

MM 77



die beroepsituasie van landmeters

001.3072068 HSRC
MM 77

raad vir geesteswetenskaplike navorsing

Klasnr./Class No.	Registernr./No.
001.3072068 HSRC MM 77	43794/8

RAAD VIR GEESTESWETENSKAPLIKE NAVORSING

Privaatsak X41, Pretoria 0001, Republiek van Suid-Afrika

Telefoon: 48-3944

Telegramme: RAGEN

President: Dr. A.L. Kotzee

Vise-presidente: Dr. J.D. Venter, dr. A.J. van Rooy en dr. J.G. Garbers

Sekretaris—tesourier: J.G.G. Gräbe

INSTITUTE VAN DIE RGN

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

FUNKSIE VAN DIE RGN

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

SUI
NAI



RGN-BIBLIOTEEK
HSRC LIBRARY

IKE

VERVALDATUM / DATE DUE

1980-02-29

1982-08-31

1983-03-31

TERS

(ons.)

(ons.)

SING

HOEF

0000205005



PRETORIA

1979



ISBN 0 86965 592 2

VOORWOORD

Die beroepsnavorsingsprogram van die RGN se Instituut vir Mannekragnavorsing lewer 'n waardevolle bydrae tot ons kennis van die RSA se hoëvlakmannekrag. Uittreksels uit hierdie verslae word in die RGN se voorligtingsreeks gepubliseer.

Hierdie besondere studie oor landmeters volg in breë trekke die patroon van vorige beroepstudies soos dié oor ingenieurs, natuurwetenskaplikes en so meer. Dit is in samewerking met die Sentrale Landmetersraad wat 'n ad hoc-advieskomitee benoem het, onderneem. 'n Besondere woord van dank word dan ook aan hierdie komitee gerig veral vir die hulp in verband met die opstel van die vraelys.

Al die landmeters wat meegewerk het, word ook hiermee bedank en daar word vertrou dat hierdie navorsing vir die beroep van waarde sal wees.

Die Instituut vir Statistiese Navorsing word bedank vir die rekenaarverwerking en die Instituut vir Inligting en Spesiale Dienste vir die taalkundige versorging en reëlings in verband met drukwerk.

J. A. Hunter
Wvd. PRESIDENT
Mrt 1979

RGN		BIBLIOTEK	HSRC
		LIBRARY	
1979 -08- 24			
STANDKODE 001.307208 HSRC MM 77		REGISTERNUMMER	
POSTELNUMMER G		043794 8	

INHOUD

	BLADSY
SUMMARY/OPSOMMING	v
1 INLEIDING	1
1.1 Agtergrond en doelstelling	1
1.2 Die ondersoekgroep	1
2 BIOGRAFIESE EIENSKAPPE VAN PRAKTISERENDE LANDMETERS	6
2.1 Werkgewer en ouderdom	6
2.2 Kwalifikasies	7
3 DIE LANDMETER EN SY WERK	9
3.1 Inleiding	9
3.2 Beroepsfunksies van landmeters	10
3.3 Werkure	14
3.4 Landmeters se siening van die toekoms van hul beroep	16
4 INKOMSTE UIT DIE BEROEP	21
4.1 Die inkomste volgens werkgewer en ouderdom	21
4.2 Die inkomste van die landmeter in 1977 in vergelyking met sommige ander beroepe	22
5 WERKTEVREDENHEID EN BEROEPSVERWAGTINGE	26
5.1 Inleiding	26
5.2 Algemene peil van werktevredenheid	26
5.3 Beroepsverwagtinge	26
6 WERKGELEENTHEDE EN DIE PRODUKSIE VAN LANDMETERS	33
6.1 Inleiding	33
6.2 Werkgeleentheid	33
6.3 Produksie van landmeters	35
7 SAMEVATTING	43
8 SYNOPSIS	46
BYLAE 1	49
BYLAE 2	56
BYLAE 3	60
LITERATUURLYS	61

TABELLE

	BLADSY
1.1 OUDERDOMSVERDELING VAN DIE NASIONALE REGISTER- EN DIE RESPONDENTEGROEP	2
1.2 NASIONALE REGISTER- EN RESPONDENTEGROEP, VOLGENS TAAL EN GEOGRAFIESE VERSPREIDING	3
1.3 BEROEPE BEOEFEN DEUR PERSONE MET KWALIFIKASIES IN LANDMEETKUNDE	4
2.1 WERKGEWERVERDELING VAN PRAKTISERENDE LANDMETERS	6
2.2 OUDERDOMSVERSPREIDING VOLGENS WERKGEWER	7
2.3 KWALIFIKASIESTRUKTUUR VAN DIE ONDERSOEGGROEP	8
3.1 KWARTIELTYDBESTEDING AAN BEROEPSFUNKSIES, VOLGENS WERKGEWERGROEP	12
3.2 VERANDERING IN TYDBESTEDING VAN SELFGEËMPLJOEERDES AAN SOMMIGE BEROEPSFUNKSIES	13
3.3 URE PER WEEK AAN LANDMEETKUNDE-AKTIWITEITE BESTEE	14
3.4 URE PER WEEK AAN VERBANDHOUDENDE BEROEPSAKTIWITEITE BESTEE	15
3.5 URE PER WEEK AAN NIE-VERBANDHOUDENDE BEROEPSAKTI= WITEITE BESTEE	15
4.1 SALARIS VAN WERKNEMERS IN DIE OWERHEIDSEKTOR, 1 MAART 1977	21
4.2 SALARIS VAN WERKNEMERS IN DIE PRIVAATSEKTOR, 1 MAART 1977	22
4.3 NETTO INKOMSTE VAN SELFGEËMPLJOEERDES, 1 MAART 1977	22
4.4 DIE LOONSTRUKTUUR VAN SELFGEËMPLJOEERDES IN SOMMIGE BEROEPE IN DIE JARE: 1971, 1973, 1975 EN 1977	25
5.1 WERKTEVREDENHEID VOLGENS WERKGEWER	27
5.2 BELANGRIKHEID VAN SEKERE WERKKENMERKE EN DIE MATE WAARIN AAN BEROEPSVERWAGTINGE VOLDOEN WORD	28
6.1 INDIENSNAME VAN GEREJSTREERDE LANDMETERS	34
6.2 INDIENSNAME VAN TOPOGRAFIESE EN INGENIEURSOPMETERS	34
6.3 GETAL LANDMETERS PER PRAKTYK	36
6.4 TOPOGRAFIESE EN INGENIEURSOPMETERS WERKSAAM BY LANDMETERSPRAKTYKE	37

6.5	GETAL STUDENTE INGESKRYF EN BEVORDER, VOLGENS JAAR VAN STUDIE: INSKRYWINGS IS OP 30 JUNIE VAN ELKE JAAR	38
6.6	REGISTRASIE VAN LANDMETERS SEDERT 1967 SOOS OP 30 JUNIE VAN ELKE JAAR	40
6.7	GETAL EERSTEJAARSTUDENTE VERGELYK MET GETAL GRADE VIER JAAR LATER TOEGEKEN, EN GETAL REGISTRASIES VYF JAAR LATER	41

FIGURE

	BLADSY
4.1 MEDIAAN- EN KWARTIEL INKOMSTE VAN LANDMETERS EN ENKELE ANDER BEROEPE 1 MAART 1977	24
5.1 BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE EN MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN VERWAGTINGE VAN WERKNEMERS IN DIE OWERHEIDSEKTOR VOLDOEN	29
5.2 BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE EN MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN VERWAGTINGE VAN WERKNEMERS IN DIE PRIVAATSEKTOR VOLDOEN	30
5.3 BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE EN MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN VERWAGTINGE VAN SELFGEËMPLO= JEERDES VOLDOEN	31

SUMMARY

This report deals mainly with the job situation of 315 land surveyors. Aspects such as biographical characteristics, occupational functions, working hours, salary and income, job satisfaction and occupational expectations are discussed.

The report reveals that job opportunities for land surveyors have decreased as a result of the economic slump at the time of the research, whereas an increasing number of degrees are being obtained in this particular field. The result is that a short-term surplus of land surveyors can be expected.

OPSOMMING

Hierdie verslag handel hoofsaaklik oor die werksituasie van 315 landmeters. Aspekte wat behandel word, is biografiese kenmerke, beroepsfunksies, werkure, salaris en inkomste, werktevredenheid en beroepsverwagtinge.

Die verslag toon dat as gevolg van die ekonomiese slapte ten tyde van die navorsing, werkgeleenthede vir landmeters afgeneem het, terwyl die getal grade toegeken n stygende neiging openbaar. Die gevolg is dat oor die kort termyn n oorskot aan landmeters verwag word.

HOOFSTUK 1

INLEIDING

1.1 AGTERGROND EN DOELSTELLING

Die algemene doel met die mannekragnavorsing van die RGN is om 'n beeld van die mannekrag van die RGN te verkry. In die verkryging van 'n sinvolle beeld moet uit die aard van die belangrike taak wat dié werkers het, besondere aandag aan die hoëvlakmannekrag gegee word, want hierdie mense is in groot mate die stukrag agter die ontwikkeling van 'n land. Uit hierdie oortuiging het die beroepsnavorsingsprogram gegroei waarin reeds studies onder andere oor ingenieurs, natuurwetenskaplikes, tegnisi en stads- en streekbeplanners onderneem is. Die studies kom hoofsaaklik neer op die beskrywing van die beoefenaars van 'n beroep volgens veranderlikes soos werkgewer, kwalifikasie=struktuur, inkomste, beroepsfunksies, werkgeleentheid en produksie van gekwalifiseerdes.

Vir die landmetersberoep was die instelling van die Kommissie van Onderzoek na die Opleiding van Landmeters 'n belangrike gebeurtenis. Die verslag van die Kommissie, wat in 1970 gepubliseer is, is steeds 'n belangrike dokument. Sedert die Kommissie in 1969, sy ondersoek voltooi het, het die tegnologie egter gevorder en akkurate afstandmeters, rekenaars sowel as wetgewing het die beroep van die landmeter deeglik beïnvloed. Die Sentrale Landmetersraad het die RGN dus versoek om landmeters by sy beroepsnavorsingsprogram in te sluit en aan hierdie versoek is voldoen. Die doel met die studie, soos ook dié van die ander beroepsstudies, is om 'n beeld van die landmetersberoep te verkry.

In hoofstuk 3 word die landmeter en sy werk in besonderhede bespreek. Ter inleiding kan net gemeld word dat opmeting van grond wat lei tot die registrasie van daardie grond in 'n persoon se naam, wetlik slegs deur 'n geregistreerde landmeter gedoen mag word. In die verlede het landmeters hulle dan ook hoofsaaklik met hierdie soort opmeting besig gehou.

1.2 DIE ONDERSOEGROEP

1.2.1 *Inleiding*

Die inligting vir die ondersoek is verkry deur 'n vraelys (bylae 1) aan persone met kwalifikasies in landmeetkunde wat hulle toelating tot registrasie by die Landmetersraad sal gee, gedurende Maart 1977 te stuur.

Die name en adresse van 534 persone met 'n B.Sc.-graad in Landmeetkunde is uit die Nasionale Register van Natuur- en Geeswetenskaplikes verkry. Hierdie adresse is aangevul met dié van 178 persone wat by die Landmetersraad geregistreer is, maar nie in die Nasionale Register voorkom nie. Van die 712 vraelyste wat uitgestuur is, is 60 gemerk "adres onbekend", teruggestuur. Van die originele 652 is 446 (68,4%) terugontvang en verwerk. Hierdie 446 bestaan uit 375 vraelyste ontvang van die Nasionale Registergroep en 71 van persone waarvan die adresse by die Landmetersraad verkry is.

1.2.2 *Verteenwoordigheid*

In die bespreking van die verteenwoordigheid van die ondersoekgroep wat volg, word die genoemde 71 persone nie in berekening gebring nie omdat die nodige inligting nie beskikbaar is nie.

In tabel 1.1 word die Nasionale Registergroep en die respondentegroep, volgens ouderdom, en in tabel 1.2, volgens geografiese verspreiding en taalverdeling vergelyk.

TABEL 1.1

OUERDOMSVERDELING VAN DIE NASIONALE REGISTER- EN DIE RESPONDENTEGROEP

Ouderdom	Nasionale Registergroep		Respondentegroep	
Jonger as 25 j.	7	1,3	6	1,6
25 - 29 j.	49	9,2	34	9,1
30 - 34 j.	29	5,4	18	4,8
35 - 39 j.	37	6,9	28	7,5
40 - 44 j.	57	10,7	41	10,9
45 - 49 j.	104	19,5	73	19,5
50 - 54 j.	105	19,7	75	20,0
55 - 59 j.	57	10,7	37	9,9
60 - 64 j.	26	4,9	20	5,3
65 - 69 j.	29	5,4	22	5,9
70 - 74 j.	20	3,7	14	3,7
75 j. en ouer	14	2,6	7	1,9
TOTAAL	534	100	375	100

TABEL 1.2

NASIONALE REGISTER- EN RESPONDENTEGROEP, VOLGENS TAAL EN GEOGRAFIESE VERSPREIDING

(a) Nasionale Registergroep

Korrespondensietaal	Transvaal		Kaap=provincsie		Natal		OVS		SWA		Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Afrikaans	97	49,2	64	34,4	9	7,8	10	62,5	8	40,0	188	35,2
Engels	100	50,8	122	65,6	106	92,2	6	37,5	12	60,0	346	64,8
TOTAAL	197	100	186	100	115	100	16	100	20	100	534	100
%	36,9		34,8		21,5		3,0		3,7		100	

(b) Respondentegroep

Afrikaans	75	53,6	45	35,4	7	8,6	7	70,0	7	41,2	141	37,6
Engels	65	46,4	82	64,6	74	91,4	3	30,0	10	58,8	234	62,4
TOTAAL	140	100	127	100	81	100	10	100	17	100	375	100
%	37,3		33,9		21,6		2,7		4,5		100	

Volgens tabelle 1.1 en 1.2 is die verskille tussen die twee groepe oor die algemeen klein. Die respondentegroep is effens onderverteenwoordig in die 30- tot 34-jarige groep en die Engelsspreekendes het ook effens swakker as die Afrikaansspreekendes gereageer. Die ooreenstemming tussen die twee groepe is egter oor die algemeen goed en daar bestaan dus geen rede om te vermoed dat die verkreë steekproef nie verteenwoordigend van die Nasionale Registergroep is nie. Omdat die Nasionale Register na alle waarskynlikheid 'n verteenwoordigende steekproef van alle gegra- dueerdes is, word die verkreë steekproef dan ook beskou as ver- teenwoordigend te wees van persone met kwalifikasies in Landmeet- kunde.

1.2.3 *Beroepe beoefen*

Die 446 persone wat aan die ondersoek deelgeneem het, be- sik almal oor kwalifikasies wat hulle toelating tot die beroep van geregistreeerde landmeter sal verleen. Almal beoefen egter nie die beroep van landmeter nie. In tabel 1.3 word 'n beroeps- verdeling van die ondersoekgroep verstrek.

TABEL 1.3

BEROEPE BEOEFEN DEUR PERSONE MET KWALIFIKASIES IN LANDMEETKUNDE

Beroep	N	%
Landmeter	315	71,9
Landmeter + stads- en streekbeplanner	16	3,7
Stads- en streekbeplanner	10	2,3
Dosent	24	5,5
Onderwyser	2	0,5
Boer	12	2,7
Maatskappydirekteur	5	1,1
Predikant	3	0,7
Ander beroepe	13	3,0
Werkloos	3	0,7
Uitdiensgetredene	32	7,3
TOTAAL	438	100
Beroep nie verstrek nie	8	

Die grootste enkele persentasie (71,9%) het hul beroep as landmeter verstrek, terwyl daar ook nog persone is wat die beroep van landmeter saam met die van stads- en streekbeplanner beoefen en 'n groep wat hul skynbaar hoofsaaklik op stads- en streekbeplanning toespits.

Volgens wet moet persone wat kadastrale opmetings vir registrasie van eiendom maak by die Landmetersraad geregistreer wees. Van die 315 persone wat hul beroep as landmeter verstrek het, was daar 13 wat gesê het dat hulle nie by die Raad geregistreer is nie. Onder hierdie groep is daar proefkandidate wat later geregistreer sal word. Daar moet ook in gedagte gehou word dat persone sonder registrasie opmetingswerk kan onderneem. Sommige gekwalifiseerde landmeters mag dus verkies om hul registrasie op te hef sodat hulle hul dienste in hierdie veld aktief kan adverteer, iets wat hulle nie as geregistreerde landmeters mag doen nie.

Van die hele ondersoekgroep van 446 was daar 46 (10,3%) wat nie by die Landmetersraad geregistreer was nie. Selfs die oorgrote meerderheid van die uitdiensgetredenes het nog hul registrasie behou.

In die res van die verslag waar die landmeter en sy werk bespreek word, word die aandag hoofsaaklik toegespits op die 315 persone wat hul beroep as landmeter verstrek het.

HOOFSTUK 2

BIOGRAFIESE EIENSKAPPE VAN PRAKTISERENDE LANDMETERS

In hierdie hoofstuk word enkele biografiese kenmerke van praktiserende landmeters behandel wat as agtergrond vir die res van die verslag dien.

2.1 WERKGEWER EN OUDERDOM

Tabel 2.1 toon die werkgewerverdeling van die praktiserende landmeters.

TABEL 2.1
WERKGEWERVERDELING VAN PRAKTISERENDE LANDMETERS

Werkgewer	N	%
Staats- of provinsiale administrasie	54	17,1
Plaaslike owerheid	38	12,1
Semi-staats- of staatsbeheerde organisasie	14	4,4
Openbare korporasie	14	4,4
Werknemer in 'n private organisasie	29	9,2
Selfgeëmplojeerd	164	52,1
Meer as een werkgewer	2	0,6
TOTAAL	315	100

Tabel 2.1 toon dat 61 persent van die praktiserende landmeters in 1977 in die privaatsektor werksaam was. Ander belangrike werkgewers is die staats- of provinsiale administrasies (17%) en plaaslike owerhede (12%). Min of meer vergelykbare syfers vir 1967 was: 68 persent in die privaatsektor, 17 persent in die staats- of provinsiale administrasie en 12 persent by plaaslike owerhede (K.V.O., 1970).

Dit wil dus voorkom of die indiensnemingspatroon oor die 10 jaar (1967-1977) effens verander het. Die vernaamste verandering is 'n daling in die persentasie selfgeëmplojeerdes (57%-52%) en 'n styging in indiensneming (3%-9%) by semi-staats-instellings of staatskorporasies soos YSKOR en EVKOM.

Tabel 2.2 toon die ouderdomsverspreiding, volgens werkgewer aan, en daar word opgemerk dat die mediaanouderdom van landmeters relatief hoog is, naamlik 46 jaar. Die mediaanouderdom van ingenieurs is byvoorbeeld 37 jaar (Ebersohn, 1975). Dit beteken dat die toevloei van jong landmeters een of ander tyd

swak was. Meer as 'n derde van die landmeters is reeds 50 jaar of ouer (tabel 2.2).

TABEL 2.2
 OUDERDOMSVERSPREIDING VOLGENS WERKGEWER

Ouderdom	Selfge= emplojeerd		Owerheid= sektor		Privaat= sektor		Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
24 j. en jonger	2	1,2	6	5,7	5	11,6	13	4,2
25 - 29 j.	6	3,7	10	9,5	9	20,9	25	8,0
30 - 34 j.	8	4,9			4	9,3	12	3,8
35 - 39 j.	22	13,4	7	6,7	5	11,6	34	10,9
40 - 44 j.	30	18,3	10	9,5	5	11,6	45	14,4
45 - 49 j.	43	26,2	20	19,0	8	18,6	71	22,7
50 - 54 j.	27	16,5	31	29,5	3	7,0	61	19,6
55 - 59 j.	13	7,9	12	11,4	4	9,3	29	9,3
60 - 64 j.	9	5,5	5	4,8			14	4,5
65 - 69 j.	3	1,8	1	1,0			4	1,3
70 - 74 j.	1	0,6	3	2,9			4	1,3
TOTAAL	164	100	105	100	43	100	312	100
%	52,6		33,7		13,8		100	
Ongespesifiseer							3*	
Mediaan	47		49		36		46	

*Persone met meer as een werkgewer of waarvan die ouderdom onbekend is.

Dit is ook duidelik uit die tabel dat uitdienstreding ná 60 op redelik groot skaal voorkom en dat min persone ná 65 nog aktief as landmeters werk. Die erosie onder die reeds ekonomies-bedrywige landmeters gaan dus in die volgende 10 jaar aanmerklik wees.

2.2 KWALIFIKASIES

Voor die totstandkoming van die Unie van Suid-Afrika in 1910 het elke provinsie sy eie sisteem van opleiding vir en vereistes vir toelating tot die beroep gehad. In 1916 is daar egter 'n gemeenskaplike sisteem ingestel met die totstandkoming van die Gesamentlike Komitee vir Professionele Eksamens. Die gesamentlike

Komitee is in 1960 ontbind en tans is die B.Sc.-graad in Landmeetkunde eintlik al weg tot registrasie as landmeter.

Tabel 2.3 toon die kwalifikasiestruktuur van die totale ondersoekgroep met kwalifikasies in landmeetkunde.

TABEL 2.3
KWALIFIKASIESTRUKTUUR VAN DIE ONDERSOEGGROEP

Kwalifikasies	Landmeters		Dosente		Ander beroepe		Totaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sertifikaat van die Komitee vir Professionele Eksamens	66	21,1	4	17,4	14	23,3	84	21,2
B.Sc.-Landmeetkunde	241	77,0	12	52,2	45	75,0	298	75,3
M.Sc.-Landmeetkunde	6	1,9	4	17,4	1	1,7	11	2,8
D.Sc.-Landmeetkunde			3	13,0			3	0,8
TOTAAL	313	100	23	100	60	100	396	100
Nie aangedui nie	2		1		1		4	

Tabel 2.3 toon dat die Sertifikaat van die Komitee vir Professionele Eksamens nog steeds 'n belangrike rol speel in die kwalifikasiestruktuur, want 21 persent van die totale groep sowel as die praktiserende landmeters, beskik oor hierdie kwalifikasie. Van die groepe in die tabel is die dosente, soos verwag kan word, die beste gekwalifiseer en 30 persent van hulle beskik oor minstens 'n M.Sc.-graad in Landmeetkunde.

HOOFSTUK 3 DIE LANDMETER EN SY WERK

3.1 INLEIDING

Om die werk van landmeter effens duideliker te maak, is dit nodig om sekere begrippe te verduidelik. Hierdie verduideliking sal vir die landmeter en ander ingeligtes eenvoudig klink, maar die verslag word nie net aan landmeters gerig nie, maar aan almal wat in die beroep belang mag stel.

Opmetings van verskillende soorte loop gewoonlik op 'n plan of kaart uit. 'n Persoon wat 'n eiendom koop, kry 'n kaart van die eiendom, sowel as 'n dokument wat aandui dat die eiendom op sy naam geregistreer is; in algemene omgangstaal die transpport.

In ons samelewing waar die stelsel van grondbesit 'n baie belangrike rol speel, is die bepaling van die presiese posisie van 'n stuk grond 'n baie belangrike saak. Die opmetings waardeur hierdie posisie bepaal word, word kadastrale opmeting genoem, en kan net deur 'n geregistreerde landmeter gedoen word anders kan registrasie op die eienaar se naam nie plaasvind nie.

Vir die akkurate kartering van Suid-Afrika en om die landmeter in staat te stel om noukeurige kadastrale opmetings te kan doen, is 'n nasionale trigonometriese netwerk mettertyd oor Suid-Afrika gespan. Die opmetings waardeur hierdie netwerk verkry word, word geodetiese opmetings genoem. Die bekende wit bakens met die twee swart reghoekige staalvinne is vasbepaalde punte op hierdie netwerk en dit dien dan ook as verversingspunt vir die kadastrale opmetings wat by die trigonometriese netwerk moet inskakel.

Topografie is volgens Webster "the detailed description of a country or region". Topografiese opmetings is dus opmetings wat tot hierdie beskrywing in die vorm van 'n kaart lei. Die triangulasie van Suid-Afrika het ook 'n baie belangrike bydrae tot akkurate topografie gemaak.

Die vinnige verandering in Suid-Afrika van 'n land met 'n landbou- en mynbou-ekonomie tot een met 'n sterk vervaardigingsektor en die infrastruktuur wat daarmee saamgaan, het die siviele ingenieurswese 'n geweldige stoot gegee. Ontslaglike somme geld is bestee aan die konstruksie van paaie, spoorweë, hawens, lughawens, damme en kanaalstelsels. Vir al hierdie aktiwiteite is opmetings van een of ander aard nodig en word dan ook ingenieursopmetings genoem. Hierdie opmetings word gewoonlik deur die op-

metingstegnikus onder leiding van die siviele ingenieur onderneem.

Van 1834 in die Kaapprovinsie en eintlik van die tyd dat grond formeel opgemeet is in die ander provinsies, is die vereiste gestel dat enigemand wat sodanige opmetings maak, in besit moet wees van 'n lisensie. Die Kommissie van Onderzoek meld in hul verslag dat die standaard van opmetings oor die algemeen redelik goed was.

Die landmeter was dus tradisioneel omtrent uitsluitlik met kadastrale opmetings gemoeid en byna al die opmetings van plase, dorpe en onderverdelings van plase is deur landmeters onderneem.

Later het landmeters ook 'n groot bydrae tot die trigonometriese netwerk gelewer. Hierdie werk is meesal deur privaate praktiserende landmeters in opdrag van die owerheid onderneem.

Die Landmeterswet van 1927, met die instelling van standaardekskens en die gestelde vereiste dat alle kadastrale opmetings aan die nasionale netwerk gekoppel moet word, het 'n groot verandering in die werk van die landmeter en in die sekerheid van eiendomsreg meegebring. Elke grondbesitter is vandag dankverskuldig aan die persone wat vir die nasionale netwerk verantwoordelik was. Anders as in sommige Europese lande waar dit soms wenslik is om assuransië in die verband uit te neem, is hofgedinge oor grense wat deur 'n landmeter aangewys is, in Suid-Afrika baie skaars.

3.2 BEROEPSFUNKSIES VAN LANDMETERS

Die belangrikheid van beroepsfunksies kan uit verskeie gesigspunte benader word. In hierdie verslag is werkytdbesteding die norm vir die mate van belangrikheid van 'n sekere beroepsfunksie.

In die vraelys (vraag 9) is die landmeters versoek om hul tydbesteding aan 'n reeks van gelyste beroepsfunksies aan te dui. Hierdie lys van funksies is deur die ad hoc-komitee saamgestel. Tydbesteding moes in 6 persentasie-klasintervalle, wat wissel van 0 tot meer as 70 persent verstrek word. In bylae 2 word die volledige respons wat op hierdie vraag verkry is in tabelvorm vir die drie werkgewergroepe verstrek. Om die gegewens meer oorsigtelik te maak en 'n duidelike aanduiding van die belangrikste funksies te verkry, is die kwartieltydbesteding bereken. Die resultaat van hierdie berekening word in tabel 3.1 aangetoon vir Q_1 , Me en Q_3 . Q_1 dui 'n punt aan waar 25 persent

van die respondente minder as die aangeduide persentasie van hul werkyd aan 'n funksie bestee en 75 persent meer as dié persentasie. Me dui aan dat 50 persent van die respondente minder en 50 persent meer as die aangeduide persentasie bestee. Q_3 is net die teenoorgestelde van Q_1 .

Die interpretasie van die gegewens word verder aan die hand van 'n voorbeeld verduidelik. In tabel 3.1 word aangetoon dat $Q_1 = 4$, $Me = 10$ en $Q_3 = 22$ is, vir tydbesteding aan administrasie en beheer by selfgeëmployeerdes. Dit beteken dat 25 persent van die persone minder as 4 persent, 50 persent minder as 10 persent en 75 persent minder as 22 persent van hul werkyd aan die betrokke funksie bestee. Die argument kan ook omgedraai word en byvoorbeeld ten opsigte van die Q_3 waarde van 22 kan ook gesê word dat 25 persent van die persone meer as 22 persent van hul werkyd aan dié funksie bestee. Daar kan ook gesê word dat 25 persent van die persone tussen 10 en 22 persent van hul werkyd aan die funksie bestee, ensovoorts.

Die opvallende kenmerk van tabel 3.1 is die groot getal funksies waar geen kwartielwaarde bereken kon word nie, met ander woorde 75 persent meer van die respondente bestee geen tyd aan die betrokke funksie nie. Dit beteken natuurlik nie dat die funksies nie vir sommige landmeters belangrik volgens tydbesteding is nie.

Bylae 2 toon dat byna al die funksies baie tyd van sommige landmeters in beslag neem. In groepverband is die funksies volgens tydbesteding egter nie belangrik nie.

Die Kommissie van Ondersoek noem in sy verslag dat die landmeter tradisioneel byna uitsluitlik met kadastrale opmeting gemoeid was. Tabel 3.1 toon dat kadastrale opmetings as sodanig en die werk wat daarmee saamgaan nog sentraal in die werk van die landmeter in al drie die werkgewergroepe staan. Dit is veral sulke opmetings wat tyd in beslag neem. Die persentasie tyd wat aan hierdie funksie bestee word, is veral hoog by die werknemers in die privaatsektor en by selfgeëmployeerdes waar meer as die helfte van die twee groepe meer as 44 en 47 persent onderskeidelik aan hierdie funksie bestee. Die landmeters in die owerheidsektor bestee weer relatief meer tyd aan ondersoek en goedkeuring van opmetings. In die owerheidsektor is opmetings as sodanig egter nog steeds 'n belangrike beroepsfunksie, want 25 persent van die landmeters bestee meer as 60 persent van hul werkyd aan die funksie. Dit is verder duidelik dat administratiewe funksies heelwat tyd in beslag neem en dit is veral so by die owerheidsektor.

TABEL 3.1

KWARTIELTYDBESTEDING AAN BEROEPSFUNKSIES, VOLGENS WERKGEGROEP

Funksie	Selfge= emplojeerd			Owerheid= sektor			Privaat= sektor		
	Q ₁	Me	Q ₃	Q ₁	Me	Q ₃	Q ₁	Me	Q ₃
ADMINISTRATIEF									
Administrasie en beheer	4	10	22	3	15	44		6	20
Toesig en beheer		4	9		7	20		5	16
Navorsing									
Skakelwerk			3			7			5
KADASTRAAL									
Professionele advies en getuienis	1	5	9		3	9			6
Opmetings as sodanig	27	44	61		10	59	8	47	66
Ondersoek/goedkeuring van opmetings			2			7			
Byhou van algemene planne, kaarte en dokumente			6			3			5
Onteiening									
DEELTITEL									
Professionele advies en getuienis			2						
Grensbepalings			3						1
Blokplan			3						
Res van deeltitels									
TOPOGRAFIESE OPMETINGS			6						4
INGENIEURSOPMETINGS			5						6
GEODETIESE OPMETINGS									
MYNOPMETINGS									
Opmetings insake myntitels									
Ander mynopmetings									
HIDROGRAFIESE OPMETINGS									
BEPLANNING									
Professionele advies en getuienis			2			6			
Aansoeke onder alle wette			4			9			
Dorpsontwerp			1			6			
Breëre dorpsbeplanning									
Streekbeplanning									
GROND									
Grondbenutting en ont= wikkeling									
Grondwaardering									
OPLEIDING (navorsing uitgesluit)									
Akademiese opleiding									
Indiensopleiding							2		

Vir die selfgeëmployeerde landmeter kan 'n derde groep funksies as belangrike beroepsfunksies uitgesonder word, naamlik die funksies wat met beplanning in verband staan. Selfgeëmployeerdes bestee ook nog verder tyd aan die aspekte in verband met deeltitels en ander vorme van opmeting, by name topografiese en ingenieursopmetings, maar in vergelyking met die tyd wat aan kadastrale opmetings bestee word, is dit maar min.

Alhoewel kadastrale werk dus nog steeds dié belangrikste funksie van veral selfgeëmployeerde landmeters bly, is daar duidelik aanduidings van diversifikasie van funksies hoofsaaklik ten opsigte van dorpsbeplanning en ook deeltitels.

Die ondersoekgroep is ook gevra om aan te dui of die tyd wat hulle aan beroepsfunksies in die afgelope jaar bestee het, konstant gebly het en of dit toe- of afgeneem het. Volledige inligting word in bylae 2, tabel 1 (a), (b) en (c) verstrek.

Tabel 3.2 is 'n uittreksel uit tabel 1(a) bylae 2, ten opsigte van die belangrikste beroepsfunksies, sowel as die opmetingsfunksies van selfgeëmployeerdes.

TABEL 3.2

VERANDERING IN TYDBESTEDING VAN SELFGEËMPLYOJEEERDES AAN SOMMIGE BEROEPSFUNKSIES

Beroepsfunksie	N	Persentasie persone		
		Toename	Konstant	Afname
Administrasie	116	37	53	9
Kadastrale opmeting as sodanig	120	4	50	46
Topografiese opmeting	57	9	63	28
Ingenieursopmeting	49	19	51	30
Geodetiese opmeting	8	25	63	13
Dorpsontwerp	66	9	48	42

Tabel 3.2 toon dat selfgeëmployeerde landmeters oor die algemeen van mening is dat opmetingswerk, veral kadastrale opmeting, afgeneem het.

Die gegewens in tabel 3.2 dui nie noodwendig op 'n verandering in die inhoud van die landmeter se werk nie, maar eerder op sy ekonomiese situasie. Die resessietoestande in 1976 tot 1977 het die landmeters baie duidelik geraak. Inspeksie van die gegewens in bylae 2 toon veel minder fluktuasie ten opsigte van die werk van landmeters in die openbare sektor. Ook hier is baie

landmeters egter van mening dat administratiewe funksies oor die algemeen toegeneem het.

3.3 WERKURE

Aan die ondersoekgroep is gevra hoeveel tyd hulle per week aan landmeetkunde-aktiwiteite bestee. Die ontleding verskyn in tabel 3.3.

TABEL 3.3
URE PER WEEK AAN LANDMEETKUNDE-AKTIWITEITE BESTEE

Ure	Selfge= empleado		Werknemers				Totaal	
			Owerheid= sektor		Privaat= sektor			
	N	%	N	%	N	%	N	%
0 - 9 u.	3	1,8	2	2,1	3	7,0	8	2,7
10 - 19 u.	4	2,5	3	3,2	2	4,7	9	3,0
20 - 29 u.	13	8,0	5	5,3	2	4,7	20	6,6
30 - 39 u.	43	26,4	27	28,4	7	16,3	77	25,6
40 - 44 u.	49	30,1	46	48,4	12	27,9	107	35,5
45 - 49 u.	24	14,7	9	9,5	8	18,6	41	13,6
50 - 54 u.	19	11,7	2	2,1	7	16,3	28	9,3
55 - 59 u.	1	0,6			1	2,3	2	0,7
60 - 64 u.	6	3,7	1	1,1	1	2,3	8	2,7
65 - 69 u.	1	0,6					1	0,3
TOTAAL	163	100	95	100	43	100	301	100
Vraag nie beant= woord nie		2		11		1		14
Me		42,6		40,3		42,6		40,7

Die mediaan aantal ure vir die werkgewergroepe verskil nie veel nie. Tabel 3.3 toon dat 12,3 persent van die totale groep minder as 30 uur per week aan landmeetkunde-aktiwiteite bestee. Daar is by die ondersoekgroep dus onbenutte landmeetkunde-kapasiteit. Daar is egter ook weer diegene wat meer as 40 uur per week werk.

Die Ontleding van die beroepsfunksies het aangetoon dat landmeters tyd aan funksies bestee wat nie as suiwer landmeetkunde-aktiwiteite beskou kan word nie. Tabel 3.4 toon die tyd wat per week aan verbandhoudende beroepsaktiwiteite soos stads- en streekbeplanning bestee word.

TABEL 3.4

URE PER WEEK AAN VERBANDHOUDENDE BEROEPSAKTIWITEITE BESTEE

Uur per week	Selfge= emplojeerd		Werknemers				Totaal	
			Owerheid= sektor		Privaat= sektor			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Geen	73	44,5	29	67,4	80	75,5	182	58,1
1 - 5 u.	41	25,0	6	14,0	11	10,4	58	18,5
6 - 10 u.	24	14,6	2	4,7	10	9,4	36	11,5
11 - 20 u.	19	11,6	2	4,7	2	1,9	23	7,3
21 - 30 u.	5	3,0	1	2,3	2	1,9	8	2,6
Meer as 30 u.	2	1,2	3	7,0	1	0,9	6	1,9
TOTAAL	164	100	43	100	106	100	313	100

TABEL 3.5

URE PER WEEK AAN NIE-VERBANDHOUDENDE BEROEPSAKTIWITEITE BESTEE

Ure per week	Selfge= emplojeerd		Werknemers				Totaal	
			Owerheid= sektor		Privaat= sektor			
	N	%	N	%	N	%	N	%
Geen	102	62,2	34	79,1	91	85,8	227	72,5
1 - 5 u.	38	23,2	5	11,6	5	4,7	48	15,3
6 - 10 u.	14	8,5	1	2,3	6	5,7	21	6,7
11 - 20 u.	9	5,5	3	7,0	3	2,8	15	4,8
Meer as 20 u.	1	0,6			1	0,9	2	0,6
TOTAAL	164	100	43	100	106	100	313	100

Minder as die helfte (44,5%) van die selfgeëmplojeerdes bestee geen tyd aan sodanige funksies nie. Die meerderheid van die res bestee egter minder as 10 uur per week, dit wil sê ongeveer een mandag per week aan hierdie funksies.

Die ondersoekgroep is ook versoek om aan te dui hoeveel uur per week aan nie-verbandhoudende beroepsaktiwiteite, waarvoor vergoeding ontvang word maar wat niks met landmeetkunde te doen het nie, bestee word (tabel 3.5). Die meeste werknemers, ongeveer 80 persent sê dat hulle nie tyd aan sulke funksies be-

stee nie. Dit is interessant dat ongeveer 38 persent van die selfgeëmplojeerde landmeters wel tyd aan die nie-verbandhoudende funksies bestee. Daar is nie gevra wat die aard van die funksies is nie. In watter mate hierdie situasie teweeggebring word deur die ekonomiese situasie van landmeters ten tyde van die opname is nie bekend nie, maar dat die ekonomiese slapte wel daarmee te doen het, is waarskynlik ook waar. Die omvang van tyd wat bestee word, is egter nie groot nie en daar is net 14,6 persent van die selfgeëmplojeerdes wat ses of meer ure per week aan sodanige aktiwiteite bestee.

3.4 LANDMETERS SE SIENING VAN DIE TOEKOMS VAN HUL BEROEP

Die vraelys maak voorsiening vir die respondente om sy siening oor die toekoms van die beroep te gee (vraag 10.2). Kommentaar is oor 'n wye reeks van onderwerpe gelewer en die individuele respondent het hom ook nie net by 'n enkele aspek gehou nie. Kommentaar wat bloot uit "Swak" en "Poorly" bestaan het, is nie in hierdie ontleding in aanmerking geneem nie. Ongeveer 75 persent van die respondentegroep het kommentaar gelewer en daar was slegs 4 persone wat die toekoms as rooskleurig beskryf het.

Die pessimisme het hoofsaaklik gedraai om die afname in kadastrale werk wat tradisioneel dié van die landmeter is en meer as 80 persent van die kommentaar het hier begin. Enkele aanhalings word ter illustrasie gegee.

"Na my mening neem die belangrikheid van die rol van landmeter vinnig af. Die kadastrale werk word al minder ..." (Selfgeëmplojeerde landmeter).

"Owing to several factors, the amount of cadastral work has tended to diminish ..." (lektor).

In die algemene kommentaar is hierdie "several factors" ook aangedui. Dit wil voorkom of die eenmanpraktyk veral op die platteland die meeste geraak word. Wet 70 van 1970 wat die onderverdeling van grond beheer, het die werk wat met onderverdelings van grond te doen gehad het, baie verminder. Verder word genoem dat die plattelandse landmeter min genader word met die uitleg van dorpe wat 'n verdere baie belangrike bron van werk was. Die beskikbaarheid van elektroniese apparaat veral afstandsmeters en rekenars het die produktiwiteit van die landmeter ook baie verhoog.

Die kosteaspek van die tegnologiese ontwikkeling en die uitwerking daarvan word goed saamgevat deur die volgende: "The capital investment required to make use of this technology will result in a great reduction in the number of one man practices now so common". Dit is dus nie net die eenmanpraktyke op die platteland wat skynbaar geraak gaan word nie. Kommer is ook uitgespreek oor die rol van die opmetingstegnikus veral in die lig van die tegnologiese ontwikkeling. Tegnici kan volgens sommige respondente die apparate net so goed soos die landmeter self gebruik. Dié sienswyse word opgesom deur 'n selfgeëmpleerde wat sê:

"The introduction of electronic devices simplifies the survey techniques and often does away with the complicated adjustment techniques which normally would have to be applied, had such a high accurate instrument not been used. The cadastral surveyor will have in the future only a supervisory task, while the bulk of the fieldwork will be carried out by the technician".

Die gevoeligheid van die beroep in ekonomiese toestande het ook telkens in die kommentaar opgeduik. Eiendomsontwikkeling en gevolglik kadastrale werk word minder. Sommige respondente het daarop gewys dat die bevolkingsaanwas en verstedeliking altyd 'n hoeveelheid kadastrale werk tot gevolg sal hê. Die aard van grondbesit sal egter, veral wat Swart gebiede betref, die hoeveelheid van hierdie soort werk wat beskikbaar kom, deeglik beïnvloed. Indien daar onder die huurpagstelsel geen tittel gegee word nie, kan die opmetingswerk wat nodig is deur tegnici gedoen word.

Daar was ook kommentaar van die kant van die selfgeëmpleerde landmeters oor die administratiewe prosesse waarmee hulle in die loop van hul werk te doen kry.

Enkele aanhalings weerspreeël hierdie houding.

"The future development of surveying as a profession will suffer unless the inhibiting controls and legislation are cut to a minimum. As example, a simple erf survey is taking up to three months to obtain approval and proposed townships approvals are in the same category, i.e. 12 months" (Selfgeëmpleerd).

"During the last year six different practitioners have each said to me that their greatest problem is cash flow. The period that it takes for a township proposal to be approved is scandalous. This lengthy delay seriously affects the surveyor

who has to wait to submit his account until the authorities react" (Selfgeëmployeerd).

Opsommend kan gesê word dat die eintlike bron van kommer oor die beroep draai om die voorsiene afname in kadastrale werk wat tegelykertyd met 'n verhoogde produktiwiteit per landmeter saamval. Hieruit moet nie afgelei word dat die landmeters kadastrale werk as onbelangrik beskou nie. Soos een selfgeëmplojeerde persoon opmerk: "Ek beskou opmeetkunde as professionele beroep baie belangrik en dit sal ook in die toekoms so wees. Omdat alleenlik kadastrale opmetings wat deur geregestreerde landmeters verrig word, erken word, het dit die gevolg gehad dat in Suid-Afrika baie selde groot hofgedinge in verband met eiendomsgrense voorgekom het. Baie waarde word aan die sekuriteit van 'n eiendomstitel geheg in teenstelling met baie Europese lande waar versekering uitgeneem word om die eienaar van eiendom te beskerm". Die kommer gaan dus oor die afname in volume en nie omdat die werk onbelangrik is nie.

Die respondente het in hul kommentaar nie selgs op probleme gewys nie, maar ook die rigting uitgestippel waarin, na hul siening, die oplossing lê. Al hierdie oplossings kom op een of ander manier neer op die verbreding van die landmeter se professionele invloedssfeer. Uit die aard van die saak het die verbreding in die eerste plek op die andersoortige opmetings as die kadastrale geslaan. Sommige landmeters wou hê dat die verbreding neerkom op "beheer op professionele vlak van alle opmetings in staats- sowel as privaatinstanties vir hanterings- en ingenieursopmetings" (Selfgeëmployeerd).

Dit is veral die ingenieursopmetings wat in die kommentaar genoem word. Die probleem hier is dat ingenieursopmetings in groot mate deur tegnisi onder leiding van die ingenieur onderneem word.

Sommige landmeters was van mening dat ingenieursopmeting al meer ingewikkeld word en dat gekwalifiseerde landmeters die werk behoort te doen.

Dit is interessant hoe die ontwikkeling van 'n funksie in die verlede die hede kan beïnvloed. Professionele registrasie vir alle beroepe in die VSA is nie 'n federale funksie nie, maar word deur die afsonderlike state behartig. In Indiana is opmetingswerk en ook die kadastrale werk deur ingenieurs gedoen. Aan die Purdue-Universiteit was daar tot so laat as 1969 nog geen B.-graad in landmeetkunde nie en hierdie universiteit het 'n baie sterk tegnologiese inslag. In 1968 is ondersoek ingestel na die wenslikheid om so 'n kursus in te stel want "land

surveying has steadily become more important - and complex over the years. As a result, there has been an increase in both qualitative and quantitative requirements of professional land surveyors. Conversely, there have been fewer causes and less emphasis on surveying subjects in civil engineering curriculum due to the need to incorporate the advances in the fields of engineering and related sciences" (Purdue University, 1968, pp. 17-18).

Die aanbevelings gegrond op die ondersoek was dan ook positief.

Indien so 'n kursus ingestel sou word, sou die registrasie wetgewing ook moet verander en die voorgestelde omskrywing van professionele landmeters is as volg:

"A professional land surveyor establishes or re-establishes corners, boundaries, and locations of tracts of land, including distances, directions, acreage, elevations, and topographical data; prepares descriptions to be used in deeds of conveyance; and in subdivision work prepares and furnishes plats, plans, and profiles and performs the corresponding required staking and layout work for roads, storm drainage, sanitary sewer extensions, and location of residences where such work involves, and is limited to, the use and applications of standards as prescribed by governmental authorities" (Purdue University, 1968, p. 32).

Sodanige beskrywing sal in die kraal pas van baie van die landmeters wat kommentaar oor ingenieursopmetings gelewer het.

Die kommentaar oor die verbreding van die funksie het egter nie net oor ingenieursopmetings gegaan nie. Die sienswyse word goed opgesom in die onderstaande aanhaling uit die kommentaar:

"I believe that land surveyors will play an increasingly important role in activities such as town planning, topographical surveys, land use resources surveys and the more complex engineering surveys" (werknemer, stadsraad).

In baie van die kommentaar oor die verbreding van die werk, word dan ook in dieselfde asem na opleiding verwys soos weerspieël word in die volgende aanhalings:

"The land surveyor does not have sufficient training or interest in various allied fields like land management,

valuation or land use planning" (werknemer, owerheidsektor).

"Daar is geleenthede in die fotogrammetriese veld wat deur die beroepslandmeter uitgebuit kan word deur te sorg dat hy, desnoods deur addisionele kwalifikasie, 'n betroubare en bedrewe begripsbeheer oor die aanwending van tegnieke bekom.

Al die "addisionele" bedrywighede hierbo genoem, is reeds op elementêre vlak ingebou vir sy kursusse, en reeds deel van die beroepslandmeter se handel en wandel. Omdat dit egter vakgebiede in eie reg geword het, word addisionele kwalifikasies gesien as vereiste vir die voortsetting, en bykomstige verkryging van die soort werk vir die landmeter" (Selfgeëmpleeerd).

Oor tegnologiese ontwikkelinge is gewoonlik verwys na rekenaars en afstandmeters. 'n Aantal persone het na die gebruik van satelliete verwys, waarvan die mees spesifieke opinie die volgende is:

"Technologically the greatest and wide reaching advances will be made in remote sensing. Eventually the perfection of high precision sensing by radar from satellites will replace photogrammetry, or at least augment it and it seems certain that in the near future, classical geodesy will be replaced by satellite triangulation". (Self-employed land surveyor mainly occupied by aerial surveys).

Behalwe om op die tydbesparende en produksieverhogende aspekte van die nuwe tegnologie te wys, is daar enkele landmeters wat van mening is dat die nuwe tegnologie die beroep baie deeglik gaan raak. So byvoorbeeld sê 'n lektor: "The field claimed by the surveyor is to be affected by further technological improvements, and these developments will, as they have to date, make further inroads into the area of competence of the surveyor. Surveyors have embraced little of the new technology, have been content to let whole spheres (photogrammetry remote-sensing, satellite geodesy) fall to outside specialists ... the surveyor has a role in the new surveying provided he is prepared to broaden his horizons, extend his education, be flexible towards new needs".

HOOFSTUK 4 INKOMSTE UIT DIE BEROEP

In die vraelys is versoek (sien bylae 1, vraag 6) dat, in die geval van werknemers, die jaarlikse salaris voor aftrekkings aangedui word. Oortydverdienste, bonusse, toelaes en ander byvoordele word uitgesluit. Werknemers in die owerheidsektor is versoek om die 10 persent pensioendraende toelaag wat aan staatsamptenare betaal word, in te sluit. Persone wat hul eie besigheid of praktyk besit, is gevra om hul netto inkomste uit die direkte beoefening van hul beroep (voor belasting) aan te dui.

4.1 DIE INKOMSTE VOLGENS WERKGEWER EN OUDERDOM

In tabelle 4.1 tot 4.3 verskyn die mediaan- en kwartiel-salarisse van die twee werknemergroepe, en die inkomste van selfgeëmplojeerdes onderskeidelik. Aangesien hierdie inligting betrekking het op die situasie soos op 1 Maart 1977 en dus waarskynlik reeds verouderd is, word in hierdie bespreking hoofsaaklik aandag gegee aan die struktuur as aan die spesifieke peil.

Daar is nie veel verskil tussen die inkomstes van werknemers in die privaat- en owerheidsektore nie. Die salarisse van werknemers in die privaatsektor is slegs ten opsigte van die 25- tot 29-jarige groep noemenswaardig hoër as dié in die openbare sektor.

TABEL 4.1
SALARIS VAN WERKNEMERS IN DIE OWERHEIDSEKTOR, 1 MAART 1977

Ouderdom	N	Q ₁	Me	Q ₃
24 j. en jonger	6	4500	5000	5750
25 - 29 j.	10	6166	7000	8750
30 - 34 j.				
35 - 39 j.	7	10875	12250	13250
40 - 44 j.	9	12083	12833	13875
45 - 49 j.	20	12500	13571	14500
50 - 54 j.	31	12093	13100	14325
55 - 59 j.	12	11666	14250	15000
60 - 64 j.	5	11250	12500	14750
65 - 69 j.	1			
70 j. en ouer	3			
TOTAAL	104	11020	12690	14170

TABEL 4.2
SALARIS VAN WERKNEMERS IN DIE PRIVAATSEKTOR, 1 MAART 1977

Ouderdom	N	Q ₁	Me	Q ₃
24 j. en jonger	5	3625	4250	4875
25 - 29 j.	9	7625	9250	9625
30 - 34 j.	4			
35 - 39 j.	5	12125	12750	13750
40 - 44 j.	5	11250	13250	13875
45 - 49 j.	8	12666	13333	14000
50 - 54 j.	3			
55 - 59 j.	4			
60 j. en ouer				
TOTAAL	43	9257	11750	13321

TABEL 4.3
NETTO INKOMSTE VAN SELFGEËMPLJOJEERDES, 1 MAART 1977

Ouderdom	N	Q ₁	Me	Q ₃
20 j. en jonger	2			
25 - 29 j.	5	5625	12250	12875
30 - 34 j.	8	10333	11000	15000
35 - 39 j.	22	14750	18400	20500
40 - 44 j.	29	14083	16375	20583
45 - 49 j.	43	13750	16100	20562
50 - 54 j.	27	12350	15375	20083
55 - 59 j.	13	10750	14250	16875
60 - 64 j.	9	7625	10500	14750
65 - 69 j.	3			
70 j. en ouer	1			
TOTAAL	162	12138	15529	19250

Die inkomstes van selfgeëmpljojeerde landmeters is, soos dit normaalweg in die professionele beroepe gaan, aanmerklik hoër as dié van die werknemers.

4.2 DIE INKOMSTE VAN DIE LANDMETER IN 1977 IN VERGELYKING MET SOMMIGE ANDER BEROEPE

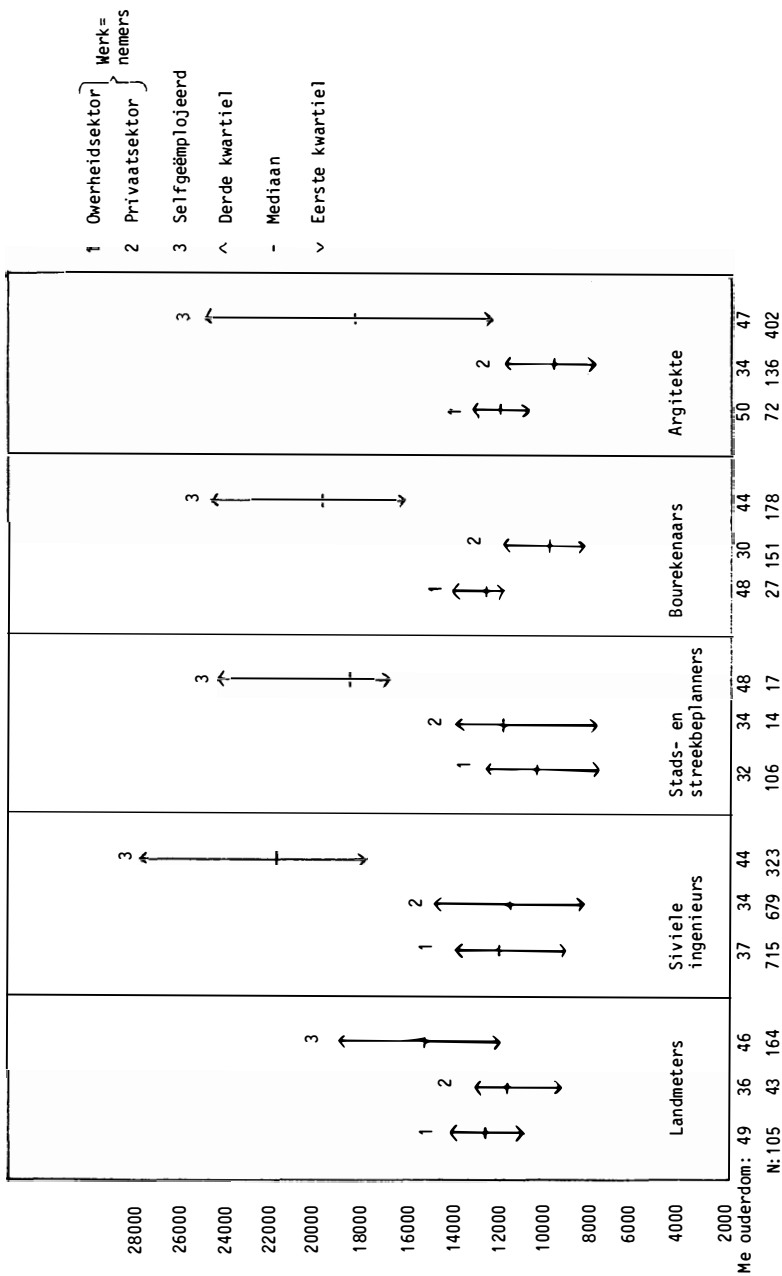
Uit die aard van die hoofberoepsfunksie, naamlik kadastrale opmeting, word die landmeter se inkomste beïnvloed deur

die algemene peil van boubedrywighede en die gepaardgaande dorpsontwikkeling. Daar is ook ander beroepe soos die van argitek en bourekenaar wat deur hierdie aspekte beïnvloed word.

In figuur 4.1 word die inkomste van landmeters in 1977 grafies vergelyk met die van argitek, bourekenaar, stads- en streekbeplanner en ingenieur. Figuur 4.1 toon dat die landmeter wat werknemer is, se salaris goed met dié van die werknemers in die ander beroepe vergelyk, maar dat die inkomste van selfgeëmplojeerde landmeters aansienlik laer is. Die vraag na die dienste van die ander beroepe is ook taamlik nou gemoeid met die vlak van aktiwiteit in die bou- en konstruksiebedryf.

Tabel 4.4 toon die verandering in inkomste vir selfgeëmplojeerdes vir die periode 1971 tot 1977. Die gemiddelde koers van inkomstestyging oor die hele periode verskil vir die verskillende groepe nie te veel nie. Opvallend egter is die besonder lae styging in inkomste van landmeters en stads- en streekbeplanners vir die periode 1975 tot 1977.

FIGUUR 4.1
 MEDIAAN- EN KWARTIELINKHISTE VAN LANDMETERS EN ENKELE ANDER BEROEPE 1 MAART 1977



TABEL 4.4
DIE LOONSTRUKTUUR VAN SELFGEËMPLOJEERDES IN SOMMIGE BEROEPE IN DIE JARE: 1971, 1973, 1975 EN 1977

Beroep	Netto inkomste				Jaarlikse % styging/daling in inkomste *			
	1971	1973	1975	1977	71-73	73-75	75-77	71-77
Landmeters	N	66	149	103	164			
	Me	10270	12478	15410	15529	+10,2	+11,2	+0,4
Ingenieurs (alle rigtings)	N	160	305	534	572			
	Me	13600	15320	18860	20840	+ 6,1	+11,0	+5,1
Stads- en streekbeplanners	N	15	15	13	17			
	Me		14500	18750	18830		+13,7	+0,2
Bourekenaars	N	85	189	198	178			
	Me	12860	13250	17600	20090	+ 1,5	+15,3	+6,8
Argitekte	N	209	424	402	402			
	Me	12080	13890	16790	18670	+ 7,2	+ 9,9	+5,5

*Bereken teen saamgestelde rente

HOOFSTUK 5

WERKTEVREDENHEID EN BEROEPSVERWAGTINGE

5.1 INLEIDING

In die bedryfsielkundige en sielkundige literatuur is daar letterlik duisende artikels wat oor werktevredenheid handel, en blykbaar aangespoor deur die geloof dat die tevrede werker ook die produktiewe werker sal wees. Die studies wat hieroor handel, kon geen klinkklare antwoord gee of dit wel so is nie. Vir die beroepsbeoefenaar is werktevredenheid egter van groot belang, want 'n groot deel van die man, en in al groter mate ook die vrou se lewe word in sy/haar werk deurgebring. Die gevoel van tevredeheid of ontevredeheid met die werk word veroorsaak deur 'n veelheid van faktore, baie waarvan niks met die werk as sodanig te make het nie. In hierdie hoofstuk word daar nie ingegaan op hierdie faktore nie, ook word daar geen teorie in verband met werktevredenheid getoets nie. Dit is bloot die doel om die algemene peil van werktevredenheid aan te toon en ook te rapporteer oor wat landmeters in hul beroep belangrik ag.

5.2 ALGEMENE PEIL VAN WERKTEVREDENHEID

Die respondente moes op 'n 6-puntskaal waarvan elke kategorie omskryf is, aandui hoe tevrede hulle met hul werk is. Tabel 5.1 toon die ontleding van hierdie vraag volgens werkgroep aan.

In tabel 5.1 word ook die gemiddelde aangetoon. Hoe kleiner die gemiddelde (1 = baie tevrede tot; 6 = baie ontevrede) hoe meer tevrede is die groep met hul werk.

Tabel 5.1 toon dat landmeters as groep oor die algemeen redelik tevrede met hul werk is. Hierdie reaksie kom ooreen met wat normaalweg van professionele mense op sodanige vraag verkry word. 'n Opname in 1977 waaraan altesaam 26 700 gegradueerdes deelgeneem het, toon byvoorbeeld; werktevredenheidsindeks van 2,13. Landmeters is dus, ten spyte van die ietwat pessimistiese noot wat in die kommentaar (par. 3.4) geklink het, heel tevrede met hul werk.

5.3 BEROEPSVERWAGTINGE

Enige werker koester sekere verwagtinge van sy beroep. Die werktevredenheid wat die werker ervaar, hou dan ook verband met die mate waarin sy werk aan hierdie beroepsverwagtinge vol doen. In die vraelys (vraag 8) is die respondente gevra om aan te dui hoe belangrik sekere werkkenmerke in beroepe vir hul per-

soonlik is en ook om aan te dui welke mate hul huidige werk aan hierdie verwagtinge voldoen. Albei moes op 'n 9-puntskaal aange- dui word.

TABEL 5.1
WERKTEVREDENHEID VOLGENS WERKGEWER

Werktevredenheid	Selfge= emplo= jeerd		Werknemers			
			Owerheid= sektor		Privaat= sektor	
	N	%	N	%	N	%
Ek is volkome tevrede met my werk en stel in geen ander werk belang nie	43	26,5	23	22,1	8	18,6
Hoewel enkele kleinighede my pla, is ek oor die algemeen redelik tevrede	74	45,7	55	52,9	18	41,7
Heelwat dinge pla my, maar dit wat my tevrede maak, weeg nogtans effens swaarder	38	23,5	20	19,2	14	32,6
Die dinge wat my ontevrede maak, weeg effens swaarder as dit waarmee ek tevrede is	4	2,5	1	1,0	3	7,0
Hoewel daar enkele dinge is waarmee ek tevrede is, is ek oor die algemeen taamliek ontevrede	3	1,9	3	2,9		
Ek meen dat ek in enige ander werk meer tevrede sal kan wees			2	1,9		
TOTAAL	162	100	104	100	43	100
Vraag nie beantwoord nie	2		2			
Gemiddeldes	2,06		2,15		2,27	

In tabel 5.2 word die inligting wat uit hierdie vraag verkry is, volgens werkgewer ontleed. Weer eens hoe kleiner die gemiddelde indeks hoe belangriker is dié aspek en hoe beter word aan die verwagtinge voldoen. Figure 5.1, 5.2 en 5.3 gee 'n grafiese voorstelling van hierdie inligting.

TABEL 5.2

BELANGRIKHEID VAN SEKERE MERKKENMERKE EN DIE MATE WAARIN AAN BEROEPSVERMAGTINGE VOLDOEN WORD

Werkkenmerke	Selfgeëmploteerd N = 161						Werknemers					
	A			B			Owerheidsektor N = 105			Privaatsektor N = 43		
	\bar{x}	S	S	\bar{x}	S	S	\bar{x}	S	S	\bar{x}	S	S
1	2,9	1,65	3,2	1,79	2,7	1,50	3,7*	1,94	2,9	1,46	3,6	1,79
2	3,5	1,68	3,9	1,84	3,7	1,50	4,0	2,02	3,2	1,40	4,3	1,59
3	4,3	2,12	3,9	1,80	4,8	2,03	4,2	2,04	5,0	1,99	4,0	1,86
4	2,8	1,57	3,2	1,71	2,9	1,55	3,8**	2,09	2,4	1,39	3,6	2,14
5	4,2	2,05	3,9	2,07	4,0	2,00	3,9	2,00	4,2	2,25	4,1	1,85
6	2,4	1,57	2,2	1,38	3,0	1,68	3,5	2,22	2,6	1,74	2,5	1,60
7	3,1	1,91	5,0**	2,21	3,2	1,73	2,4	1,75	2,7	1,61	4,0	2,28
8	4,5	2,16	4,2	2,13	4,9	2,24	4,0	2,04	4,6	2,47	4,1	2,03
9	3,3	2,14	3,0	1,77	3,1	1,51	2,9	1,43	2,9	1,70	3,4	2,11
10	3,4	1,92	3,1	1,75	4,1	1,93	3,7	2,11	4,3	1,97	3,3	1,89
11	3,2	1,86	3,1	1,83	3,5	1,69	3,5	1,88	3,4	1,69	3,3	1,93
12			4,1*	1,97	4,6	2,56	3,0	1,65	4,4	2,49		
13			4,8	2,16	4,0	2,40	4,2	2,21	4,4	2,74		
14			3,5	2,19	4,8	2,63	2,5	1,39	4,0	2,29		
15			5,1	2,51	4,3	2,16	5,4	2,55	3,8	2,06		
16			4,8	2,44	4,6	2,54	4,7	2,31	4,3	2,53		

A = Mate van belangrikheid

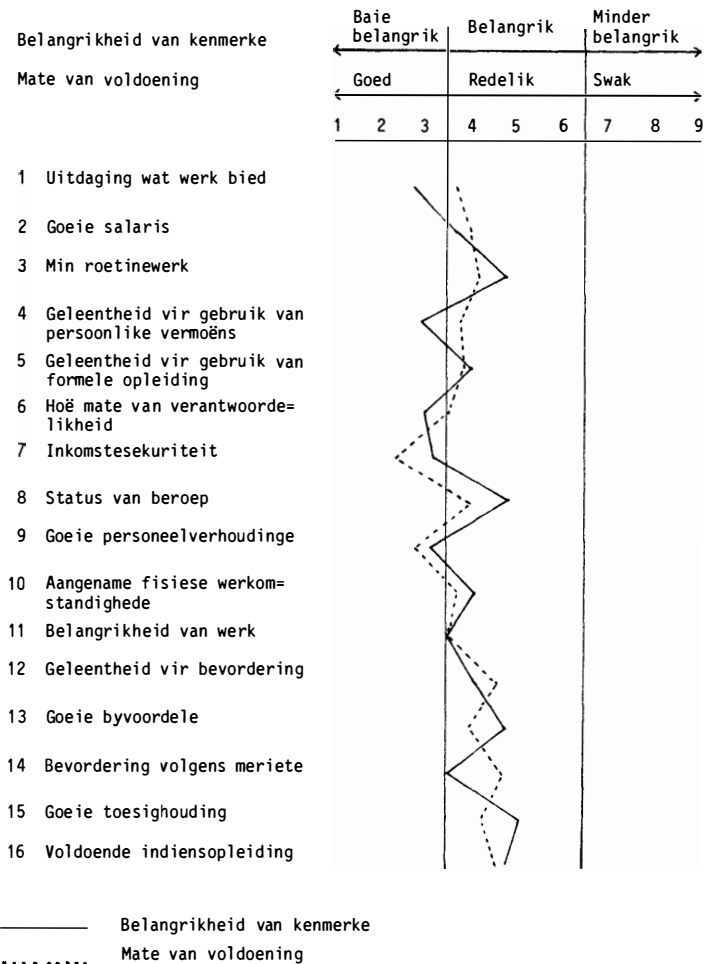
B = Mate van voldoende

* - Intergroepverskille t.o.v. kolom A beduidend op 5-persenteil

** - Binnegroepverskille tussen kolomme A en B beduidend op 5-persenteil

FIGUUR 5.1
 BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE EN MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN VERWAGTINGE VAN WERKNEMERS IN DIE OWERHEIDSEKTOR VOLDOEN

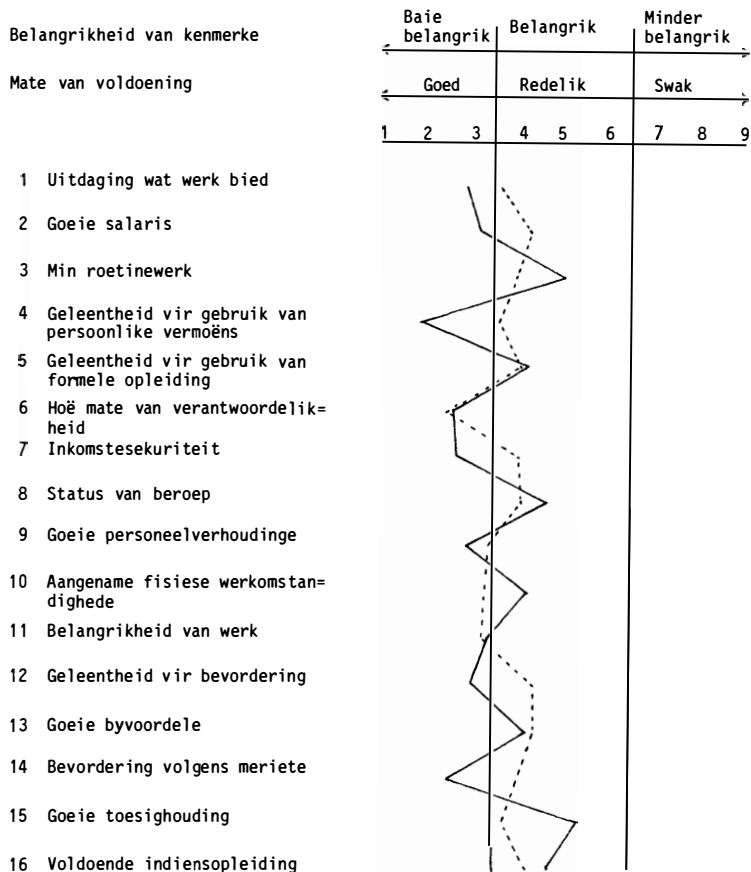
(a) Werknemers in owerheidsektor



FIGUUR 5.2

BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE EN MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN VERWAGTINGE VAN WERKNEMERS IN DIE PRIVAATSEKTOR VOLDOEN

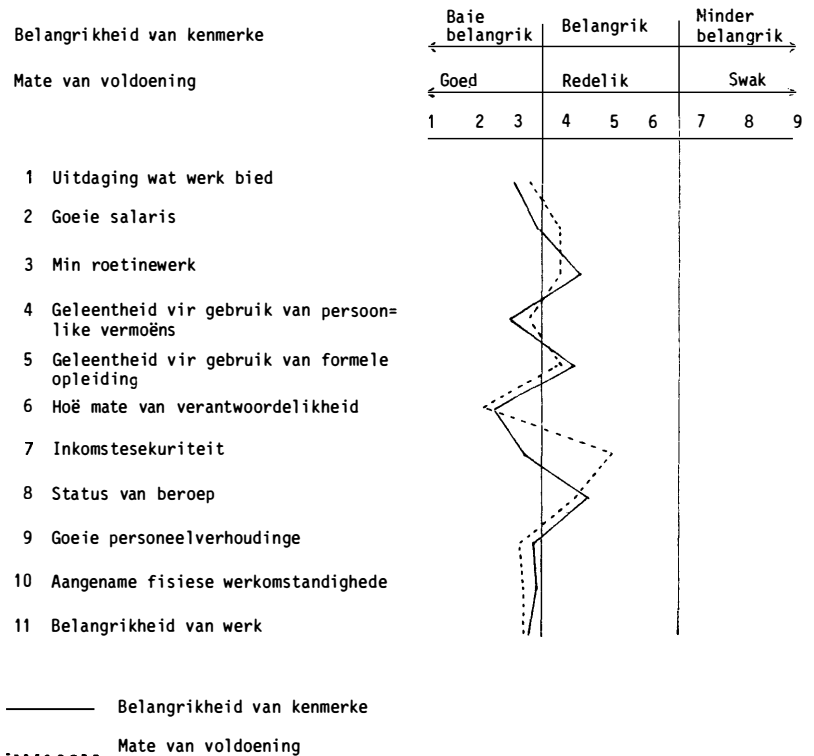
(b) Werknemers in privaatsektor



————— Belangrikheid van kenmerke
 - - - - - Mate van voldoening

FIGUUR 5.3
 BELANGRIKHEID VAN WERKKENMERKE EN MATE WAARIN HUIDIGE BEROEP AAN VERWAGTINGE VAN SELF=
 GEËMPLJOEERDES VOLDOEN

(c) Selfgeëmpljoerd



As gevolg van die keuse van die kenmerke is daar nie kenmerke wat as van minder belang beoordeel word nie. Die kenmerke word dus deur die groep as of baie belangrik of as belangrik beskou.

Oor die algemeen stem die drie werkgewergroepe saam oor hoe belangrik 'n spesifieke werkkenmerk is. Slegs enkele verskille in sienswyse (t-toets beduidend op 5-persentpeil) kom voor. Werknemers in die owerheidsektor en privaatsektor verskil oor die belangrikheid van geleentheid vir bevordering en bevordering volgens meriete. Werknemers in die privaatsektor beskou hierdie aspekte as van groter belang. Werknemers beskou aangename finansiese werkomstandighede van minder belang as wat selfgeëmployeerdes dit doen en selfgeëmployeerdes plaas weer 'n hoër premie op die mate van verantwoordelikheid, as werknemers in die owerheidsektor.

Van die belangrikste eise wat landmeters aan hul werk stel, is die uitdaging wat die werk bied en die geleentheid vir die gebruik van persoonlike vermoëns; twee aspekte wat in baie opsigte hand aan hand gaan.

Die gemiddelde beoordeling van hoe goed aan die verwagtings voldoen word, is deur middel van die t-toets met die gemiddelde verwagting vergelyk in daardie gevalle waar die gemiddelde voldoening 'n groter hoër syfer gee, met ander woorde in daardie gevalle waar dit wil voorkom of minder goed aan die verwagtinge voldoen word.

Sover dit die selfgeëmployeerdes betref, is dit slegs ten opsigte van inkomstesekuriteit waar minder goed aan die verwagtinge voldoen word. Die gemiddelde beoordeling van die werknemers in die privaatsektor toon verskille tussen verwagting en voldoening ten opsigte van die volgende werksaspekte; goeie salaris, geleentheid vir gebruik van persoonlike vermoëns, inkomstesekuriteit en geleentheid vir bevordering. Werknemers in die owerheidsektor is van mening dat in hul werksituasie, in vergelyking met die verwagtinge, nie goed voldoen word aan die aspekte soos uitdaging wat die werk bied, gebruik van persoonlike vermoëns en bevordering volgens meriete nie.

HOOFSTUK 6

WERKGELEENTHEDE EN DIE PRODUKSIE VAN LANDMETERS

6.1 INLEIDING

Uit die kommentaar wat in hoofstuk 3 bespreek is, is aangetoon dat die landmeters van mening is dat die hoeveelheid kadastrale werk besig is om af te neem, terwyl tegnologiese ontwikkelinge besig is om die produktiwiteit van die landmeter te verhoog. Die hoeveelheid kadastrale werk, meesal ten opsigte van dorpsontwikkeling, gaan hand aan hand met die algemene vlak van bouaktiwiteit. 'n Vooruitskatting van die vlak van hierdie aktiwiteite wat hoofsaaklik die omvang van landmetersdienste bepaal, is byna onmoontlik. 'n Verdere verwarrende faktor wat die vraag na landmeters baie kan beïnvloed en waar daar nog baie min aanduiding is van enige neiging, is die hele kwessie van die grondbesit van Swartes. Indien staatsbesit sou oorgaan in individuele besit, wat waarskynlik baie voordele vir ekonomiese en landbouontwikkeling inhou, maar 'n geweldige delikate saak is, sou dit die vraag na landmeters aansienlik verhoog. Die situasie ten opsigte van die koop van huise in selfregerende state se dorpsgebiede is ook nog 'n onsekere saak.

In dié omstandighede is enige vooruitskatting van die vraag nie die moeite werd nie. In hierdie hoofstuk word dus hoofsaaklik 'n oorsig gegee van die vraag- en aanbodsituasie vir 1977.

6.2 WERKGELEENTHEDE

'n Kort vraelys (bylae 3) is aan 124 landmeterspraktyke, aan staatsdepartemente wat landmeters in diens het en aan 35 munisipaliteite wat 'n inwonertal van meer as 50 000 inwoners het, gestuur. Van die 124 praktyke is antwoorde van 73 (58,9%) terug ontvang en van die munisipaliteite het agt (22,9%) gereageer.

Dit was nie die doel met die opname om die totale werkgeleentehede vir landmeters vas te stel nie, maar om die neiging vir indiensname vir die periode 1972 tot 1977 te bepaal. Daar kan nie bewys word dat die werkgewers wat wel die vraelys terug gestuur het 'n verteenwoordigende steekproef is nie, want inligting oor die universum ontbreek. 'n Volledige opname is egter by staatsdepartemente onderneem en EVKOM en die Suid-Afrikaanse Spoorweë is ook by die owerheidsektor betrek. Op grond van die relatiewe groot steekproef van werkgewers, word aanvaar dat die situasie by die werkgewers met uitsondering van munisipaliteite wat aan hierdie deel van die ondersoek deelgeneem het, tipierend van die indiensnemingsneiging in 1977 is.

Tabelle 6.1 en 6.2 gee 'n ontleding van die inligting wat ten opsigte van indiensneming ingesamel is. As gevolg van die feit dat van die groot munisipaliteite nie gereageer het nie, is die indiensneming by munisipaliteite heeltemal te laag. Die munisipaliteite van Bloemfontein, Durban, Port Elizabeth en Kaapstad is telefonies genader en inligting oor die indiensname van landmeters is ingewin. By hierdie vier munisipaliteite was daar in 1977, 20 landmeters in diens. Die gegewens is egter nie by die tabelle ingesluit nie omdat hulle nie gegewens oor vorige jare verstrek het nie.

TABEL 6.1
INDIENSNAME VAN GEREGISTREERDE LANDMETERS

	Staatsdeparte=	Munisipa=	Landmeters=	Totaal
	mente en SAS	liteite	praktyke	
1972	45	14	186	215
1973	44	14	194	223
1974	47	13	192	221
1975	46	12	187	214
1976	49	12	181	209
1977	51	13	156	187
Vakante poste				
1977	9	4	3	16

TABEL 6.2
INDIENSNAME VAN TOPOGRAFIESE EN INGENIEURSOPMETERS

	Staatsdeparte=	Munisipa=	Landmeters=	Totaal
	mente en SAS	liteite	praktyke	
1972	476	62	95	441
1973	510	68	98	490
1974	519	66	108	494
1975	499	72	71	449
1976	525	68	57	466
1977	544	61	26	430
Vakante poste				
1977	94	9	3	106

Tabel 6.1 toon dat die indiensneming by staatsdeparte=mente stadig toegeneem het en dat daar teen 1977 nege vakante poste was. Van hierdie nege poste was vier poste vir beursoeurs gereserveer. Die indiensneming van landmeters by privaatpraktyke wat eenmanpraktyke en vennootskappe insluit, het van 1973 begin afneem en daar het veral 'n skerp daling van 1976 tot 1977 plaasgevind.

n Vergelyking tussen tabelle 6.1 en 6.2 toon dat opmeters=tegnici in baie groter mate in die owerheidsektor gebruik word, as wat dit die geval by landmeterspraktyke is. By staatsdepartemente is die verhouding ongeveer 1 landmeter vir 10 tegnici, by munisipaliteite 1 : 5. Dit is ook duidelik dat namate die indiensneming van landmeters afgeneem het, die indiensneming van tegnici drasties verminder is. In 1974 was nog 108 tegnici in diens by die 73 landmeterspraktyke en in 1977 slegs 26. In tabelle 6.3 en 6.4 word die getal landmeters en tegnici per praktyke vir die periode 1972 tot 1977 aangetoon. Die krimpende grootte van die praktyke is duidelik uit die tabelle. So byvoorbeeld neem die persentasie eenmanpraktyke toe van 30 persent in 1972 tot 38 persent in 1977 en die viermanpraktyke daal van 16 tot ongeveer 6 persent. Dieselfde geld vir tegnici waar 52 van die praktyke in 1972 nie tegnici in diens geneem het nie, staan hierdie persentasie in 1977 op 74 persent. Dit is duidelik dat die groei in indiensneming in die owerheidsektor nie kon vergoed vir die daling in indiensneming nie, sodat daar n werklike daling in indiensneming van 1973 af plaasgevind het.

6.3 PRODUKSIE VAN LANDMETERS

Die getal ekonomiesbedrywige landmeters is n funksie van n hele aantal faktore. Van die faktore wat hierdie getal veral oor die kort termyn direk raak, is die ouderdom van die landmeters en die produksie van die opleidingsinstellings.

Daar is ook n wisselwerking tussen die vraag (werkgeleentehede) en die aanbod (produksie) maar hierdie beïnvloeding is nie heeltemal so direk nie.

Tabel 6.5 toon die getal ingeskrywe en bevorderde studente vir elke jaar, soos op 30 Junie van die jaar vir die periode 1967 tot 1977. Bevordering beteken nie noodwendig dat alle vakke geslaag is nie. Bevordering in die finale jaar beteken dus nie dat n persoon aan alle vereistes van die graad voldoen het nie. Daar is natuurlik n hoë korrelasie tussen getal grade toegeken en getal bevorder vir die finale jaar soos die ry wat die getal grade toegeken dan ook aantoon. Tabel 6.5 toon dat die getal eerstejaarstudente wat vir die B.Sc.-Landmeetkunde ingeskryf het van 1967 tot 1974 redelik vinnig toegeneem het maar van 1975 weer vinnig afgeneem het. Die tabel toon ook dat die erosie onder die eerstejaarstudente taamlik hoog is. Minder as die helfte van die eerstejaarstudente word normaalweg bevorder. Alhoewel n hele aantal studente wat druipe die kursus herhaal, is dit tog ook duidelik dat minstens die helfte van die eerstejaarstudente nooit hul kursus voltooi nie.

TABEL 6.3
GETAL LANDMETERS PER PRAKTYK

Getal landmeters per praktyk	1972		1973		1974		1975		1976		1977	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	22	30,1	23	31,5	23	31,5	24	32,9	26	35,6	28	38,4
2	20	27,4	16	21,9	17	23,3	17	23,3	20	27,4	24	32,9
3	8	11,0	14	19,2	18	24,7	16	21,9	11	15,1	14	19,2
4	12	16,4	10	13,7	6	8,2	8	11,0	9	12,3	4	5,5
5	2	2,7	3	4,1	3	4,1	1	1,4	2	2,7	1	1,4
6	1	1,4					3	4,1	3	4,1	1	1,4
7	1	1,4	2	2,7	3	4,1	1	1,4	1	1,4		
8	1	1,4	1	1,4	1	1,4	1	1,4	1	1,4	1	1,4
Meer as 8	2	2,7	2	2,7	2	2,7	1	1,4	1	1,4		
Praktyk bestaan nog nie	4	5,5	2	2,7	1	1,4	1	1,4				
TOTAAL	73	100	73	100	73	100	73	100	73	100	73	100

TABEL 6.4
TOPOGRAFIESE EN INGENIEURSPMETERS WERKSAAM BY LANDMETERSPRAKTYKE

Geta1 tegnifici per praktyk	1972		1973		1974		1975		1976		1977	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0	38	52,1	40	54,8	38	52,1	42	57,5	48	65,8	54	74,0
1	14	19,2	16	21,9	13	17,8	13	17,8	12	16,4	14	19,2
2	6	8,2	4	5,5	10	13,7	6	8,2	4	5,5	3	4,1
3	3	4,1	3	4,1	4	5,5	4	5,5	4	5,5	2	2,7
4	2	2,7	2	2,7	1	1,4	1	1,4	2	2,7	2	2,7
5									1	1,4		
6	2	2,7	1	1,4	1	1,4	3	4,1	2	2,7		
7							1	1,4				
8	3	4,1	1	1,4	1	1,4	1	1,4				
Meer as 8	1	1,4	4	5,5	4	5,5	1	1,4				
Praktyke bestaan nog nie	4	5,5	2	2,7	1	1,4	1	1,4				
TOTAAL	73	100	73	100	73	100	73	100	73	100	73	100

TABEL 6.5¹⁾

GOTAL STUDENTE INGESKRYF EN BEVORDER, VOLGENS JAAR VAN STUDIE: INSKRYWINGS IS OP 30 JUNIE VAN ELKE JAAR

Jaar van studie	1967		1968		1969		1970		1971		1972		1973		1974		1975		1976		1977	
	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B	I	B
1ste	25	8	39	14	44	20	55	12	61	25	81	30	89	43	110	40	95	45	69	31	49	29
2de	12	6	13	6	20	12	32	20	27	17	43	26	61	48	73	55	73	41	68	53	41	35
3de	1	1	6	6	8	7	14	11	31	20	28	14	33	28	36	23	62	41	61	43	53	38
4de	5	5			4	4	8	6	9	7	24	18	24	24	34	33	31	25	47	43	57	51
Gotal grade toege= ken	5				2		6		7		17		19		30		23		39		50	

1) Saamgestel uit die jaarverslae van die Departement van Nasionale Opvoeding

In tabel 6.6 word die situasie ten opsigte van die registrasie van landmeters vir die periode 1967 tot 1977 aangetoon. Om enigsins 'n idee te kry van die effek van getal eerste inskrywings op die getal grade en die getal registrasies, is tabel 6.7 uit tabelle 6.5 en 6.6 saamgestel. Alhoewel die getalle nie direk vergelykbaar is nie as gevolg van laatregistrasies, herhalings van kursusse ensovoorts, gee dit tog 'n aanduiding van die produksiesisteme se samehang.

Tabel 6.7 toon 'n duidelike verband tussen die drie aspekte van die produksie van landmeters. Enkele eienaardighede waarvoor geen verklaring aangebied kan word nie, kom in die syfers voor. Die tabel toon wel dat nie al die nuwe gegradueerdes by die Sentrale Landmetersraad registreer nie. Hoekom daar egter slegs vyf nuwe registrasies in 1974 plaasgevind het, terwyl daar in 1973, 19 grade toegeken is, kan nie verklaar word nie. Gegradueerdes moet as proefkandidate aan sekere vereistes voldoen insaake die verskeidenheid van werk wat gedoen word. Indien werk skaars is, kan dit registrasie vertraag.

Dit is egter ook duidelik dat nie al die gegradueerdes in die minimum tyd registreer nie. Die verskille tussen die getal registrasies en die getal grade is ook so groot dat dit wil voorkom of 'n aansienlike getal gegradueerdes nie belangstel om te registreer nie. Die aspek van emigrasie en immigrasie is ook glad nie in berekening gebring nie.

Dit is eintlik verbasend hoe vinnig studente op die mark reageer. Volgens tabel 6.1 het indiensneming by privaatrektyke in 1973 begin afneem en in 1975 begin die getal eerste inskrywings ook daal (tabel 6.5), terwyl die inkomstestyging vir die periode 1975 tot 1977 in vergelyking met ander beroepe baie laag is. Die daling in die getal inskrywings sal egter eers in 1979 tot 1980 'n daling in die getal grade toegeken, teweegbring.

Die produksie en indiensnemingsituasie het, vandat die Kommissie van Ondersoek die saak in 1968 ondersoek het, taamlik radikaal verander. Die Kommissie was veral bekommerd oor die besonder lae produksie van landmeters in die jare 1965 tot 1968 (Kommissie van Ondersoek, p. 46). Tabel 6.5 toon dat die situasie sedertdien geheel verander het, en dat die toevloei tot die studierigting van 1967 tot 1975 verviervoudig het. Die getal registrasies, of dan altans persone wat oor die kwalifikasies beskik om as landmeters geregistreer te word, sal minstens tot 1979, 20-plus per jaar beloop, omdat die getal persone wat in 1977 tot die derde jaar bevorder is 35 tel. Gegewe die huidige dalende indiensnemingspatroon vir die privaatrektyk en vakatures in die owerheidssektor, wil dit dus voorkom of daar vir die kort termyn 'n oorskot aan landmeters sal wees.

TABEL 6.6
REGISTRASIE VAN LANDMETERS SEDERT 1967 SOOS OP 30 JUNIE VAN ELKE JAAR

30 Junie van die jaar	Nuwe registrasies	Herregistrasies (persone wat terugkeer na die professie)	Sterf= gevalle	Kanselliasie van regi=strasie op eie versoek	Totaal op 30 Junie van elke jaar
1967	16		4	5	534
1968	7	2	1	11	531
1969	10	6		8	539
1970	7	5	3	4	544
1971	*15	4		5	558
1972	5	2	6	3	556
1973	14		9	4	557
1974	5		3	5	554
1975	16	1	4	3	564
1976	20	2	5	1	580
1977	26		6	3	597
	+169	+29	-45	-55	
	+198				-100

*In 1971 word landmeters wat in Suidwes-Afrika wil praktiseer, verplig om as landmeters te registreer; derhalwe registreer 10 landmeters van Suidwes-Afrika by die Registrateur.
(Bron: Sentrale Landmetersraad)

TABEL 6.7
 GETAL EERSTEJAARSTUDENTE MET GETAL GRADE VIER JAAR LATER TOEGEKEN, EN GETAL REGISTRASIES
 SIES VYF JAAR LATER

	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Getal eerstejaarstudente	25	39	44	55	61	81	89				
Getal bevorderings in vierde jaar				6	7	17	19	30	23	39	
Getal nuwe registrasies					5	5	14	5	16	20	26

Freeman (1971) toon aan dat daar in baie professionele beroepe n sikliese vraag- en aanbodsituasie bestaan. In tye van n sterk vraag en dus tekorte, styg die lone ook relatief vinnig en die toevloei vermeerder. Die vergrote toevloei veroorsaak dat die vraag verminder en die relatiewe styging in lone neem af. Die situasie hang natuurlik af van hoe goed sekere groepe die toevloei op n verskeidenheid van maniere kan manipuleer so dat die normale wisselwerking tussen vraag en aanbod versteur word. As gevolg van n lang opleidingstydperk, nadat die aanvanklike beslissing geneem is, is daar altyd n aansienlike sloer (time-lag) in die poging om balans tussen vraag en aanbod te bereik, sodat balans in vraag en aanbod wesentlik nooit bereik word nie en n pendulumtoestand geld. Die afnemende tendens in die toevloei na landmeterstudie is reeds opmerklik, naamlik van 110 eerstejaarstudente in 1974 tot 49 in 1977. Daar moet in gedagte gehou word dat dit wil voorkom of ongeveer n derde van die 1977-landmeterskorps in die volgende 10 jaar vervang sal moet word weens die omvang van uitdienstredings (kyk tabel 2.2).

Die vraagsituasie in die landmetersberoep is tans verder baie vloeibaar en dit kan gebeur dat die vraag na landmetersdienste in die toekoms weer sal toeneem en dat die verwagte oorskot slegs tydelik van aard sal wees. Die owerheid kan derhalwe die moontlikheid ondersoek of dit nie moontlik is om op n relatief korttermynbasis enige moontlike oorskot te absorbeer nie. Dit is so dat n gebrek aan geskikte werk n jongmens tot emigrasie kan aanmoedig, met die gevolglike permanente verlies aan hoëvlakmannekrag wat die RSA in sy huidige staat van ontwikkeling nie kan bekostig nie. Die opleidingsbasis vir landmeters is klaarblyklik breed genoeg om deur inenting van bykomende vaardighede die benuttingsmoontlikhede van gekwalifiseerdes in die bepaalde rigting verder te verbreed.

HOOFSTUK 7

SAMEVATTING

7.1 INLEIDING

Die doel moet die navorsing is om 'n beeld van die landmeterskorps van die RSA te bekom. In 1977 is 712 vraelyste aan persone met kwalifikasies in landmeetkunde gestuur waarvan 446 vraelyste terugontvang en verwerk is. Van hierdie 446 persone het 315 (71%) hul beroep as landmeter verstrekk en die verslag handel hoofsaaklik oor dié 315 persone wat as 'n verteenwoordigende steekproef van die landmeters in die RSA beskou word.

7.2 BIOGRAFIESE KENMERKE

Van die 315 praktiserende landmeters is 52 persent selfgeëmpleoierd, 9 persent werk as werknemers in die privaatsektor en die res is by die owerheidsektor (staat, plaaslike owerheid en staatskorporasie) in diens. Sedert 1967 het die persentasie selfgeëmpleoierde landmeters afgeneem, terwyl die persentasie wat by semi-staatsinstellings in openbare korporasies in diens is, vermeerder het van ongeveer 3 na 9 persent.

Die mediaanouderdom van landmeters is relatief tot baie ander professies redelik hoog, naamlik 46 jaar teenoor byvoorbeeld die 37 jaar van ingenieurs. In die periode 1978 tot 1987 sal ongeveer 'n derde van die 1977-landmeterskorps uit diens tree. Die oorgrote meerderheid (75%) van die landmeters beskik oor die B.-graad in Landmeetkunde.

7.3 DIE LANDMETER EN SY WERK

Landmeters bestee nog verreweg die meeste van hul werksyd aan kadastrale opmetings. Wat die selfgeëmpleoierdes betref, bestee byvoorbeeld 50 persent van die landmeters meer as 44 persent van hul werksyd aan kadastrale opmetings as sodanig. Relatief min tyd word aan alle ander vorme van opmetings bestee. Beplanning is vir die selfgeëmpleoierde landmeter 'n verdere belangrike funksie, terwyl almal heelwat tyd aan administratiewe take bestee. Landmeters is ook van mening dat die tyd wat aan administratiewe take bestee word, toegeneem het in die jaar wat die opname voorafgegaan het. Ongeveer 12 persent van die ondersoekgroep bestee minder as 30 uur per week aan landmeetkundige aktiwiteite wat dui op onbenutte landmeetkundige kapasiteit. Die mediaanure aan landmeetkundige aktiwiteite bestee is 40 per week. Landmeters is gevra om hul siening te gee oor die toekomstige ontwikkeling in hul beroep. As gevolg van die heersende

de resessie tydens die opname was baie van dié wat kommentaar gelewer het, neerslagtig. Hulle het gewys op die afname in kadastrale werk as gevolg van Wet 70 van 1970 en as gevolg van 'n gebrek aan dorpsontwikkeling. Produktiwiteit het as gevolg van tegnologiese ontwikkelinge vermeerder sodat daar 'n kleiner vraag na landmeters bestaan. Die kosteaspek van hierdie tegnologiese maak sake in die enkelpraktik baie moeilik. Sommige het die verbreding van opmetingsaktiwiteite voorgestaan en veral ingenieursopmetings is genoem.

7.4 INKOMSTE UIT DIREKTE BEOEFENING VAN DIE BEROEP, 1 MAART 1977

Die mediaaninkomste van werknemers in die owerheidsektor en privaatsektore verskil nie veel nie (R12 690 en R11 750 respektiewelik), terwyl die selfgeëmployeerdes 'n mediaaninkomste van R15 529 aangedui het. 'n Ontleding van die styging in inkomste vir die periode 1975 tot 1977 lewer 'n jaarlikse koers van 0,4 persent vir selfgeëmployeerde landmeters, teenoor 5,1 persent vir ingenieurs en 5,5 persent vir argitekte.

7.5 WERKTEVREDENHEID

Oor die algemeen is landmeters tevrede met hul werk en slegs 'n klein persentasie (4,4%) sê dat hulle ontevrede is.

Landmeters soos ander professionele groepe plaas 'n hoë premie op die uitdaging wat die werk bied, die geleentheid vir die gebruik van persoonlike vermoëns en 'n hoë mate van verantwoordelikheid. By hierdie verwagtinge voeg die werknemer in die privaatsektor nog geleentheid vir bevordering en bevordering volgens meriete.

Selfgeëmployeerde landmeters en die werknemers in die privaatsektor is van mening dat hul beroep se inkomstesekuriteit nie goed aan hul verwagtings voldoen nie.

7.6 WERKGELEENTHEDE EN DIE PRODUKSIE VAN LANDMETERS

'n Ontleding van die gegewens uit vraelyste wat aan landmeterspraktike, munisipaliteite en staatsdepartemente gestuur is, toon dat werkgeleenthede by 73 privaatpraktike wat aan die opname deelgeneem het vir die periode 1972 tot 1977 afgeneem het, terwyl dié in die owerheidsektor stadig toegeneem het. In totaal was daar by die groep werkgewers wat deelgeneem het, 'n daling van indiensneming van 215 in 1972 tot 187 in 1977. Opmetingstegnici word veral in die owerheidsektor gebruik. Die gebruik van opmeterstegnici in die 73 privaatpraktike het van 95 in 1972 tot 26 in 1977 gedaal.

Die produksie van graduandi in landmeetkunde het oor die hele periode 1969 tot 1977 'n styging getoon; van 2 in 1969 tot 50 in 1977. Hierdie styging sal egter nie aanhou nie, want die getal eerstejaarstudente is besig om te daal; van 110 in 1974 tot 49 in 1977.

Die relatief hoë produksie wat tot 1981 sal aanhou, gekoppel aan 'n dalende vraag sal waarskynlik oor die kort termyn 'n oorskot aan landmeters tot gevolg hê. Die uitdienstreding van landmeters is as gevolg van die relatief hoë ouderdom egter ook hoog en van die 1977-korps sal seker goed 'n derde in die eerskomende 10 jaar uit diens tree.

As gevolg van die sikliese aard van vraag na aanbod, behoort skemas ondersoek te word om die waarskynlik tydelike ooraanbod te absorbeer, om minstens te keer dat die RSA skaars hoëvlakmannekrag verloor deur emigrasie.

CHAPTER 8

SYNOPSIS

8.1 INTRODUCTION

The research is aimed at assessing the situation with regard to land surveyors in the RSA. In 1977 altogether 712 questionnaires were sent to persons with qualifications in land surveying and 446 were returned and processed. Of the 446 were returned and processed. Of the 446 persons who completed the questionnaires, 315 (71%) were practising land surveyors. The report deals mainly with these 315 persons, who are regarded as a representative sample of the land surveyors in the RSA.

8.2 BIOGRAPHICAL CHARACTERISTICS

Of the 315 practising land surveyors 52 per cent are self-employed, a per cent are employed in the private sector and the rest in the government sector (the government, local authorities, government corporations). Since 1967 the percentage of self-employed land surveyors has decreased, whereas the percentage employed in public corporations and semi-government institutions has increased from approximately 3 to 9 per cent.

The median age of land surveyors is relatively high in comparison with many other professions, namely 46 years as opposed to, for example, 37 years for engineers. Approximately one third of the 1977 land surveying corps will retire during the period 1978 to 1987. The majority (75%) of land surveyors have a Bachelor's degree in land surveying.

8.3 THE LAND SURVEYOR AND HIS WORK

Cadastral surveying still occupies most of the land surveyor's working hours. Fifty per cent of self-employed land surveyors devote more than 44 per cent of their working hours to cadastral surveying. Relatively little time is devoted to other forms of surveying. For the self-employed land surveyor, planning is another important function, whereas all land surveyors devote considerable time to administrative work. Land surveyors are also of the opinion that the time spent on administrative work increased during the year preceding the survey. Approximately 12 per cent of the survey group devotes less than 30 hours a week to land surveying activities. This implies unutilized land surveying capacity. On the average, land surveyors devote 40 hours a week to land surveying activities.

The land surveyors were also asked to give their view of future development in their occupation. As a result of the recession prevailing at the time of the survey, many of those who commented on the matter were despondent. They pointed out that cadastral work had decreased as a result of act 70 of 1970 and because of practically no new urban development. As a result of technological development, productivity had increased so that the demand for land surveyors decreased. The cost aspect of this technology had made matters difficult for the land surveyor practising on his own. It was suggested that land surveying activities, particularly in the field of engineering, should be expanded.

8.4 INCOME ACCRUING FROM THE DIRECT PURSUIT OF THE OCCUPATION, 1 MARCH 1977

The median income of land surveyors employed in the government sector does not differ much from that of land surveyors employed in the private sector (R12 690 and R11 750 respectively), whereas self-employed land surveyors have a median income of R15 529. An analysis of the increase in income for the period 1975 to 1977 revealed an annual rate of 0,4 per cent for self-employed land surveyors as opposed to 5,1 per cent for engineers and 5,5 per cent for architects.

8.5 JOB SATISFACTION

In general land surveyors are satisfied with their work: only a small percentage (4,4%) indicated that they are dissatisfied.

As in other professions land surveyors attach great importance to the challenge of the work, the opportunity for using personal abilities and the high degree of responsibility. In addition to these expectations the land surveyor employed in the private sector places a high premium on the opportunity for promotion and promotion on the grounds of personal merit.

Self-employed land surveyors and those employed in the private sector are of the opinion that their occupational income is not as secure as they would like it to be.

8.6 JOB OPPORTUNITIES AND THE NUMBER OF LAND SURVEYORS WHO QUALIFY

An analysis of the data obtained from questionnaires that were sent to private practices, municipalities and government departments, reveals a decrease in job opportunities

for the period 1972 to 1977 at 73 private practices that took part in the survey, in contrast to a gradual increase in job opportunities in the government sector for the same period. The number of land surveyors employed by the private firms involved in the investigation decreased from 215 in 1972 to 187 in 1977. Though land surveying technicians are widely used in the government sector, the number of these technicians employed at the 73 private practices decreased from 95 in 1972 to 26 in 1977.

During the period from 1969 to 1977 the number of graduates in land surveying increased from 2 in 1969 to 50 in 1977. This increase will however not continue since the number of first-year students decreased from 110 in 1974 to 49 in 1977.

The relatively high graduation rate, predicted to continue until 1981, in conjunction with the decrease in the demand for land surveyors, will probably lead to a short-term surplus of land surveyors. On the other hand, approximately one third of the 1977 land surveying corps is likely to retire during the next 10 years in view of the relatively high median age of the profession.

On account of the cyclic nature of supply and demand, schemes should be examined for absorbing the probably temporary over-supply to prevent the RSA losing scant high-level manpower through emigration.

BYLAE 1 VRAELYS

VRAELYS AAN PERSONE MET KWALIFIKASIES IN OPMEETKUNDE

Verwysingsnommers

- 1 Watter van die volgende kwalifikasies besit u?
- 1 Sertifikaat van die Gemeenskaplike Komitee vir Professionele Eksams 1
- 2 'n B-graad in Opmeetkunde 2
- 3 'n M-graad in Opmeetkunde 3
- 4 'n D-graad in Opmeetkunde 4
- 5 Bykomstige kwalifikasie in Opmeetkunde (Stads- en streekbeplanning uitgesluit) 5
Spesifiseer
- 6 Stads- en streekbeplanningkwalifikasie 6
Spesifiseer
- 7 Ander (spesifiseer) 7
- 2 Wat was u ouderdom op 1 Maart 1977? _____ jaar
- 3 Slegs vir persone met kwalifikasies in ingenieurswese. B.Sc. Ing. (Land Surveying) wat by WITS toegeken word, word nie beskou as 'n ingenieurswesekwalifikasie nie Is u by SARPI geregistreer? 1
- As ingenieur in opleiding 2
- As professionele ingenieur 3
- Nie geregistreer nie
- 4 (a) Wat is u huidige (1 Maart 1977) beroep? 1
- Student 1 Uitdiensgetredene 2
- Dosent (professor, lektor, ens.) Alle doserende personeel voltyds verbonde aan 'n hoër opleidingsinrigting EN betrokke by 'n eie praktyk 3
- Watter beroep beoefen u in hierdie praktyk?
- Dosent (professor, lektor, ens.) Alle doserende personeel voltyds verbonde aan 'n hoër opleidingsinrigting 4
- Ander – spesifiseer. Gee asseblief 'n funksionele beskrywing, Landmeter, Stads- en streekbeplanner, Siviele ingenieur, Argitek, Boer, ensovoorts. 5

(b) Indien u 'n onderwyser, lektor of professor is, dui ook asseblief aan watter vak u hoofsaaklik doseer

5 Watter een van die volgende stellings is op u van toepassing?

Lees asseblief eers al die stellings voordat u merk.

Ek werk vir myself in my eie besigheid of praktyk (insluitende (i) vennote van professionele ondernemings of (ii) besturende direkteure wat meer as 50 persent van 'n maatskappy se aandele besit)

01

Ek is 'n werknemer van die Staat of provinsiale administrasie

02

Ek is 'n werknemer van 'n plaaslike owerheid (bv. stads- of dorpsrade)

03

Ek is 'n werknemer van 'n semi-staats-, staatsbeheerde of staatsondersteunde organisasie (WNNR, beheerrade, universiteite, SAS & H, HPK, SABS, ens.)

04

Ek is 'n werknemer van 'n openbare korporasie (bv. YSKOR, SASOL, EVKOM)

05

My werkgever is 'n lid van die private sektor (privaatfirmas, organisasies, ondernemings, ens.)

06

'n Kombinasie van bogenoemde. (Spesifiseer kodenommers van stellings, bv. voltydse dosent plus eie praktyk, kodes 01 & 04).

07

Ek is werkloos maar soek werk

08

Ek staan vrywillig buite die arbeidsmark (studente, uitdiensgetredenes, ens.)

09

Nie een van bogenoemde nie (spesifiseer soort werkgever asb.)

10

INDIEN U WERKLOOS IS OF VRYWILLIG BUIE DIE ARBEIDSMARK STAAN(DIT WIL SÊ INDIEN U 8 OF 9 IN VRAAG 5 GEMERK HET) IGNOREER DIE ANDER VRAE IN HIERDIE VRAELYS. STUUR ASSEBLIEF DIE VRAELYS IN DIE GEFRANKEERDE KOEVERT TERUG. U DEELNAME AAN HIERDIE ONDERSOEK IS BAIE BELANGRIK

6 Wat is u jaarlikse (1 Maart 1977) salaris/inkomste?

6.1 Werknemers

(a) Verstrek asseblief u jaarlikse salaris vir enige aftrekkings. Oortydverdiensde, bonusse, toelae en ander byvoordele word uitgesluit. Slegs salaris wat u ontvang as gevolg van die direkte beoefening van u huidige beroep moet verstrek word.

Werknemers in die owerheidssektor moet pensioendraende salarisverhogings insluit, bv. die 10 persent-pensioendraende toelaag wat aan staatsampnere betaal word.

R _____ per jaar

(b) Kontantbonusse (voor belasting) (bv. Kersfees-, vakansiebonus)

R _____ per jaar

(c) Inkomste (voor belasting) verdien deur

Oortyd R _____ per jaar

Onderrig in deelytse hoedanigheid R _____ per jaar

Konsultasie R _____ per jaar

6.2 Persone wat hul eie besigheid of praktyk besit

(a) Netto inkomste uit die direkte beoefening van u beroep
(voor belasting) R _____ per jaar

(b) Inkomste (voor belasting) verdien uit na-uurse verbond-
houdende gesalarieerde werk R _____ per jaar

6.3 Totale inkomste

$(3.1(a) + (b) + (c) + 3.2(a) + (b)) =$ per jaar

7 Werktevredeheid

Indien u aan 'n vriend of 'n kennis moet sê hoe tevrede u met u huidige werk is, hoe sou u dit stel? (Kies die EEN antwoord wat u mening die beste weerspieël).

Ek is volkome tevrede met my werk en stel in geen ander werk belang nie

1

Hoewel enkele kleinighede my ple, is ek oor die algemeen redelik tevrede

2

Heelwat dinge pla my, maar dit wat my tevrede maak, weeg nogtans effens swaarder

3

Die dinge wat my ontevrede maak, weeg effens swaarder as dit waarmee ek tevrede is

4

Hoewel daar enkele dinge is waarmee ek tevrede is, is ek oor die algemeen taamlik ontevrede

5

Ek meen dat ek in enige ander werk meer tevrede sal kan wees


6

8 Hoe belangrik is die volgende werkkenmerke van beroepe vir u persoonlik en in watter mate het u huidige beroep hierdie kenmerke?

Dui u persoonlike mening op die skaal in kolom A aan.

In kolom B dui u aan in welke mate u huidige beroep aan hierdie kenmerke voldoen.

Werknemers beantwoord 8.1 tot 8.16, selfgeëmployeerdes beantwoord 8.1 tot 8.11

Werkkenmerke	A									B								
	Mate waarin kenmerke vir my persoonlik in 'n beroep belangrik is									Mate waarin my huidige beroep aan my verwagting voldoen								
	Baie belangrik			Belangrik			Minder belangrik			Goed			Redelik			Swak		
Skaal 	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.1	Liftdaging wat werk bied																	
8.2	Goeie salaris/inkomste																	
8.3	Min roetinewerk																	
8.4	Geleentheid vir gebruik van persoonlike vermoëns																	
8.5	Geleentheid vir gebruik van formele opleiding																	
8.6	Hoë mate van verantwoordelikheid																	
8.7	Inkomstesekuriteit wat werk bied																	
8.8	Status van beroep																	
8.9	Goeie personeelverhoudinge																	
8.10	Aangename fisiese werkomstandighede																	
8.11	Belangrikheid van werk																	
8.12	Geleentheid vir bevordering																	
8.13	Goeie byvoordele																	
8.14	Bevordering volgens meriete																	
8.15	Goeie toesig-houding																	
8.16	Voldoende indiensopleiding																	

9 Hoeveel uur bestee u gemiddeld per week (dit is kantoorure en na-ure) vir finansiële voordeel aan

- (a) Sulwer opmeetkundeaktiwiteite uur per week
 (b) Verbandhoudende beroepsaktiwiteite (soos stads- en streekbeplanning, ingenierwese) uur per week

(c) Nie verbandhoudende beroepsaktiwiteite (soos direkteurskappe, boerdery)?

..... uur per week

INDIEN U IN VRAAG 9(a) NUL UUR PER WEEK INGEVUL HET, D.W.S. DAT U GEEN TYD AAN OPMEETKUNDEAKTIWITEITE BESTEE NIE, IS DIE RES VAN DIE VRAELYS NIE OP U VAN TOEPASSING NIE. STUUR ASSEBLIEF U VRAELYS TERUG IN DIE GEADRESSEERDE KOEVERT

10 Opmeetkundeberoepfunksies

10.1 Dui teenoor elke funksie hieronder gelys die volgende aan:

In blok A

By benadering watter persentasie van u werktyd u in die jaar geëindig 31 Desember 1976 aan elke funksie bestee het. (Let daarop dat u totaal ongeveer 100 persent beloop)

- | | | | | | | |
|---|---|--------|--|---|---|---------------|
| 1 | = | 0% | | 2 | = | minder as 10% |
| 3 | = | 10–29% | | 4 | = | 30–49% |
| 5 | = | 50–70% | | 6 | = | meer as 70% |

In blok B

Het die hoeveelheid werktyd wat u aan elke funksie gedurende die afgelope jaar bestee in vergelyking met vorige jare konstant gebly, toegeneem of afgeneem?

- | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|--|---|---|----------|--|---|---|--------|
| 1 | = | toename | | 2 | = | konstant | | 3 | = | afname |
|---|---|---------|--|---|---|----------|--|---|---|--------|

	Blok A						Blok B		
	Tydbesteding						Toename	Konstant	Afname
	0%	< 10%	10–29%	30–49%	50–70%	> 70%			
Beroepfunksie									
Administratief									
Administrasie en bestuur	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Toesig en beheer	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Navorsing	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Skakelwerk	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Kadastraal	(uitgesluit Deeltitel en Mynt/tal)								
Professionele advies en getuienis	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Opmetings as sodanig	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Ondersoek/goedkeuring van opmetings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Byhou van algemene planne, kaarte en dokumente	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Onteiening (Ander dan gewone/Kadastrale opmetings)	1	2	3	4	5	6	1	2	3

	Blok A						Blok B		
	Tydbesteding						Toename	Konstant	Afname
Deeltitel	0%	< 10%	10-29%	30-49%	50-70%	> 70%			
Professionele advies en getuienis	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Grensbepalings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Blokplan	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Res van Deeltitelplan	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Topografiese opmetings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Ingenieursopmetings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Geodetiese opmetings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Mynopmetings									
Opmetings insake myntitels	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Ander mynopmetings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Hidrografiese opmetings	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Bepanning									
Professionele advies en getuienis	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Aansoek onder alle wette	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Dorpsontwerp	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Breëre dorpsbeplanning (Gidsplan & skema)	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Streeksbeplanning	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Grond									
Grondbenutting en -ontwikkeling	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Grondwaardering	1	2	3	4	5	6	■	2	3
Opleiding (Navorsing uitgesluit)									
Akademiese opleiding	1	2	3	4	5	6	1	2	3
Indiensopleiding	1	2	3	4	5	6	1	2	3

BYLAE 2
TABEL 1
TYDBESTEDING AAN BEROEPSFUNKSIES

(a) Selfgeëmpleeerd

Funksies	Tydbesteding						To= taal	Verandering in tydbesteding			N	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3		
	0%	<10%	10%- 29%	30%- 49%	50%- 70%	>70%		Toe= name	Kon= stant	Af= name		
ADMINISTRATIEF												
Administrasie en bestuur	N %	11 7	70 44	61 38	15 9	2 1	159 100	37	53	9	116	
Toesig en beheer	N %	43 27	81 51	30 19	3 2	1 1	158 100	25	63	12	97	
Navorsing	N %	124 79	32 20	1 1			157 100	13	77	10	30	
Skakelwerk	N %	102 65	52 33	3 2			157 100	5	86	9	43	
KADASTRAAL												
Professionele advies en getuienis	N %	25 16	107 68	24 15	2 1		158 100	13	65	22	103	
Opmetings as sodanig	N %	7 4	9 6	28 18	52 33	43 27	20 13	159 100	4	50	46	120
Onderzoek/goedkeuring van opmetings	N %	109 69	41 26	8 5			158 100	19	49	32	37	
Byhou van algemene planne, kaarte en dokumente	N %	80 51	67 42	9 6	2 1		158 100	12	72	16	57	
Onteiening	N %	129 82	24 15	4 3			157 100	24	62	14	21	
DEELTITEL												
Professionele advies en getuienis	N %	112 71	41 26	5 3			158 100	47	42	11	38	
Grensbepalings	N %	102 65	49 31	6 4	1 1		158 100	2	30	59	46	
Blokplan	N %	105 67	48 30	5 3			158 100	2	43	48	42	
Res van deeltitels	N %	122 77	29 18	5 3	2 1		158 100	41	56	4	27	
TOPOGRAFIESE OPMETINGS	N %	84 53	59 37	10 6	1 1	4 3	1 1	159 100	9	63	28	57
INGENIEURSPMETINGS	N %	96 60	43 27	15 9	3 2	1 1	1 1	159 100	19	51	30	47
GEODETIESE OPMETINGS	N %	145 92	11 7	2 1			158 100	25	63	13	8	
MYNOPMETINGS												
Opmetings insake myntitels	N %	131 82	26 16	2 1			159 100	10	75	15	20	
Ander mynopmetings	N %	143 91	14 9		1 1		158 100		83	19	12	
HIDROGRAFIESE OPMETINGS	N %	156 99	1 1				157 100		75	25	4	
BEPLANNING												
Professionele advies en getuienis	N %	66 42	82 52	10 6			158 100	13	59	29	70	
Aansoeke onder alle wette	N %	44 28	82 52	31 2	1 1	1 1	159 100	22	49	29	86	
Dorpsontwerp	N %	74 47	71 45	14 9			159 100	9	48	42	66	

(Vervolg)

BYLAE 2 (VERVOLG)

Funksies	Tydbesteding						To=taai	Verandering in tydbesteding			N	
	1	2	3	4	5	6		1	2	3		
	0%	<10%	10%-29%	30%-49%	50%-70%	>70%		Toe=name	Kon=stant	Af=ham		
Breëre dorpsbeplanning	N %	139 88	16 10	3 2				158 100	13	44	44	16
Streekbeplanning	N %	158 100						158 100		100		3
GROND												
Grondbenutting en ontwikkeling	N %	136 86	18 11	3 2	1 1			158 100	12	53	35	17
Grondbewaring	N %	145 92	13 8					158 100	8	58	33	12
OPLEIDING (Navorsing uitgesluit)												
Akademiese opleiding	N %	151 96	6 4					157 100	20	80		4
Indiensopleiding	N %	145 92	11 7	1 1				157 100	29	57	14	7
(b) Owerheidsektor												
ADMINISTRATIEF												
Administrasie en beheer	N %	16 17	27 29	15 16	17 18	15 16	3 3	93 100	26	71	3	65
Toesig en beheer	N %	30 32	24 26	31 33	7 8		1 1	93 100	17	80	4	54
Navorsing	N %	74 80	12 13	4 4	2 2			92 100	11	83	6	18
Skakelwerk	N %	50 55	27 30	14 15				91 100	14	86		35
KADASTRAAL												
Professionele advies en getuienis	N %	33 35	39 42	14 15	6 6	1 1		93 100	10	85	6	52
Opmetings as sodanig	N %	32 35	15 16	10 11	7 7	15 16	15 16	94 100	18	62	20	50
Ondersoek/goedkeuring van opmetings	N %	57 61	19 20	6 6	3 3	3 3	5 5	93 100	13	75	13	32
Byhou van algemene planne, kaarte en dokumente	N %	64 69	18 19	10 11			1 1	93 100	14	81	5	21
Onteiening	N %	83 89	6 6	3 3	1 1			93 100		75	25	8
DEELTITEL												
Professionele advies en getuienis	N %	85 91	6 6	2 2				93 100	14	71	14	7
Grensbepalings	N %	89 96	4 4					93 100			100	3
Blokplan	N %	90 97	3 3					93 100			100	2
Res van deeltitelplan	N %	92 99	1 1					93 100				
TOPOGRAFIESE OPMETINGS												
	N %	75 81	11 12	7 8				93 100	17	67	17	12
INGENIEURSPOMETINGS												
	N %	73 79	15 16	4 4	1			93 100	15	85		13
GEODETIESE OPMETINGS												
	N %	82 88	3 3	4 4	3 3		1 1	93 100	30	50	20	10

(Vervolg)

BYLAE 2 (VERVOLG)

Funksies		Tydbesteding						To=taai	Verandering in tydbesteding			N
		1	2	3	4	5	6		1	2	3	
		0%	<10%	10%-29%	30%-49%	50%-70%	>70%		Toe=name	Kon=stant	Af=name	
MYNOPMETINGS												
Opmetings insake myntitels	N %	90 97	2 2	1 1				93 100		100		1
Ander mynopmetings	N %	91 98	1 1	1 1				93 100		100		1
HIDROGRAFIESE OPMETINGS												
	N %	90 97	2 2		1 1			93 100	50	50		2
BEPLANNING												
Professionele advies en getuienis	N %	75 81	14 15	4 4				93 100	13	80	7	15
Aansoek onder alle wette	N %	73 79	18 19	2 2				93 100	13	87		15
Dorpsontwerp	N %	89 96	3 3	1 1				93 100		100		3
Breëre dorpsbeplanning	N %	91 98	2 2					93 100		100		1
Streekbeplanning	N %	91 98	1 1	1 1				93 100		50	50	2
GROND												
Grondbenutting en ontwikkeling	N %	84 90	9 10					93 100		83	17	6
Grondwaardering	N %	90 97	3 3					93 100		100		3
OPLEIDING (Navorsing uitgesluit)												
Akademie opleiding	N %	85 90	3 3	5 5			1 1	94 100	29	57	14	7
Indiensopleiding	N %	67 72	17 18	9 10				93 100	25	70	5	20
(c) Privaatsektor												
ADMINISTRATIEF												
Administrasie en beheer	N %	12 29	16 38	7 17	3 7	4 10		42 100	44	48	8	25
Toesig en beheer	N %	13 31	16 38	9 21	3 7	1 2		42 100	52	43	5	21
Navorsing	N %	34 81	7 17	1 2				42 100	17	33	50	6
Skakelwerk	N %	26 62	11 26	5 12				42 100	42	50	8	12
KADASTRAAL												
Professionele advies en getuienis	N %	22 52	16 38	2 5	2 5			42 100	33	60	7	15
Opmetings as sodanig	N %	8 19	3 7	5 12	6 14	12 29	8 19	42 100	21	43	36	28
Ondersoek/goedkeuring van opmetings	N %	33 79	7 17	2 5				42 100	44	44	11	9
Byhou van algemene planne, kaarte en dokumente	N %	25 60	13 31	4 10				42 100	13	75	13	16
Onteiening	N %	37 88	4 10	1 2				42 100		80	20	5

(Vervolg)

BYLAE 2 (VERVOLG)

Funksies	Tydbesteding						Toetaal	Verandering in tydbesteding			N
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	
	0%	<10%	10%-29	30%-49	50%-70	>70%		Toe=name	Kon=stant	Af=name	
DEELITEL											
Professionele advies en getuienis	N %	38 90	4 10				42 100	67	33		3
Grensbepalings	N %	31 31	9 21	2 5			42 100		86	14	7
Blokplan	N %	33 79	8 19	1 2			42 100		83	17	6
Res van deeltitelplan	N %	36 86	3 7	2 5	1 2		42 100	67	33		3
TOPOGRAFIESE OPMETINGS	N %	27 64	13 31	2 5			42 100	27	36	36	11
INGENIEURSOPMETINGS	N %	27 64	8 19	4 10	1 2	2 5	42 100	10	70	20	10
GEODETIESE OPMETINGS	N %	38 90	3 7	1 2			42 100	33	67		3
MYNOPMETINGS											
Mynopmetings insake myntitels	N %	39 93	1 2	1 2	1 2		42 100	50	50		2
Ander mynopmetings	N %	37 88	4 10	1 2			42 100	25	50	25	4
HIDROGRAFIESE OPMETINGS	N %	41 98				1 2	42 100				
BEPLANNING											
Professionele advies en getuienis	N %	34 81	7 17	1 2			42 100	33	50	17	6
Aansoeke onder alle wette	N %	33 79	8 19	1 2			42 100	22	44	33	9
Dorpsontwerp	N %	33 79	9 21				42 100	25	38	38	8
Breëre dorpsbeplanning	N %	40 95	2 5				42 100	50	50		2
Streekbeplanning	N %	39 93	2 5	1 2			42 100	50	50		2
GROND											
Grondbenutting en ontwikkeling	N %	41 98		1 2			42 100			100	1
Grondwaardering	N %	40 95	1 2	1 2			42 100		100		1
OPLEIDING (Navorsing uitgesluit)											
Akademiese opleiding	N %	39 93	3 7				42 100	67	33		3
Indiensopleiding	N %	32 76	6 14	3 7		1 2	42 100	71	14	14	7

BYLAE 3
VRAELYS AAN LANDMETERSPRAKTYKE

- 1 Meld die getal persone in voltydse diens van u onderneming op 30 Junie 1977.

Geregistreeerde landmeters (vennote ingesluit)

Topografiese en ingenieursopmeters

- 2 Wat was die getal vakante poste op 30 Junie 1977? Met vakante poste word bedoel daardie poste wat onmiddellik op genoemde datum gevul sou word indien n geskikte kandi= daat beskikbaar was.

Geregistreeerde landmeters

Topografiese en ingenieursopmeters

- 3 Dui aan die getal persone in diens in u onderneming op 30 Junie vir elk van die afgelope 5 jare.

	1972	1973	1974	1975	1976
Geregistreeerde landmeters					
Topografiese en ingenieursopmeters					

- 4 Meld die getal werknemers wat, as gevolg van n tekort aan werk, tans oortollig is in u organisasie en in diens gehou word in afwagting op beter ekonomiese omstandighede of om humanistiese redes.

Geregistreeede landmeters

Topografiese en ingenieursopmeters

LITERATUURVERWYSINGS

- 1 DEPARTMENT OF HIGHER EDUCATION (RSA). Report of the Commission of Inquiry into the Training of Land Surveyors. Pretoria, Feb., 1970.
- 2 EBERSOHN, D. Die ingenieurs in die RSA. 'n Ondersoek na die biografiese kenmerke en aspekte van die werksituasie van persone met opleiding in ingenieurswese soos op 1 Maart 1973. Pretoria, RGN, 1975.
- 3 FREEMAN, R.B. Market for College-trained manpower: A study in the economics of career choice. Harvard University Press, 1971.
- 4 PURDUE UNIVERSITY. Manpower Report 68-4, 15 Sept. 1968. The need for Land Surveyors in Indiana and a Related Baccalaureate Program. Purdue University, Lafayette, Indiana, 1968.
- 5 TERBLANCHE, S.S. Die vraag na en aanbod van stads- en streekbeplanners. Pretoria, RGN, 1969.

RGN-PUBLIKASIES SEDERT 1 JANUARIE 1978
HSRC PUBLICATIONS SINCE 1 JANUARY 1978

'n Volledige lys van RGN-publikasies is op aanvraag verkrygbaar. Eksemplare van publikasies wat uit druk is, kan deur biblioteekdienste verkry word.

A complete list of HSRC publications is available on request. Copies of publications which are out of print can be obtained through library services.

GESKIEDENIS/HISTORY

Genealogiepublikasies/Genealogy publications

- HILLER, V.W. The descendants of Richard and Maria Peacock 1820 Settlers. Genealogy publication No. 2. 1974. R3,15
- VAN DYK, J.H. Geslagsregister van die broers Joost en Burgert van Dyk. Genealogie= publikasie nr. 3. 1975. R6,55
- CHURCHOUSE, G. The reverend Francis McClelland, Colonial Chaplain to Port Elizabeth 1825 - 1853. A family history. Genealogy publication No. 4. 1976. R6,65
- DE VILLIERS, C.G.S. Geslagsregister van die familie Swart in Suid-Afrika. Genealogie= publikasie nr. 5. 1977. R14,35
- LOMBARD, R.T.J. Handleiding vir Genealogiese navorsing in Suid-Afrika. Genealogie= publikasie nr. 6. 1977. R4,50
- LOMBARD, R.T.J. Handbook for Genealogical research in South Africa. Genealogy publication No. 6. 1977. R4,50
- KOTZÉ, H.P. Geslagsregister van Theunis Johannes Kotzee en Maria Cloudina Louw. Genealogiepublikasie nr. 7. 1978. R7,20
- VAN DER BIJL, JOHANNES. Die familie Roux. Genealogiepublikasie nr. 8. 1978. R11,15
- VILJOEN, H.C. Die Viljoen-familieregister. Genealogiepublikasie nr. 9. 1978. R13,85
- SELLICK, N.P. John Parkin of Baakens River farm and his family 1820 - 1970. Genealogy publication No. 10. 1978. R5,90
- RAUBENHEIMER, D. Familie Raubenheimer. Genealogiepublikasie nr. 11. 1978. R7,30

Bronnepublikasies/Source publications

- OBERHOLSTER, A.G. (red.), Dagboek van H.C. Bredell 1900 - 1904. Bronnepublikasie nr. 1. 1972. R3,20
- BRITS, J.P. (ed.), Diary of a National Scout P.J. du Toit 1900 - 1902. Source publication No. 2. 1974. R5,30
- FERREIRA, O.J.O. (red.), Geschiedenis, Werken en Streven van S.P.E. Trichard, Luitenant Kolonel der Vroegere Staats-Artillerie ZAR door hemzelve beschreven. Bronnepublikasie nr. 3. 1975. R7,60
- ELOFF, C.C. (red.), Oorlogsdagboek van H.S. Oosterhagen Januarie - Junie 1902. Bronnepublikasie nr. 4. 1976. R3,35
- VAN RENSBURG, T. (red.), Oorlogsjoernaal van S.J. Burger 1899 - 1902. Bronnepublikasie nr. 5. 1978. R8,00
- FERREIRA, O.J.O. (red.), Krijgsgevangenschap van L.C. Ruijssenaers 1899 - 1902. Bronnepublikasie nr. 6. 1978. R8,00
- OBERHOLSTER, A.G. (red.), Oorlogsdagboek van Jan F.E. Celliers 1899 - 1902. Bronnepublikasie nr. 7. 1978. R10,00

INLIGTING/INFORMATION

- HUMANITAS - Vol. 4 No. 2 Tydskrif vir navorsing in die geesteswetenskappe. 1978. R6,75
- HUMANITAS - Vol. 4 No. 2 Journal for research in the human sciences. 1978. R6,75

HUMANITAS - Vol. 4 No. 3 Tydskrif vir navorsing in die geesteswetenskappe. 1978. R5,15
HUMANITAS - Vol. 4 No. 3 Journal for research in the human sciences. 1978. R5,15
HUMANITAS - Vol. 4 No. 4 Tydskrif vir navorsing in die geesteswetenskappe. 1978. R5,50
HUMANITAS - Vol. 4 No. 4 Journal for research in the human sciences. 1978. R5,50

JAARVERSLAG - Verskyn jaarliks. Gratis.

ANNUAL REPORT - Published once a year. Gratis.

IN-31 COETZEE, C.J.S. en GEGGUS, CAROLINE. Opleiding en beroepsgeleenthede vir skoolverlaters voor standerd tien. RGN-Voorligtingsreeks VR-3. 1978. R1,65

IN-31 COETZEE, C.J.S. en GEGGUS, CAROLINE. Training and career opportunities for school-leavers before Standard ten. HSRC Guidance Series GS-3. 1978. R1,65

IN-32 COETZEE, C.J.S. The education of Whites in the Republic of South Africa. 1978. R1,60

KOMMUNIKASIE/COMMUNICATION

KOMM-14 DU PREEZ, P.H. 'n Ondersoek na tydbenuttings- en agtergrondfaktore wat verband hou met die studiegewoontes en -houdings van standerd agt-leerlinge: 'n Voor-televisie-opname. 1978. R2,30

MANNEKRAG/MANPOWER

MM-71 URTEL, HELGA. Potensiaal vir natuurwetenskaplike opleiding by standerd tien-meisies en faktore wat hul beroepskeuses beïnvloed. 1978. R1,95

MM-72 SMIT, P.C. Occupational Information. HSRC Guidance Series GS-6. 1978. R1,00

MM-72 SMIT, P.C. Beroepsinligting. RGN-Voorligtingsreeks VR-6. 1978. R1,00

MM-73 VERMAAK, J.A. en TERBLANCHE, S.S. Die vraag na en aanbod van Mannekrag in die RSA in 1981: Deel II. Raming van die grootte van die ekonomies bedrywige bevolking in die RSA volgens ouderdom, geslag en volksgroep en 'n vergelyking tussen die vraag na en aanbod van die arbeidsmag op 'n onderwyspeilgrondslag in 1981. 1978. R2,80

TALENTOPNAME/TALENT SURVEY

MT-41 SCHOEMAN, W.J. Die voorspelling van skolastiese sukses. 1978. R4,40

MT-42 BESTER, C.L. Persoonlikheidsvergelykende studie van voorstanders en teenstanders van lyfstraf. 1978. R1,30

MT-43 VAN DER MERWE, N.J. Kleuterskoolonderwys, skolastiese vordering en persoonlikheid. 1978. R2,20

MT-45 ROOS, W.L. Projek Talentopname: Bevindinge van navorsing wat gedurende 1977 afgehandel is. 1978. R0,60

MT-45 ROOS, W.L. Project Talent Survey: Findings of research completed during 1977. 1978. R0,60

NAVORSINGSONTWIKKELING/RESEARCH DEVELOPMENT

NAVORSINGSBULLETIN - Verskyn tien keer per jaar.

RESEARCH BULLETIN - Ten issues per annum.

RSA 2000 - Gesprek met die toekoms. Verskyn twee keer per jaar.

RSA 2000 - Dialogue with the future. Two issues per annum.

Kwic-indeks van Navorsingsbulletins. Volume 7, 1977. 1978

Kwic Index of Research Bulletins. Volume 7, 1977. 1978

OPVOEDKUNDE/EDUCATION

O-32 HATTINGH, D.L. Plek van die ouergemeenskap in die onderwysstelsel. 1978. R2,70

O-32 HATTINGH, D.L. The place of the parent community in the education system. 1978. R2,70

- 0-65 SPIES, P.G. VAN Z. Professional control over the teaching profession in the RSA. 1978. R0,95
- 0-68 FOURIE, W.N. Reading assistance: Various methods of approach. 1978. R1,60
- 0-69 HAASBROEK, J.B. Leerteorieë. Deel 7: Leerteorieë vanaf die klassieke filosofie tot die veldteorie van Kurt Lewin. 1978. R5,20
- 0-71 VAN DEN BERG, D.J. Navorsingstendense met betrekking tot die onderrig van Wiskunde in enkele Westerse lande. 1977. R1,00
- 0-75 VAN DEN BERG, D.J. A pedagogical study of the Black man's mathematical ability. 1978. R1,70
- 0-76 LIEBENBERG, C.R. Die implementering van televisie by onderwysersopleiding in die RSA. 1978. R2,05
- 0-76 LIEBENBERG, C.R. The implementation of television in teacher training in the RSA. 1978. R2,10
- 0-79 CARSTENS, J.H. Skoolvoorligting in Frankryk. 1978. R1,40
- 0-86 NEL, A. Leerteorieë. Deel 3. Antropologies-psigologies meer verantwoorde leerteorieë van die twintigste eeu. 1978. R2,45

PSIGOMETRIKA/Psychometrics

- P-18 KRITZINGER, L.J.R. Report on the scholastic achievement test for English second language Standard I. 1978. R4,75
- P-20 MARITZ, J.D.G. Tegniese verslag oor die gestandaardiseerde skoolastiese prestasietoetse in Afrikaans tweede taal vir standerds 5,6 en 7. 1978. R3,95
- P-21 OWEN, K. Opstelling en standaardisering van die Senior Akademies Tegniese Aanlegtoetse (SATA) vir Kleurlinge. 1978. R7,45
- P-22 CHAMBERLAIN, J.C. The standardization of the general tests of language and arithmetic for students (CTLAS). 1978. R9,90
- P-23 ERASMUS, P.F. and MINNAAR, G.G. The discriminative ability of the TAT-Z with regard to hospitalised and non-hospitalised groups of Black men. 1978. R2,85
- P-24 LAUBSCHER, D.B. en WOLFAARDT, J.B. Opstelling en standaardisering van die Hoërskoolbelangstellingsvraelys vir Kleurlingskoliere. 1978. R6,70

SOSIOLOGIE, DEMOGRAFIE EN KRIMINOLOGIE/SOCIOLOGY, DEMOGRAPHY AND CRIMINOLOGY

- S-51 VAN DER BURGH, C. Smoking and drinking patterns of Whites: 1975. 1978. R1,30
- S-53 GROENEWALD, H.J. Fertility and family planning in Atteridgeville: Data for 1969, 1974 and 1975. 1978. R1,15
- S-54 LÖTTER, J.M. Certain aspects of human fertility in rural Bophuthatswana. 1978. R0,95
- S-57 GROENEWALD, H.J. Fertility and family planning in Chatsworth - Data for 1969, 1974, 1975 and 1977. 1978. R1,65
- S-58 KIES, C.W. Leefbaarheidsaspekte van vier dorpe in KwaZulu. 1978. R2,80

STATISTIEK/STATISTICS

- WS-22 VAN RENSBURG, L.S.J. Onderwystendense: Statistiek sedert 1910. A3 Indiër-studente aan universiteite. 1978. R2,80

TAAL, LETTERE EN KUNS/LANGUAGES, LITERATURE AND ARTS

- TLK/L-8 HAUPTFLEISCH, T. Language loyalty in South Africa. Volume 2: Using and improving usage in the second language - some opinions of White adults in urban areas. 1978. R3,65
- JOUBERT, ESTER. Bronnegids by die studie van die Afrikaanse Taal en Letterkunde. Nuwe reeks, deel 6, 1975. 1978. R3,75

THERON, JEANNE. Bronnegids vir Kuns en Argitektuur. 1978. R11,95

SANDROCK, UNITIA. Bronnegids by die studie van die Afrikaanse Taal en Letterkunde.
Nuwe reeks, deel 5, 1974. 1978. R3,30

Algemene verkoopsbelasting is nie ingesluit nie.

General saletax is not included.

R G N
BIBLIOTHEK

H S R C
LIBRARY

ISBN 0 86965 592 2

V&R Pta.