit prakties moontlik is, op konstante dieptes of reguit gelê word, of dat bognondse uitkenningsbakens onmiddellik bokant 'n dienslyn aangebring word om toekomstige beskadiging te voorkom of die betrokke dienskanaal korrek te identifiseer.

Die huidige hoë werksaanbod in Suid-Afrika het besondere hoë personeelomset tot gevolg. Aangesien die opleiding van enige goeie ambagsman in 'n besondere aanleg noodsaaklik is, het 'n onverwagte bedanking of baie nadelige gevolge of word 'n salarisaan-

passing afgedwing. Heelwat gevalle is byvoorbeeld gevind waar tegniese persone wat, op grond van hulle versamelde persoonlike kennis van dienste, hoë poste beklee. Dikwels word dit nooit op skrif gestel nie of doelbewus hiervan weggeskram. Die rekords is dus nooit noukeurig nie en so 'n persoon hou sekere inligting in sy geheue waarvan slegs hy gebruik kan maak en sodoende 'n onmisbare skakel word.

As hierdie soort situasie tot 'n minimum beperk moet word, moet wysigings gedurende konstruksie, en daarna gedurende instandhouding, skriftelik aangeteken word. Weer eens is dit belangrik dat soos in die geval van die afdeling vir voorkomende instandhouding, die hou van rekords heeltemal los van konstruksie- of instandhoudingswerk moet staan om te verhoed dat dit in moontlikhede soos dit wat genoem is, verstriek raak. Benewens korrespondensie is die belangrikste rekords vir enige instandhoudingsafdeling die volgende:

- rekords van dienste soos elektrisiteit, gas, water, saamgeperste lug, riolering, stormwater en stoom;
- rekords van die omvang of grootte van dienste;
- die fisiese plasing van dienste, insluitende dieptes; ook afsluit- en ander kleppe.

Die akkurate aantekening van dienste, rekords en alle inligting van belang, is een van die veiligheidsmaatreëls teen die terugslae wat hoë personeelomset dikwels meebring

Diagramme of skematiese voorstellings van ingewikkelde dienste veral elektriese en hidrouliese sisteme

Gedurende die konstruksiewerk is dit algemene gebruik dat konsultante bedradingsdiagramme aan die verantwoordelike kontrak-

teurs voorsien. Sover dit konstruksie betref, is dit die mees praktiese gebruik aangesien dit die opspoor van foute gedurende konstruksietoetsing en ingebruikneming blootlê. Dit is ook van groot nut by moontlike wysigings wat daarna kom. Vir instandhoudingswerk en in die besonder wanneer toevallige foute opduik, is hierdie bedringsdiagramme alleen, sonder eenvoudiger skematiese voorstellings by herhaling as onprakties bewys.

Skematiese voorstellings toon byvoorbeeld die vergrendeling, drukverminderingskleppe en ander komponente in 'n enkele, vereenvoudigde kring sonder om die plek waar elkeen sit, fyn uit te lê. Dit is deeglik bewys dat hierdie hulpmiddel uitstekend by 'n komplekse uitleg soos elektriese, hidrouliese, water- en drukkingbane gebruik kan word om foute deur eliminasië vinnig uit te ken en te isoleer.

Die besondere voordele daarvan is:

- 'n Fout kan gereedelik opgespoor word deur 'n gemiddelde ambagsman, sonder 'n deeglike kennis van die bedrading; andersins kan dit 'n redelik omvangryke taak wees.

- As die fout nie herstel kan word nie, kan sonder veel vernuf bepaal word of die kortsluiting in die gebied van 'n besondere fout, nadelige gevolge inhou. Deur die kortsluiting van 'n foutiewe gebied kan produksieverliese, veral by chemiese prosesse, klein gehou word, selfs al geskied dit net om die besondere produksiehandeling te voltooi.

Deeglike merk en aandui, asook kleurkodifisering van dienste

Die kleurkodifisering van alle dienste is absoluut noodsaak-

lik ook om ongelukke te voorkom. Die S.A.B.S.¹⁾ het 'n volledige standaardkleurkode vir alle dienste in 'n aanleg opgestel en dit is raadsaam om dit korrek te handhaaf ten einde die instandhoudingspersoneel nie op 'n dwaalspoor te bring nie en moontlike lewensgevaar te vermy. Dit is essensieel om hierdie dienste gedurende die installering duidelik en korrek aan te dui, en nie soos tans, lank ná voltooiing nie aangesien dit die risiko van verkeerde aanduiding meebring.

Ingebruikneming en toetsing van toerusting

Dit gebeur dikwels dat weens onvoorsiene vertraging gedurende konstruksie, die toets van toerusting ingeboet word om die aanvang van produksie te bespoedig. Die deeglike toets van toerusting en veiligheidstoerusting voordat dit aan- en ingeskakel word, is onontbeerlik. 'n Besondere geval wat ondersoek is, het aangedring op die inskakeling van 'n aanleg ongeag of die veiligheidstoerusting wat toe nog onstabiel was, reggestel kon word of nie. Ter wille van produksieversnoring is die toerusting, waarvan die kapitale waarde buite verhouding groter was as produksie, blootgestel aan onvoldoende beveiliging.

Die in diens stel van sekere gespesialiseerde toerusting slegs deur leweransiers of gemagtigde verteenwoordigers, is ook noodsaaklik ten einde die normale waarborge nie nietig te maak nie.

Toesig en beheer gedurende konstruksie

Normaalweg word toesig gedurende konstruksie deur konsultante en konstruksiefirmas gehou. Dit onthef die projekeienaars

1) Suid-Afrikaanse Buro van Standaarde (S.A.B.S.) Spesifikasienommer 074-1961, Identification of pipe-line contents.

geensins van die eie verpligting om toesig te hou nie. Inteendeel, dit bly essensieel dat die eienaar ook senior toesighouding namens hom het bo en behalwe die hulp van konsultante aangesien daar 'n duidelike onderskeid tussen instandhoudingspersoneel en konstruksiepersoneel getref moet word, soos dit vroeër uiteengesit is.

Noodsaaklike wysigings en die gepaardgaande koste

Wysigingsopdragte gedurende konstruksie word dikwels sterk gekritiseer omdat die koste hoër loop en die projek vertraag kan word. Tog is dit dikwels koste wat noodsaaklikerwys aangegaan moet word ten einde die toekomstige koste van onderhoud of wysigings te bekamp. 'n Besondere voorbeeld hiervan is gevind by die oprigting van 'n aanleg waar 40 belangrike kleppe verkeerd geïnstalleer is. Dit is gedurende konstruksie opgemerk en aanhangig gemaak maar weens tydverlies en koste, is besluit dat dit so sou bly. Vier jaar lank is daar gesukkel om kleppe wat deur verbygaande voertuie beskadig is, te herstel en te vervang sonder dat kans gesien is om 'n behoorlike wysiging aan te bring. Uiteindelik is dit wel gedoen, maar ten duurste, en eers toe is probleme van herhaalde instandhouding uitgeskakel.

Bruikbare besetting en oorname

Wanneer daar onvermydelike vertraging voorkom en 'n projek nie volgens die program voltooiing nader nie, moet daar soms om produksie- of ander oorwegings, noodgedwonge gedeeltes daarvan oorgeneem word en ontstaan die sogenaamde bruikbare besetting ("Beneficial Occupation"). Hiermee word verstaan die betrekking of oorname van 'n projek in 'n semi-voltooid toestand. Die nadele hiervan is dikwels van so 'n aard dat die heersende tekortkominge dikwels baie lank bly voortbestaan of selfs nooit opgelos word nie.

In die besonder word hier verwys na 'n geval waar die okkupasie van lokale so dringend was - om akademiese redes - dat die rede=like swak vlaklaag op die vloer nie herstel kon word nie maar dat tapyt "tydelik" bo-oor gelê is om die lokaal maar te kan benut. Binne afsienbare tyd het die ruwe vlaklaagafwerking die tapyt so ernstig beskadig dat dit vervang moes word.

Dit beteken dus heel dikwels dat bruikbare besetting langdurige en onnodige instandhoudingsprobleme skep en dat om die toestand ná die aanvanklike besetting te herstel, altyd meer kos as gedurende die konstruksiefase. Dit is dus belangrik om die bruikbare besetting van halfvoltooide projekte sover prakties moontlik, ten alle koste te vermy.

Waarborgklousule

Dit is alledaagse gebruik om waarborge op nuut geïnstalleerde toerusting uit te reik ten einde die koper vir 'n sekere periode te "beskerm". Die nadeel van hiendie waarborge lê meestal daarin dat slegs materiaal gewaarborg word en nie arbeid nie. In gevalle waar die taak grotendeels arbeidsintensief is, oorskadu arbeidskoste die materiaalkoste dikwels geheel en al - neem motorherstelwerk as voorbeeld. Om arbeidskoste laag te hou, probeer die klant om die arbeid self te verrig. Waar gespesialiseerde arbeid vereis word, word onbekwame, beskikbare arbeid moontlik gebruik en is die risiko van verkeerde werk, aansienlik.

Dit is dus noodsaaklik dat daar seker gemaak word dat die waarborg materiaal sowel as arbeid dek.

Voorsorgmaatreëls wat hierbo aangesip is, verteenwoordig slegs sekere kardinale aspekte. Indien dit nie in ag geneem word nie, kan dit tot duur en langdurige instandhoudingsprobleme lei.

6.7 Samevatting

Personeelkeuring geskied dikwels nie op grond van differensiasie tussen konstruksie- en instandhoudingspersoneel nie. Binne die vakrigting bestaan daar groot verskille tussen die twee gebiede en dit hang onder meer daarvan af hoe lank 'n vakman in enige van die twee rigtings gespesialiseer het. 'n Persoon wat redelik lank met konstruksietake besig was, raak afgestomp aan die instandhoudingskant alhoewel hy ten opsigte van konstruksieaangeleenthede uitermate bekwaam mag wees.

Deur van voorkomende instandhouding (beplande instandhouding) gebruik te maak, kan normale instandhouding wat wetenskaplik aangepak word, grotendeels geprogrammeer word. Hierdeur kan die ongeorganiseerdheid wat dikwels kenmerkend is van normale instandhouding weens die onverwagte onderbrekings, verminder of selfs uitgeskakel word. Boonop word 'n meer geordende besetting van ambagspersoneel en dus ook hoër produktiwiteit, verkry. Wanneer daar tot voorkomende instandhouding oorgegaan word moet dit egter met die grootste oorleg geskied, anders kan dit 'n vrugtelose uitgawe meebring in plaas van 'n besparing.

Die waarde van voorkomende instandhouding word alreeds deur heelwat ondernemings in Suid-Afrika besef, alhoewel daar ook nog heelwat vooroordeel heers, veral vanweë die onoordeelkundige aanwending van so 'n stelsel. Dit blyk egter dat van 'n groep ondernemings alreeds 78% besig is om voorkomende instandhouding toe te pas en in 83% van die gevalle word definitiewe voordele uit die stelsel

verkry. In sommige gevalle word daar slegs 'n elementêre kennis van die tegniek van voorkomende instandhouding aangetref.

Dit word aanbeveel dat 'n intensiewe simposium gehou word wat deur instandhoudingspersoneel, met behoorlike verteenwoordiging van topbestuur, bygewoon moet word om 'n basiese agtergrond van die tegniek van voorkomende instandhouding te verkry. Dit is veral noodsaaklik met die oog op die probleme van die hoë arbeidsomset van ambagspersoneel. Voorkomende instandhouding kan ontwikkel tot repeterende instandhouding, waarby die halfgeskoolde werksmag betrek kan word en waardeur die skielike bedanking van 'n strategiese vakman en die verlies van sy kennis die onderneming nie lam lê nie. Die feit dat die normale taakstellingskoers in die nywerheidssektor as gevolg van fenomenale ontwikkeling, oorskry is, het die tekort aan ambagsmanne laat toeneem en kom dit vir 1971/72 op 10,22% te staan - 'n totale tekort van 18 606 ambagsmanne (alle sektore). Met die kunsmatige dempende pogings om die ekonomie te bestendig, sal hierdie syfer na verwagting daal. Veral betekenisvol is die toenemende belangstelling van Kleurlinge om as vakmanne opgelei te word. Waar die verhouding van Blanke- tot Kleurlinginstandhoudingsambagsmanne in 1967 op 11:1 te staan gekom het, was dit in 1971, 8:1. Die inperking van produksie in verskeie sektore in 1971, het die effek gehad dat meer ambagslui aan die einde van 1971 beskikbaar begin raak het.

Die tekort van 9,9% instandhoudingsambagslui, gepaard met 'n omsetsyfer van 24% het bygedra tot die huidige gemiddelde oortydsyfer van ongeveer 34 uur per man per maand. Dit het die effek dat die addisionele salaris per ambagsman per maand, ongeveer R72 beloop. Daar bestaan egter besliste aanduidings dat die kontrole van oortyd=

werk heeltemal onvoldoende is en dat oortydwerk dikwels die gevolg is van die sameloop van swak kontrole, onoordeelkundigheid en onreëlmatigheid. 'n Sekere mate van oortydwerk is onvermydelik alhoewel dit heel dikwels aangewend word om vir sogenaamde buitengewoon lae basiese besoldiging te vergoed. Die gemiddelde basiese besoldiging van ambagslui, sonder oortyd en inagneming van enige ander toelaes, beloop R3 888 per jaar. Dit getuig dus beslis nie van buitengewoon lae besoldiging nie, veral in vergelyking met die globale besoldigingspatroon.

Grensvoordele ten opsigte van ambagslui het dermate verbeter dat 94% van alle ondernemings in die monster, minstens oor 'n pensioenfonds en 'n mediese fonds beskik het. Waar behuising wel beskikbaar was, het dit geen merkbare bydrae ten opsigte van 'n laer omsetsyfer gelewer nie. Die basiese probleem van omset is dus beslis te wyte aan die aanbieding van hoër salarisse as gevolg van die reeds hoë omset en die tekort. Hierdie kringloop het 'n sneebaleffek op die ambagspersoneelposisie.

Dit blyk dat daar, slegs in die onderneming wat by die opname betrek is, alreeds 17% van die ambagsgekwalifiseerde persone, betrekings beklee wat nie direk met die ambag verband hou nie, of wat bloot administratief is, maar in albei gevalle verhoogde status beteken. Dit sluit aan by die bevinding van UOVS dat die skepping van geleenthede vir vordering en selfverwesentliking, die belangrikste rede kan wees waardeur arbeidsomset bekamp kan word. Die verhoging in die status van die vakman moet egter aan die hand van neergelegde standaarde en vereistes geskied en nie bloot op grond van jare diens nie. Toesighouers moet benewens hul deeglike vakkennis ook gerigte oriëntasie ten opsigte van bestuur ontvang. Dit is nodig aange-

sien hierdie mense in 'n uiters strategiese posisie verkeer waar= deur arbeid òf goed, òf swak benut word.

'n Empiriese ondersoek na die benutting van instandhoudings= ambagslui in 'n opvoedkundige inrigting, het getoon dat ten spyte van die volledige besetting van ambagslui, en die aanname dat die ambags= lui optimaal benut word, die ekonomiese produktiwiteit op ongeveer 75% te staan kom. Dit beteken dat nagenoeg 1/4 van die tyd van ten volle produktiewe instandhoudingsambagslui in die besondere inrigting in beslag geneem is deur faktore soos die diagnose en organisasie van die taak, die verkryging van materiaal en beweging na en van die plek van 'n taak. Ondanks alle pogings om hierdie onproduktiewe besetting die hoof te bied, is gevind dat die besondere organisasie nie die alternatief gebied het om hierdie ekonomies onproduktiewe arbeid na ander werkersklasse af te wentel nie.

Deur die afbakening van instandhoudingspligte volgens geogra= fiese gebiede, kan die instandhoudingsambagsman beter benut word deurdat hy 'n minimum oriëntasieperiode by foutopsporing, -diagnose en -herstel nodig het. Vakil raak met detail vertrouwd en produksie= verdragings word tot die minimum beperk. As dit ver genoeg deur= gevoer word, kan hierdie metode die normale instandhouding in repe= terende instandhouding omskep en daardeur die ontwrigting wat 'n hoë personeelomset gewoonlik tot gevolg het, teenwerk.

Kortsigtige beplanningsvoorsorg kan uitermate hoë toekomstige druk op instandhoudingspersoneel uitoefen. Daar is sekere belang= rike sye van beplanningsvoorsorg wat indien dit behoorlik uitgevoer word, baie van die verdragings en instandhoudingswerk wat gewoonlik na ingebruikneming groot afmetings aanneem, kan uitskakel. Die gaping tussen konstruksie en instandhouding is dikwels te groot. Die

waarde wat sekere klein wysigings gedurende of selfs voor konstruksiewerk, vir latere instandhouding het, word dikwels nie besef nie.

Op grond van belangrike feite wat ingewin is, kan gekonstateer word dat daar wel 'n tekort aan ambagspersoneel bestaan. Daar is egter tekortkominge in die huidige stelsel wat meewerk om die posisie te vererger. Die vaspenning van ambagslui se besoldiging binne sekere limiete, geweeg aan kwalifikasie en diensjare, is essensieel om sekere van die huidige anomalieë uit die weg te ruim. Dit sal beteken dat so 'n standaardisering van salarisse ten opsigte van alle nywerhede eenvormig sal moet geskied.

HOOFSTUK VII

OPLEIDING VAN AMBAGSMANNE

7.1 Inleiding

Die kontensieuse onderwerp van vakleerlingopleiding word dikwels bespreek en sonder 'n deeglike kennis van die basiese doelstellings van vakleerlingopleiding, word kritiek dikwels uitgeoefen.

Die huidige stelsel van vakleerlingopleiding asook wette wat dit beheer, word bespreek. 'n Uiteensetting word gegee van die masjinerie vir vakleerlingopleiding soos dit tans werk. Aandag word veral toegespits op die vakleerlinge wat tot die ambagsrigting toetree, met spesifieke verwysing na hulle beroepskeuse. Enkele van die belangrikste opleidingsvoorwaardes in sekere nywerhede word in oënskou geneem en vergelykings getref met die besoldiging van persone wat ander werkkringe kies.

'n Ontleding van die bloksistemoopleiding en die mate van verskil in die opleiding vir gelyknamige ambagte, word gemaak. Die moontlikheid van 'n verkorte opleiding deur dit meer intensief te maak, word ondersoek.

Die veelbesproke vakleerlingvaardigheidstoetse word aan die hand van sekere bevindings en kritiek vanuit die nywerheidsektor bespreek en die doelstellings van die toetse word uiteengesit.

7.2 Agtergrond van vakleerlingopleiding

In sy boek "A quarter of a Century of Industrial Progress in South Africa"¹⁾ ontleed die skrywer die redes vir die fenomenale

1) Norval A.J. op.cit., p.78

industriële vooruitgang in Suid-Afrika. Die feite wat hy gee, lei tot die gevolgtrekking dat die vraag na vakmanne om die toerusting wat gebruik moet word, te vervaardig, te monteer en in stand te hou, skielik skerp gestyg het. Dit het saamgeval met die totstandkoming van 'n hele reeks nywerhede. Langtermyn doelwitte om vakmanne deur middel van opleiding te lewer, het ver tekort geskiet en kon nie in die skielike vraag voorsien nie. Die situasie word treffend opgesom in die woorde van A.J. van Zyl¹⁾:

"Too many people in South Africa have underestimated the importance of technical education in economic development, we have under-invested in technical education."

Die skerp vraag na gekwalifiseerde ambagsmanne in 1873 het tot gevolg gehad dat 22 000 oor 'n tydperk van 11 jaar uit Engeland ingevoer is om die Kimberley-Wellington-spoorlyn te bou. Dit het daartoe gelei dat die Vakleerlingwet in 1922 ingestel is, ingevolge waarvan 'n vakleerling verplig is om klasse aan 'n tegniese kollege by te woon en slegs vakleerlinge onder hierdie Wet ingeskryf, kon volwaardige vakmanne word.²⁾

Reeds heel vroeg in die twintigste eeu is daar dus maatreëls getref om die ambagsterrein teen toestroming te beskerm. Dit het ingehou dat slegs mense wat alreeds in die stede gevestig was, hoofsaaklik Engelstaliges, kans gesien het om met die destydse uiters karige loon, as vakleerlinge in te skryf. Seuns wat binne bereik

1) Van Zyl, A.J. op.cit., p.15

2) Pauw, S. op.cit., p.111

van die tegniese kolleëges by hulle ouers gewoon het, kon dit bekostig aangesien hulle nie vir verblyf moes betaal nie. Die Afrikaner op die platteland kon dus nie geredelik toetree nie. Die goeie maatreël om 'n vakleerling te verplig om ook tegniese klasse by te woon, het alreeds in daardie vroeë stadium 'n ander nadeel (die vóórdeel op daardie tydstip om toestroming te beheer) gehad, naamlik om die getal opgeleide vakmanne laag te hou en daarmee 'n kunsmatige vraag te skep. Die staat het toentertyd ook nie onderneem om vakleerlinge self op staatskoste op te lei nie. Dit blyk duidelik uit die verslag van die Sekretaris van die Unie Onderwysdepartement in 1923 toe hy die Vakleerlingwet bespreek het:

"Het grondbeginsel van de Wet is, dat de industrie verplicht zijn eigen personeel op te leiden."¹⁾

Deur middel van vakleerlingkeuring wat in 1939²⁾ ingestel is, is die aantal vakleerlinge kunsmatig laag gehou. Hierdie maatreël het besliste nadelige gevolge gehad. As die posisie in Suid-Afrika gedurende 1925 tot 1940 met dié van Amerika in die ooreenstemmende tydperk vergelyk word, dan was daar 'n duidelike verskil. Slegs 3½% van die beskikbare seuns van 16 jaar is in Suid-Afrika as vakleerlinge opgelei teenoor 16% in Amerika. Aan die vooraand van Wêreldoorlog II is daar deur middel van 'n verkorte Basiese Tegniese Opleidingskema 'n poging aangewend om die posisie te beredder, maar deur die uitbreek van die oorlog kon dit nie tot sy reg kom nie.

1) Ibid., p. 111

2) Ibid., pp. 112-113

Die feit dat Suid-Afrika so lank op die landbou aangewese was, het ook daartoe bygedra dat daar weinig behoefte aan vakkundige opleiding bestaan het, veral aan die kant van die Afrikaanssprekende bevolking.

Die huidige Wet op Vakleerlinge is in 1944 ingestel en daarna deur Wet 28 van 1951, Wet 29 van 1959 en Wet 46 van 1963 gewysig. Die drie basiese doelstellings wat met die Wet beoog word, is:

- om te verseker dat die opleiding van vakleerlinge prakties en teoreties voldoende is en behoorlik verloop;
- om die opleiding van vakleerlinge in aangewese bedrywe¹⁾ te reguleer;
- om die toevloei van vakleerlinge tot aangewese bedrywe te beheer.

Binne die bestek van hierdie drie basiese doelstellings, val 'n geweldige wye reeks bepalings oor leervooraardes, opleiding, tug en straf, ontslag, besoldiging, diensure, kontrakte en die kansellering daarvan. In hierdie ondersoek word gepoog om net die gebiede te ontleed waar probleme ondervind word en statutêre wysigings 'n verbetering kan bring.

7.2.1 Definisies

Vir die doeleindes van die studie word die volgende definisies gebruik:

"Minister" - Minister van Arbeid.

1) Aangewese bedrywe soos dit in artikel 16 van die Wet op Vakleerlinge uiteengesit word.

"Registrateur" - Registrateur van Vakleerlinge met permanente kantoor in Pretoria (staatsamptenaar).

"Vakleerlingraad" - Nasionale Vakleerlingraad. 'n Koördinerende en beleidsbepalende liggaam wat die Minister van advies met betrekking tot vakleerlingaangeleenthede bedien.

"Vakleerlingkomitee" - 'n Komitee vir 'n bepaalde nywerheid soos en in oorleg met die Minister bepaal, waarop werknemers en werkgewers gelyke verteenwoordiging geniet. Geen vakleerlinge dien hierin nie. Die Nasionale Vakleerlingraad lewer ook kommentaar op die wenslikheid van die instelling van 'n komitee. 'n Vakleerlingkomitee is 'n gebiedskomitee vir 'n bepaalde nywerheid en alle Vakleerlingkomitees ressorteer onder die Nasionale Vakleerlingraad.

Die belangrikste werksaamhede van die Vakleerlingkomitees behels:

- Om aanbevelings aan die Registrateur of Vakleerlingraad ten opsigte van leervoordes van vakleerlinge te maak;
- Aansoeke van voornemende vakleerlinge te oorweeg;
- Toesig oor vakleerlingopleiding te hou;
- Geskille tussen werkgewers en vakleerlinge te ondersoek en te besleg;
- Die skorsing van vakleerlinge te bekragtig of ter syde te stel.

Onder die Registrateur van Vakleerlinge word verstaan 'n oorkoepelende liggaam wat minstens die funksies van 'n Vakleerlingkomitee beheer en aanteken en beslissings gee by die registrasie van minder- of meerderjariges, die verlenging of verkorting van kontraktermyne, of om appéle teen beslissings van Vakleerlingkomi-

tees aan te hoor.

Kennisgewing in verband met besoldiging, leervoorwaardes, leertyd, tegniese studies, ambagstoetse en opleidingskursusse geskied in opdrag van die Minister in die Staatskoerant.

'n Skematiese uiteensetting van die organisasie van vakleerlingsopleiding is in figuur 5(ii) vervat en in afdeling 5.3.3 word die tegniese en beroepsopleiding van ambagslui behandel.

Een van die belangrike pligte van 'n Vakleerlingkomitee is om ondersoek na swak eksamenuitslae van vakleerlinge binne sy gebied in te stel. Hiermee word 'n mate van beheer uitgeoefen om toe te sien dat 'n vakleerling nie laks is in sy tegniese, teoretiese opleiding nie.

7.2.2 Vakleerlingvoorwaardes; metaal- en ingenieursbedryf

Aangesien hierdie ondersoek oor nywerheidsontwikkeling in sy geheel gaan, sonder om spesifiek tussen die 21 hoofnywerhede¹⁾ te onderskei, word die algemeen heersende toestande ten opsigte van vakleerlinge in oënskou geneem. Kleinere verskille tussen vakleerlinge in verskillende nywerhede word dus daar gelaat. Die rede hiervoor is heel prakties:

Wanneer 'n minderjarige 'n vakleerlingskap in die metaalbedryf deurloop, byvoorbeeld as elektrisiën, is hy gebonde aan die voorwaardes van die Vakleerlingkomitee vir die Metaalnywerheid. By die voltooiing van sy vakleerlingskap en die verkryging van am-

1) Nywerheidsindeling waaronder verskillende kategorieë vakleerlinge kan inskryf, volgens die Departement van Arbeid.

bagsmanstatus, word daar in die praktyk geen onderskeid gemaak tussen hom en 'n elektrisiën wat sy vakleerlingskap in die tekstielbedryf deurloop het nie. Dit mag gevind word dat weens die aard van die bedryf waarin 'n vakman opleiding ondergaan het, die een vakman in 'n meer bepaalde rigting opgelei is as in 'n ander. Basies word daar egter geen onderskeid tussen 'n instandhoudings- elektrisiën in die metaalbedryf, en een in die tekstielbedryf gemaak nie.

In die lig hiervan sal dus slegs die leervoorwaardes en voorskrifte van 'n redelik verteenwoordigende nywerheidstak, naamlik die metaalbedryf, bespreek word.

Voorwaardes vir die metaalbedryf is in Staatskennisgewings R828 van 29.5.70 en R48 van 15.1.71 afgekondig. Die belangrikste besonderhede is:

- die minimum ouderdom by die aanvang van vakleerling- skap is 16 jaar en die minimum opvoedkundige vereiste, standerd VII;
- die opleidingsperiode is 4 jaar in 41 aangewese am- bagte en 5 jaar in die aangewese ambagte van meulmaker en instru- mentwerktuigkundige;
- die minimum weeklikse salarisskaal waarteen die werk- gewer 'n vakleerling moet besoldig, is:

Eerste jaar	R17-55
Tweede jaar	R21-60
Derde jaar	R26-10
Vierde jaar	R30-60
Vyfde jaar	Minstens die laagste loon ingevolge die hoofooreenkoms van die Nasionale Nywerheidsraad.

- addisionele toelaes vir sekere hoër opvoedkundige kwalifikasies wissel van R1-35 per week vir die Nasionale Junior Sertifikaat (met Werkswinkelpraktyk) tot R11-25 per week vir die Nasionale Tegniese Diploma;

- die werkgever moet klasgelde vereffen ten opsigte van verpligte tegniese opleiding wat deur die vakleerling suksesvol afgelê word;

- 'n vrywillige, gratis ambagstoets kan deur 'n vakleerling afgelê word kort voor die voorgeskrewe tyd vir die voltooiing van die vakleerlingskap. Indien 'n vakleerling N.T.S. II met Ambagsteorie geslaag het, kan hy na $2\frac{1}{2}$ jaar vrywillig 'n kwalifiserende ambagstoets aflê;

- die opleiding van 'n vakleerling moet volgens die voorgeskrewe bylae onder die gereelde toesig van 'n bekwame ambagsman geskied. 'n Logboek van praktiese werk moet gehou en ingevul word ten opsigte van werk wat deur 'n vakleerling gedoen is.

Vaktoetse kan by die vaktoetssentrum op Olifantsfontein soos volg afgelê word:

- Na $2\frac{1}{2}$ jaar vakleerlingskap en na bereiking van die N.T.S. II tegniese kwalifikasie, 'n gratis, vrywillige vaktoets.

- Na 4 jaar in 41 ambagte en na 5 jaar in twee gespesifiseerde ambagte, ongeag van tegniese kwalifikasie, 'n gratis, verpligte vaktoets.

- Elke ander vaktoets is nie gratis nie en 'n bedrag van R6-00 word ten opsigte van elke addisionele vaktoets betaal.

Wanneer 'n vakleerling aan die einde van die 4de of die 5de jaar onderskeidelik, die verpligte, gratis vaktoets druipt, word die

kontrak met 12 maande na 5 en 6 jaar onderskeidelik, verleng.¹⁾

Na voltooiing van die periode, kwalifiseer 'n vakleerling outomaties as vakman - sonder verdere kwalifiserende vereistes. 'n Vrywillige toets (teen betaling egter) kan binne die addisionele 12 maande afgelê word en by die suksesvolle aflegging daarvan, kwalifiseer 'n vakleerling onmiddellik as ambagsman.

'n Verdere tegemoetkoming ten opsigte van vakleerlinge is dat die voorgeskrewe tegniese klasse wat hulle by tegniese kolleges moet bywoon, binne werksure moet plaasvind. Dit skakel die moontlikheid van vermoeidheid by klasse na 'n volle dag se werk uit.

7.3 Vakleerlingopleiding

Wanneer daar oor ambagslui en hulle sake gepraat word, beskreef vakleerlingopleiding 'n vername plek. Baie stappe is in die afgelope paar jaar dan ook reeds deur ondernemings uit pligsgevoel gedoen om vakleerlingopleiding op 'n beter lees te skoei as die tradisionele patroon van plasing onder die toesig van 'n ambagsman.

Oor die algemeen volg Suid-Afrika vandag twee rigtings in die opleiding van vakmanne:

- die vakleerling word vir die volle duur van sy kontrakperiode onder die beheer van 'n ambagsman geplaas;
- die vakleerling word in 'n behoorlike vakleerlingopleidingsentrum opgelei.

Die praktyk leer dat namate 'n onderneming ontwikkel, dit neig om oor te skakel na die intensiewe opleiding van sy vakleerlinge

1) Artikel 6, klousule (c), Staatskoerant R828 van 29.5.70.

in 'n opleidingsentrum waar die instrukteurs behoorlik opgeleide en bekwame ambagslui is. Klein ondernemings kan 'n opleidingsentrum nie bekostig nie en plaas die vakleerling vir die volle duur van sy opleiding onder die sorg van 'n ambagsman.

Om produksieoorwegings is dit lonend om onderbrekings of herstelwerk in die kortste moontlike tyd te beredder. Van bestuurskant is die siening dat die ambagsman in 'n mate moet spesialiseer sodat hy met die toerusting vertrouwd kan raak sodat onderbrekings tyd tot 'n minimum beperk word. Namate 'n ambagsman spesialiseer, deel sy vakleerling ook hierin. Om dié probleem te verwyder, kan vakleerlinge beurtelings by ambagslui wat in verskillende afdelings werksaam is, geplaas word. Die eintlike probleem van vakleerlingopleiding is dat die behoorlike metodiek van opleiding ontbreek en dat 'n groot persentasie van die mense wat vakleerlingopleiding beheer, nie 'n besef het van wat vakleerlingopleiding presies behels nie. Intendeel, dit is gevind dat baie persone wat regstreeks in beheer van vakleerlingopleiding staan, dikwels nog nooit insae gehad het in die leervoorwaardes van vakleerlinge in die betrokke nywerheid nie. Dat die leervoorwaardes in 'n Staatskoerant behoorlik omlyn en uiteengesit is, is vir baie nog iets nuuts. Daarom dat vakleerlingopleiding dikwels afgewentel word na die ambagsman sonder dat ook hy of die vakleerling, van hierdie minimum voorgeskrewe opleidingsprogram weet. Wanneer daar in 'n vakoets gesak word, is almal onthuts, want volgens die hoofde se mening was die vakleerling 'n "uiters bekwame" vakleerling. Die punte wat hy behaal, toon egter dat hy baie vër op die standarde wat gestel word, te kort skiet.

Daar is ook gevind dat 'n onderneming wel oor die toepaslike leervoordes vir vakleerlinge beskik, maar dat die instandhouingsingenieur byvoorbeeld geen kennis hiervan dra nie.

Hiervan probleme en nog talle ander, het al in die verlede die volgende uitlatings tot gevolg gehad:¹⁾

"That the apprentice receives his practical training by being asked to work with a journeyman is looked upon by many as a concept belonging to the nineteenth century. Such training is seldom systematic and leaves many gaps, which is one of the reasons why five years of apprenticeship training are necessary when three should be enough."

Tydens die opname wat self gedoen is, is gegewens ten opsigte van vakleerlinge versamel en vereenvoudig tot Tabel 7/1

Tabel 7/1

Metode van vakleerlingopleiding by 104 ondernemings

Metode	Ondernemings	Vakleerlinge
Lei vakleerlinge self op	71	-
Dra by tot vakleerlingopleiding	20	-
Lei meerderjarige vakleerlinge op	28	-
Vakleerlinge in diens	56	6 379
Meerderjarige vakleerlinge in diens	17	603
Lei geen vakleerlinge op nie	42	-
Beskik oor vakleerlingopleidingsentrum	21	5 927
Plaas vakleerling slegs by ambagsman	38 ²⁾	222

1) Van Zyl, A.J., op.cit., p.303

2) Slegs 23 ondernemings het vakleerlinge werklik in diens alhoewel 38 ondernemings wel vakleerlinge in diens neem.

Vanselfsprekend kan 'n onderneming met slegs 'n paar vakleerlinge nie 'n volwaardige opleidingskool hê nie.

Waar 'n onderneming 'n opleidingsentrum het, word dit so gebruik dat vakleerlinge ook by die vaklui geplaas word sodat hulle ook praktiese ervaring in verskillende sye van die ambag kan opdoen.

Selfs waar vakleerlinge binne 'n onderneming sowel as in 'n vakleerlingopleidingsentrum opgelei word, word tog nog 'n tekortkoming waargeneem. Al het die vakleerling die voorgeskrewe basiese opleiding geniet en praktiese ervaring opgedoen in die onderneming waarin hy staan, is gevind dat hy tog nog eensydig gespesialiseerde kennis opgedoen het. Vir die besondere onderneming skort daar dus niks in sy opleiding nie, maar 'n breër kennis van ander soorte take mag ontbreek. Sodanige kennis kan nie net vir die vakleerling self nie, maar ook vir die betrokke onderneming tot groot nut wees. Tydens die opname was die oorewegende behoefte nie soseer om uiters gespesialiseerde instandhoudingsambagsmanne te kry nie, maar eerder die instandhoudingsman met 'n wye, algemene kennis. Waar hierdie keusevraag gedurende die opname gestel is, was die antwoorde soos volg:

Ondernemings wat gespesialiseerde

ambagslui verkies	24 = 23%
die algemene tipe ambagslui verkies	61 = 58%
albei tipes ambagslui verkies	15 = 14%
onbeantwoord	4 = 4%

Dit blyk dus dat die dringendste behoefte in die instandhoudingssektor nie soseer aan spesialiste is nie, maar eerder aan 'n algemene tipe ambagsman met 'n wye kennis. Een rede hiervoor kan

gevind word in die groot verskeidenheid toerusting wat in Suid-Afrika gebruik word deurdat Suid-Afrika baie van sy ingenieurstoerusting van 'n verskeidenheid lande invoer. Daar is dus 'n wye reeks toerusting van verskillende fabrikate (en lande) waarmee daar gewerk word. Menige van die fabrikante word plaaslik deur mense met 'n spesialistekennis van die toerusting verteenwoordig. Derhalwe bestaan daar nie 'n dringende behoefte aan spesialistekennis in die instandhoudingsektor ten opsigte van hierdie toerusting nie.

Sommige werkgewers¹⁾ het reeds die waarde van hierdie denkrigting ingesien en verplig hulle vakleerlinge om by die voltooiing van hulle opleiding vir 'n periode elders te gaan werk. Dit stel die werkgewer bloot aan die risiko om vaklui gedurigdeur op te lei en dan moontlik geheel en al te verloor. Dit word desnieteenstaande in die landsbelang gedoen.

Aansluitend by dié gedagtegang, is die vraag aan ondernemings gestel of daar nie vir die kleiner ondernemings wat 'n voltydse instrukteur vir 'n paar vakleerlinge onprakties en onekonomies vind, een sentrale opleidingsentrum in 'n bepaalde geografiese gebied opgerig behoort te word nie. 'n Skema soos hierdie sou soos volg werk:

- Soos in die verlede sluit vakleerlinge 'n kontrak met 'n spesifieke firma;
- Die bloksistiem van klasse by tegniese kolleges geskied nog soos in die verlede;

1) Stadsraad van Pretoria word hier ingesluit.

- Instrukteurs se salarisse en die ander koste van die opleidingsentrum word gesamentlik deur deelnemende ondernemings gefinansier en die praktiese opleiding geskied op 'n pedagogies korrekte wyse;

- Prakties onderlegde, bekwame persone neem sekere klasse periodiek waar, verkieslik persone wat praktiese ervaring het en kennis van sekere aktuele probleme dra;

- Vakleerlinge word periodiek tussen al die deelnemende ondernemings uitgeruil om saam met die ambagslui te werk;

- By die voltooiing van die opleiding en die suksesvolle aflegging van 'n vaktoets, word die kandidaat weer by die onderneming waar hy oorspronklik ingeskryf was, geplaas.

'n Meningsopname by die groep ondernemings het die volgende reaksie getoon:

- Ten gunste van 'n sentrale opleidingsentrum en opleiding van vakleerlinge op 'n rotasiegrondslag	67 Ondernemings (64,5%)
- Nie ten gunste van so 'n skema nie	22 Ondernemings (21,1%)
- Geen kommentaar	15 Ondernemings (14,4%)
Totaal	104 Ondernemings

Sekere van die ondernemings wat teen die sisteem gekant was, het die volgende teenargumente wat by hulle die deurslag gegee het, gestel:

- Die gevaar bestaan dat vakleerlinge kennis van die produksieprosesse van gelyksoortige ondernemings kan verkry;

- Daar bestaan 'n gevaar dat 'n onderneming 'n vakleerling wat by hom ingeskryf is, aan 'n ander onderneming sal afstaan wanneer sy opleiding voltooi is;

- Ondernemings verskil te veel met betrekking tot die toerusting wat hulle gebruik.

Wanneer hierdie argumente elkeen in volgorde ontleed word, kan die volgende daarteenoor gestel word:

- Hierdie gevaar bestaan in elk geval, ook met die huidige hoë omset van gekwalifiseerde ambagsmanne. Instandhoudingspersoneel is ook nie so in detail met produksieaangeleenthede en die geheime hieraan verbonde, gemoeid nie;

- Die gevaar van "roof" bestaan wel maar dit hang van die onderneming self af hoe sy werksomstandighede en salarisse met die van ander vergelyk. Ondernemings soos Yskor, Amkor en Vikor betaal byvoorbeeld, volgens ooreenkoms, dieselfde aanvangsalarisse aan ambagsmanne;

- Dit is juis omdat ondernemings se toerusting aansienlike verskille toon, dat hierdie denkrigting posgevat het. Wanneer 'n vakleerling op 'n vroeë stadium selfs 'n elementêre kennis van sulke toerusting dra, kan dit vir almal tot voordeel strek. Weens tegnologiese ontwikkelings word verbeterde toerusting gedurigdeur op die mark gebring en is dit essensieel dat die vakleerling hierdie kennis moet opdoen eerder as dat dit agterweë bly totdat hy as volwaardige vakman tot die bedryf toetree.

Daar is ook 'n verdere kenmerkende tendens waargeneem by 'n groot aantal ondernemings wat vakleerlinge oplei. Hierdie tendens word by instandhouding asook produksie bespeur en kan soos

volg beskryf word:

- Die vakleerling word as handlangerarbeid gebruik eerder as om hom gedurende sy opleiding sekere onaangename take eenmalig te laat verrig. Dikwels gebeur dit dat sekere minder aangename take op 'n permanente basis aan die vakleerling afgedra word en kry hy nie die nodige wye onderrig nie.

- Waar 'n bekwame vakleerling besondere aanleg toon, word dié vermoë uitgebuit en word hy op sodanige take gehou. Dikwels word gevind dat 'n vakleerling aan die einde van sy opleiding as 'n absolute vakkundige op 'n sekere gebied optree maar 'n algehele leek is wat die oorblywende sye van die basiese opleiding betref.

Terwyl hierdie praktyke of te wel, wanpraktyke, redelik algemeen voorkom waar daar nie behoorlike kontrole uitgeoefen word nie, word aanbeveel dat:

- die verslagboek wat ten opsigte van vakleerlingopleiding voorsien word, behoorlik voltooi word en dit afgedwing word dat dit voltooi word. Kontrole moet voldoende wees sodat daar nie te lank op 'n besondere faset gekonsentreer word nie;

- elementêre kontroletoele, in oorleg met die Departement van Nasionale Opvoeding, opgestel word waarvolgens vakleerlinge met tussenpose van nie langer nie as 6 maande, getoets word eerder as om te wag tot die eerste amptelike vakoets afge neem word.

Volgens die feite wat met die opname ingewin is, kan die hoofkritiek teen die huidige stelsel van vakleerlingopleiding soos volg saamgevat word:

- Die teenswoordige vakleerling het dikwels nie veel erg aan en trots in sy werk nie. Optrede aan die kant van die vakman om hierdie houding te verander, lok verdere teenkanting deur die vakleerling uit.

- Deurdat daar geen kwalifiserende teoretiese en praktiese vakoetse verpligtend is nie, ontbreek die nodige aansporing by die vakleerling.

- Tydens die teoretiese opleiding by tegniese kolleges word die behoefte dikwels gevoel om meer praktiese dosente te kry. Hierdie tekortkoming kan oorbrug word deur die samewerking van ondernemings om bekwame persone met praktiese ervaring en insig te kry om by tye aan tegniese kolleges lesings in verband met pertinente knelpunte te gee. Hierdeur kan die weerstand teen teoretiese opleiding afgebreek word.

- Ondernemings is nie in staat om vakleerlinge self behoorlik op te lei nie. Sommige ondernemings erken dit ruiterslik maar pligsbesef dwing hulle daartoe om 'n bydrae ten opsigte van vakleerlingopleiding te maak.

- Namate die neiging bly voortbestaan dat 'n ambagsman 'n vakleerling oplei, en sodanige vakleerling in die toekoms weer die volgende vakleerling oplei, is daar 'n steeds dalende tendens in die kennis wat 'n vakleerling opdoen. Dit is tog logies dat 'n persoon slegs die kennis kan oordra waarvoor hy beskik of wat hy nog onthou.

Weens die tekort aan opgeleide vakarbeid en die koste van vakleerlingopleiding — 'n syfer van soveel as R800 - R1 000 per jaar per vakleerling word deur sommige ondernemings beraam — moet daadwerklike stappe gedoen word om vakleerlingopleiding doeltreffender te maak.

Die metaal- en ingenieursbedryf het 'n positiewe bydrae gemaak om vakleerlingopleiding onder die huidige bedeling te verbeter deur 'n aansporingstelsel vir werkgewers in te stel. Die sisteem behels die volgende:

- Afhangende van die aantal vakmanne word 'n bydrae deur die onderneming aan 'n sentrale vakleerlingfonds gemaak;
- Wanneer 'n onderneming 'n vakleerling self oplei, word aan die onderneming tot R1 500 per vakleerling terugbetaal nadat vakleerlingskap behoorlik voltooi is;
- Slaag die vakleerling die Nasionale Diploma-standaard word die onderneming 'n addisionele R600 per vakleerling vergoed.

Die algemene mening is dat sedert hierdie stelsel ingevoer is, ondernemings meer positief ten opsigte van vakleerlingopleiding begin reageer het.

7.3.1 Houding ten opsigte van vakleerlingopleiding

Die algemene houding van die publiek in Suid-Afrika teenoor die vakman en die vakgebied, het tot die kwynende belangstelling in die vakrigting bygedra. Daar word te dikwels die neiging geopenbaar dat die ambagsman se status maar gering is. Dit word trouens ook deur A.J. van Zyl¹⁾ opgemerk:

"Our educational system has long suffered from the fallacy that technical education, closely related to commerce and industry, is inherently unworthy and too narrow to be a sound education"

1) Van Zyl, A.J., op.cit., p.15

Hierdie gebrek aan status kan in 'n verskynsel wat gedurende die afgelope twee dekades tot stand gekom het, gesoek word. Die waarde van akademiese kwalifikasies is dikwels nie besef nie en die houding het geheers dat 'n kind so gou moontlik selfstandig moet wees en 'n eie verdienste moet hê. Andersyds het ouers die beroep van ambagsman as 'n uiters goeie belegging gesien en is kinders by die bereiking van die minimum vereiste om toelating tot die vakrigting, as vakleerlinge ingeskryf.

Die betreding van die vakgebied was dus die eerste geleentheid wat aan 'n skolier gebied is om aan hom 'n toekomsopleiding te gee. Met die verloop van tyd het sekere faktore wat die ambag beïnvloed het, na vore getree:

- Die salaris van 'n ambagsman in vergelyking met ander beroepe.
- Die waardebesef van hoër akademiese kwalifikasies.
- 'n Gevoel van bedreiging van die ambagte deur Nie-Blankes.

Afgesien van die bepalinge van die Vakleerlingvoorwaardes soos onder 7.2.2 uiteengesit, steek daar dus meer in vakleerlingopleiding as wat oppervlakkig raakgesien word. Sake waaroor daar verder besin moet word, is:

- (i) Dat opleiding as ambagsman nie as uitkoms moet dien vir 'n kind wat nie goeie vordering op skool kan maak nie. J.F. Heyne en M. Schaeffer¹⁾ som die posisie baie duidelik in

1) Heyne, J.F. en Schaeffer, M., op.cit., p.279

die volgende aanbeveling op: "Die jeugdige wat die skool verlaat en gereed is om 'n loopbaan te begin, moet by die plaaslike Jeugraad onder die Wet op die Registrasie vir Werk, 1945, registreer en hy sal verstandig wees om van die dienste van die Departement se sielkundiges gebruik te maak om sy persoonlikheid, belangstelling en aanleg te laat toets en om hulle raad te volg by die uitoefening van 'n keuse vir 'n geskikte loopbaan."

Weens die tegniese omvang van die beroep en die gedurige tegnologiese verbeterings wat plaasvind, is ambagswerk nie net 'n beroep waarvoor "gesonde verstand" nodig is nie. Die arbeidsveld kan in drie hoofgroepe verdeel word, naamlik geskoolde, halfgeskoolde en ongeskoolde werkers en die ambag hoort beslis tot die geskoolde kategorie en dit darf nie as die afskeep-arbeidsmag beskou word nie.

(ii) Dat 'n vakleerling op grond van 7.3 hierbo nie as goedkoop handlangerarbeid gesien moet word nie. Besoldigingskale is die minimum voorgeskrewe skale en werkgewers pas skale dikwels aan of verskaf byvoordele. Daar bestaan te dikwels die neiging om waar 'n vakleerling voltyds saam met 'n ambagsman geplaas word, die vakleerling ook voltyds die afskeepwerk van die ambagsman te laat doen. Alhoewel dit absoluut essensieel is dat 'n vakleerling alle fases van die ambagsverpligtinge in die proses van opleiding moet meemaak, moet daar teen die euwel gewaak word om die vakleerling bloot as handlanger op te lei.

(iii) Dat die werknemer 'n morele en wetlike verpligting het om toe te sien dat die vakleerling in ooreenstemming met die neergelegde opleidingsprogramme opgelei word. Heelwat werknemers het al die gevare in die huidige tipe van opleiding ingesien en opge-

tree deur opleidingsfasiliteite te verbeter. Hierdie aspek word later hierin breedvoeriger behandel.

Veral ten opsigte van (i) hierbo, kleef daar vandag nog 'n stigma aan die vakgebied deur die onrype kind as vakleerling in te skryf. Dit het so ver gegaan dat sekere ondernemings soos onder andere Yskor, I.K.-toetse sowel as aanlegtoetse ten opsigte van potensiële vakleerlinge gebruik. Dit het onmiddellik die teenvoeter gebied teen kandidate wat intelligensiegewys heeltemal onopgewasse is om die vakrigting te betree. Tans is daar nog heelparty sulke mense wat as volwaardige ambagsmanne werk maar wat eerder by die operateursgroep gereken moet word of andersins tot die groep ambagsmanne wat repeterende produksiewerk behoort te doen. Dit is ongelukkig so, dat ten opsigte van instandhouding, 'n ambagsman redelik baie inisiatief aan die dag moet lê. Die herhaaldelike ver= vanging van 'n foutiewe onderdeel sonder om die oorsaak te bepaal en dit reg te stel, is nie kenmerkend van 'n goeie ambagsman nie.

Die neiging om die tydperk van verpligte skoolopleiding te ver= leng, het onmiddellik minder kandidate vir die vakrigting beskikbaar gestel en andersyds veroorsaak dat die verkryging van 'n standaard 10= kwalifikasie, meer moontlikhede na buite gebied het. Daar bestaan 'n wesentlike vreesgevoel by die ambagsman ten opsigte van ver= dringing van Blankes deur die Nie-Blankes. Die periodieke werk= reserveringsvasstellings onderskryf die heimlike vreesgevoel. Selfs waar oorweging daaraan geskenk word om redelike eenvoudige repeterende werk na ongeskoolde werkers af te wentel, ontstaan die vrees aan die kant van die ambagsman.

In die lig hiervan kleef daar 'n risikofaktor aan ambagswerk omdat daar oor die toekoms gespekuleer word. Potensiële kandidate

betree dus liewers 'n ander arbeidsveld. Dit is egter te betreur aangesien die persoon wat 'n ander rigting kan kies, waarskynlik 'n persoon met groter vermoëns is en dus moontlik 'n aanwinst vir die vakgelede sou gewees het. Dit blyk dus dat benewens die verminderde belangstelling, 'n groot aantal potensieel bekwame persone ook daarvan weerhou word om as vakmanne te kwalifiseer. Hiermee word nie te kenne gegee dat slegs swak mense agterbly om as vakmanne opgelei te word nie. Inteendeel, die algemene gevoel is dat waar 'n persoon 'n roeping in die vakrigting het, hy hom in hierdie rigting sal bekwaam.

7.3.2 Belangstelling vir die ambagsrigting

Wanneer die belangstelling vir die ambagsrigting bevraagteken word, is dit noodsaaklik om eers na die registrasies van vakleerlinge te kyk asook na die huidige posisie met betrekking tot vakleerlingtekorte, veral op grond van die mannekragopnames¹⁾ van die Departement van Arbeid.

'n Uiteensetting van vakleerlingregistrasies²⁾ gedurende die periode 1966-1971 word in Tabel 7/2 gegee. Oor hierdie gegewens kan die volgende opmerkings gemaak word:

- Vakleerlingregistrasies het op alle rasse betrekking;
- Die ingenieursbedryf is by die metaalindustrie ingesluit;
- In die periode 1966 tot 1971 toon die jaar 1968 'n laagtepunt in vakleerlingregistrasies;

1) Departement van Arbeid. Tweejaarlikse mannekragopnames, nos. 7, 8 en 9.

2) Departement van Arbeid. Soos aangeteken by die Registrateur van Vakleerlinge, Pretoria.

Tabel 7/2

Vakleerlingregistrasies, 1966 tot 1971

No.	Onderneming	1966		1967		1968		1969		1970		1971	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1	Elektrisiteitsvoorsieningskommissie	65	181	52	186	58	193	63	220	50	208	69	226
2	Suid-Afrikaanse Spoorweë	2 001	4 341	1 349	4 794	1 658	5 582	1 346	5 901	1 537	5 873	1 634	5 158
3	Plofstof- en verwante nywerhede	33	118	23	114	32	105	24	98	28	105	23	80
4	Suiker en raffinaderye	28	101	28	113	32	131	28	126	22	110	36	117
5	Mynwese	666	2 208	561	2 149	457	1 997	535	1 908	717	2 060	595	1 974
6	Regeringsondernemings	147	507	301	657	233	734	252	807	248	830	237	826
7	Meubelbedryf	317	1 099	480	1 317	283	1 178	396	1 275	413	1 302	301	1 175
8	Metaalindustrie	2 878	8 522	2 537	9 167	2 196	9 282	2 394	9 435	2 532	9 198	2 760	9 126
9	Koolmynindustrie (Natal)	7	58	20	58	50	91	3	69	25	68	40	91
10	Kantoortoerusting en instandhouding	65	230	47	217	78	242	106	289	81	305	18	247
11	Motorindustrie	1 802	5 351	1 769	5 828	1 553	6 013	1 706	6 087	2 180	6 603	2 194	6 803
12	Lugvaart	18	31	14	29	10	26	3	24	39	56	242	267
13	Haarkappery	818	2 151	877	2 194	607	2 149	612	2 046	466	1 823	410	1 548
14	Diamantslypery en -snyery	258	398	175	511	94	542	37	502	180	513	106	341
15	Boubedryf	1 424	3 775	1 292	4 371	1 186	4 767	1 391	5 153	1 810	5 697	2 014	6 366
16	Drukkersbedryf	702	1 811	438	1 820	430	1 751	535	1 723	600	1 764	619	1 859
17	Juweliers en goudsmede	30	73	24	79	29	101	24	101	21	95	22	86
18	Leerindustrie	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Bakkersbedryf	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Graanmeulens	9	27	8	30	9	30	7	34	2	30	9	30
21	Voedsel (slagters)	17	174	19	167	17	168	11	163	12	149	11	145
	TOTAAL	11 268	30 989	10 011	33 801	9 092	35 082	9 523	35 961	10 963	36 789	11 340	36 465

A = Nuwe registrasies

B = Lopende kontrakte

Bron: Departement van Arbeid, Pretoria.

- Na 1966 het vakleerlinginskrywings in twee bedrywe, die leerbedryf en bakkersbedryf, heeltemal doodgeloop;
- Die volgende is die indekse van vakleerlingregistrasies oor die 6 jaar:

1966	-	100
1967	-	88,9
1968	-	80,7
1969	-	84,5
1970	-	89,5
1971	-	101,0

Ten spyte daarvan dat volgens Tabel 6/2 en die aangehaalde mannekragopnames daar elke twee jaar 'n jaarlikse toename van gemiddeld 2,5% in die totale getal geselekteerde instandhoudingsambagsmanne bespeur word, het daar 'n afname van bykans 5% in vakleerlingregistrasies oor dieselfde tydperk - 1967 tot 1969 - plaasgevind. 'n Verskerpte belangstelling in die vakrigting het tussen 1969 en 1971 ingetree deurdar daar in 1971 bykans 21% meer vakleerlinge geregistree het as wat in 1968 die geval was.

Wanneer die verhouding van totale vakleerlingregistrasies¹⁾ tot totale ambagslui in diens in die jare 1967 tot 1971 vergelyk word, sien dit soos volg daaruit:

1967	-	1 Vakleerlingregistrasie per 18,2 ambagsmanne
1969	-	1 Vakleerlingregistrasie per 19,1 ambagsmanne
1971	-	1 Vakleerlingregistrasie per 18,8 ambagsmanne

1) Ambagsmanne en vakleerlinge het betrekking op Blankes, Kleurlinge en Asiërs.

Nieteenstaande die groter tekort aan ambagslui in 1969, was die vakleerlingregistrasie : ambagsmanverhouding swakker as in 1967. Dit beklemtoon die gebrek aan belangstelling in die vakrigting. Aangesien hierdie verhouding op ongeveer 5% te staan kom, kon die ongeveer 5% afname in vakleerlingregistrasies die syfer in ambagslui met slegs 1/4% beïnvloed het. Die afname in vakleerlingregistrasies alleen, kon dus nie as hooforsaak vir die ambagstekort voorgelê word nie. Die syfer in 1971 vertoon effens beter as dié in 1969. Die verbetering word toegeskryf aan 'n verskerpte toetreding tot die vakrigting sowel as 'n uitermate hoë tekort aan ambagslui in 1971 (10,22% totaal).

Die tekorte in die totale vakleerlingtal het tussen 1967 en 1971 skerp toegeneem soos uit die volgende blyk:

1967	: 40 108 vakleerlinge,	tekort 2 354 = 5,85%
1969	: 42 938 vakleerlinge,	tekort 2 347 = 5,46%
1971	: 49 158 vakleerlinge,	tekort 5 257 = 10,70%

Alhoewel die aangetekende tekort vir die getal vakleerlinge in 1971 ietwat hoër was as in 1967, was die ambagsman-tot-vakleerling-verhouding¹⁾ in 1971, beter as in 1967. Dit kan toegeskryf word aan die hoë tekort aan ambagslui in 1971. Die onderskeie verhoudings van ambagsmanne tot vakleerlinge is soos volg:

4,49 ambagsmanne per vakleerling in 1967

4,23 ambagsmanne per vakleerling in 1969

4,34 ambagsmanne per vakleerling in 1971

1) Ambagsmanne en vakleerlinge het betrekking op Blankes, Kleurlinge en Asiërs.

Uit die bogenoemde blyk dit dus dat teen die huidige tempo van vakleerlingregistrasies daar moontlik nie 'n genoegsame vervanging van ambagsmanne in die toekoms kan plaasvind nie, tensy daar 'n drastiese verandering van beroepskeuse intree en/of die beleid ten opsigte van vakleerlinge en die probleme wat daarmee gepaard gaan, weer eens in oënskou geneem word. Die eie opname wat hoofsaaklik ten opsigte van instandhoudingsambagslui by 104 ondernemings uitgevoer is, toon egter dat die toestand in hierdie ondernemings nie so swak was as die beeld wat die bogenoemde mannekragopnames gee nie. Hier was daar 13 562 ambagsmanne, 6 379 minderjarige en 603 meerderjarige vakleerlinge. Dit gee 'n verhouding van:

2,12 ambagsmanne per vakleerling (minderjarige) in 1971. Indien die meerderjarige vakleerlinge ingesluit word, verbeter die toestand na 1,93 ambagsmanne per vakleerling (meerderjarig en minderjarig) in 1971.

Aangesien die opname hoofsaaklik op instandhoudingspersoneel betrekking het, is dit dus verblydend dat soveel vakleerlinge hoofsaaklik op die gebied van instandhouding opgelei word. Dit is veral die sektor wat op die inisiatief van ambagslui ter bekamping van instandhouding aangewese is. Dit is ook veral dieselfde sektor wat nie in 'n groot mate van ongeskoolde en halfgeskoolde werkkragte gebruik kan maak nie. Dit moet egter weer eens beklemtoon word dat hierdie skynbare benoedigende teken nie tot valse hoop moet lei nie aangesien die netto tekort aan ambagslui in 1971, alreeds op 10,22% te staan kom. Word hierdie tekort in berekening gebring, is die stand van sake (ten opsigte van die 104 onderneminge in die opname) soos volg:

2,34 ambagsmanne per minderjarige vakleerling;

2,13 ambagsmanne per vakleerling (minderjarig en meerderjarig).

As die belangstelling vir die ambagsrigting egter dieselfde tendens sou gevolg het as byvoorbeeld die manlike Blankebevolkingsaanwas¹⁾ in die 5 jaar 1965 - 1970, behoort hier 'n toename van ongeveer 11,5% oor die syfer vir 1966 te gewees het as dit dieselfde tendens getoon het as in vorige jare; anders gestel, 'n syfer van 111,5% teenoor die syfer van 89,5% in 1970. In sy geheel beteken dit dus dat in die jaar 1970 die toevloei na die vakrigting ongeveer 22% minder was as in 1965. Meer nog; die toevloei na byvoorbeeld die leernywerheid en die bakkersbedryf het sedert 1966 sodanig afgeneem dat daar tot 1971 nie 'n enkele registrasie van vakleerlinge in die bedrywe plaasgevind het nie.

Dit blyk dus tog op grond van die syfers vir die registrasie van vakleerlinge, dat steeds minder mense die ambagsrigting kies. Na die laagtepunt van 1968 toon die 1971-syfer egter weer eens 'n bemoedigende, stygende tendens.

7.3.3 Die huidige posisie van vakleerlinge ten opsigte van opleidingsperiode en besoldiging

Om nie te wyd te gaan en in te veel besonderhede oor kleinere verskille tussen nywerhede vasgevang te word nie, word daar hier veral na voorwaardes verwys wat op die metaalnywerheid van toepassing is. Ambagsmanne en vakleerlinge in dié nywerheid, word in Mannekragopname no. 7, 8 en 9 gesamentlik onder die hoof

1) Bevolkingsaanwassyfers soos per Tabel 3/4

"metaal- en ingenieursambagte" geklassifiseer. Hierdie groep verteenwoordig nagenoeg 40% van die totale getal Blankevakleerlinge wat tydens elke Mannekragopname (no. 7, 8 en 9) in diens was. Vervolgens word die bespreking van die leervoorwaardes van vakleerlinge dus slegs op die metaal- en ingenieursnywerheid toegespits.

Met die uitsondering van twee ambagte in die metaalbedryf, naamlik instrumentewerktuigkundige en meulmaker, strek die opleiding van alle ander ambagte oor 4 jaar. Die tegniese en teoretiese opleiding vir elke deel van die N.T.S.-kwalifikasie¹⁾ het in die verlede oor 'n periode van een jaar gestrek. Nou is hierdie voorwaardes gewysig na 'n kort blokkursus wat oor drie maande intensiewe tegniese opleiding aan 'n tegniese kollege strek. Daarna volg 'n kwalifiserende eksamen. Die orige 9 maande van die jaar word die vakleerling weer by die onderneming ingeskakel en prakties opgelei. As nou aangeneem word dat 'n kandidaat met slegs 'n sertifikaat — wat die minimum vereiste is om as vakleerling in te skryf — 'n vakleerlingskap begin en hy voltooi elke jaar die teoretiese opleiding suksesvol, kan sy opleiding daar soos volg uitsien²⁾:

-
- 1) Nasionale Tegniese Sertifikaat.
 - 2) Daar is jaarliks drie opleidingsblokke waarvoor kwalifiserende eksamens onderskeidelik in April, Augustus en November elke jaar afgeneem word. Indien 'n vakleerling sou slaag beteken dit dus teoreties dat hy vanaf 1 Mei, 1 September en 1 Desember teen die toepaslike hoër kerf, soos deur die nywerheidsooreenkoms bepaal, besoldig word. In die betrokke vergelyking word veronderstel dat die vakleerling in die eerste blok ingeskryf is.

Figuur 7(i)
Vakleerlingopleidingsperiode

3 maande		9 maande
1 ^e Jaar	Teoretiese opleiding Bloksisteemopleiding by tegniese kollege	Praktiese opleiding in onderneming Onder toesig van ambagsman of in vakleerlingskool
Behaal N.T.S.I -April, Augustus of November		
3 maande		9 maande
2 ^e Jaar	Teoretiese opleiding Bloksisteemopleiding by tegniese kollege	Praktiese opleiding in onderneming Onder toesig van ambagsman of in vakleerlingskool
Behaal N.T.S.II -April, Augustus of November		
6 maande		6 maande
3 ^e Jaar	Praktiese opleiding in bedryf	Volwaardige ambagsman
Vaktoets		

Dit beteken dus dat die opleiding van 'n bekwame vakleerling oor 2½ jaar strek en ná die suksesvolle aflegging van 'n vaktoets bereik hy vakmanstatus. Sy totale opleiding behels dus 'n totaal van 6 maande intensiewe teorie, plus 24 maande praktiese opleiding.

As die bogenoemde toetsgeval geneem word en van die veronderstelling uitgegaan word dat slegs minimum lone en minimum toegewings¹⁾ vir akademiese kwalifikasies van toepassing is, is sy besoldiging soos volg:

-
- 1) Staatskoerant R828 van 29 Mei 1970 verduidelik die leervoerwaardes wat betrekking het op vakleerlinge in die metaalnywerheid.

	←3 maande	→9 maande
1 ^e Jaar	R17-55 p.w.	R18-90 p.w. ná voltooiing van N.T.S. I
2 ^e Jaar	R22-95 p.w.	R26-10 p.w. ná voltooiing van N.T.S. II
3 ^e Jaar	R30-60 p.w. vir 6 maande, daarna skaal van besoldiging soos van toepassing op ambagslui.	

As die kandidaat die 1^e jaar van opleiding in besit van 'n standaard 7 sertifikaat is en hy bereik N.T.S. I-standaard na drie maande (tegniese ekwivalent van standaard 8), beteken dit dus dat hy gemiddeld minstens R76-50 tot R79-88¹⁾ per maand in sy eerste jaar verdien het. In die tweede jaar beloop die gemiddelde maandelikse verdienste minstens R100-51 tot R108-47. In die derde jaar, sonder die verkryging van enige verdere tegniese kwalifikasie, maar slegs met die suksesvolle aflegging van 'n vaktoets, beloop die verdienste vir 6 maande gemiddeld minstens R132-50 per maand. Met die verkryging van vakmanstatus styg sy besoldiging verder, en op grond van beskikbare syfers vir passers en draaiers volgens 'n opname in 1971 gedoen, kan sy besoldiging tot R1-62 per uur beloop, of te wel, R324 per maand. Die gemiddelde salaris vir die kandidaat beloop dus:

1 ^e jaar	gemiddeld	R76-50 tot R79-88 per maand (minimum)
2 ^e jaar	gemiddeld	R100-51 tot R108-47 per maand (minimum)
3 ^e jaar	gemiddeld	R132-50 per maand (minimum)

1) Afhangende daarvan in watter "blok" die vakleerling ingedeel is. Dit beïnvloed slegs sy gemiddelde maandelikse besoldiging in dié jaar.

Dit beteken dus dat die voornemende vakman drie jaar na skoolverlating en op dieselfde tydstip dat sy gewese skoolmaats met 'n matrieksertifikaat die skool verlaat, alreeds

(i) oor 'n finansiële voorsprong van minstens R3 714 beskik;

(ii) 'n jaarlikse verdienste van minstens R1 590 kan geniet.

Dit is dus duidelik dat die vakman se finansiële posisie glad nie swak vergelyk met die van 'n seun wat met 'n Senior Sertifikaat tot die beroepslewe toetree nie. Verder behou die vakman die voordeel dat sy verdienste dikwels met behulp van oortydbesoldiging of private vakarbeid aangevul kan word.

7.3.4 Bloksisteenopleiding

Twee begrippe wat algemeen ten opsigte van vakleerlingopleiding gebruik word, word dikwels toevallig verkeerd vertolk. Hierdie twee begrippe is

Stapelkursus, en

Bloksisteen

Hierdie twee begrippe word vervolgens fyner omskryf.

(a) Stapelkursus

Hierdie soort kursus staan beter bekend in sy Engelse vorm "Sandwich Course" en het eerder op tegnici as op vakmanne betrekking. Dit beteken die intensiewe, verskerpte opleiding van tegnici oor 'n baie kort termyn. Dit sluit onder andere in spesiale kursusse in wiskunde, fisika en die ingenieurswese. Hierdie stelsel is in 1958¹⁾ ingestel en het gewoonlik oor 4 jaar gestrek.

1) van Zyl A.J., op.cit., p. 288

Aan die einde van die opleiding kan die kandidaat die Nasionale Diploma vir Tegnici verwerf. Benewens hierdie sisteem, kan die meer bekwame ambagsman hom as tegnikus bekwaam deur G.T.S. I en G.T.S. II (Gevorderde Tegniëse Sertifikaat) te behaal, wat weer tot die Nasionale Ingenieursdiploma lei.

(b) Bloksisteem

Die bloksisteem het veral betrekking op vakleerlinge se opleiding aan tegniëse kolleges en is sedert 1965 in werking. Die sisteem behels 'n intensiewe, voltydse kursus wat oor 10 weke strek en deur 'n tegniëse kollege aangebied word. Die ou kursus het oor 30 weke gestrek en vakleerlinge het nie voltydse klasse bygewoon nie. Met hierdie nuwe bloksisteem lê die vakleerling aan die einde van 10 weke 'n eksamen af en is hy weer beskikbaar vir praktiese opleiding in die onderneming vir die oorblywende gedeelte van die jaar.

Aangesien al twee hierdie terme oor die algemeen vir verskerpte opleiding gebruik word en dus aan mekaar gelyk gestel word, word gevind dat die begrip stapelkursus ("sandwich course") ook vir vakleerlinge gebruik word en met die bloksisteem verwar word. Vir sover dit hierdie ondersoek en die empiriese opname raak, sal die twee begrippe egter nie van mekaar onderskei word nie.

Besondere oogmerke is met die bloksisteem gestel, waaronder ook beter slaagsyfers en volgens die uitslae van die Departement van Nasionale Opvoeding skyn dit asof die doel wel bereik is. Veral blyk dit die geval te wees as die opmerking van A.J. van Zyl¹⁾

1) Ibid., p. 30

realisties is:

"That this has many advantages is proved in cases where the percentage of passes has increased from 20 to 60."

'n Verdere onderliggende doelwit met die bloksisteem was om beter kontak tussen vakleerling en dosent te bewerkstellig. In die verlede is daar gevind dat met tussenpose van 'n week in sekere vakke, die vakleerling heeltemal kontak verloor en telkens 'n oriëntasieperiode moet deurgaan alvorens hy weer feite absorbeer. Die praktiese opleiding kan nou ook beter ingedeel word, aangesien die versekering daar is dat in die oorblywende 9 maande van die jaar, die vakleerling daaglik beskikbaar behoort te wees.

Die uitslae ten opsigte van N.T.S. I, N.T.S. II en N.T.S. III (Nasionale Tegniese Sertifikaat I, II en III) gedurende 3 periodes wat die bloksisteemopleiding vereis het, word in Tabel 7/3 uiteengesit. Selfs in die geval van die mees elementêre kursus, die Nasionale Tegniese Sertifikaat deel 1, is die slaagsyfers onrusbarend laag. As in aanmerking geneem word dat hierdie kursus in die tegniese rigting die ekwivalent van standerd 8 is, behalwe dat slegs 3 vakke benodig word, is hierdie toestand sorgwekkend.

Die moontlike redes vir die lae syfers kan daaraan toegeskryf word dat:

- geen kwalifiserende akademiese prestasie aan 'n vakleerling as 'n vereiste gestel word alvorens vakmanstatus verkry word nie;
- die houding van die vakleerling ten opsigte van opleiding verkeerd is. Dit word aambeveel dat 'n tegniese opgeleide persoonneellid gebruik moet word om die vertroue van die vakleerling te wen en die natuurlike weerstand teen opleiding af te breek;

Tabel 7/3

Uitslae van tegniese opleiding deur middel van bloksisteem

Jaar	N.T.S. I			N.T.S. II			N.T.S. III		
	Ge-skryf	Ge-slaag	% Ge-slaag	Ge-skryf	Ge-slaag	% Ge-slaag	Ge-skryf	Ge-slaag	% Ge-slaag
1966 ¹⁾	5 009	2 075	41,5	8 887	2 102	23,6	2 161	613	28,4
1969 ²⁾	7 466	2 027	27,2	9 170	3 156	34,4	8 970	1 840	20,5
1971 ³⁾	7 610	2 511	33,0	8 252	2 635	30,7	5 195	1 336	25,6

- die metodes van opleiding nog nie die gewenste uitwerking het nie. Die bloksisteem het wel aansienlike sukses behaal en was beslis 'n stap in die regte rigting. Benewens die beter resultate, geniet dit ook die steun van werkgewers. Van die ondernemings wat genader is, was 65% sterk ten gunste van die bloksisteem. Van die wat die vraag nie beantwoord het nie, het 'n hele aantal geen ervaring daarvan gehad nie deels omdat daar geen vakleerlinge in die ondernemings opgelei word nie. 'n Saak wat beslis ondersoek behoort te word, is of instrukteurs oor die nodige pedagogiese vermoë en opleiding beskik om onderrig aan vakleerlinge te gee. Dit is boonop ook nodig dat instrukteurs of dosente geskikte praktiese ervaring moet hê om die teoretiese kursus aan die praktiese te skakel ten einde die vakleerling se belangstelling gaande te maak;

- die persone wat as vakleerlinge opgelei word, nie gekeur word nie. Die minimum vereiste is standaard 7 en die neiging

1) Departement van Nasionale Opvoeding. Nasionale Eksamen-uitslae, April, Augustus en November 1966.

2) Ibid. Nasionale Eksamen-uitslae April, Augustus en November 1969.

3) Ibid. Nasionale Eksamen-uitslae April, Augustus en November 1971.

is dat wanneer 'n leerling nie goeie vordering op skool toon nie, hy as vakleerling ingeskryf word. Hierdie houding moet sterk veroordeel word. Dit word gevoel dat in sulke gevalle, daar gebruik gemaak moet word van die nodige middele¹⁾ om te bepaal of 'n kandidaat aanleg ten opsigte van die vakrigting het of selfs oor die nodige intelligensievermoë beskik.

Dit word dus aanbeveel dat 'n vakleerling verplig moet word om aan kwalifiserende praktiese en akademiese standaarde te voldoen alvorens hy die status van vakman verwerf. Vakunies het tot nog toe sterk hierteen te velde getrek, maar dit word gevoel dat hierdie houding nie in landsbelang is nie en ook nie in die belang van die ambag as beroep is nie.

'n Meningsopname by 'n groep ondernemings ten opsigte van die bloksisteemopleiding van vakleerlinge was soos volg:

- Ten gunste van bloksisteemopleiding: 68 ondernemings = 65,5%
- Teen bloksisteemopleiding: 11 ondernemings = 10,5%
- Onbeantwoord: 25 ondernemings = 24,0%

Dit blyk dus ook van die kant van die werkgewer dat die oorwoë mening ten gunste van die huidige bloksisteemopleiding is.

7.3.5 Wisseling in die graad van opleiding in gelyknamige ambagte

Tot en met die jaar 1966 het die Departement van Arbeid die nywerhede in 21 hoofgroepe ingedeel - Tabel 7/4. In dieselfde jaar het die laaste vakleerlinginskrywings in die leerindustrie en die bak-

1) Middele soos uiteengesit is in par. 7.3.1(i).

kersbedryf plaasgevind en selfs tot einde 1971 was daar geen inskrywing van vakleerlinge in hierdie vakgebiede nie.

Tabel 7/4

Nywerheidsindelings

1. Elektrisiteitsvoorsieningskommissie
2. Suid-Afrikaanse Spoorweë
3. Springstof- en verwante nywerhede
4. Suiker- en raffineernywerheid
5. Mynwese
6. Regeringsondernemings
7. Meubelbedryf
8. Metaal- en ingenieursbedryf
9. Koolmyne (Natal)
10. Kantoortoerusting en tikmasjiene
11. Motormonteernywerheid
12. Lugvaart
13. Haarkappers
14. Diamantslypers en -snyers
15. Boubedryf
16. Juweliers en goudsmede
17. Drukkersbedryf
18. Leerindustrie
19. Bakkersbedryf
20. Graanmeulens
21. Voedsel (slagters)

Wanneer instansies soos byvoorbeeld universiteite of munisipaliteite vakleerlinge wil oplei, word aansoek by die Departement van Arbeid gedoen ten einde te beslis onder welke van bogenoemde kategorieë nywerhede die opleiding moet geskied.

Elkeen van die bovermelde bedrywe beskik oor 'n eie opleidingsprogram vir elke soort ambagsman in die besondere bedryf. Die omvang en bestek van die opleiding word in oorlegpleging met die

betrokke Nywerheidsraad en die Departement van Arbeid, asook die betrokke vakleerlingkomitee bepaal. Daar word verder by die opstel van sodanige program na minstens die volgende doelstellings gestreef:

- dat sover dit prakties moontlik is dieselfde basiese opleiding soos vir soortgelyke ambagte in ander nywerhede, verskaf word;
- dat uitvoering gegee word aan die vereistes wat deur die besondere nywerheid gestel word.

In die praktyk word baie dikwels geen onderskeid egter getref ten opsigte van welke nywerheidsraad 'n ambagsman sy opleiding ontvang nie. Wanneer 'n elektrisiën byvoorbeeld in diens geneem word, kon die vakleerlingkontrak waarskynlik onder een van die volgende kategorieë bedrywe aangegaan gewees het:

- Evkom
- Suid-Afrikaanse Spoorweë
- Springstof- en verwante nywerhede
- Suikerbedryf
- Regeringsondernemings
- Myne
- Metaal- en ingenieursnywerheid
- Koolmyne (Natal)

Dat 'n elektrisiën onder 7 kategorieë nywerhede voorkom en nie net onder een nie, is alreeds 'n aanduiding dat daar genoeg verskil bestaan om dit te regverdig dat elektrisiëns oor aparte opleidingsprogramme beskik en dus apart opgelei word, ten spyte daarvan.

van dat gepoog word dat die basiese opleiding dieselfde bly¹⁾ vir "gelyknamige" ambagte in verskillende bedrywe. In die praktyk word dit egter keer op keer ondervind dat van die deurslaggewende faktore by die aanstelling van 'n ambagsman die volgende prioriteits=
volgorde het:

- (i) akademiese kwalifikasies;
- (ii) suksesvolle vakoets;
- (iii) voltooide vakleerlingskap;
- (iv) ondervinding, diensjare en praktiese ondervinding.

Soos reeds beklemtoon, word daar baie weinig ag geslaan op die industrie waar die vakleerlingskap deurloop is. 'n Besondere probleem wat hieruit voortspruit, blyk uit die voorbeeld van 'n elektrisiën wat sy vakleerlingskap suksesvol op 'n myn voltooi het en as elektrisiën diens by die elektriese lokoloods van die Suid-Afri=
kaanse Spoorweë te Braamfontein aanvaar het. Hoewel die elektri=
siën 'n gemiddelde elektrisiën op die besondere myn was kon hy vir 'n lang periode nie die mas in die besondere vertakking van die Spoorweë opkom nie. Gevolglik moes hy weer nadat vakmanstatus alreeds verkry is, 'n redelike lang opleidingsperiode ondergaan voordat hy volle produktiwiteit kon bereik. By ondersoek het dit geblyk dat sy praktiese ondervinding vir hierdie werk geheel en al ontoereikend was alhoewel die basiese opleiding nie veel onderskeid

1) 'n Vergelyking van die voorgeskrewe leervoorwaardes ten op=
sigte van praktiese opleiding in gelyknamige ambagte in die metaalnywerheid en mynwese word in bylae F uiteengesit.

getoon het nie. Dieselfde geld ook in 'n teenoorgestelde geval waar 'n ambagsman van die Suid-Afrikaanse Spoorweë wat weens sy grootte verkies om te laat spesialiseer, dikwels heelwat aanpassings in die fabrieksektor moet maak.

Weens die probleme wat voortspruit uit onderskeide wat nie gemaak is nie, het sommige ondernemings 'n soort teenvoeter probeer vind om hulle keuse van geskikte ambagsmanne te probeer vergemaklik. Sekere van die groteres, waaronder die Suid-Afrikaanse Lugdiens en die Suid-Afrikaanse Spoorweë ressorteer, neem 'n indiensnemingstoets af wat oor ongeveer 'n dag strek. Tipiese werkstukke van die betrokke bedryfsrigting word as toetsmateriaal gebruik. Indien werkstukke deeglik en verteenwoordigend gekies word en nie repeterend van aard word nie en indien die toets onder redelike toesig geskied, hou hierdie indiensnemingstoets baie meer voordele in as die voldoening aan sekere voorgeskrewe vereistes. Ongelukkig het hierdie reëling egter onder die mannekragtekort effens skeef geloop en word noodaanstellings dikwels gedoen. Namate meer ambagslui beskikbaar raak, kan hierdie reëling met vrug gebruik word.

Noodaanstellings van ambagslui en aanstellings van ambagslui sonder om op die nywerheid waarin die ambagsman opgelei is, te let of om self vertrouwd te wees met die industrie waaruit 'n ambagsman kom, kan daartoe lei dat 'n pos deur 'n applikant gevul word wat nie naastenby aan die vereistes van die pos voldoen nie en is hy dus onbekwaam. Dit lei tot onproduktiwiteit en skep 'n vraag na meer ambagslui, wat vir laer produktiwiteit moet kompenseer. Hoër indiensneming het weer noodwendig hoër salarisse tot gevolg, veral as die aanvraag na arbeid die aanbod oorskry. Gevolglik

word meer halfgekwalfiseerde persone na die aantreklrike salarisbe-
trekkings gelok en word poste nog meer onekonomies beman. Dit
is dus gebiedend dat indiensnemingsbeampies op die verskille moet
let sodat die tekorte wat deur verkeerde plasing ontstaan, kleiner
gemaak word.

7.3.6 Verkorting van vakleerlingopleiding en die verbetering van akademiëse opleiding

Vervolgens word die aandag op die opleidingsperiode van die
vakleerling gevestig.

In die metaalnywerheid is daar slegs twee ambagte waarvoor
'n 5-jarige opleiding vereis word terwyl die opleiding vir alle ander
ambagte oor vier jaar strek, mits die verpligte vakoets geslaag word.
Na die verkryging van N.T.S. II-standaard kan 'n vakoets na $2\frac{1}{2}$
jaar afgelê word. So 'n suksesvolle vrywillige vakoets kan die
opleiding met tot $1\frac{1}{2}$ jaar verkort; dit is met ongeveer 37%. Dit is
dus logies dat dit vir die vakleerling moontlik is om na die voltooiing
van 63% van die praktiese opleidingsperiode, oor genoegsame onder-
vinding te beskik om 'n vakoets te kan slaag. Die beskikbare
syfers, soos deur die Departement van Nasionale Opvoeding saamge-
stel vir vakleerlinge, tref ongelukkig nie 'n onderskeid op grond van
die werklike opleidingsperiode waarbinne die vrywillige, gratis vak-
toets afgelê word nie. Dit kan dus nie akkuraat bepaal word watter
persentasie kandidate wel na 'n bietjie meer as $2\frac{1}{2}$ jaar opleiding,
die vrywillige vakoets suksesvol aflê nie.

Tydens die empiriese opname is daar pertinent ingegaan op die
meriete van verkorte vakleerlingskap, sonder om afbreuk aan vak-
kundigheid te doen. Die verkorting is spesifiek in die lig van die
moontlikheid van meer intensiewe opleiding as die huidige oorweeg.

Die reaksie van ondernemings op die meer intensiewe opleiding was in die opname soos volg:

- (i) Ten gunste van die verkorting van opleiding 62 (59,5%)
- (ii) Teen verkorting van opleiding 14 (13,5%)
- (iii) Onbeantwoord 28 (27%)

Met die huidige skema van vier jaar opleiding onder toesig van 'n ambagsman, kan dit as blote toeval beskou word indien 'n vakleerling in die lang leerperiode self binne een enkele onderneming, met al die verskillende soorte toerusting of masjinerie wat in sy ambag gebruik word, in aanraking kom. Dit is dus logies dat daar 'n behoefte aan intensiewe opleiding bestaan en dat intensiewe opleiding nodig is alvorens daaraan gedink kan word om die opleiding te verkort.

Indien opleiding intensief moet geskied, is dit essensieel dat dit nie net onder die sorg van 'n vakman moet geskied nie aangesien dit van hom verwag word om 'n produktiewe eenheid te wees. Intensiewe opleiding kan geskied:

(1) (i) deur middel van 'n eie behoorlike vakleerlingopleidingsentrum soos tans by Yskor, Siemens, Datsun, die Stadsraad van Johannesburg en ander;

(ii) deur middel van 'n gemeenskaplike, sentrale, behoorlike opleidingsentrum onder die beskerming van 'n paar kleinere ondernemings;

(iii) deur die tegniese kolleges gedurende die oorblywende gedeelte van die jaar waarin die bloksisteemopleiding afgehandel word.

In sover dit (iii) hierbo aangaan, is hierdie moontlikheid alreeds gedeeltelik beproef. Die Pretoriase Kollege vir Gevorderde Tegniese Onderwys onderneem alreeds te Verwoerdburg die basiese praktiese opleiding van elektrotegniese draadwerkers vir die Weermag. Weens die druk op personeel kan die stelsel nie onmiddellik verder uitgebrei word nie. Indien dit egter binne die twee jaar van opleiding kan geskied onder deeglike, bekwame toesig en beheer, tesame met die vereiste ses maande bloksisteemopleiding, word $1\frac{1}{2}$ jaar hiervoor benut. Die behoefte bestaan egter nog dat die vakleerling kennis met die praktyk moet maak waarvoor die 3e jaar dan afgesonder word om onder die toesig van vaklui by ondernemings te gaan werk.

Weens tegnologiese ontwikkelings verskyn daar gedurigdeur verbeterde tegnieke en die huidige N.T.S. II-kwalifikasie sal moontlik binnekort nie meer genoegsame teoretiese kennis insluit (indien dit nie aangepas word nie) om met die tegnologie tred te hou nie. Die elektroniese ontwikkeling die afgelope paar jaar in die vakgebied van die elektrisiën, is 'n duidelike bewys hiervan. Dit sal dus nodig wees om ook die akademiese kwalifikasies as voorvereiste, te verhoog. Die saamgevatte aanbeveling kom dus op die volgende neer:

(2) (i) Verpligte akademiese bloksisteemopleiding tot N.T.S. II met die suksesvolle voltooiing van 'n kwalifiserende eksamen.

(ii) $1\frac{1}{2}$ jaar intensiewe opleiding soos uiteengesit.

(iii) Opsionele verhoogde akademiese opleiding van minstens N.T.S. III met toepaslike besoldigingserkenning en aanspooring.

(iv) Na die eerste 2 jaar van vakleerlingskap, inbedryf-opleiding met behulp van ambagslui.

(v) 'n Kwalifiserende vaktoets nie vroeër nie as $2\frac{1}{2}$ jaar, maar nie later nie as 3 jaar na die aanvang van vakleerlingskap.

Die skema weerspieël die eerlike oortuiging van die meerderheid ondernemings (59,5%) wat oortuig is dat opleiding met behulp van intensiewe metodes, verkort kan word. Dit kan alleen geskied mits die vakleerling volgens sekere basiese beginsels en tegnieke, fundamenteel goed onderleg word.

7.4 Vaardigheidstoetse (vaktoetse)

Die vaktoetssentrum op Olifantsfontein (ongeveer 25 kilometer Suid van Pretoria) is tans die enigste vaardigheidstoetssentrum in Suid-Afrika en ressorteer direk onder die Departement van Nasionale Opvoeding. Vaardigheidstoetse vir elektrotegniese draadwerkers word egter op verskeie plekke in die republiek afgeleë. Op Olifantsfontein word tans (1972) altesaam ongeveer 170 verskillende vaardigheidstoetse afgeneem. Woonfasiliteite vir Blankes en Kleurlinge is op die terrein beskikbaar vir kandidate van afgeleë plekke.

Dit is reeds genoem dat 'n vakleerling verplig is om kort voor die voltooiing van sy opleidingsperiode 'n verpligte, gratis vaktoets by die vaktoetssentrum af te lê. 'n Vrywillige, gratis toets (slegs een) kan na die bereiking van die N.T.S. II-standaard en minstens $2\frac{1}{2}$ jaar leertyd afgeleë word.

Interessant is die feit dat die vaardigheidstoets self, soos ook die vakleerlingopleiding, identies is vir Blankes, Kleurlinge en Asië. Daar bestaan geen onderskeid op grond van ras of kleur nie. Die bestek van vaardigheidstoetse word deur die volgende wette bepaal:

- Wet op Opleiding van Vakmanne, 1951

- Wet op Opleiding van Vakleerlinge, 1944
- Elektrotegniese Draadwerkerswet, 1939

Die doel van die vakoets is om te bepaal of 'n kandidaat aan die vereistes voldoen soos dit in die leervoorwaardes vir die spesifieke ambag en nywerheid vervat is. Die toets word derhalwe binne die raamwerk van die betrokke leervoorwaardes opgestel en die standaard van die toets word in ooreenstemming met die nywerheid voorgeskryf. Namate die tegnologie vorder, moet voorstelle deur die nywerheid gedoen word om die toetsing prakties en op datum te hou.

Daar word gepoog om die vakoets so op te stel dat die volgende kardinale punte tot hulle reg kom:

- Die vaardigheid van die ambagsman
- Die inisiatief van die ambagsman
- Die vermoë om binne sekere toleransies te werk
- Om die taak binne 'n vasgestelde tyd te voltooi (indien tyd die oorwegende faktor is)
- Om die standarde van eksaminators deurgaans dieselfde te hou en om menslike foute by hulle uit te skakel
- Om die toekenning van punte sodanig te ontwerp dat daar 'n skerp skeidslyn tussen slaag en druip getrek word en geen middeweg (en dus 'n moontlike slaag) toegelaat word nie

7.4.1 Waarde van vaardigheidstoetse

Die verreikende kommentaar en klagtes wat tydens die ondersoek deur kandidate en werkgewers oor die standarde van vakoetse uitgespreek is, het 'n ondersoek hierna genoodsaak ten einde die werklike waarde daarvan te bepaal. Daar was egter ook persone wat die huidige manier van toetsing hoog aangeskryf het en die mening gehuldig het dat die suksesvolle aflegging van vakoetse die enigste

voorvereiste behoort te wees vir die vakleerling om as vakman te kwalifiseer.

Die volgende is van die mees algemene klagtes wat ten opsigte van vakoetse ontvang is:

- Hopelose handgereedskap.
- Verouderde instrumente.
- Geen geskikte instrumente nie.
- Die tyd vir die toets is te kort.
- Die kandidaat druij as gevolg van een faset van die werk.
- Hulle konsentreer te veel op basiese handewerk terwyl daar in die praktyk van moderne masjiene gebruik gemaak word.
- Die standaarde van eksaminatore verskil.
- Te veel klem word gedurende die toets op een faset van die vakleerling se opleidingsprogram gelê.

In die ondersoek wat gedoen is, is hierdie klagtes onder die volgende hoofde ondersoek:

- Bestek van die toets.
- Eksamenbeampies.
- Metode van toets en puntetoedeling.
- Gereedskap vir die toets.
- Toetsmateriaal.
- Duur van die toets.

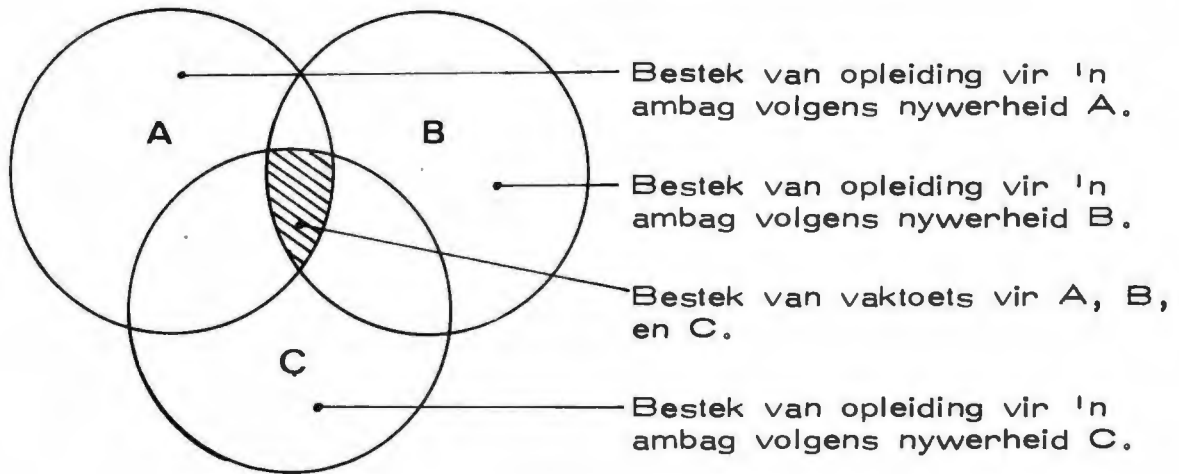
Hierdie aspekte word vervolgens individueel behandel.

Bestek van die toets

Die bestek van 'n vakoets word omlin deur die bylae van praktiese opleiding en leervooraardes — ingesluit as bylae F — ten opsigte van 'n bepaalde ambag en nywerheid. Waar vakmanne

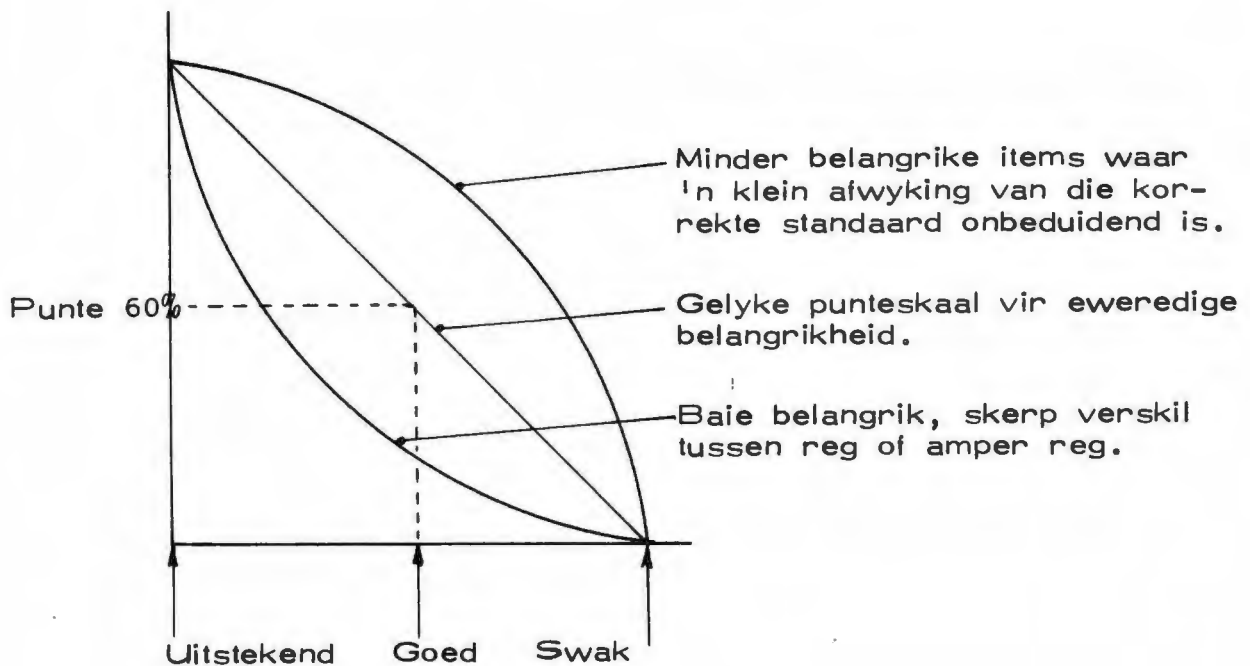
Figuur 7 (ii)

Bestek van toets vir verskillende nywerhede



Figuur 7 (iii)

Puntetoedeling in vaardigheidstoetse



in verskillende nywerhede opgelei word maar daar slegs een vaktoets afgelê word, word die gemeenskaplike oorsleueling gebruik as die omlyning van 'n toets soos in Figuur 7(ii) uiteengesit. Waar opleiding van gelyknamige vakmanne heeltemal verskil, word afsonderlike vaktoetse gestel. Die presiese toets word verder in oorleg met die besondere nywerheid opgestel.

In byvoorbeeld die geval van elektrisiëns, is klagtes ontstaan dat daar te veel buisgeleidingswerk ingesluit word. Dit word egter doelbewus gedoen ten einde die kandidaat die geleentheid te bied om met 'n eersteklasslaagpunt in buisgeleidingswerk, vrystelling van die praktiese eksamen vir elektrotegniese draadwerkers te kry. Daar word tans (1972) 'n poging aangewend om dit verpligtend te maak dat elke elektrisiën wat werk aan enige lewendige elektriese toerusting van watter aard ook al verrig, 'n bedradingslisensie moet hou. In die verlede was dit slegs van toepassing op persone wat enige vorm van huisbedrading of -herstelwerk gedoen het.

Namate nuwe tegnieke ontwikkel, is dit onder andere ook die verantwoordelikheid van die nywerheid om voorstelle vir gewysigde metodes van toetsing te maak en is die verantwoordelikheid nie uitsluitlik die van die vaktoetssentrum nie.

Eksamenbeampes

Alle eksaminatore by enige vaktoets moes minstens self sodanige toets suksesvol afgelê het. Hulle moet minstens in besit wees van die N.T.S. III en 'n aantal jare praktiese ervaring hê. Beampes geniet aanvanklik ook induksieopleiding.

Metode van toets en puntetoedeling

'n Paar van die uitstaande, algemene afdelings van die vak waarin vakleerlinge opleiding behoort te geniet het, word geselek-

teer. Wanneer die kandidaat slegs basiese handgereedskap hoef te hanteer, word hy toegelaat om slegs sodanige gereedskap te gebruik. Is hy egter veronderstel om gereeld gespesialiseerde toerusting te gebruik, word hy toegelaat om (en moet hy) sodanige gereedskap gebruik. Dit sou byvoorbeeld nie van 'n elektrisiën verwag word om deeglik met 'n sterkarmskaafmasjien of freesmasjien vertrouwd te wees nie, terwyl dit vir 'n passer normale gebruik is om hierdie masjiene te ken en te kan gebruik. Dit mag in 'n onderneming gevind word dat 'n vakleerling uitstaande produksiewerk met 'n sekere gespesialiseerde masjien lewer maar weinig kennis van die basiese masjiene en gereedskap dra. Kwellings in hierdie verband bestaan dus by sekere ondernemings wat net nie kan verstaan dat 'n vakleerling wat volgens hulle standaard baie bekwaam is, nie 'n vaktoets kan slaag nie.

Waar 'n ambag egter op presisie ingestel is, sal die puntetoedeling vir akkurate werk hoog wees, en waar dit relatief onbelangrik is, sal die puntetoedeling laag wees. Daar hoef nie in elke faset van die werk geslaag te word nie, maar afdelings se punte-indeling word aan verskillende belangrikhede in die regte verhouding gevoeg. (Kyk Figuur 7(iii)).

Afhangende van die besondere werkstuk kan die volgende aspekte ook ingesluit word:

- Die inisiatief van die kandidaat om 'n metode vir die oplossing van 'n probleem te ontwikkel.
- Die vermoë van die kandidaat om binne die gestelde afwykingslimiete te werk.

Indien die kandidaat die toetswerkstuk per abuis ruiheer, kan daar in die meerderheid gevalle, nuwe toetsstukke sonder die

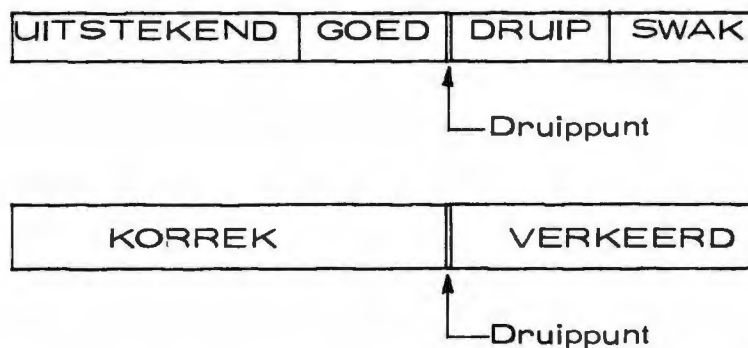
verbeuring van punte verkry word.

Waar die kandidaat egter sekere ernstige oordeelsfoute maak, bestaan daar 'n penalisering waarvolgens selfs van die reeds versamelde punte ingeboet mag word.

Die punteskaal word verder so bepaal dat niks of baie weinig aan die oordeel van die eksaminator oorgelaat word. Boonop bestaan die toedeling "gemiddeld/kan slaag" glad nie, en is daar 'n skerp differensiëring tussen slaag en druip:

Figuur 7(iv)

Punteskaal vir vaardigheidstoets



Die keuse word dus nie gelaat dat daar 'n tussenposisie tussen druip en slaag bestaan nie. Derhalwe kan redelik eenvormige standaarde onder eksaminatore gehandhaaf word en word dit ook trouens so bewys.

Gereedskap vir die toets

Voldoende gereedskap om die toets mee te doen, word aan elke kandidaat uitgereik. Waar die kandidaat besondere gereedskap benodig wat volgens die eksaminator 'n redelike versoek is, word dit toegestaan. Op die eksamenskrif word die kandidaat se aandag daarop gevestig dat enige ontevredenheid oor gereedskap onmiddellik aanhangig gemaak moet word sodat geskikte gereedskap verkry kan word. Dit geld ook vir instrumente.

Duursame toetsinstrumente word op grond van verskillende oorwegings gekies, aangesien dit onmoontlik is om van elke denkbare soort instrument wat in die industrie gebruik word, in voorraad te hou. Die gevolge van tegnologiese ontwikkeling op die veroudering van instrumente en toerusting spreek vanself. Aanbevelings ten opsigte van welke tipe toetsinstrumente deur instrumentetegnici gebruik behoort te word, word byvoorbeeld deur die Instrumentevereniging van Suid-Afrika gedoen. Vir polisie-radiotegnici, byvoorbeeld, word die aanbevole kalibreer- en toetstoerusting, soos dit in die praktyk aangewend word, gebruik. Dit geld ook vir motorwerktuigkundiges, werktuigkundiges vir huishoudelike toestelle, tegnisi, lugreëlingtagnisi ens. Daar is wel uiters gesofistikeerde, gespesialiseerde toetsinstrumente, maar tegnologiese ontwikkeling laat heelwat daarvan binne afsienbare tyd verouderd voorkom.

Toetsmateriaal

Toetsmateriaal word ooreenkomstig die algemeen gangbare soort materiaal wat in gebruik is, gekies. Alhoewel plastiese pype byvoorbeeld by loodgieters inslag begin vind, is dit nog nie algemeen in gebruik nie en word daar nog met die konvensionele gietyster volstaan, anders geniet party kandidate 'n onregverdigde voorsprong. Daar word gepoog om die materiaal waarop kandidate getoets word, só te kies dat dit nie vir die eerste maal deur die kandidaat gedurende die vakttoets gesien word nie en dat dit verkieslik materiaal is wat in algemene gebruik is.

Duur van die toets

Die totale tydsduur van vakttoetse per kandidaat beloop ongeveer 12 uur ($1\frac{1}{2}$ dag). Soos by enige eksamen, word 'n redelike tyd vir die aflegging van die toets bepaal. In sekere ambagte

waar 'n klein bietjie ekstra tyd vir 'n kandidaat die verskil tussen 'n goeie slaagpunt en slegs 'n gewone slaag kan beteken, word ekstra tyd geredelik toegestaan. Dit geld byvoorbeeld uit die aard van die saak nie waar ekstra tyd die verskil tussen slaag en druip gaan beteken nie. In die geval van byvoorbeeld 'n tegnikus vir huishoudelike toerusting, waar tyd van belang is en ook vir die kliënt duur tyd is, is dit 'n uiters belangrike faktor en moet foutopsporing binne 'n redelike tyd plaasvind. In sulke gevalle word tydens 'n vakoets geen ekstra tyd toegestaan nie.

Wanneer die bogenoemde faktore in aanmerking geneem word, word daar dus bevind dat die huidige vakoetse:

- nie stagnant is nie;
- nie verouderd is nie;
- deeglike oorlegpleging plaasvind ten opsigte van die bestek van die toets, instrumente en toetsgereedskap;
- die menslike faktore sover moontlik uitgeskakel word by beslissing oor die kandidaat se prestasie;
- nie vir die onvermoë van 'n kandidaat geblameer kan word nie.

Dit word dus gevoel dat die vakoets 'n praktiese doel dien en daar word aanbeveel dat daar met die huidige vakoetse voortgegaan word, op voorwaarde dat aanpassings soos die nywerhede dit verkies en soos wat dit tot op datum die geval was, in berekening gebring word. Die vakoetse word verder as 'n betroubare maatstaf beskou om die kandidaat se kennis en vernuf op grond van die voorgeskrewe opleidingsprogram, te meet.

7.4.2 Sukses in vaardigheidstoetse

Nieteenstaande die duidelike uiteensetting van die basiese op=leidingsprogram soos in die genoemde Staatskoerant¹⁾ en wat vir vakleerlinge in die verskillende soorte nywerhede voorsiening maak, toon die slaagsyfer van vakleerlinge tog dikwels dat die basiese op=leiding vër te kort skiet. Dit is dus logies dat as die leemte hier lê, geen ander buitengewone goeie hoedanigheid van die kandidaat vir hierdie tekortkoming kan kompenseer nie en behoort die kandidaat glad nie as ambagsman te kwalifiseer nie.

Tabel 7/5

Uitslag van vaardigheidstoetse in die metaal- en ingenieursbedryf

Jaar	Aantal vakleerlinge getoets	Vaktoets geslaag	% Geslaag
1966	1 478	412	27,9
1967	1 697	377	22,2
1968	2 070	552	26,7
1969	2 515	655	26,0
1970	2 606	664	25,4
1971	3 536	958	27,2
TOTAAL	13 902	3 618	25,9

Bron: Soos verstrek deur die Departement van Nasionale Opvoeding, Pretoria 1972. Uittreksel uit rekords op aanvraag verstrek.

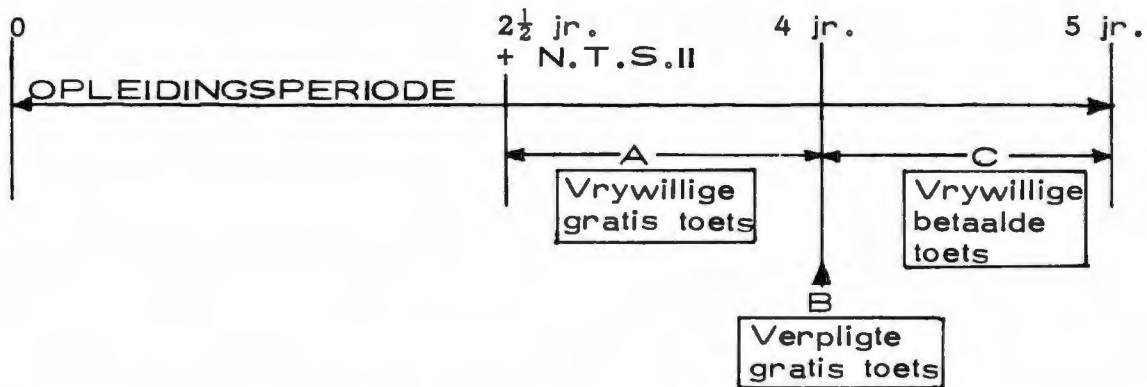
In die bostaande Tabel 7/5 word die uitslae van vaktoetse gegee, soos in die metaal- en ingenieursbedryf afgelê. Oor 'n periode van 6 jaar, van 1966 af tot 1971 het gemiddeld 25,9% van die vakleerlinge

1) Die bestek van die basiese opleiding in die betrokke nywerheid word in 'n Staatskoerant afgekondig.

die vakoets met sukses afgelê. Hierdie syfer sluit in die vrywillige, gratis vakoets, die verpligte gratis toets en enige vrywillige, betaalde toetse wat daar was. In die geval van die 4-jaar-vakleerlingskappe, sien die verspreiding van die vakoetse daar soos volg uit:

Figuur 7(v)

Periodes vir die aflegging van vakoetse (4-jarige kursusse):



Toets A : Enige tyd ná $2\frac{1}{2}$ jaar (+ N.T.S. II) tot 4 jaar

Toets B : Onmiddellik vóór of op 4 jaar

Toets C : Tussen 4 en 5 jaar of enige periode daarna, selfs ook vir kandidate wat geen vakleerlingskap deurloop het nie.

Ten einde 'n gedeelte van die groot aantal veranderlike faktore wat hierbo genoem word, uit te skakel, sal dit nodig wees om te probeer bepaal in welke verhouding kategorieë A, B en C tot mekaar staan. Hierdie syfer is slegs ten opsigte van elektrisiëns¹⁾ vir 1969 beskikbaar en kom te staan op

$$A : B : C = 53,5\% : 29,3\% : 17,3\%$$

Uit die totale aantal vakleerlinge wat vakoetse in 'n besondere jaar aflê, word dus van die veronderstelling uitgegaan dat diegene wat die verpligte gratis toets na vier jaar aflê, ongeveer 30% beloop — dit is dieselfde verhouding as vir elektrisiëns in die jaar 1969.

1) Uitslae van alle elektrisiëns volgens 1969-vakoets. Bylae G, ter illustrasie.

Wanneer hierdie gegewens volgens die aanname in berekening gebring word saam met die gegewens in Tabel 7/5 kan die volgende afleidings ten opsigte van die kandidate wat die verpligte gratis toets in die metaal- en ingenieursbedryf afgelê het, gemaak word:

Tabel 7/6

Beraamde getal verpligte gratis toetse : metaal- en ingenieursbedryf

Jaar	Verpligte gratis toets	Slaag verpligte gratis toets	Druip
1969	754	196 (26%)	558
1970	782	197 (25,4%)	585
1971	1 060	288 (27,2%)	772

Die syfers in die laaste kolom van Tabel 7/6 kan geneem word as die aantal kandidate wie se kontrak moontlik met een jaar so die voorgeskrewe vier jaar verleng word as gevolg van druiping in die vaktoets. Sodanige kandidate kan natuurlik op enige tydstip gedurende die vyfde jaar 'n kwalifiserende vaktoets aflê en onmiddellik ambagsstatus verkry. Met betrekking tot 1971, beteken dit dus dat 772 kandidate in die metaal- en ingenieursbedryf die bedryf nie kon betree nie, weens die druiping van 'n vaktoets, en een jaar langer opleiding moes ontvang. Vir die een addisionele jaar was daar dus as gevolg van hierdie druipsyfer, 772 ambagsmanne in die metaal- en ingenieursbedryf minder as wat daar sou gewees het indien daar 'n 100% slaagsyfer vir die vaktoetse was.

Wanneer die globale patroon van vaktoetse beskou word, word die posisie ten opsigte van elkeen van die 18 nywerhede in Tabel 7/7 uiteengesit. Word die nywerhede wat redelik instandhoudingsintensief is, hieruit geselekteer, word die toestand vir hulle in Tabel 7/8 weer gespieël.

Tabel 7/7

Vaktoetse deur Blankes, Kleurlinge en Asiërs te Olifantsfontein afgelê

Nywerheid	1969			1970			1971		
	Vaktoetse afgelê	Vaktoets geslaag		Vaktoetse afgelê	Vaktoets geslaag		Vaktoetse afgelê	Vaktoets geslaag	
		Aantal	%		Aantal	%		Aantal	%
Lugruimvaart	-	-	-	-	-	-	19	9	47,3
Boubedryf	717	255	35,6	906	338	37,3	1 094	426	38,9
Diamantslypery	-	-	-	95	87	91,6	138	98	71,0
Evkom	57	10	17,5	52	27	51,9	55	26	47,3
Springstof- en verwante nywerhede	42	24	57,1	41	21	51,2	38	24	63,2
Meubelbedryf	72	16	22,2	290	79	27,2	218	85	39,0
Voedsel (Slagters)	17	15	88,2	9	8	88,9	10	7	70,0
Staatsondernemings	219	61	27,8	248	66	26,6	280	105	37,5
Graanmeulens	2	1	50,0	4	3	75,0	1	1	100,0
Haarsny	498	89	17,9	440	123	28,0	372	122	32,8
Juweliers en Goudsmede	17	11	64,7	3	2	67,0	2	1	50,0
Metaal- en ingenieursbedryf	2 515	655	26,0	2 606	664	25,5	3 536	958	27,1
Motormonteer	1 479	673	45,5	1 356	596	44,0	1 773	858	48,4
Mynbou	757	302	39,9	802	316	39,4	674	299	44,4
Kantoortoerusting	46	43	93,5	47	45	95,7	31	27	87,1
Drukkerye	517	447	86,5	555	374	67,4	500	352	70,4
Spoorweë	1 432	480	33,5	1 781	605	34,0	1 580	586	37,1
Suikerbedryf	41	3	7,3	29	5	17,2	36	3	8,3
	8 428	3 085	36,6	9 264	3 360	36,3	10 357	3 987	38,5

Bron: Departement van Nasionale Opvoeding. Gegewens op aanvraag verstrek, 1972.

Tabel 7/8

Beraamde vakoetse afgelê deur potensiële instandhoudingsambagslui

Nywerheid	1969			1970			1971		
	Vakoetse afgelê	Vakoetse geslaag		Vakoetse afgelê	Vakoetse geslaag		Vakoetse afgelê	Vakoetse geslaag	
		Aantal	%		Aantal	%		Aantal	%
Lugruimvaart	-	-	-	-	-	-	19	9	47,3
Evkom	57	10	17,5	52	27	51,9	55	26	47,3
Springstof- en verwante nywerhede	42	24	57,1	41	21	51,2	38	24	63,2
Staatsondernemings	219	61	27,8	248	66	26,6	280	105	37,5
Metaal- en ingenieursbe- drywe	2 515	655	26,0	2 606	664	25,5	3 536	958	27,1
Motormonteerbedryf	1 479	673	45,5	1 356	596	44,0	1 773	858	48,4
Mynbou	757	302	39,9	802	316	39,4	674	299	44,4
Spoorweë	1 432	480	33,5	1 781	605	34,0	1 580	586	37,1
Suiker	41	3	7,3	29	5	17,2	36	3	8,3
	6 542	2 208	33,8	6 915	2 300	33,7	7 991	2 868	36,0

Op die bovermelde veronderstellings gebaseer, naamlik dat ongeveer 30% van die kandidate die verpligte vakoets aflê, beteken dit dat daar 1 292 kandidate in 1969, 1 390 in 1970 en 1 530 in 1971 die verpligte vakoets na vier jaar drup en 'n addisionele jaar op die voorgeskrewe kontrak van vier jaar as vakleerling moet dien. Boonop is hierdie kandidate volgens die besondere seleksie, hoofsaaklik potensiele instandhoudingsambagsmanne.

Dit is egter onrusbarend dat nie minder nie as 12% van die elektrisiënkandidate wat in 1969 geprobeer het om die vakoets af te lê, uitslae van 30% en minder behaal het, terwyl die slaagsyfer 60% is. Dit blyk dus dat hierdie kandidate die vakoets hopeloos drup en nie naastenby voorbereid daarvoor is nie. Daar skort dus iets daadwerkliks met die basiese opleiding van hierdie kandidate.

Wat egter uit die 1969-monstergroep van elektrisiëns opvallend is, is dat in die gevalle waar die vrywillige gratis toets afgelê is (kandidate in besit van N.T.S. II), die slaagsyfer baie hoër is, bykans 100% hoër as vir die ander gevalle. Die slaagsyfer van toetsgroepe A, B en C (verwys na Figuur 7(i)) was:

A	=	35%
B	=	16,5%
C	=	19,4%

Hierdie syfer het net betrekking op elektrisiëns in 1969.

Die gevolgtrekking waartoe noodwendig geraak moet word, is dat die kandidaat wat oor beter akademiese kwalifikasies en in die besonder oor minstens N.T.S. II beskik het, 'n 2 : 1 beter kans het om die vakoets te slaag as die kandidaat sonder hierdie akademiese kwalifikasies.

7.4.3 Aanbeveling ten opsigte van die vakoets

Sodra 'n vakleerling die N.T.S. II-kwalifikasie verkry en op voorwaarde dat $2\frac{1}{2}$ jaar praktiese opleiding voltooi is, kan 'n kwalifiserende vakoets afgelê word. Aan die einde van die vierde jaar (of indien die ambag vyf jaar vereis, die vyfde jaar) word 'n verpligte vakoets afgelê. Wanneer 'n kandidaat in gebreke bly om die toets te slaag, bereik hy outomaties ná 'n jaar en sonder om enige verdere inisiatief aan die dag te lê of om die vereiste tegniese kwalifikasie te verkry, die status van vakman. By die oorgrote meerderheid ondernemings is 'n suksesvolle vakoets geen vereiste nie; intendeel, daar word geen onderskeid tussen die persoon wat wel die kwalifikasie verwerf het en die ander, gemaak nie. Daar word slegs daarop gelet of die vakleerlingskap voltooi is of nie. Dit is dus duidelik dat die aansporing vir die suksesvolle voltooiing van die ambagstoets, te klein is.

Dit is juis hierdie tekortkoming in die stelsel wat aan die persoon sonder toewyding die geleentheid bied om sonder veel opoffering wel 'n sekere status na vyf jaar te bereik. Al wat dit hom kos, is om op 'n afbetalingsbasis maandeliks klasgelde aan die werkgewer te betaal vir die nie-suksesvolle voltooiing van teoretiese klasse.

In die lig van die waarde van die vakoetse, word dus aanbeveel dat die suksesvolle aflegging van 'n vakoets, die enigste kwalifiserende vereiste vir enige kandidaat wat die vakrigting volwaardig wil betree, moet wees. Dit sal die kandidaat moontlik op 'n vroeë stadium in sy opleiding dwing om skouer aan die wiel te sit aangesien die suksesvolle aflegging van 'n vakoets dan 'n vereiste is. Onder sodanige verpligting kan hierdie toets moontlik vóór die vereiste tyd afgelê word. Dit sal ook die kandidate uitsif wat geen aanwins vir

die vakrigting is nie en bydra om vakmanstatus in ere te herstel.

Dit sal ondernemings verder noop om 'n daadwerklike poging aan te wend om vakleerlingopleiding te verbeter en om die vakleerling nie as goedkoop arbeid te benut nie.

Die suksesvolle aflegging van 'n kwalifiserende vakoets is alreeds in Wes-Duitsland verpligtend en 'n kandidaat word slegs 'n beperkte aantal kere tot 'n eksamen toegelaat. Ook Switserland en Engeland vereis kwalifiserende eksamens.

Indien Suid-Afrika ook tot dié stap oorgaan, naamlik 'n verpligte, suksesvolle vakoets, word die reeds gevestigde praktyk in leidende Europese lande nagevolg. Daar word egter gevoel dat die vakoets vroeër gedurende die opleiding afgeneem moet word. Dikwels kom daar na vier jaar eers elementêre probleme voor wat met 'n vroeëre toets opgelos kon gewees het. Dit moet egter beklemtoon word dat die bereiking van die nodige tegniese en praktiese standaard die kwalifiserende faktor vir die vakleerling moet wees. Rhodesië het 'n stelsel van vervroegde vakoetse in werking en hulle slaag daarin om heel vroeg gedurende die opleiding vas te stel waar potensiële opleidingsprobleme lê.

7.5 Samevatting

Daar is tans nog basies twee sisteme waarvolgens vakleerlinge in Suid-Afrika opgelei word. Eerstens is daar die stelsel waar 'n vakleerling vir die volle duur van sy praktiese opleiding onder die beheer van slegs 'n ambagsman ressorteer. As alternatief bestaan die sisteem waar praktiese opleiding onder die beheer van 'n behoorlik opgeleide instrukteur geskied, moontlik in 'n vakleerlingopleidingssentrum, saam met 'n mate van in-bedryf-opleiding onder beheer van 'n ambagsman.

Die eersgenoemde sisteem hou besondere nadele in, in die sin dat 'n vakleerling nie na behore en veelsydig opgelei word nie. Daar bly dus slegs die laasgenoemde sisteem van opleiding oor as 'n bevredigende basis van opleiding. Slegs met behoorlike, sistematiese opleiding kan 'n vakleerling in staat gestel word om die nodige vaardigheidstoets suksesvol af te lê. Die vermoë — benewens akademiese vereistes — om 'n vakoets te slaag, kan beteken dat die vakleerlingskap in die metaal- en ingenieursbedryf byvoorbeeld, 'n minimum van $2\frac{1}{2}$ jaar kan duur, terwyl die onvermoë om 'n vakoets te slaag, die leertyd na vyf jaar kan opstoot.

Dit is derhalwe in die ondernemings sowel as die land se belang om behoorlike opleiding aan vakleerlinge te bied ten einde behoorlik gekwalifiseerde persone so gou moontlik te lewer. Die noodsaaklikheid van behoorlike opleiding word beklemtoon deur ondernemings wat by 'n empiriese opname betrek is en waar 65% van die ondernemings oortuig is dat 'n sentrale opleidingsentrum vir vakleerlinge goeie voordele inhou, veral waar die ondernemings enkelinge oplei en nie oor 'n opleidingsentrum beskik nie.

Die toetrede van vakleerlinge tot die vakgebied word nie behoorlik beheer nie. Die aanleg van kandidate word nie geëvalueer nie en gevolglik word kandidate wat nie oor die nodige vermoëns beskik nie, die geleentheid gebied om feitlik sonder enige opoffering tot 'n volwaardige ambagsman te vorder. Die enigste toetredingsvereistes is 'n standerd 7 en 'n ouderdom van 16 jaar. Die toetrede van hierdie tipe kandidaat tot die vakrigting, skep dikwels 'n skewe beeld van die ambagsberoep en baie van hierdie persone mag inderdaad nooit tot volwaardige vakmanne ontluik nie. Dit is dus essensieel dat aanlegtoetse gebruik word om potensiële vakleerlinge

te keur en om die kwaliteit van ambagslui so te verbeter.

Die huidige vorm van vaardigheidstoetse is baie duidelik op die voorgeskrewe bestek van opleiding gebaseer en die suksesvolle aflegging van sodanige toets vereis geen bonatuurlike vermoëns nie. Die suksesvolle aflegging van sodanige vaardigheidstoets behoort 'n kwalifiserende vereiste vir elke vakleerling te wees. Gelyktydig behoort ook die verwerwing van 'n sekere akademiese kwalifikasie van minstens N.2 (ou N.T.S. 2), die vereiste vir elke vakleerling te wees. Ten einde met tegnologiese verwickelings en ontwikkeling tred te hou, moet aansporing en erkenning verleen word ten opsigte van die verkryging van N3 (tegniese matriekstandaard). Waar albei bogenoemde vereistes gestel word om vakmanstatus te verkry, mag 'n ernstiger benadering tot opleiding ondervind word. Die huidige metode waar geen kwalifiserende akademiese en praktiese vereistes gestel word nie, werk mee tot die lewering van swak toegeruste ambagslui en derhalwe tot 'n gevolglike tekort weens lae produktiwiteit of die onvermoë om opgelegde take doeltreffend te kan afhandel.

Ten spyte van industriële vooruitgang en die toenemende druk wat op ambagslui uitgeoefen word, het die getal mense wat die vakrigting as loopbaan kies, oor die 6 jaar, 1966 - 1971, aansienlik gedaal. Tot en met 1970 was die registrasies van vakleerlinge 10,5% laer as die in 1966. Verblydend is egter dat die registrasiesyfer vir 1971 'n toename van 12,8% oor die 1970-syfer getoon het, maar nogtans slegs 1% hoër as die 1966-syfer was. 'n Berekende vermindering in die vakkeuse kom egter op 22% in 1970 teenoor die syfer van 1965 te staan.

Die besoldiging van ambagslui vergelyk geensins swak met die

globale besoldigingspatroon in die Republiek nie. Selfs gedurende die opleiding van die vakleerling kan die kandidaat wat die minimum akademiese standaard behaal, net voor die bereiking van vakmanstatus na ongeveer $2\frac{1}{2}$ jaar, soveel soos R133 per maand verdien (minimum besoldiging). Die gemiddelde ambagsmanbesoldiging, volgens 'n opname, beloop ongeveer R1-62 per uur, wat 'n maandelikse besoldiging van R324 verteenwoordig. Dit vergelyk gunstig met dié van 'n matrikulant in dieselfde ouderdomsgroep.

Die oorwoë mening (65,5% van die ondernemings) word gehuldig dat die intensiewe bloksisteem in die opleiding van vakleerlinge 'n verbetering op die tradisionele metode is, veral aangesien 'n vakleerling 'n langer periode deurlopend met die dosent kontak behou. Nieteenstaande die tevredenheid met hierdie sisteem van opleiding, was die slaagsyfers in 1971 vir N1 (N.T.S. I), N2 (N.T.S. II) en N3 (N.T.S. III = matriek) so laag as 33%, 31% en 26% onderskeidelik. Dit toon dus onteenseglik dat daar hier nog baie ruimte vir verbetering is. Die feit dat vakleerlinge

- nie gekeur word nie;
- nie verplig is om enige akademiese opleiding suksesvol

te voltooi nie;

kan heelwat tot hierdie sorgwekkende situasie bydra.

'n Verdere verbetering in die huidige opleidingstelsel kan behaal word deur tussentydse vorderingstoetse aan vakleerlinge te stel en nie te wag tot die aflegging van die eerste vaktoets voordat elementêre tekortkominge in die opleiding blootgelê word nie.

'n Deeglike begrip van die bogenoemde opleidingstekortkominge kan tot die lewering van beter gekwalifiseerde ambagslui en gevolglik die hoër produktiwiteit van ambagslui, bydra.

HOOFSTUK VIII

SAMEVATTING EN AANBEVELINGS

8.1 Samevatting

Die destydse ontevredenheid met die vroeëre Kaapse Regering het tot gevolg gehad dat 'n groot getal Blankes na die platteland uitgewyk het om 'n selfstandige bestaan aldaar te voer. Verskerpte nywerheidsontwikkeling het die Blanke weer eens stadwaarts gelok. Hierdie nywerheidsomwenteling het veral aan die begin van die 20ste eeu momentum gekry.

'n Veelvoudige toename in die nywerheidsopbrengs het daartoe meegewerk dat die bydrae van die nywerheidsektor tot die bruto binnelandse produk in 1951 die voortou begin neem het. Gelyktydig met die nywerheidsontwikkeling het die landbousektor ook bly groei, hoofsaaklik weens uitgebreide meganisasie. Meganisasie in die landbou- en die nywerheidsektor het dermate toegeneem dat die totale kapitale bates in die vorm van masjinerie in 1968 op ongeveer R2 154 miljoen te staan gekom het. Hierbenewens was daar ook R762 miljoen aan geboue vir nywerheidsbedrywighede nodig. Die gesamentlike bydrae van die landbou en nywerheid tot die B.B.P. het in 1968 alreeds 30% beloop.

Benewens die groot arbeidsmag wat as produksiepersoneel vir die gang van nywerheidsaktiwiteite nodig is, vereis die omvangryke kapitale bates aansienlike onderhoud. Tussen die twee hoofsektore alleen, word die gesamentlike onderhoudspersoneel op ongeveer 20 000 ambagslui gestel (gebaseer op 1968-toestande en -gegewens). Dit verteenwoordig alreeds 19% van die totale Blanke- en Nie-Blanke ambagslui (waarby sowel produksie as instandhouding ingesluit is) in die metaal- en ingenieursbedryf, die elektrotegniese bedryf en die

motorbedryf. Hierdie drie sektore word as basis gebruik aangesien dit onder andere redelik verteenwoordigend is van instandhouding.

Feitlik gelyktydig met die ontstaan van die onderhoudsfas wat deur meganisering teweeg gebring is, was die volgende sorgwekkende faktore identifiseerbaar, naamlik

- 'n gemiddelde afname van 0,16% per jaar tussen 1960 en 1970 in die verhouding van die Blankebevolking tot die totale bevolking;
- 'n verminderde belangstelling aan die kant van die jeug om as vakleerlinge toe te tree; die syfers toon 'n vermindering van ongeveer 22% tussen 1966 en 1970.

Die maatreëls wat vroeg in die 20ste eeu deur vakverenigings getref is om die toetrede van vakleerlinge tot die vakgebied te beheer en om toestroming deur vakleerlinge te verhoed, het ook gedeeltelik tot die tekort aan vaklui bygedra. 'n Ander faktor wat die beroepskeuse vir die vakrigting beïnvloed het, was die groter besef van die waarde van hoër skoolopleiding. In vergelyking met ander Westerse lande, beklee Suid-Afrika 'n besondere gunstige posisie deurdat die verhouding van die Blankes tot -bevolking reeds in 1964 op 23% te staan gekom het. In die dekade 1960-1969 het die Blankeleerlinge met gemiddeld 12 819 per jaar toegeneem. Hierbenewens het ook meer leerlinge tot matriek deurgedring. Dit het dus noodwendig gevolg dat die ekonomies bedrywige bevolking afgeneem het. Afgesien hiervan het die hoër akademiese opleiding die skoolier baie ander geleenthede buite die vakrigting gebied. Dit blyk ook dat die Blankes tussen 1960 en 1970 'n verskerpte belangstelling in finansiering, eiendom, versekering, vaste belegging, konstruksie en die verkoopsrigting getoon het. As gevolg van hierdie verhoogde

materiële geleenthede wat gebied is, het ook ambagslui die vakrigting verlaat en tot meer aanloklike arbeidsrigtings toegetree.

Steeds toenemende tekorte aan ambagslui is sedert 1967 aangeteken. Volgens die empiriese opname kom die tekort aan instandhoudingsambagslui in 1971/72 op 9,77% te staan. Volgens die jongste Mannekragopname in 1971, kom die totale tekort aan ambagslui op 10,2% te staan.

Indien die norm van 3% werkloosheid as realisties in 'n gesonde ekonomiese toestand aanvaar word, beteken dit dat die totale tekort aan instandhoudingsambagslui in die landbou- en die nywerheidsektor te staan kom op

$$20\ 000 \times \frac{(10,2 + 3)}{100} = 2\ 640 \text{ ambagsmanne}$$

By 'n ontleding van die ekonomies bedrywige Blankebevolking blyk dit dat die syfer vir Suid-Afrika in 1970 op 39,2% te staan kom. Dit is veel laer as in die geval van die meerderheid Westerse lande.

In 1969 word die totale tekort in die Blankearbeidsmag op 4,6% gestel. Indien 3% werkloosheid as 'n redelike norm aanvaar word ten einde 'n toestand van volle indiensname aan te dui, is die netto tekort in die Blankearbeidsmag 111 000. Dit beteken dat die ekonomies bedrywige Blankebevolking in 1970 op 41% te staan moes gekom het in plaas van 39,2% soos dit werklik die geval was. Hierdie mikpunt is nie onrealisties hoog nie aangesien so 'n vermeerdering gelykstaande is aan die vermeerdering in die ekonomies bedrywige bevolking wat tussen 1960 en 1970 ingetree het. Selfs dit is egter nog laer as die syfers vir lande soos Denemarke, Switserland, Engeland, Duitsland en die Verenigde State.

Indien daar in aanmerking geneem word dat die taakstellingskoers in die nywerheidsektor in die jare 1963-1969 met gemiddeld 1,6% per jaar oorskry is, is dit nie onnatuurlik dat 'n arbeidstekort noodwendig gevolg het nie, veral aangesien die nywerheidsektor die grootste bydrae tot die B.B.P. gelewer het.

Die totale werkloosheidsyfer in die Republiek het gedaal tot 0,37% in 1970. Hierdie syfer sluit Blankes, Kleurlinge en Asiërs in. Volgens statistieke van die Internasionale Arbeidskantoor in Geneve, kom die gemiddelde werkloosheidsyfer vir 12 leidende Westerse lande in 1970 op 2,5% te staan, wat as redelik normaal beskou word.

Die verskerpte vraag na arbeid moes noodwendig onder andere, tot 'n verhoogde arbeidsomset en verhoogde salarisse lei. Elke verwisseling van werk gaan gewoonlik met 'n salarisverhoging gepaard en namate die aanvraag na arbeid die aanbod oorskry, het hierdie tendens toegeneem. Daar is gevind dat hierdie tendens gevestigde arbeidskrigte tot werkverwisseling uitgelok het ten einde 'n salarisaanpassing te bekom of af te dwing. Die salarisse van Blankemans het in die dekade tot 1970, met gemiddeld 5,3% per jaar gestyg. Die netto effek van hierdie salarisinflasie was dat ook die verbruikersindeks oor dieselfde periode, aansienlik gestyg het. Veral ten opsigte van ambagslui het die besoldiging sodanig gestyg dat die deursnee-ambagsman se basiese salaris vir 1971/72, dié van die gemiddelde Blankeman in 1970, met oor die R50 per maand oorskry het.

In die opname is gevind dat gedurende 1971/72 gemiddeld 1 uit elke 4 instandhoudingsambagsmanne per jaar van werk verwissel. Volgens 'n ander bron beloop hierdie syfer 1 uit elke 2 per jaar

ten opsigte van die totale Blankeambagsmanne (instandhouding ingesluit). Die berekende koste vir 'n geselekteerde groep wat hoofsaaklik instandhoudingsambagslui insluit wat met elke verwisseling van werk gepaard gaan het, het meer as R9,0 miljoen per jaar te staan gekom. Dit is nagenoeg 0,3% van die netto opbrengs van die fabrieksektor. Die totale onproduktiewe tyd weens hoë arbeidsomset in hierdie groep word op 5,90 miljoen man-ure per jaar gestel.

Die tekort aan ambagslui in die besonder, het verder tot gevolg gehad dat buitensporig baie oortydwerk gedoen moes word. Waar die netto tekort aan Blankeambagslui in 1971/72 volgens die opname op 9,77% te staan gekom het, is gevind dat die totale vergoeding vir oortyd gelykstaande is aan die vergoeding vir die normale diensure van 22% addisionele voltydse ambagsmanne vir dieselfde periode. Selfs al word in aanmerking geneem dat weens kontinuïteit van produksieprosesse 'n groot gedeelte van roetineinstandhoudingswerk dikwels aangewese is op na-uurse aandag, bly hierdie syfer buitensporig hoog.

Een van die belangrikste redes vir hierdie buitensporige oortydwerk was die onvermoë om behoorlike kontrole daarvoor uit te oefen. Toesighouers was hoofsaaklik hiervoor te blameer aangesien dit dikwels voorgekom het dat oortydwerk op relatief onbelangrike take oogluikend toegelaat is. Soms is gevind dat swak taakbeplanning tot onproduktiewe oortydwerk gelei het.

Dikwels was oortydwerk die direkte uitvloeisel van die onoordeelkundige benutting van produksietoerusting. Roetineherstelwerk van en verstellings aan toerusting is dikwels nie betyds verrig of toegelaat nie. Wanneer toerusting geheel en al in duie stort en dit

nog boonop onvoorsiens, lei dit dikwels tot baie oortydwerk om dit te herstel. Die tydigte nasien of verstel van toerusting kan in die meerderheid van gevalle, omvangryke onderhoudskade en produksieverliese bekamp.

Die verlenging van diensure deur middel van oortydwerk is nie sinoniem met verhoogde produktiwiteit nie. Slegs die uitset van die individu kan hierdeur verhoog word. Produktiwiteit hang nou saam met besetting terwyl die optimale benuttingsfaktor met die mees ekonomiese besetting in verband gebring kan word. Die normale individu openbaar 'n produksieuitsetkurwe wat namate afgematheidintree, dieselfde tendens toon as die Wet op Verminderde Meeropbrengs. Die uitset van die individu toon 'n skerp afname namate die lengte van die skof vorder. Deur middel van strategiese ruspouses word die onmiddellike afgematheid tydelik afgeweer en kan die onmiddellike uitsetkurwe van die individu parallel verplaas word. Die produksie kan egter nie weer tot dieselfde hoogtepunt gevoer word as tydens die aanvang van die skof nie, aangesien volledige herstel van afgematheid heelwat tyd neem.

Hierbenewens speel vermoeidheid 'n besliste rol in soverre dit die voorkoms van ongelukke raak. Vermoeidheid het die effek dat die individu se konsentrasievermoë afneem en vertraagde reaksie tot gevolg het. Dit stel hom derhalwe baie meer aan ongelukke bloot.

Die netto ekonomiese waarde van uitset gedurende die oortydperiode word derhalwe sterk in twyfel getrek. Die bekamping van die tekort aan ambagslui deur middel van oortydwerk word dus nie as 'n praktiese en ekonomiese oplossing beskou nie, altans nie op 'n permanente basis nie.

Dit is ook gevind dat die aanwending van ambagslui dikwels nie op die mees ekonomiese wyse geskied nie. Dit geskied byvoorbeeld waar massaproduksieartikels elders gekoop kan word, dog op 'n enkelbasis en dus baie duurder, in 'n werkswinkel vervaardig word. Weer eens moet die blaam vir hierdie tipe onekonomiese aanwending van ambagslui aan die swak oordeelsvermoë van toesighouders toegeskryf word. Dit moet aanvaar word dat instandhoudingskoste uit die produksiestandpunt hoog is, veral vanweë die beskikbaarheidseienskappe van instandhoudingspersoneel en -toerusting en dat instandhoudingspersoneel sover moontlik nie op produksiewerk klem moet lê nie. Dit is dus essensieel dat instandhoudingsambagslui slegs items vervaardig wat absoluut nodig is, aangesien 'n instandhoudingsorganisasie alreeds hoë oorhoofse koste insluit. Die bestaansregverdiging van 'n instandhoudingsafdeling lê in die dienslewering funksie en die beskikbaarheidsnuttigheid van 'n aanleg.

Tydens die ondersoek na die werk van instandhoudingspersoneel in 'n opvoedkundige organisasie, is gevind dat en spyte van die volle produktiwiteit van ambagslui, die optimale benuttingsfaktor op 74% te staan gekom het. Dit was hoofsaaklik toe te skryf aan reistyd na en van die taak, die diagnose van die taak, die organiseer van werksaamhede en die verkryging van materiaal. In die meerderheid van gevalle is dit take wat nie na 'n ander klas werker afwentelbaar is nie.

Die doelmatige optimale aanwending van instandhoudingsambagslui, te alle tye, lewer dikwels probleme, veral as instandhouding slegs ingestem is op herstelwerk wanneer toerusting foute opdoen. Indien hierdie beleidsrigting gevolg word, ontstaan daar periodiek krisisherstelwerk wat meebring dat instandhoudingspersoneel heelte-

mal ontwrig en ongeorganiseerd raak. Die benadeling van die produksie bly ook nie uitgesluit nie, veral as in aanmerking geneem word dat in die geval van 47% van die ondernemings in die opname, 'n onverwagte onderbreking ook materiaalverliese tot gevolg het of kan hê. Deur van voorkomende instandhouding gebruik te maak en periodieke, roetine-instandhoudingsinspeksies uit te voer, word nie net produksieverliese bekamp nie, maar word 'n metode gebied waar krisisinstandhouding beperk word en 'n meer doelmatige besetting van instandhoudingspersoneel bereik word. Hierdeur kan andersins gespesialiseerde instandhouding tot repeterende instandhouding ontwikkel en bring 'n skielike personeelbedanking nie noodwendig 'n krisis mee nie. Die plaasvervangerambagsman kan dan slegs op die kardinale knelpunte soos alreeds deur die vorige persoon blootgelê en op skrif gestel, toespits word ten einde toerusting so deurlopend moontlik te laat funksioneer.

Van die ondernemings wat by die ondersoek betrek is, beskik 78% oor 'n voorkomende instandhoudingstelsel. In 83% van die gevalle funksioneer die stelsel doeltreffend en word die gestelde doelwitte bereik.

Deur die werksgebied van elke vakman geografies af te baken en deur sodanige instandhoudingsambagsman alleen verantwoordelik te hou vir alle instandhoudingswerk in sodanige gebied, hou die voordeel in dat hierdie persoon met die verloop van tyd deeglik vertroud raak met knelpunte. Deur op 'n roetinebasis hieraan aandag te skenk kan toerusting feitlik deurgaans in 'n goeie toestand gehou word. Andersins omvangryke instandhouding word dan vereenvoudig tot repeterende roetine-instandhouding wat onder goeie toesig weer afwettelbaar is na 'n halfgeskoolde werker.

Die invloed wat nywerheidsongrus tot dusver op die landse ekonomie gehad het, is onbeduidend. Ten spyte van die uiters heterogene samestelling van die werksmag, was slegs 0,073% van die ekonomiese bedrywige bevolking in 1970 by stakings betrokke. Tot en met 1969 beloop die loonsverlies vir gemiddeld 77 stakings per jaar, slegs R72 225 per jaar. Hierdie rustige nywerheidstoestand is grotendeels toe te skryf aan die effektiwiteit van die huidige arbeidswetgewing asook die wyse waarop dit toegepas word.

Nieteenstaande die uiters rustige arbeidstoestand in vergelyking met ander lande, word sekere wetgewing telkens sterk gekritiseer. Die belangrikste hiervan is die veelbesproke Werkreserveringswet. 'n Ontleding van die Wet toon dat die trefwydte tans redelik beperk is en nie die fenomenale afmetings aangeneem en die verreikende gevolge het as wat dikwels beweerd word nie.

Die hoofdoel van die Wet is om as 'n beskermingsmaatregel te dien vir enige minderheidsgroep, of alternatief, die handhawing waar nodig van 'n tradisionele werkspatroon. 'n Baie belangrike kwalifikasie waaraan ingevolge hierdie Wet voldoen moet word, is dat geen ekonomiese ontwrigting as gevolg van enige vasstelling moet intree nie. Voor enige vasstelling deur die Minister van Arbeid bekragtig kan word, moet dit ook deur die Minister van Ekonomiese sake onderskryf word. 'n Vasstelling het boonop beperkte trefwydte deurdat dit slegs op 'n sekere kategorie werk, 'n sekere gebied en 'n bepaalde nywerheid betrekking het.

Nieteenstaande deeglike ondersoeke vóór enige vasstelling, lei die metode van vasstelling tot heelwat kritiek. Vastellings geskied tans nie op grond van die vakkundigheid van 'n sekere handeling nie. So mag dit dikwels gevind word dat 'n redelike onbenullige taak slegs

aan Blankes toevertrou word, terwyl 'n ander handeling wat moontlik net soveel, of meer, vakkundigheid verg, deur Nie-Blankes verrig mag word. Dit word dus gevoel dat die metode waarvolgens 'n vasstelling gemaak word, in heroorweging geneem behoort te word en vasstellings eerder op grond van die vakkundigheid van 'n taak gemaak moet word as op die basis van voorkeur vir 'n sekere handeling. Dat nyweraars net op winsbejag ingestel is, lei dikwels tot ondeurdagte vertoë en uitlatings sonder dat die werklike implikasies van die opheffing van sekere vasstellings besef word. Werkreservering kan nie sonder meer laat vaar word in die hoop dat die Blanke byvoorbeeld na hoër poste opgeskuif word en die Nie-Blankes gevolglik in die Blankes se poste ingeskuif word nie.

Tydens die opname is bevind dat nie minder nie as gemiddeld 12% van die gemiddelde werk wát deur die huidige instandhoudingsambagsman verrig word, na die halfgeskoolde, selfs die ongeskoolde, afgewentel kan word sonder enige benadeling van of gevaar vir die ambag. Hierdie toestand is uiters verblydend, veral as in aanmerking geneem word dat die huidige berekende tekort aan Blankeambagslui, met die inagneming van 3% werkloosheid, op 12,77% te staan kom. Met 'n berekende aanpassing kan die vakgebied horisontaal verdeel word sodat die halfgeskoolde of ongeskoolde Nie-Blanke met vrug aangewend kan word, aangesien daar hier, afhangende van die kategorie van die ambagswerk, beslis werk van repeterende aard te bespeur is. Die besetting van hoogsgeskoolde Blankeambagslui in take wat minimale vakkundigheid vereis, werk beslis nie optimale benutting van arbeidskrag in die hand nie.

Die manlike Blankebevolking toon 'n groeiakoers van 1,98% vir die jare 1970/80 terwyl die Kleurlinggroeiakoers 3,3% en die Bantoe-

groeikoers 2,34% is. Dit is dus slegs logies om aan te neem dat die Blanke homself nie met aspekte van die ambag kan bemoei wat nie duidelik sy uitsluitlike vaardigheid en kennis verg nie. Volgens die 1970-bevolkingsensus was die bevolkingsverhouding volgens etniese groepe:

17,7% Blankes, 9,4% Kleurlinge, 2,9% Asiërs en 70,0% Bantoes.

Die huidige posisie van die Kleurlinge en die feit dat hulle groeikoers groter is as enige ander etniese groep, beteken dat die Kleurlinge in berekening gebring moet word op 'n vlak waar hulle vermoëns effektief benut kan word.

Die belangrikste bron van ongeskoolde arbeid is ongetwyfeld die Bantoe. Nie minder nie as 74% van die ekonomies bedrywige Bantoes beklee tans arbeidersposte, die laagste sport op die arbeidsleer. Die intelligensiepeil en beskaafdheidspeil van die oorgrote meerderheid Bantoes klassifiseer hulle dikwels outomaties in hierdie arbeidsgroep.

Die reeds genoemde skynbare gebrek aan belangstelling by dikwels uitstaande jong Blankes om die vakrigting as loopbaan te kies en die gevolglike tekort aan goeie ambagslui, noodsaak die gebruik van een of meer van die volgende moontlike arbeidsbronne:

- vroulike ambagslui;
- deeltydse ambagslui;
- immigranteambagslui;
- Kleurlingambagslui.

Die gebruik van vroulike instandhoudingsambagslui het baie beperkte moontlikhede en ondernemings het dit feitlik sonder uitsondering afgekeur. Die aard van die gewone soort instandhoudingswerk, ver-

al in 'n fabriek, en die fisiese vereistes wat gestel word, maak die indiensneming van vroulike instandhoudingsambagslui feitlik onmoontlik.

Dit is reeds gevind dat die aanbod van deeltydse vroulike arbeid in Pretoria die aanvraag oorskry. Deeltydse arbeid word tans hoofsaaklik as aanvullende arbeid vir die oorvloed van werksaamhede van voltydse personeel gebruik. Die deeltydse werk van mense soos boekhouders, tiksters, busbestuurders, verpleegsters, biblioteke- risse en dosente, word tans met vrag aangewend en kan beslis 'n teenvoeter bied vir die huidige toestand van volle indiensname en die salarisafdwinging wat hiermee gepaard gaan. By instandhouding is die gebruik van deeltydse arbeid egter beperk aangesien instandhou- dingstake meestal nie ophoopbaar of oordraagbaar is na 'n besondere tyd wanneer 'n deeltydse werker beskikbaar is nie. Instandhoudings- take verg gewoonlik onmiddellike aandag. Die gebruik van ambagslui as instandhoudingsambagslui op 'n deeltydse basis, bied dus nie 'n praktiese oplossing vir die huidige probleem met instandhoudingsam- bagslui nie.

Die gebruik van immigrantearbeid vir instandhoudingswerk word deur 68% van die ondernemings verwerp as nie geskik en dus nie aanvaarbaar vir Suid-Afrikaanse toestande nie. Tans is volgens die opname, uit 'n totaal van 13 562 instandhoudingsambagsmanne, slegs 4,4% immigrante in diens. Die taalfaktor speel hier nie die deurslag- gewende rol nie, aangesien volgens die berekening van die huidige patroon van immigrasie, ongeveer 60% van die immigrante weens hulle land van herkoms, minstens een van die amptelike landstale verstaanbaar behoort te praat. Die algemene klagte gaan meer oor die kwaliteit van die werk wat deur die immigrante instandhoudingsam- bagsman gelewer word. Hierdie potensiële bron van instandhoudings-

ambagslui vind dus ook nie algemene byval nie.

Slegs die Kleurling bly nog oor om die ambagstekort aan te vul. Die intelligensie- en beskawingspeil van die Kleurling plaas hierdie rassegroep beslis in 'n hoër kategorie as die Bantoe. In sover dit die opleiding van vakleerlinge en die toepaslike vaardigheidstoetse aangaan, word daar alreeds geen onderskeid tussen Kleurlinge en Blankes gemaak nie. Boonop het die werkskeuse van Kleurlinge in die vakrigting aansienlik toegeneem. Die verhouding van Kleurling- tot Blankevakmanne het toegeneem van 1:11 in 1967 na 1:8 in 1971. Die huidige en geprojekteerde bevolkingsgroei toon dat daar tot 1990, groter groeikoerse vir Kleurlinge as vir Blankes sowel as Bantoes in die vooruitsig gestel word. Waar daar in 1970 1,87 Blankes en 6,8 Bantoes vir elke Kleurling was, word daar in 1990 1,46 Blankes en 5,69 Bantoes vir elke Kleurling in die vooruitsig gestel. Deur 'n berekende aanpassing te maak, sal dit moontlik wees om aan die Kleurling 'n groter geleentheid tot selfverwesentliking te bied. Terwyl die Kleurling wel oor die intelligensievermoë beskik, kan daar deur behoorlike keuring by toelating, bekwame Kleurlingambagslui opgelei word en met vrug as instandhoudingsambagslui gebruik word.

Tydens die opname is die oortuiging deur 61,5% van die ondernemings uitgespreek dat die benutting van behoorlik opgeleide Kleurlinginstandhoudingsambagslui heeltemal aanvaarbaar is, mits die vakunies hiermee akkoord sou gaan en die nodige geriewe vir sodanige personeel bestaan of geskep kan word. Dit is bloot logies om te aanvaar dat indien gelykwaardige toetse afgelê word, hierdie Kleurlinge wel oor minstens redelike vermoëns sal moet beskik om 'n volwaardige ambagsman te word. Met inagneming daarvan dat die

Riekert-verslag wat onlangs verskyn het, aanbeveel dat die verhouding van die Bantoe- tot die Blankearbeidsmag in die Pretoria/Witwatersrand/Vereeniging-stadsgebied teen 1973 na 2,5:1 moet daal, sal die aanwending van Kleurlinge die doelstellings in die verslag vervat, nie benadeel nie aangesien Kleurlinge nie in die bogemelde verhouding ingesluit is nie. Die intrek van Bantoes as ambagsmanne sou hierdie doelstellings wel beïnvloed het.

Wat die opleiding van vakleerlinge betref, is bevind dat dit op 'n baie losse basis geskied. Die tradisionele opleidingstelsel waarvolgens 'n vakleerling vir die volle duur van sy leerperiode onder die toesig van 'n ambagsman geplaas word en dikwels nie eers die basiese opleiding ontvang nie, word sonder meer as arbeidsvermorning verwerp. Die gebrek aan basiese opleiding word deur 'n ontleding van die uiters lae punte wat gedurende vaardigheidstoetse behaal is, onderskryf. Slegs 21 van die groter ondernemings het oor 'n behoorlike opleidingsentrum vir vakleerlinge beskik, terwyl die oorblywende vakleerlinge deur middel van die reeds verwerpte metode opgelei is.

In die geval van kleinere ondernemings wat enkele vakleerlinge sporadies oplei, was die voorstel om 'n gemeenskaplike, sentrale opleidingsentrum vir sodanige ondernemings in te stel, deur 64,5% van die ondernemings as uiters prakties beskou. Deur vakleerlinge gedurende hulle opleiding tussen alle deelnemende ondernemings uit te ruil, sal vakleerlinge 'n wyer praktiese kennis opdoen in plaas daarvan dat hulle van meet af aan spesialiseer deur by slegs een onderneming te bly. Die huidige bloksisteem van vakleerlingopleiding vind byval by die meerderheid van die ondernemings, terwyl 62% die mening huldig dat met intensiewe praktiese opleiding, die opleidings-

periode van vakleerlinge aansienlik verkort behoort te kan word. Beter kontinuïteit van onderrig word met die bloksistemoopleiding verkry en alhoewel hoër slaagsyfers behaal is as tydens die vorige metode van opleiding waar deeltydse klasse oor die volle jaar gestrek het, bly die slaagsyfer sorgwekkend laag. Dit kan grotendeels daaraan toegeskryf word dat vakleerlinge nie verplig word om akademiese opleiding suksesvol te voltooi alvorens hulle vakmanstatus kry nie. Die nie-suksesvolle aflegging van die verpligte vaardigheids-toets kort voor die voltooiing van die voorgeskrewe leerperiode, verleng die opleidingsperiode outomaties met een jaar, behalwe as die kandidaat 'n vaardigheidstoets vrywillig binne hierdie tydperk suksesvol aflê. Gemiddeld 37,1% van alle vakleerlinge wat jaarliks vaardigheidstoetse aflê, slaag die toetse. Die lae slaagsyfer in vaktotse, sonder 'n ontleding van die presiese punte wat behaal is, is alreeds 'n aanduiding dat kandidate nie voldoende onderrig in die voorgeskrewe basiese opleiding ontvang het of baat daarby gevind het nie, aangesien die bestek van die vaktotse op die basiese opleiding gebaseer is.

Dit is egter verblydend dat teen die einde van 1971 'n produksievermindering in 'n paar sektore ingetree het en dat hierdie vermindering heelwat ambagslui beskikbaar gestel het. Ondernemings het ook bevestig dat sedert die einde van 1971 ambagsmanne skielik meer geredelik beskikbaar geraak het. Dit onderskryf dus die stelling dat die huidige tekort aan ambagslui nie baie ernstig is nie, maar dat Suid-Afrika tans baie na aan die grens van volle indiensname beweeg.

8.2 Aanbevelings

Die ontleding van die huidige toestand in Suid-Afrika, veral ten opsigte van instandhoudingsambagslui, het getoon dat daar 'n tekort

aan bekwame Blanke instandhoudingsambagslui heers. Verskeie knelpunte is insgelyks blootgelê en ontleed. Ten einde vir die huidige tekort te kompenseer, is dit nodig dat aandag geskenk word aan sekere aangeleenthede wat praktiese verligting kan bewerkstellig.

Die aanbevelings word in 4 kategorieë verdeel

- Algemeen
- Opleiding van vakleerlinge
- Ambagslui
- Die onderneming

1. Algemeen

(i) Die huidige ekonomies bedrywige Blanke bevolking in 1970 kom op 39,2% te staan terwyl die mikpunt ongeveer 41% behoort te wees. Dit sal nodig wees om oorweging te skenk aan die verhoging van die pensioenouderdom van bekwame persone, asook aan die moontlikheid om bekwame pensioenarisse, getroude vroue en studente in 'n deeltydse hoedanigheid aan te stel om die huidige tekort van 111 000 voltydse Blankewerkers die hoof te bied.

(ii) Immigrantearbeid kan met vrug elders gebruik word, maar dit is nie prakties ten opsigte van die instandhoudingsektor nie. Immigrante moet deeglik gekeur word met die oog op die taak wat hulle beoog om in Suid-Afrika te verrig. Kwalifikasies moet deeglik oorweeg word en 'n kwalifiserende vereiste gestel word ten aansien van sekere taalstandaarde en dit binne 'n vasgestelde periode.

(iii) Die aanwending van enige van die verskillende etniese groepe vir take waarin arbeidstekorte bestaan, kan nie op 'n bloot arbitrêre basis geskied nie. Daar is gevind dat die belangstelling van rasse-groepe vir sekere loopbaanrigtings wissel. Dit is bevind dat Kleurlingambagsmanne byvoorbeeld voorkeur aan ambagte

gee wat skeppingsmoontlikhede bied. Dit sal ook onprakties wees om groepe wat fisies swak is, vir take wat hoë fisiese vereistes stel, te gebruik. 'n Duidelike ontleding van die belangstelling, voorkeur en die vermoëns van etniese groepe ten opsigte van 'n besondere taak, is essensieel alvorens 'n sekere werksgebied aan 'n ander rassegroep toegesê word.

2. Opleiding van vakleerlinge

(i) Alle ondernemings wat van ambagslui gebruik maak, moet gedwing word om vakleerlinge op 'n pro-rata-basis behoorlik op te lei. Volgens die opname was daar in 1971/72 ongeveer 1 vakleerling vir elke 2,12 ambagsmanne terwyl daar 'n tekort van 12,77% ambagslui geheers het. Dit sal dus nodig wees om 'n verpligting van 1 vakleerling vir elke ongeveer 1,86 ambagsmanne in die vooruitsig te stel, of afgerond, 5 vakleerlinge vir elke 9 ambagsmanne.

(ii) Opleidingsfasiliteite vir vakleerlinge moet behoorlik beheer word en die voorgeskrewe opleidingsprogram moet deeglik deurgevoer en gekontroleer word. Die huidige verslagboek ten opsigte van vakleerlingopleiding moet behoorlik deur elke vakleerling ingevul word en deur 'n beheerbeampte nagesien word.

(iii) Waar ondernemings weens hulle grootte en om ekonomiese redes nie oor 'n behoorlike opleidingsentrum beskik nie, moet 'n sentrale, gemeenskaplike sentrum deur ondernemings in 'n besondere gebied opgerig en deur alle deelnemende ondernemings gefinansier word. Vakleerlinge moet behoorlik deur instrukteurs opgelei en tussen ondernemings uitgeruil word. Alternatiewelik moet reëlins met tegniese kolleges getref word om onmiddellik vóór of ná bloksistemoopleiding, ook praktiese opleiding teen vergoeding deur die

betrokke ondernemings te verskaf.

(iv) 'n Bydrae ten opsigte van elke ambagsman moet aan 'n sentrale vakleerlingfonds gemaak word. Waar 'n onderneming 'n vakleerling self suksesvol oplei, moet die onderneming ten opsigte van elke sodanige vakleerling uit hierdie fonds vergoed word. Hierdie reëling is alreeds op beperkte skaal beproef en bied beslis die nodige aansporing aan deelnemende ondernemings.

(v) Vakleerlinge moet behoorlik gekeur word en aan aanlegtoetse onderwerp word voor opleiding as vakleerlinge ten einde te verseker dat die potensieel beter kandidate betrek word.

(vi) Die huidige bloksisteem van opleiding moet behoue bly. Ten einde die teoretiese aspekte prakties beter te illustreer, is dit nodig dat 'n dosent nie net oor die nodige pedagogiese vermoë moet beskik nie, maar illustrasies uit die praktyk is nodig, of deur die dosent self, of met behulp van persone wat oor toepaslike praktiese ervaring beskik.

(vii) Die enigste kwalifiserende vereiste om vakmanstatus te verkry, moet minstens die verwerwing van die volle N2 teoretiese standaard van opleiding wees sowel as die suksesvolle aflegging van 'n vaardigheidstoets. Die huidige outomatiese verkryging van vakmanstatus het 'n besliste nadelige invloed op slaagsyfers en op die gehalte van vakmanne.

(viii) Verkort die opleidingsperiode van vakleerlinge na minstens $2\frac{1}{2}$ jaar, maar hoogstens 3 jaar. Toets die vordering van praktiese opleiding met tussenpose van 6 tot 9 maande en versek dat hiermee uitgestel word totdat die eerste volwaardige vakttoets tekortkominge in die basiese opleiding blootlê.

3. Ambagslui

(i) Deur middel van behoorlike keuring en "in-bedryf-opleiding," kan die huidige vorm van handlangerarbeid van die ambagsman uitgebou word tot produktiewe arbeid en insgelyks verligting bied aan die vakrigting ten opsigte van die nie-vakkundige en repeterende arbeid. Die huidige benutting van handlangerarbeid is nie net onekonomies nie, maar doen ook afbreuk aan die vakman self. Dikwels word te veel verantwoordelikheid aan 'n Bantoe-handlanger wat nie oor die nodige vermoëns beskik nie, toevertrou en word die blaam vir swak vakmanskap aan die deur van die vakman gelê. Die verantwoordelikheid van die Bantoe-handlanger word so ver gevoer dat die vakman nie eers toesien dat die nodige gereedskap om 'n taak te verrig, daarheen saamgeneem word nie. Deur die handlanger terug te stuur om die geskikte gereedskap te gaan haal, word duur ambagstyd ingeëet.

Indien 'n ambagsman noodwendig 'n verskeidenheid soorte toerusting moet gebruik, mag dit raadsaam wees om 'n diensvoertuig daarvoor toe te rus, veral as hy diens oor 'n wye gebied moet verrig. Dit is egter essensieel dat waar vakkundige werk na die ongeskoolde of halfgeskoolde afgewentel word, die verantwoordelikheid vir die behoorlike uitvoering van die taak, nog die verantwoordelikheid van die ambagsman bly.

Dit is ook gevind dat die ambagsman dikwels nie eers oorweging daaraan skenk om eenvoudige take aan die handlanger af te dra nie, veral vanweë die moontlikheid dat vakunies hierteen mag optree, of vanweë die onvermoë om strategiese kontrole uit te oefen. Die huidige ongekeurde Bantoe-arbeiders wat soms baie onbekwaam is, afhangende van die stamgroep, dra ook dikwels daartoe by dat byna geen selfstandige taak aan hulle toevertrou kan word nie.

(ii) Baken die werksgebied van 'n instandhoudingsambagsman in 'n onderneming behoorlik af. Sodoende raak hy met probleme in sy besondere verantwoordelikeidsgebied vertrou. Hierdeur kan andersins omvangryke instandhouding tot repeterende roetine-instandhouding ontwikkel of omskep word.

(iii) Ten volle gekwalifiseerde Kleurlingambagslui moet ook as instandhoudingsambagslui opgeneem word. Dit sal kompenseer vir die gebrek aan belangstelling deur die Blankes wat na hoër poste aspireer. Met die afbakening van die instandhoudingsambagsman se werkgebied hoef daar nie noodwendig integrasie te volg nie. Elke vakman moet die volle verantwoordelikheid vir alle instandhouding in sy eie afgebakende gebied aanvaar.

(iv) By die indiensname van ambagspersoneel moet die vakature eerstens ge-evalueer word en daarna deeglik onderskei word tussen konstruksieambagslui en instandhoudingsambagslui ten einde die mees geskikte persoon vir die taak te bekom. Dit sal ook raadsaam wees om te bepaal onder welke leervoordes 'n ambagsman opleiding ontvang het, aangesien 'n elektrisiën by die Suid-Afrikaanse Spoorweë se opleiding byvoorbeeld hemelsbreed van die van 'n elektrisiën in die mynwese verskil.

(v) Verleen aan die ambagsman finansiële of andersins tasbare erkenning vir die verwerwing van toepaslike akademiese kwalifikasies sodat dit as aansporingsmaatregel kan dien. Terselfdertyd kan sodanige toepaslike akademiese kwalifikasies 'n beter begrip van toenemende tegnologiese ontwikkeling bied.

4. Die onderneming

(i) Beplan toerusting om instandhouding te vergemaklik en te vereenvoudig. Die verdeling van uiters gekompliseerde

toerusting in 'n aantal snel verwisselbare, goedkoop modules of komponente mag andersins tydsame, duur en gespesialiseerde foutopsporings omskep in 'n eenvoudige omruiling van modules tot die foutiewe module geïsoleer word. Sulke werk wat andersins die dienste van 'n spesialisambagsman sou benodig, kan dan deur 'n deursneeambagsman gedoen word.

(ii) Beoefen beplande instandhouding ten einde onderhoud doelmatig te verrig en onderbrekings grotendeels te skeduleer. Dit het die voordeel dat andersins omvangryke instandhouding oorgaan tot vereenvoudigde, repeterende instandhouding wat moontlik deur 'n goed onderlegde, half-geskoolde werker verrig kan word.

(iii) Toesighouers oor ambagspersoneel moet beoordeel word en deeglike bestuursoriëntasie ontvang. Hulle moet insae in die kostestruktuur van die onderneming hê, veral ten opsigte van arbeidskoste, en kennis dra van die onderneming se beleid. Deeglike kennis van die ambag is essensieel, alhoewel dit soms nodig is om sekere beslissings te maak wat die vakkundige afhandeling van die taak, moontlik nie tot sy reg laat kom nie. Hulle moet verder redelik vertrouwd wees met standaardprodukte wat in hul vakgebied gebruik word en op die mark beskikbaar is, asook met die koste hiervan en moet nie alles self probeer vervaardig nie. Toepaslike tegniese literatuur waarvan genoeg beskikbaar moet wees, moet toesighouers bereik en hulle moet toegelaat word om sodanige literatuur te bestudeer.

(iv) Die benutting van oortydwerk moet deeglik beheer word en oortydwerk moet selgs aangewend word as dit absoluut geregverdig is. Wanneer 'n taak gedurende oortyd verrig moet word, moet dit deeglik beplan en georganiseer word om maksimale produksie te behaal.

tiwiteit van oortydwerk te verkry.

(v) 'n Eenvormige salarisstruktuur behoort deur alle ondernemings ten opsigte van ambagslui ingestel te word om te verhoed dat elke werksverandering noodwendig 'n hoër besoldiging meebring as wat die geval by die vorige werkgewer was, en dat die arbeidsomset as gevolg hiervan toeneem. 'n Salaris- of loonkerf moet deur ooreenstemmende kwalifikasies en totale toepaslike ondervinding bepaal word. 'n Pos moet eerstens ge-evalueer word en daarna die applikant se kwalifikasies.

(vi) Alvorens 'n projek aan instandhoudingspersoneel oorhandig word, moet volledige "op-datum" tekeninge en skematiese voorstellings van alle dienste gereed wees. Die behoorlike identifikasie van dienste volgens die kwalifisering deur die S.A.B.S. neergelê, moet deurgevoer word ten einde ongelukke of tydverlies weens die identifisering van dienste, te voorkom.

Die onderliggende faktor bly steeds die deeglike opleiding van die vakman en ook die verdeling van die ambag in vakkundige en nie-vakkundige werk. Deur te mik na 'n stelsel van repeterende instandhouding en behoorlike, skriftelike aantekeninge van dienste en instandhouding te hou, kan daar bygedra word om te verhoed dat 'n personeellid 'n absolute onmisbare skakel in die organisasie word.

8.3 Slotopmerkings

Aan die hand van gegewens uit die ondersoek, is dit duidelik dat daar wel 'n tekort, nie net aan arbeidskragte oor die algemeen bestaan nie, maar dat in die vakrigting 'n steeds toenemende tekort heers. Die posisie is egter nie buite beheer nie aangesien dit duidelik is dat daar met geringe aanpassings 'n aansienlike verbetering in die toestand geskep kan word.

Die berekende aanpassing sal 'n tweeledige mikpunt bereik. Dit sal meehelp om die tekort aan Blankeambagslui aan te vul en gelyktydig aan onder andere die Kleurlinge, die geleentheid te bied om meer aktief tot die vakrigting toe te tree.

Die huidige tekort aan werkkragte is beslis beïnvloed deur 'n nywerheidsontploffing wat Suid-Afrika sedert die vyftigerjare getref het. Die taakstellingskoers in die nywerheidsektor kan beslis nie onbepaald oorskry word nie en onlangse beheermaatreëls in die nywerheidsektor het 'n besliste invloed op die arbeidstoestand gehad.

Sekere van die aanpassings wat voorgestel is, kan egter nie onbeheersd toegelaat word sonder dat dit aansienlike sosiale implikasies tot gevolg het nie. Dit is dus essensieel dat die Regering die volle samewerking van die bevolking en in die besonder van vakverenigings en nyweraars in dié verband sal geniet ten einde 'n meesterplan vir die arbeidsvraagstukke wat daar bestaan, te formuleer.

Nyweraars en veral bedryfsbestuurders, moet toesien dat by die aanname van tendens vir toerusting, daar deeglike oorweging aan sekere tegniese aspekte geskenk word. Die klem val hier veral op die gebruik van modules, standaard komponente of snelverwisselbare komponente. Hierdeur kan onderhoudswerk vereenvoudig word sodat dit nie net binne die vakvermoë van die deursnee instandhoudingsambagsman val nie, maar ook dat ander rassegroepe by andersins gespesialiseerde instandhouding betrek word.

Bylae A

Vraelys

Meegaande vraelys het betrekking op 'n ondersoek na die kroniese mannekragsprobleem in Suid-Afrika, veral m.b.t. instandhoudingsambagsmanne. Sonder om u onderneming se naam te verstrek, word u vriendelik gevra om die onderstaande vraelys so noukeurig moontlik te voltooi.

1. Ondernemings tipe:Staal....Vervaardiging....Ingenieurs=
bedryf....Meubelbedryf....Boubedryf....Stadsraad
.....Universiteit....Ander
Geografiese ligging
2. Personeel: Ambagsmanne.....Poste.....Gevul
VakleerlingeGewone.....Meerderjarig
3. Personeeltekort:Elektrisiëns.....Passers.....Motor=
passers...Lugreëlingstegnici...Elektronikusse
....Sweisers/Ketelmakers.....Skrynwerkers
.....Loodgieters.....Instrumentmakers.....
Messelaars.....Verwers.....Takelaars....
Gereedskapmakers.....
4. Personeeltekort weens.....Onvoldoende vakatures.....Onbeant=
woorde advertensies.
5. Kan u onderneming....100%....80%....50%....10% van normale
instandhouding doen?
6. Gebruik u huurarbeid.....Ja.....Nee. Hoeveel.... Uurlikse
lone....
7. Ambagsman se opvoedkundige vereiste by indiensneming.....
Vakleerlingskap....Uniekaart.
8. Erken u die "Uniekaart" as ambagsmanstatus...Ja....Nee.
9. Moet u ambagsmanne aan vakunies behoortJa....Nee.
10. Ambagsmanomset per jaar....5%....10%....50%....100%.
11. U onderneming....Lei vakleerlinge op....Dra by tot vakleer=
lingopleiding....Lei meerderjarige vakleerlinge op
12. U onderneming....Beskik oor vakleerlingopleidingsentrum met
instrukteurs.... Plaas vakleerling op rotasiebasis saam met
ambagsman....

13. U onderneming....Maak volle gebruik van ambagsman se kennis....Maak gemiddelde gebruik van ambagsman se kennis....Maak minimum gebruik van ambagsman se kennis....
14. Watter persentasie van ambagsman se werk (gemiddeld) kan deur ongeskoolde of halfgeskoolde werker gedoen word ...10%20%50%
15. Ongeskeduleerde masjienonderbreking bring materiaal-(produksie) verlies mee....Ja....Nee.
16. U tipe onderhoud is....uiters gespesialiseerd....algemeen?
17. Beskik u oor 'n voorkomende instandhoudingstelsel....Ja....Nee.
18. Funksioneer voorkomende instandhoudingstelsel doeltreffendJa....Nee
19. U mening omtrent voorkomende instandhouding.....
.....
20. Werk u onderneming op....Herstel-wanneer-breek-basis...
Voorkomende instandhouding....Albei
21. Beskik u onderneming grotendeels oor bystandtoerusting....en is toerusting verwisselbaar (interchangeable)....
22. Gemiddelde oortyd per ambagsman per week....ure
23. Besoldiging van ambagsman per uur....tot R1-00.... tot R1-20 tot R1-40.... tot R2-00.
24. Oortydbesoldiging per uur....1.3 maal....1.6 maal....geen.... tyd af.
25. Sondagtydbesoldiging per uur.....1,6 maal....2 maal....geen.... tyd af.
26. Watter van die volgende voordele val u personeel toe.
....GroepversekeringPensioenfondsMediese fonds.
27. Bystanddienstoelae aan ambagslui....Ja....Nee....Waarde.
28. Telefoontoelae vir bystanddiens.....Ja.....Nee.
29. BehuisingsposisieFirmahuis by indiensnemingGratis huisHuiseienaarskemaBehuisingsub.
30. Kan u onderneming van gekwalifiseerde Nie-Blank/Kleurling= ambagspersoneel gebruik maak....Ja....Nee. Voorsien u

reaksie van vakunies en personeel....Ja....Nee.

31. Kan u van halfgeskoolde Kleurlinghandlangers in ambag gebruik maak
.....
32. Waarom dink u kan/kan nie van Kleurlingarbeid aanvullend in die ambag gebruik gemaak word nie
.....
33. Kan u van opgeleide vroulike personeel aanvullend in ambag gebruik maak....Ja....Nee .
34. Rede vir antwoord in 33
.....
35. Is u ambagspersoneel redelik tevrede....Ja....Nee .
36. Rede, volgens u mening vir ontevredenheid.....
.....
37. Wat is u mening omtrent stapelkursus (blokkursus) vir vakleerling?
.....
38. Wat is u mening omtrent 4-jaar opleidingsperiode vir vakleer-
linge.....
39. Kan oorweging geskenk word om opleiding intensief te gee en opleiding daardeur drasties te verkort?
40. In u onderneming, van hoeveel persone weet u wat ambags-
kwalifikasie besit en tans administratiewe werk, verbandhoudend met ambag of nie, verrig?
41. Wat is u mening omtrent immigrantearbeid?
(i) Te gespesialiseerd vir S.A.-toestande
(ii) Te min opleiding
(iii) Eerder operateur-ambagsman
42. Het u immigrante in diens as ambagsmanne en hoeveel.....
43. Voorsien u dit as prakties om tussen 'n paar ondernemings op-
leidingsentrum met instruksors vir vakleerlinge daar te stel
en vakleerlinge dan periodiek tussen ondernemings te ruil
.....
44. Ouderdomsverdeling van ambagsmanne:onder 40
bo 40 jaar.

Bylae B

Opsomming van arbeidswetgewing

(i) Wet op Nywerheidsversoening, 1956

Hierdie Wet maak voorsiening vir kollektiewe bedinging tussen werkgewers en werknemers in verband met diensvoorwaardes. Met behulp van hierdie Wet word verder voorsiening gemaak vir die beginsel van die voorkoming en beslegting van geskille tussen werkgewers en werknemers.

Kragtens hierdie wetgewing word Bantoes uitgesluit van deelname aan die organisasie-masjinerie en deelname aan nywerheids-versoeningsbepalings. Duidelikheid word ook verleen aan die beginsel van skeiding tussen Blanke- en Kleurling-lede van vakverenigings. Een van die uitstaande bepalinge van die Wet is Artikel 77. Algemeen staan die bepalinge hierin vervat, beter bekend as die Wet op Werkreservering. Voorsorgmaatreëls teen mededinging tussen rasse word hierin breedvoerig behandel.

(ii) Die Loonwet, 1957

Hierdie Wet dek hoofsaaklik loonreëlende maatreëls in soverre dit nie deur die Wet op Nywerheidsversoening gedek word nie en het op alle rasse betrekking.

(iii) Wet op Bantoe-Arbeid, 1953

Aangesien Bantoes van die bepalinge van die Wet op Nywerheidsversoening uitgesluit is, bied hierdie Wet die nodige masjinerie waarvolgens Bantoes die nodige verteenwoordiging kan geniet; ook bied dit die nodige middele waardeur geskille besleg kan word. In die Wet word voorsiening gemaak vir die daarstelling van Bantoe-arbeidsamptenare, die Sentrale Bantoe-arbeidsraad asook vir Streekskomitees vir Bantoe-aangeleenthede in groter sentrums.

Een van die belangrikste bepalings in die Wet, is die algehele verbod op stakings en uitsluitings deur Bantowerknemers en hulle werkgewers, onderskeidelik.

(iv) Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk, 1941

Hierdie Wet maak voorsiening vir die registrasie en beheer van fabriek, asook vir die diensure en diensvoorwaardes van fabriekswerkers. Toesig en beheer oor die veilige werkverrigting van masjinerie en voorkomingsmaatreëls ten opsigte van ongelukke by die gebruik van masjinerie, by bouwerk of uitgrawings en in fabriek.

(v) Wet op Vakleerlinge, 1964

Ingevolge hierdie Wet word die opleiding van minderjariges as vakleerlinge in sekere bedrywe, uiteengesit. Die koördinerende liggaam van vakleerlingaangeleenthede staan bekend as die Nasionale Vakleerlingraad.

(vi) Wet op die Opleiding van Ambagsmanne, 1951

Hierdie Wet is aanvullend tot die Wet op Vakleerlinge, met die verskil dat alle minderjariges uitgesluit word. Ook maak hierdie Wet voorsiening vir persone om as ambagsmanne op te tree, onderworpe aan sekere voorwaardes.

(vii) Wet op Bantoe-Bouwerkers, 1951

In hierdie Wet word voorsiening gemaak vir die opleiding van Bantoes as ambagsmanne binne hulle eie gebiede ten einde in die boubehoeftes van hulle eie volksgroep te voorsien.

(viii) Werkloosheidsversekeringswet, 1966

Hierdie Wet maak voorsiening vir die betaling van sekere voordele ten opsigte van werkloosheid voortspruitend uit siekte, kraamgevalle of werkloosheid aan bydraers tot die fonds of hulle af=

hanklikes.

(ix) Wet op Ongevalle, 1941

Onder hierdie Wet word nie alleen voorsiening gemaak vir vergoeding ten opsigte van beserings op diens nie, maar ook ten opsigte van sekere geskeduleerde nywerheidsiektes.

(x) Wet op Winkels en Kantore, 1964

Die diensure van alle werkers in winkels of kantore, uitgesonderd diegene wat alreeds gedek is onder die Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk, word deur hierdie Wet bepaal. Ook sekere voorgeskrewe aantekeninge, die uitreiking van dienssertifikate, die oortydbesoldiging van sodanige werkers, ens., word deur hierdie Wet gereël.

-
- Verwysings:
1. Heyne, J.F. en Schaeffer, M.: Nywerheidsreg in Suid-Afrika.
 2. Wet op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk.
 3. Wet op Nywerheidsversoening, 1956.
 4. Artikel deur Nywerheidontwikkelingskorporasie - The South African Labour Code 18.3.69

Werkreserveringvasstellings rakende ambagslui tot 28.8.70: Art. 77 van 1956 van Wet op Nywerheidsversoening

Datum	Vasstelling nommer	Betreffende	Bestek van vasstelling
25.7.58 No. 1066	3	Yster-, staal-, ingenieurs- en metaal- nywerheid: Unie van Suid-Afrika	Sekere werk t.o.v. "Cliscoe" vensters en "Arkite" hortjiesblindes vir Blanke persone ge- reserveer.
2.6.61 No. 17	6	Bounywerheid: stadsgebiede van Trans- vaal en Oranje-Vrystaat.	15 Bedrywe in bounywerheid vir Blankes gere- serveer. 90 Ander bedrywe nie noodwendig vir Blankes nie.
15.9.61 No. 671	7	Yster-, staal-, ingenieurs- en metaal- nywerheid: Republiek van Suid-Afrika.	Hele Republiek van Suid-Afrika's 27 bedrywe en in Kaap, Wynberg, Simonstad, Paarl, Wel- lington, Bellville, Stellenbosch is 22 bedrywe vir slegs Blankes gereserveer.
9.11.62 No. R 1861	13	Bounywerheid: Kaapprovinsie en Natal.	Reservering van sekere geskoolde werk in bou- bedryf vir Blankes. Wissel egter van gebied tot gebied. Nie-Blankes vir vakleerlingopleiding of alreeds in die ambag by publikasie van vasstelling, mag aanbly.
16.10.64 No. R 1597	16	Motormonteernywerheid: Republiek van Suid-Afrika.	Slegs sekere poste vir hele Republiek vir Blankes gereserveer. In Blackheath sekere poste vir Kleurlinge gereserveer. Ook % verhouding van Blank/Nie-Blank arbeidsmag aangedui.
4.8.67 No. R 1168	20	Meubelbedryf: Republiek van Suid-Afrika.	Sekere werke soos toesighouer en masjienonder- houdswerktuigkundige slegs vir Blankes gereserveer.
28.8.70 No. R 1408	26	Motormonteernywerheid: Landdros- distrik, Pretoria.	Rosslyn - grensgebied, 20% Blankes. Ander ge- deelte van Landdrosdistrik, 40% Blankes en Kleur- linge. Ook sekere poste slegs vir Blankes gere- serveer.

Bron: Republiek van Suid-Afrika. Staatskoerante soos aangedui

Werkreserveringvasstellings rakende die bestuur van motorvoertuie tot 28.8.70: Art. 77 van 1956 van Wet op
Nywerheidsversoening

Datum	Vasstelling nommer	Betreffende	Bestek van vasstelling
23.5.58 No. 724	2	Motorvoertuigbestuurders: Durban se munisipale reinigingsdepartement.	In reinigingsdepartement: alle motorvoertuigbestuurders slegs Blankes
2.2.62 No. 130	9	Motorvoertuigbestuurder: Gesondheidsdepartement van die Munisipaliteit van Springs.	Vuilgoedvragmotorbestuurders moet Blankes wees.
9.3.62 No. 367	10	Padpassasiersvervoerbedryf: Kaap, Simonstad en Bellville.	Minstens 84% Blanke bestuurders en kondukteurs in diens vir 24 dae per maand - City Tramways.
9.3.62 No. 371	11	Motorvoertuigbestuurders: Odendaalsrust, Ventersburg, Virginia, Welkom.	Blanke bestuurders op sementvragmotors, vleisvragmotors, koeldrankvragmotors, sandwerke, goedere vervoer, ensovoorts.
19.6.69 No. R897	15	Motorvoertuigbestuurder: Landdrosdistrik van Durban.	Bestuurders van vragmotors met petroleumprodukte en goedere na hawe, meer as 7 ton in baksteennywerheid, metaalnywerheid, sand slegs vir Blankes gereserveer.
2.12.66 No. R1908	19	Bestuur van motorvoertuie, padaanlegmasjiene, grondverskuiwingsmasjiene: Transvaal, Oranje-Vrystaat, Natal.	Wysiging in Goewermentskennisgewing No. 1579.
2.2.68 No. R145	21	Motorvoertuigbestuurder: Sekere Landdrosdistrikte Transvaal en Oranje-Vrystaat.	Sekere tipe vragvervoerwerk in sekere Landdrosdistrikte slegs vir Blankes gereserveer.
30.5.68 No. R977	22	Bestuur van motorvoertuie van Union Liquid Air: Transvaal en Oranje-Vrystaat.	Slegs Blankes mag voertuie van Union Liquid Air bestuur.
13.6.69 No. R980	25	Motorvoertuigbestuurders: Afdelingsraad van Port Elizabeth.	Slegs vir Blankes gereserveer.

Werkreserveringvasstellings rakende drankbedryf tot 28.8.70: Art. 77 van 1956 van Wet op Nywerheidsversoening

Datum	Vasstelling nommer	Betreffende	Bestek van vasstelling
18.1.63 No. R84	14	Kroegmanne in openbare kroë: Durban en Pietermaritzburg.	Kroegmanwerk in openbare kroë vir drank- en verversingsbedryf, slegs vir Blankes gereserveer.
24.9.65 No. R 1458	17	Sekere werk in drank- en verversingsbedryf: Wes-Kaapland en Natal.	Reservering van sekere poste in drank- en verversingsbedryf slegs vir Kleurlinge.
21.6.68 No. R1086	23	Kroegman in openbare Blanke-kroë: Wes-Kaapland.	Kroegmanne in openbare Blanke-kroë moet Blankes wees.
24.10.68 No. R 1780	24	Kroegman in openbare Blanke-kroë: Oos Londen.	Kroegmanne in openbare Blanke-kroë moet Blankes wees.

Werkreserveringvasstellings Algemeen tot 28.8.70: Art. 77 van 1956 van Wet op Nywerheidsversoening

Datum	Vasstelling nommer	Omskrywing	Opmerkings
7.11.58 No. 1659	4	Verkeerspolisie, ambulansdiens en brandweer in die munisipale onderneming van Kaapstadse stadsraad.	Verkeerspolisie, brandweermanne en ambulansdrywers moet Blankes wees.
26.6.59 No. 979	5	Bediening van passasiershysers in die munisipale gebied van Bloemfontein, Johannesburg, Pretoria.	Hysbakbedieners in munisipale areas genoem en ook by geboue en woonstelblokke, besigheidspersonele, munisipale ondernemings, versekeringsmaatskappye ens., moet Blankes wees.
2.6.61 No. 19	8	Klerasiennywerheid Wes-Kaapland, Natal en die res van die Republiek.	Sekere % Blanke werknemers, nie kleiner as op 28/8/59, in diens.
4.9.62 No. R 1504	12	Werk binne abattoirs en vir groot-handelvleisbedryf: Witwatersrand en Pretoria.	Slagters, handlangers, motorvoertuigbestuurders moet Blankes wees.
28.1.66 No. R124	18	Skoeiselnywerheid: Republiek van Suid-Afrika	Reservering van sekere poste vir Blankes en Kleurlinge

Bylae D

Voordele van die desentralisering van nywerhede

In die Witskrif oor die verslag van die Interdepartementele Komitee insake die Desentralisering van Nywerhede wat teen die middel van 1971 ter tafel gelê is, word heelwat voorstelle ten opsigte van nywerheidsontwikkeling vervat.

Onder andere word dit aanbeveel dat in die Pretoria/Witwatersrand/Vereeniging-nywerheidsgebied gepoog moet word om tot 1 Junie 1973 'n Blank/Bantoe-arbeidsverhouding van 1: 2,5 te handhaaf en daarna die verhouding te verhoog na minstens 1:2. Dit beteken dat die Nie-Blankearbeidsintensiewe nywerhede nie in die stede 'n genieflike voortbestaansreg sal geniet nie tensy hulle tegnieke ter bekamping van die groot aanbod van Bantoearbeid ontwikkel. Sodanige nywerhede sal dus of moet meganiseer of desentraliseer. Die verhouding hierbo genoem, sluit ook administratiewe personeel, wat hoofsaaklik Blankes is, in.

In soverre dit die grensgebiedontwikkeling raak, geld hierdie moontlikheid slegs vir dié ondernemings wat nie onteenseglik plekgebonde is nie. Benewens verskeie toegewings wat as aanspooringstelsels moet dien ten opsigte van desentralisasie, is daar 'n baie belangrike voordeel vir die arbeidsintensiewe onderneming en dit is dat die lone wat Bantoe werknemers in grensgebiede ontvang, heelwat laer is as die minimum voorgeskrewe lone in die stede. Desnieteenstaande kan die Bantoes nog 'n betreklike goeie lewenspeil handhaaf en die voordeel geniet om in 'n eie tuisland te woon. Dit beteken dus in die meerderheid gevalle, in die geheel gesien, 'n verbetering op hulle vorige inkomstepeil toe die Bantoe stadsgebonde was.

Die volgende algemene toegewings word aan die nyweraar wat beoog om in die grensgebiede te desentraliseer, gemaak:

- (i) 'n Konsessie in kontant vir fisiese verskuiwings-uitgawes;
- (ii) Spesiale lenings op grond, geboue en toerusting;
- (iii) Toegewing op lenings vir die huisvesting van 'n Blanke-kernpersoneel, $2\frac{1}{2}\%$ laer as heersende bouverenigingskoerse;
- (iv) Inkomstebelastingkortings;
- (v) Spoorvragrabatte op die uitwaartse vervoer van goedere;
- (vi) Hawegeldrabat te Oos-Londen;
- (vii) Prysvoorkeurstelsel by die Staatstenderraad op goedere vanuit gedesentraliseerde gebiede.

Bylae E

Berekening van die ekonomies bedrywige Bantoebevolking, 1970

A) Voorlopige sensusresultate, 6.5.70:

(i)	Blankes	3 779 000	; Werklik	3 726 540	(1,4% hoog)
(ii)	Kleurlinge	1 996 000	; Werklik	2 021 430	(1,2% laag)
(iii)	Asiërs	614 000	Werklik	618 140	(0,7% laag)
(iv)	Bantoes	14 893 000			
(v)	Totaal	21 282 000			

B) Ekonomies bedrywig:

(i)	1951 :	Blankes	37,2	
		Kleurlinge	36,7	
		Bantoes	36,3	
		Totaal	<u>36,2</u>	
(ii)	1960 :	Blankes	37,4	
		Kleurlinge	36,7	
		Bantoes	35,6	
		Totaal	<u>35,8</u>	
(iii)	1970 :	Blankes	39,2	
		Kleurlinge	32,2	
		Bantoes	36,0	(Bereken onder C)

C) Berekening:

(1) Gemiddelde persentasie ekonomies bedrywige Bantoes, gebaseer op 1951-1960-sensussyfers alleen

$$\begin{aligned} &= (36,2 \times 35,8) \times (36,3 \times 35,6) \\ &= 35,98\% \\ &= 36\% \end{aligned}$$

(2) Aangepaste Bantoebevolking op grond van foute op voorlopige Blanke- en Kleurlingsensussyfer

$$14\,893\,000 \times \frac{98,6}{100} \times \frac{101,2}{100} = 14\,744\,070$$

D) Totaal ekonomies bedrywig, 1970

Blankes	39,2% van	3 726 540	=	1 460 803
Kleurlinge	32,2% van	2 021 430	=	650 900
Bantoes	36,0% van	14 744 070	=	5 304 916
Asiërs	27,0% van	618 140	=	16 690
				7 433 309

Steenkoolnywerheid : Leervoorwaardes Staatskoerant 1579 van 28-10-66	Metaalnywerheid : Leervoorwaardes Staatskoerant 2717 van 29-5-70
Eerstehulp. Veiligheidsmaatreëls soos van toepassing op die ambag. By die bank: gebruik van handgereedskap, insluitende gereedskap vir skoonkap (bikwerk), vylwerk, skraapwerk, boorwerk (hand en masjien), ruimwerk, moerdraadsny en skroefdraadsny. Tekenings lees en dit toepas. Versorging en gebruik van afmerk- en meetgereedskap. Sny-en fatsoeneergereedskap. Slyp van bore, snystukke en gepunte bytels, met spesiale klem op snyhoeke en vry ruimtes. Eenvoudige werk op senterdraaibanke. Gebruik van verskillende metale en allooië. Masjienwinkelpraktyk en gebruik van masjiengereedskap, met inbegrip van sterkarmskaaf, boor-, frees-, en draadsnymasjiene. Oppervlakafwerking Verskillende passings en die verlangde toleransies. Gemasjineerde onderdele met die hand monteer. Gebruik van presisie-instrumente. Montering en demontering van masjinerie. Oprigting, onderhoud en opknapping van bogrondse meganiese installasies, insluitende hystoestelle, lugkompressors, pompe, trekvervoeruitrusting, lokomotiewe, rotsbore, hoog- en laagdrukpypleidings en keteltoebehore. (Ondervinding van en opleiding op senterdraaibanke waar gevorderde werk soos draadsny ingesluit moet word. Om dit te doen kan ondervinding in die oprigting, onderhoud en opknapping van bogrondse en ondergrondse installasies verkort, maar nie uitgeskakel word nie) Praktiese toepassing van die volgende Regulasies opgestel kragtens die Wet op Myne en Bedrywe, 1956; No. 15, No. 16, No. 24, No. 34, No. 37 (dié subregulasies wat van toepassing is), No. 181, en No. 182. Opleiding in tekenkantoor. Oksiasetileensnywerk soos van toepassing op die ambag. Sweissoldeerwerk soos van toepassing op die ambag. Hersiening en onafhanklike werk.	Veiligheidsmaatreëls van toepassing op die ambag. Gebruik en versorging van handgereedskap. Boorwerk (hand en masjien). Afbeitel, vyl, saag, skraap, ruim, moerdraad- en skroefdraadsny. Lees van tekenings en gebruikmaking daarvan. Versorging en gebruik van afmerk- en meetinstrumente. Versorging en gebruik van vorm- en snygereedskap. Slyp van bore en snygereedskap. Eenvoudige werk op senterdraaibank. Korrekte gebruik van toevoer en spoed vir verskillende materiale en werksaamhede. Pas van onderdele. Maak van onderdele. Maak van onderdele volgens tekenings. Algemene paswerkpraktyk met inbegrip van montering. Herstel en onderhoud van masjinerie en toerusting. Gevorderde werk op senterdraaibank met inbegrip van draadsnywerk. Hersiening en onafhanklike werk.

Leervoorwaardes vir passers & draaiers in verskillende nywerhede.

Blylae F

Leervooraardes vir elektrisiëns in verskillende nywerhede

Elektrisiteitsvoorsieningskommissie: Leervooraardes Staatskoerant 2573 5.12.69 Veiligheidsregulasies van toepassing op ambag soos deur Wel op Fabriek, Masjinerie en Bouwerk afgekondig. Gebruik en versorging van handgereedskap soos vyle, sae, skrapers, ruimers snytappe, stokke en snymoere, beitels, hamers, moersleutels, tange, skroewe draaiers. Gebruik en versorging van afmeetgereedskap soos merktalels, meetstokke, kombinasiewinkelhake, kraspenne, senterponse, krasblokke, hoekplate, winkelhake verdeelpassers, reinhoude, kweepassers, V-blokke, binne en buite meetpassers. Kennis van materiale soos gietysters, weekstaal, koolstaal, legeringstaal, aluminium, koper, geelkoper, brons en isoleermateriaal. Lees van tekeninge. Standaardskroefdraade soos BSW, BSF, BSP, BSEC, UNC, UNF, BA, vierkantig Acme, trapesium. Bore en boormasjiene reguilskaagbore, Morse-skaagbore, handmasjiene, bankmasjiene, voetstukmasjiene, verplaaasbare masjiene, bore met hand volgens maat slyp en gebruik van slyppestuk. Slypmasjiene montering van wiele, skerms en russtukke opstel, veiligheidsbril, gebruik van slypsteen, wielsmeersel, verplaaasbare slypmasjiene. Soldeerwerk: vertinning, ferrometaal, koper, koperligering. Laswerk: spanningslasse in soliedegeleiers lasse soldeer en isoleer, kabelore soldeer. Bedrading: draadante voorberei vir laswerk klokstroombane, gluewe, leipypwerk (ruimwerk), skroefdraadsny en die beskerming van kabels drade waar dit leipyp binne gaan, sat van leipype en intrek van drade. Bedrading van stroombane vir ligte en konslekproppe. Bedrading van 3-hitta skakelaars en termosate, stowe en geisers, gebruik van megger, toets van installasie, beskerming teen aardlekasies. Lynwerk: spanisoleters, lyndrade styf trak, ankerpunte, inbindwerk. Kabel: afmaak (meganiese klampa of gesoldeerde afdigstuk) verbindings en antkas, samestelling van kaste, PVC kabels. Geleistamme (ronde en reghoekige koper): maak en las van geleistamme, maak oorbrugleidings. Kragverdeling (lae spanning): meterborde, verdeelborde, skakels, sekerings, stroombrekers, kilowattmeters, voltmeters, ammeters, tydskakelaars, aarding. Enkel- en driefasige motors en aansitters: regstreke op lyn, handaansitters, kontaktoeraansitters, ster-delta, handster-delta, kontaktoerster-delta. Outotransformators, handoutotransformators, kontaktoeroutotransformators. Rotorweerstandsaansitter, afstandbeheer. Volgaansitterwerk deur middel van vergreeding, voor- en terugwaarts kontrole, aarding. Foute opspoor en voorkom. Onderhoud van motore. Onderhoud van skakeltoeg. Transformators, installering en aansluiting, verandering en aftakking, infasering.

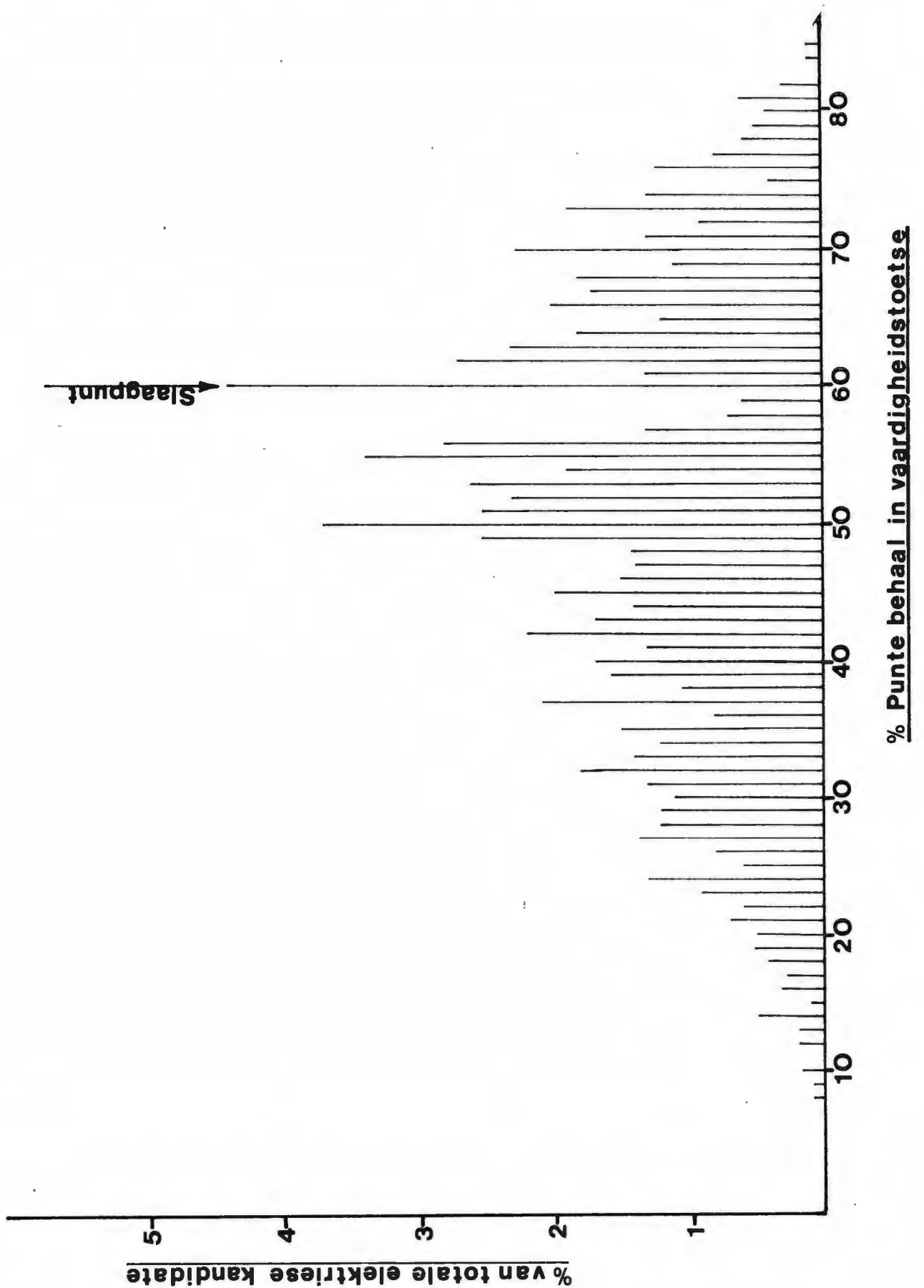
Metaalnywerheid: Leervooraardes Staatskoerant 2717, 29-5-70 Veiligheidsmaatreëls van toepassing op die ambag. Versorging en gebruik van handgereedskap. Versorging en gebruik van werk-winkeltoerusting. Basiese paswerk, vyl, saag, skroef draad, moederdraad. Elementêre afmerk. Soldeerwerk. Boorwerk. Eenvoudige installasies met inbegrip van gluewe in mure kap, installing van leipype en aanbring van toebehore. Lees van bedradingsdiagramme en praktiese bedrading. Metodes van aarding. Klokkies en aanwysers - battery en transformators. Elementêre aanmekearsit en installing van paneelborde. Aanwending en gebruik van megger. Kontinuiteit, isolering en aardtoetsing. Installering en onderhoud van verdeelborde, skakelborde en hoofgeleidingsborde. Gebruik en onderhoud van meetinstrumente en meters. Gebruik en onderhoud kontroletoestelle, reostate en aansitters. Gebruik en kennis van laste op skakelaars, stroombrekers en olfistroombrekers. Gebruik en onderhoud van afstandbeheerde toestelle. Installering en onderhoud van motore. Gebruik en onderhoud van aardlektoerusting. Maak van kabels. Kennis van aardingstelsels en materiaal wat gebruik word. Toets, foute soek en herstel by alle soorte installasies. Werk volgens diagramme en tekeninge. Bedrading van multihitta - skakelaars en termosate. Installering en gebruik van transformators. Gebruik van, en soorte isoleerolie. Verskillende soorte aardafslappings. Hersiening en onafhanklike werk.
--

Regeringsondernemings: Leervooraardes Staatskoerant 1642 27.1.67 Veiligheidsbeginsels wat normaalweg aanvaar word as van toepassing te wees op die ambag. Gebruik en versorging van handgereedskap. Algemene basiese paswerk met inbegrip van - vylwerk, saagwerk, skroefdraadsny met stok en snymoere en snytappe en beginsels van afmerk, boorwerk en soldeerwerk. Eenvoudige installasies - dryfwerk (chasing), bepyping en aansit van skakelaars, proppe en ligte, bedrading en diagramme, beveiliging met grondraad, enkel en tweerigting skakelaars en klokkies en aanwysers (beide gelyk en wisselstroom). Samestelling en installing van verdeelingsborde. Bedrading van skakelaars (three heat) en termosate, instandhouding en herstel van hulshoudelike toestelle. Kontinuiteit, isolasie en grondraadtoetsing. Gebruik van megger. Kragverdelingsborde, meetinstrumente, pasmaakwerk, skakelborde en opbou van meters en kontroletoerusting. Installering en onderhoud van gelyk en wisselstroommotors, ontwikkelers, handleiers, reostate skakelaars, aansitters, drukknoop afstand- en nabybeheerskakelaars, versorging en instandhouding van batterye. Bedrading van bostaande van en na verdeelingsborde. Almaak van kabels. Grondkoppeling van skakelborde en materiaal wat gebruik word. Toets van installasies en motors. Foute opspoor en herstel. Werk volgens diagramme en tekeninge. Transformator en hoogspanningskabeling installasie en onderhoud. Beginsels van ankerwikkeling. Oprigting van hoog en laagspanningslyn. Hersiening en onafhanklike werk.

Steenkoolnywerheid: Leervooraardes Staatskoerant 1579 23.10.66 Eerste hulp. Veiligheidsmaatreëls soos van toepassing op die ambag. Versorging en gebruik van handgereedskap en werk-winkeltoerusting. Soorte en gebruik van elektriese materiaal. Algemene basiese paswerk, vylwerk, saagwerk, skroefdraadsny met stok en snymoere, aftappingswerk, elementêre afmerkwerk en boorwerk. Soldeerwerk. Eenvoudige installasies: groefkapwerk, gebruik van leipype en toebehorens, bedrading, van bedradingsdiagramme af werk, metodes van aarding, skakeling - eenvoudig en tweeweg, klokkies - battery en transformator, en aanwysers - battery en transformator. Verdeelborde: montering en installing. Uitrus van verdeelborde en verdeelkaste. Verligting en bedrading. Lynwerk.	(vervolg) Kabelaswerk. Wikkeling - motore en spoels. Installasie - instandhouding en bediening. Ventilasie vir transformatorhuise. Substasies. Skakelhuise insluitende kabelaswerk. Instandhouding van sil en wasinstallasies. Instandhouding van hystoestelle en kompressors, insluitende veiligheidskringe en rails, met spesiale aandag aan aardlekbeveiliging (bo- en ondergronds). Skagelwerk. Telefone. Oksiasetelaensnywerk soos van toepassing op die ambag. Sweis-soldeerwerk soos van toepassing op die ambag. Praktiese toepassing van die volgende regulasies opgestel kragtens die Wet op Myne en Bedrywe. 1956 No. 24, No. 29, No. 34 (5) (6) No. 37 (soos van toepassing)
--	---

Bylae G

Punte behaal deur elektrisiëns in vaardigheidstoetse, 1969



BRONNELYS

A. Boeke

BLUM, Milton L. & NAYLOR, James C. Industrial Psychology - Its Theoretical and Social Foundations. New York, Harper & Row Revised Edition. (633 p)

DE VLEESCHAUMER, H.J. Handleiding by die Wetenskaplike Tegniek. Voortrekkerpers Bpk. 1960. (170 p)

HALLAIRE, Jean. Part-time Employment - Its extent and its problems. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris 1968. (108 p)

HALM, George N. Economic systems. A Comparative Analysis. Rinehart & Winston Inc., 3rd Edition, 1967 (420 p)

HANSON, J.L. A Textbook of Economics. McDonald & Evans, 4th Edition, 1966 (571 p)

HEYNE, J.F. & SCHAEFFER, M. Nywerheidsreg in Suid-Afrika. Van Schaik, 1967 (321 p)

HUNTER, L.C. & ROBERTSON, D.J. Economics of Wages and Labour. Macmillan & Co., 1969 (544 p)

KANTROVICH, L.V. The Best Use of Economic Resources. Pergamon Press Oxford, 1965. Translated from Russian by Knightsfield, P.F. (349 p)

MORROW, L.C. Maintenance Engineering Handbook. McGraw - Hill 43201, Second Edition, (1856 p)

NORVAL, A.J. A Quarter of a Century of Industrial Progress in South Africa. Juta & Co., 1962 (163 p)

PAUW, S. Beroepsarbeid van die Afrikaner in die Stad. Pro Ecclesia Drukkery, Stellenbosch, 1946. Uitgegee deur Reddingsdaadbond, Johannesburg. (318 p)

RÄDEL, F. & REYNDERS, H.J.J. Inleiding tot die Bedryfseconomie. Van Schaiks, 1967 (765 p)

VAN ZYL, A.J. Optimum use of Manpower. Pretoria College for Advanced Technical Education. First Edition, 1971 (362 p)

VITELIS, Morris S. Industrial Psychology. Jonathan Cape, 1955 London (651 p)

VON HALLER GILMER, B. Industrial Psychology 1955. McGraw Hill. Second Edition, 1966 (617 p)

B. Artikels en verslae

Departement van Arbeid, Pretoria: Gedruk deur die Staatsdrukker, Pretoria

- (i) Mannekragopname no. 7 van 30.4.1967
- (ii) Mannekragopname no. 8 van 30.4.1969
- (iii) Mannekragopname no. 9 van 30.4.1971

Departement van Statistiek, Pretoria: Gedruk deur die Staatsdrukker, Pretoria

- (i) Arbeidstatistieke Verslag no. 242
- (ii) Arbeidstatistieke Verslag no. 301
- (iii) Arbeidstatistieke Verslag no. 01-23-03
- (iv) Bevolkingsensus van 6 Mei 1970 Verslag no. 02-01-03 D1, D10
- (v) Bulletin van Statistiek vir die kwartaal geëindig Junie 1971, Volume 5, no. 2
- (vi) Korttermyn Ekonomiese Aanwysers, Desember 1969 tot Desember 1971
- (vii) Nywerheidsensusse 1950/51 tot 1960/6 no. NS69

Afrikaanse Handelsinstituut

- (i) Presidentsrede by die 25ste Jaarkongres op 28 April 1970, Kaapstad, deur Werner A. Pauw
- (ii) Presidentsrede by die 26ste Jaarkongres op 4 Mei 1971, Bloemfontein, deur Ben. P. Marais

Departement van Landbou: Gedruk deur die Staatsdrukker, Pretoria

- (i) Interim Report of the Commission of Enquiry into Agriculture RP 61/1968
- (ii) Second Report of the Commission of Enquiry into Agriculture RP 84/1970

Afdeling Landboubemarkingnavorsing, Departement van Landbou
Ekonomie en -Bemarking: Staatsdrukker, Pretoria

- (i) Kortbegrip van Landboustatistiek no. 11, Januarie 1970
- (ii) Kortbegrip van Landboustatistiek, Januarie 1971

Die Suid-Afrikaanse Raad vir Geesteswetenskaplike Navorsing,
Pretoria. Instituut vir Mannekragnavorsing

- (i) Terblanche, S.S.: Die verband tussen inkomsteverskille, beroep en onderwyspeil van ekonomies bedrywige Blankes in 1960. Verslag no. MM16
- (ii) Wessels, Dina M. Deeltydse werk vir getroude vroue: Vraag- en aanbodsituasie in Pretoria. Verslag no. MM22

- Oostenryk - (i) Austria Facts and Figures. Federal Press Service, Vienna. 8th Edition. Konsul-generaal van Oostenryk, Johannesburg 1971
- (ii) Länderbank Wirtshafstdienst. Statistical Data on Austria: 1971 Edition. A1010 Vienna Leopold Starzengruber

België - België in een Notedop 1958-1971. Konsul-generaal van België, Braamfontein 1971

- Engeland - (i) Britain in Figures. Board of Trade, June 1968 British Information Service, London
- (ii) Fact sheets on British Industry. British Information Service, London F5141 April 1971
- (iii) Industry in Britain: Organisation and Production, British Information Service, London R5628/68
- (iv) Manufacturing Industries in Britain. British Information Service, London R5615/70

Universiteit van Pretoria: Meerkotter, F.W. Onderhoud. Kongres van Teghiese Beampies van Universiteite, Durban 1971

Universiteit van die Oranje-Vrystaat: Langenhoven, H.P. en Verster, R.: Opvolgstudie oor Arbeidsomset no. P/4 van 4 Desember 1971, Departement Bedryfsielkunde, Afdeling Personeelnavorsing

Switserland: Bulletin of Labour Statistics 1971. 3rd Quarter. International Labour Office, Geneva

Volkskas: Finance and Trade Review. Vol IX no. 4, December 1971

Duitsland: Handbook of Statistics for the Federal Republic of Germany, 1970. Federal Statistical Office/Wiesbaden June 1970

C. Proefskrifte

Lotz, J.W. 'n Sosiologiese ondersoek na die houding van stedelike Blanke Suid-Afrikaners teenoor die Suid-Afrikaanse immigrasiebeleid. Universiteit van Pretoria, 1971

Van Niekerk, J.A.S. 'n Vergelykende studie van die landbou en landboukoöperasies in Nederland en Suid-Afrika. Potchefstroomse Universiteit vir C.H.O., 1968