

VOLWASSENHEID VAN BOUREKENKUNDIGE

KOMMUNIKASIE IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

DEUR

FRANK HERMAN BERRY

VOORGELÊ OM TE VOLDOEN AAN DIE VEREISTES VIR DIE

GRAAD

PHILOSOPHIAE DOCTOR

IN DIE

FAKULTEIT NATUUR- EN LANDBOUWETENSKAPPE

DEPARTEMENT BOUREKENKUNDE EN KONSTRUKSIEBESTUUR

AAN DIE

UNIVERSITEIT VAN DIE VRYSTAAT

2012

PROMOTOR: PROFESSOR J.J.P. VERSTER

INHOUDSOPGAWE

	BLADSY
INHOUDSOPGAWE	I tot XII
OPSOMMING	XIII
SYNOPSIS	XIV
VERKLARING	XV
VOORWOORD	XVI
LYS VAN TABELLE	XVIII
LYS VAN FIGURE	XX

HOOFSTUK 1: NAVORSINGSVOORSTEL, OMVANG VAN DIE PROBLEEM EN OORSIG

1.1	Titel	1
1.2	Probleemstelling	1
	1.2.1 Hoofprobleem	1
	1.2.2 Sub-probleme	2
1.3	Hipotese	2
1.4	Beperkinge	3
1.5	Definisies	4
1.6	Belang van die studie	5
1.7	Metodiek	5
1.8	Literaturoorsig	6
1.9	Dataversameling en empiriese studie	6
1.10	Raamwerk en inhoud van hoofstukke	7
	1.10.1 Hoofstuk 2: Volwassenheidsmodelle en die ontwikkeling van modelle in bourekenkundige kommunikasie	7
	1.10.2 Hoofstuk 3: Belang van kennis tot kommunikasievermoë	7
	1.10.3 Hoofstuk 4: Oorsig van kommunikasie in die algemeen as integrale deel van bourekenkundige kommunikasie	8
	1.10.4 Hoofstuk 5: Belang en invloed van ‘Mondelinge kommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie	8
	1.10.5 Hoofstuk 6: Belang en invloed van ‘Skriftelike kommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie	9

1.10.6 Hoofstuk 7: Belang en invloed van ‘Kontraktuele kommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie	9
1.10.7 Hoofstuk 8: Belang en invloed van ‘Kommunikasie deur instrumente’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie	10
1.10.8 Hoofstuk 9: Belang en invloed van ‘Inligtingstegnologiese kommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie	10
1.10.9 Hoofstuk 10: Belang en invloed van ‘Leierskapkommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie	11
1.10.10 Hoofstuk 11: Verkennende meting van die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar in die konstruksiebedryf	11
1.10.11 Hoofstuk 12: Empiriese ondersoek na die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm	12
1.10.12 Hoofstuk 13: Gevallestudie in projekkommunikasie	12
1.10.13 Hoofstuk 14: Oorsig van die studie, bevindinge en gevolgtrekkings	12
1.10.14 Hoofstuk 15: Aanbevelings, slotbeskouing en toekomsvisie	13

HOOFSTUK 2: VOLWASSENHEIDSMODELLE EN DIE ONTWIKKELING VAN MODELLE IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

2.1 Inleiding	14
2.2 Agtergrond van volwassenheidsmodelle	14
2.3 Kommunikasievolwassenheidsmodel vir bourekenaars	26
2.3.1 Inleiding	26
2.3.2 Werking van die model	26
2.3.3 Determinante wat bourekenkundige kommunikasie direk beïnvloed	27
2.3.4 Kommunikasievolwassenheidsmodel	28
2.4 Samevatting	29

HOOFSTUK 3: BELANG VAN KENNIS TOT KOMMUNIKASIEVERMOË

3.1 Inleiding	30
3.2 Definisies van die terme ‘kennis’, ‘kennisteorieë’, ‘filosofie van kennis’, ‘logika’, ‘wetenskap’ en ‘wysbegeerte’	30
3.3 Kennis vir bourekenkundige volwassenheid	34

3.4	Kennisdimensies en die bourekenaar	41
3.4.1	Inleiding	41
3.4.2	Onderrig	41
3.4.3	Opleiding	45
3.4.4	Mentorskap	46
3.4.5	Voortgesette professionele ontwikkeling (VPO)	49
3.4.6	Navorsing	50
3.5	Samevatting	53

HOOFSTUK 4: OORSIG VAN KOMMUNIKASIE IN DIE ALGEMEEN AS INTERGRALE DEEL VAN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

4.1	Inleiding	55
4.2	Oorsig van kommunikasie in die algemeen	55
4.2.1	Inleiding	55
4.2.2	Definisie van die term 'kommunikasie'	55
4.2.3	Oorsig van die elemente en beginsels vir effektiewe kommunikasie	57
4.2.3.1	Taalkommunikasie	57
4.2.3.2	Etiese-, kulturele- en godsdienstige waardes	58
4.3	Effektiewe kommunikasie en -prosesse in die konstruksiebedryf	59
4.3.1	Inleiding	59
4.3.2	Effektiewe kommunikasie en kommunikasievaardighede	60
4.3.3	Kommunikasieprosesse	62
4.3.4	Partye betrokke by bouprojekte en kommunikasielyne	64
4.4	Samevatting	68

HOOFSTUK 5: BELANG EN INVLOED VAN 'MONDELINGE KOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT VAN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

5.1	Inleiding	69
5.2	Definisie van die term 'mondelling' en die identifikasie van elemente, wat waarskynlik sal bydra om effektiewe mondelinge kommunikasie te bevorder	69
5.2.1	Inleiding	69
5.2.2	Definisie van die term 'mondelling'	70

5.2.3	Agtergrond en beginsels van mondelinge kommunikasie	70
5.2.4	Elemente benodig in effektiewe mondelinge kommunikasie	72
5.2.4.1	Inleiding	72
5.2.4.2	Kundigheid	73
5.2.4.3	Taalvermoë	75
5.2.4.4	Oorredingsvermoë	76
5.2.4.5	Geloofwaardigheid	77
5.2.4.6	Integriteit	78
5.2.4.7	Selfvertroue	80
5.2.4.8	Voorkoms	81
5.2.4.9	Algemene indruk	81
5.2.4.10	Dinamiese/uitgaande gedrag	82
5.3	Mondelinge kommunikasie in die konstruksiebedryf	83
5.4	Samevatting	85

HOOFSTUK 6: BELANG EN INVLOED VAN 'SKRIFTELIKE KOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

6.1	Inleiding	88
6.2	Definisie van die term 'skriftelik' en die identifikasie van elemente wat waarskynlik sal bydra om effektiewe skriftelike kommunikasie te bevorder	88
6.2.1	Inleiding	88
6.2.2	Definisie van die term 'skriftelik'	89
6.2.3	Agtergrond en beginsels van skriftelike kommunikasie	90
6.2.4	Elemente benodig in effektiewe skriftelike kommunikasie	92
6.2.4.1	Inleiding	92
6.2.4.2	Professionaliteit	92
6.2.4.3	Taalgebruik	94
6.2.4.4	Doelgerigte opdraggewing	95
6.2.4.5	Objektiwiteit in die konteks van taakverrigting	95
6.2.4.6	Wetenskaplikheid	96
6.2.4.7	Kwaliteit/Gehalte	98
6.2.5	Skriftelike kommunikasie in die konstruksiebedryf	99

6.3	Samevatting	101
HOOFSTUK 7: BELANG EN INVLOED VAN ‘KONTRAKTUELE KOMMUNIKASIE’ AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE		
7.1	Inleiding	104
7.2	Definisie van die term ‘kontraktueel’ en die identifikasie van elemente wat waarskynlik sal bydra om effektiewe kontraktuele kommunikasie te bevorder	104
7.2.1	Inleiding	104
7.2.2	Definisie van die term ‘kontraktueel’	105
7.2.3	Agtergrond en beginsels van kontraktuele kommunikasie	105
7.2.4	Essensiële elemente vir effektiewe kontraktuele kommunikasie	107
7.2.4.1	Inleiding	107
7.2.4.2	Ondubbelsinnigheid	108
7.2.4.3	Kontraktueelbindend	109
7.2.4.4	Afdwingbaarheid en effektiwiteit	110
7.2.4.5	Billikheid	111
7.2.5	Kontraktuele kommunikasie in die konstruksiebedryf	112
7.3	Samevatting	115
HOOFSTUK 8: BELANG EN INVLOED VAN ‘KOMMUNIKASIE DEUR INSTRUMENTE’ AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE		
8.1	Inleiding	118
8.2	Duidelikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang van die kommunikasie-instrumente deur die professionele liggame	118
8.2.1	Inleiding	118
8.2.2	Elementale kosteramingsdokument	120
8.2.3	Standaardstelseldokument	123
8.2.4	Kontrakkooreenkomsdokument	125
8.2.5	Vorbereidseldokument	126
8.2.6	Modelvoorskrifte vir Ambagte en standaardspesifikasies	127
8.2.7	Modelhoeveelheidslystedokument	129
8.3	Duidelikheid/verstaanbaarheid en ondersteunende belang van die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar opstel	130

8.3.1	Inleiding	130
8.3.2	Kosteraming	131
8.3.3	Gangbaarheidstudie	134
8.3.4	'n Kostepan	138
8.3.5	Betalingsadvies (waardasies vir betalingsertifikaatdoeleindes)	140
8.3.6	Kosteverslag	142
8.3.7	Boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging	143
8.3.8	Finale rekening	144
8.3.9	Hoeveelheidslyste	146
8.4	Samevatting	149

HOOFSTUK 9: BELANG VAN DIE DETERMINANT 'INLIGTINGS-TEGNOLOGIESE' KOMMUNIKASIE IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

9.1	Inleiding	152
9.2	Rekenaarprogrammatuur wat bourekenaars gebruik	152
9.2.1	Inleiding	152
9.2.2	Definisie van die term 'rekenaarprogram'	153
9.2.3	Agtergrond van kommunikasietegnologie	153
9.2.4	Woordprosesseringsprogramme	156
9.2.5	Spreivelprogramme	156
9.2.6	Voorleggingsprogramme	157
9.2.7	Hoeveelheidslysteproduksieprogramme	158
9.2.8	Ontwerpprogramme vir meetwerkdoeleindes	159
9.2.9	E-posdienste	160
9.2.10	Projekbestuurprogramme	161
9.2.11	Internetdienste	162
9.2.12	Inligtingstegnologiese kommunikasie in die konstruksiebedryf	164
9.3	Samevatting	164

HOOFSTUK 10: BELANG VAN 'LEIERSKAPKOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

10.1	Inleiding	166
10.2	Oorsig oor leierskapkommunikasie	166

10.2.1	Inleiding	166
10.2.2	Definisie van die term 'leierskapkommunikasie'	167
10.2.3	Raamwerk vir leierskapkommunikasie	168
10.2.4	Raamwerk vir projekbestuurvaardighede	171
10.3	Leierskapkaraktereienskappe om effektiewe leierskapkommunikasie te verseker	175
10.3.1	Inleiding	175
10.3.2	Definisie van van die terme 'leier' en 'leierskap'	176
10.3.3	Oorsig en agtergrond oor leierskapkaraktereienskappe	177
10.3.4	Elemente en beginsels van leierskapkaraktereienskappe wat in die konstruksiebedryf benodig word	181
10.4	Die bestuur van die projekbestuursgebiede om effektiewe leierskapkommunikasie te verseker	186
10.4.1	Inleiding	186
10.4.2	Definisie van die term 'projekbestuur'	187
10.4.3	Oorsig en agtergrond van projekbestuur	188
10.5	Projekbestuursgebiede in die konstruksiebedryf	192
10.5.1	Inleiding	192
10.5.2	Oorsig van die voorgestelde projekbestuursgebiede	195
10.5.2.1	Inleiding	195
10.5.2.2	Projekintegrasiebestuur	195
10.5.2.3	Projekomvangbestuur	197
10.5.2.4	Projektydsbestuur	199
10.5.2.5	Projek kostebestuur	200
10.5.2.6	Projekgehaltebestuur	204
10.5.2.7	Projekbestuur met betrekking tot menslike hulpbronne	205
10.5.2.8	Projekkommunikasiebestuur	207
10.5.2.9	Projekrisikobestuur	208
10.5.2.10	Projekkontrakverkrygingsbestuur	212
10.6	Samevatting	214

HOOFSTUK 11: VERKENNENDE METING VAN DIE KOMMUNIKASIEVOLWASSENHEID VAN DIE BOUREKENAAR IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

11.1	Inleiding	216
11.2	Navorsingsmetodiek	216
11.3	Bevindinge	217
11.3.1	Kommunikasievermoë van die professie	217
11.3.2	Mondelinge kommunikasie	218
11.3.3	Skriftelike kommunikasie	218
11.3.4	Kontraktuele kommunikasie	219
11.3.5	Belangrikheid van die kommunikasie-instrumente	220
11.3.6	Duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente	221
11.3.7	Vermoë van professie om 'n leidende rol in projekte te speel	221
11.3.8	Geskiktheid van professie om as projekbestuurders op te tree	222
11.3.9	Tydspandering van professie tydens dokumentasietydperk	222
11.3.10	Aanpassing van professie by tegnologiese vooruitgang	222
11.4	Berekening van die waardes van die onderskeie determinante	223
11.5	Samevatting	225

HOOFSTUK 12: EMPIRIESE ONDERSOEK NA DIE DETERMINANTE WAT DIE KOMMUNIKASIEVOLWASSENHEIDSMODEL VAN DIE BOUREKENAAR VORM

12.1	Inleiding	226
12.2	Doelwit	226
12.3	Agtergrond van die empiriese ondersoek	227
12.4	Doel van die ondersoek	230
12.5	Empiriese perspektief	230
12.6	Determinant: 'Mondelinge kommunikasie' (Vraag 1.1)	232
12.6.1	Inleiding	232
12.6.2	Doel	232
12.6.3	Resultaat	232
12.6.4	Afleidings	237
12.7	Determinant: 'Skriftelike kommunikasie' (Vraag 2.1)	239
12.7.1	Inleiding	239
12.7.2	Doel	240

12.7.3	Resultaat	240
12.7.4	Afleidings	243
12.8	Determinant: 'Kontraktuele kommunikasie' (Vraag 3.1)	245
12.8.1	Inleiding	245
12.8.2	Doel	245
12.8.3	Resultaat	245
12.8.4	Afleidings	248
12.9	Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente' (Duidelikheid): Professie' (Vraag 4.1)	250
12.9.1	Inleiding	250
12.9.2	Doel	250
12.9.3	Resultaat	251
12.9.4	Afleidings	253
12.10	Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (Vraag 4.2)	255
12.10.1	Inleiding	255
12.10.2	Doel	255
12.10.3	Resultaat	256
12.10.4	Afleidings	259
12.11	Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Profesie' (Vraag 5.1)	260
12.11.1	Inleiding	260
12.11.2	Doel	260
12.11.3	Resultaat	261
12.11.4	Afleidings	264
12.12	Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (Vraag 5.2)	265
12.12.1	Inleiding	265
12.12.2	Doel	265
12.12.3	Resultaat	266
12.12.4	Afleidings	269
12.13	Determinant: 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (Vraag 6.1)	270
12.13.1	Inleiding	270

12.13.2	Doel	270
12.13.3	Resultaat	271
12.13.4	Afleidings	274
12.14	Determinant: 'Kennis' (Vraag 7.1)	275
12.14.1	Inleiding	275
12.14.2	Doel	275
12.14.3	Resultaat	276
12.14.4	Afleidings	278
12.15	Determinant: 'Leierskapkommunikasie' (Vraag 8)	279
12.15.1	Gebiede vir leierskapkommunikasie (Vraag 8.1)	279
12.15.1.1	Inleiding	279
12.15.1.2	Doel	279
12.15.1.3	Resultaat	280
12.15.1.4	Afleidings	282
12.15.2	Leierskapkaraktereienskappe (Vraag 8.2)	282
12.15.2.1	Inleiding	282
12.15.2.2	Doel	283
12.15.2.3	Resultaat	283
12.15.2.4	Afleidings	286
12.15.3	Leierskapvaardighede in projekbestuur (Vraag 8.3)	287
12.15.3.1	Inleiding	287
12.15.3.2	Doel	287
12.15.3.3	Resultaat	288
12.15.3.4	Afleidings	290
12.16	Kommunikasievolwassenheidsmodel (Vraag 9.1)	291
12.16.1	Inleiding	291
12.16.2	Doel	292
12.16.3	Resultaat	292
12.16.4	Afleidings	295
12.17	Vergelyking van die resultate van die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel	296
12.17.1	Inleiding	296
12.17.2	Doel	297

12.17.3	Resultaat	297
12.17.4	Afleidings	299
12.18	Kombinering van determinant 'Kommunikasie deur instrumente'	300
12.18.1	Inleiding	300
12.18.2	Doel	301
12.18.3	Resultaat	301
12.18.4	Afleidings	303
12.19	Voorgestelde determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel	303
12.19.1	Inleiding	303
12.19.2	Doel	303
12.19.3	Resultaat	303
12.19.4	Afleidings	305
12.20	Samevatting	305

HOOFSTUK 13: GEVALLESTUDIE IN PROJEKKOMMUNIKASIE

13.1	Inleiding	306
13.2	Agtergrond van gevallestudie	306
13.3	Kommunikasievorme wat belangrik is vir projekkommunikasie	307
13.4	Navorsing	308
13.5	Voorstelle om kommunikasie te verbeter	312
13.6	Gevolgtrekkings	315
13.7	Aanbevelings	315
13.8	Samevatting	316

HOOFSTUK 14: OORSIG VAN DIE STUDIE, BEVINDINGE EN GEVOLGTREKKINGS

14.1	Inleiding	317
14.2	Gevolgtrekkings	320
14.2.1	Eerste hipotese	320
14.2.2	Tweede hipotese	322
14.2.3	Derde hipotese	324
14.2.4	Vierde hipotese	325
14.2.5	Vyfde hipotese	327

14.3	Samevatting	328
------	-------------	-----

HOOFSTUK 15: AANBEVELINGS, SLOTBESKOUIING EN TOEKOMSVISIE

15.1	Inleiding	329
15.2	Mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie	329
15.3	'Kommunikasie deur instrumente'	331
15.4	Inligtingstegnologiese kommunikasie	332
15.5	Leierskapkommunikasie	332
15.6	Bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel	333
15.6.1	Inleiding	333
15.6.2	Determinante van die bourekenkundige kommunikasie- volwassenheidsmodel	334
15.6.3	Meting van bourekenkundige kommunikasievolwassenheid	335
15.6.3.1	Inleiding	335
15.6.3.2	Belangrikheid van determinante	336
15.6.3.3	Bourekenaarstandaard	337
15.6.3.4	Wêreldklasstandaard	338
15.6.3.5	Samevatting	339
15.6.4	Voorstelling van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheids- model	340
15.6.5	Werking van die model	341
15.7	Slotbeskouing en voorstelle vir verder navorsing	343
	BRONNELYS	350
	ADDENDUM A: VRAELYS (2010-studie)	359
	ADDENDUM B: VRAELYS (2007-studie)	366

OPSOMMING

Alhoewel die bourekenaar reeds vir meer as 'n eeu hul kleim op die bedryf afgesteek het, is daar steeds gebrekkige wetenskaplike ontleding met betrekking tot die professionele kommunikasievermoë en kommunikasie-instrumente in die konstruksiebedryf.

Die doel van hierdie proefskrif is om die determinante van 'n kommunikasievolwassenheidsmodel ten opsigte van die professionele kommunikasievermoë te meet. Die voorgestelde belangrikste determinante wat gebruik word vloei voort uit navorsing wat deur die Universiteit van Vrystaat in samewerking met die Wirtschafte Universiteit in Wene, Oostenryk in 2005/6 gedoen is.

Die resultate van die respondente is positief ten opsigte van die kommunikasievermoë van die professionele oor die algemeen, wat die konstruksiebedryf kan beïnvloed, met deurlopende voordele vir die eiendomsontwikkelingssomgewing.

Die resultate van die respondente dui daarop dat die determinant kontraktuele kommunikasie van die bourekenaar die positiefste ervaar word. Die determinant leierskapkommunikasie van die bourekenaar word as minstens positief aangedui.

'n Model met die belangrikste determinante vir effektiewe kommunikasie is gebruik om die volwassenheid van die professionele kommunikasievermoë in die konstruksiebedryf te meet.

Sleutelwoorde: Kommunikasie-instrumente, kommunikasievolwassenheidsmodel, kommunikasievermoë, bourekenaar

SYNOPSIS

Although the quantity surveyors had laid their claim to the building industry for more than a century, poor scientific knowledge analyses with reference to the professional communication capabilities and communication instruments in the construction industry still exists.

The aim of this thesis is to measure the determinants of a communication maturity model in respect of the communication capabilities of the profession. The proposed most important determinants used were brought to light through research undertaken by the University of the Free State in collaboration with the Wirtschafts University in Vienna, Austria in 2005/6.

The results of the survey indicate that respondents were positive with regard to professional communication in general. This can influence the construction industry with continuous advantages for the property development environment.

The survey results indicate that the determinant contractual communication of the quantity surveyor is experienced the most positive. The determinant leadership communication of the quantity surveyor is experienced the least positive.

A model of the most important determinants for effective communication was used to measure the maturity of the profession's communication capabilities in the construction industry.

Key words: Communication instruments, communication maturity model, communication capabilities, quantity surveyor.

VERKLARING

Hiermee verklaar ek, Frank Herman Berry, dat dié proefskrif my eie werk verteenwoordig en dat dit nie vir enige graad by enige ander universiteit ingedien is nie.

Januarie 2012

VOORWOORD

Die geluk en die genoegdoening wat ek uit die beoefening van die bourekenaarsprofessie gekry het sal my heel waarskynlik noop om weer so 'n besluit te neem indien ek andermaal voor so 'n keuse te staan kom. Die veelsydigheid van die professie en die verskeidenheid rolspelers betrokke slyp 'n persoon en lesse word daaglik geleer en bring mens opnuut tot die besef hoe feilbaar en vêr die mens tekort skiet en dat ontwikkeling belangrik is om die eise van die tyd te weerstaan.

Die opsie wat na my kant gekom het om studente vir die toekoms voor te berei was oorweldigend en op daardie stadium van my lewe was dosentwees buite die kwessie en die universiteit nie in my verwysingsraamwerk nie. In retrospeksie kan ek myself vandag nouliks sonder die universiteit voorstel en het hierdie plek en sy mense op my gegroei en vir my 'n besondere werksplek geword.

Verder lê die professie my na aan die hart en sou ek graag met hierdie studie iets wil terugploeg en met die implementering van sekere aanbevelings wat uit hierdie studie voortspruit kan die bourekenaar hopelik vir homself 'n nog beter toekoms skep.

Ek erken ook nederig my dankbaarheid aan Hom wat my die vermoë gegee het en ook die geleentheid aan my gegun het om in dié omstandighede te kan leef en werk.

Ek wil dankie sê aan almal wat behulpsaam was met die studie en indien ek dalk iemand uitgelaat het, is dit nie doelbewus gedoen nie. Die volgende mense wat my gehelp het wil ek tog graag noem:

My promotor prof. Basie Verster vir sy motivering, raad, hulp en ondersteuning.

My ouers.

Liezél en die kinders Herman, Jessie en Louis.

Oom Chappie en tannie Maggie van Rensburg.

Mev. Alet Esterhuyse vir hulp met grafieke, sketse en ander insette.

Mev. Huibré Lombard vir die taalversorging en bronverwysings.

Mev. Elsje van Wyk vir die stuur van die vraelyste.

Mev. Alna Beukes vir hulp met bronverwysings, redigering en tegniese versorging.

Mnr. Jaap van Lill vir die telefoniese oproepe na die persone wat vraelyste ontvang het.

My kollegas in die Departement Bourekenkunde en Konstruksiebestuur.

Die Universiteit van die Vrystaat waar ek die afgelope 29 jaar werk en vir die wonderlike werksomstandighede wat ek kon ervaar.

LYS VAN TABELLE

Tabel 1: Dimensies en belangrikheid	36
Tabel 2: Meting van professie as 'n geleerde gemeenskap	37
Tabel 3: Kreatiwiteit van die bourekenaarsprofessie	179
Tabel 4: Kommunikasievermoë van die professie	217
Tabel 5: Mondelinge kommunikasie	218
Tabel 6: Skriftelike kommunikasie	219
Tabel 7: Kontraktuele kommunikasie	219
Tabel 8: Belangrikheid van kommunikasie-instrumente	220
Tabel 9: Duidelikheid/verstaanbaarheid van kommunikasie-instrumente	221
Tabel 10: Leiersrol in projekte	221
Tabel 11: Geskiktheid as projekbestuurders	222
Tabel 12: Effektiwiteit van tydspandering	222
Tabel 13: Aanpassing by tegnologiese vooruitgang	222
Tabel 14: Kommunikasievermoë van die professie	224
Tabel 15: Respons op vraelyste	227
Tabel 16: Werkservaring	228
Tabel 17: Geregistreerde professionele persoon in eie privaatpraktyk	228
Tabel 18: Mondelinge kommunikasie	233
Tabel 19: Mondelinge kommunikasie	235
Tabel 20: Skriftelike kommunikasie	241
Tabel 21: Skriftelike kommunikasie	242
Tabel 22: Kontraktuele kommunikasie	246
Tabel 23: Kontraktuele kommunikasie	247
Tabel 24: 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie'	251
Tabel 25: 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie'	252
Tabel 26: 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar'	256
Tabel 27: 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar'	258
Tabel 28: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie'	261
Tabel 29: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie'	263
Tabel 30: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar'	266
Tabel 31: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar'	268

Tabel 32: Rekenaarprogrammatuur	271
Tabel 33: Rekenaarprogrammatuur	273
Tabel 34: Kennis	276
Tabel 35: Kennis	277
Tabel 36: Gebiede van leierskapkommunikasie	280
Tabel 37: Gebiede van leierskapkommunikasie	281
Tabel 38: Leierskapkaraktereienskappe	283
Tabel 39: Leierskapkaraktereienskappe	285
Tabel 40: Projekbestuursgebiede	288
Tabel 41: Projekbestuurgebiede	289
Tabel 42: Determinante van kommunikasievolwassenheidsmodel	292
Tabel 43: Determinante van kommunikasievolwassenheidsmodel	294
Tabel 44: Vergelyking van determinante van kommunikasie- volwassenheidsmodel	298
Tabel 45: Kombineringsinstrumente van kommunikasie deur instrumente	301
Tabel 46: Voorgestelde determinante van kommunikasievolwassenheids- model	304
Tabel 47: Instrumente in projek gebruik	309
Tabel 48: Algemene kommunikasie elemente	310
Tabel 49: Belangrike elemente van kommunikasie	311
Tabel 50: Eise-elemente	312
Tabel 51: Voorstelle om kommunikasie te verbeter	313

LYS VAN FIGURE

Figuur 1: Volwassenheidsmodel vir 'n projekgeoriënteerde maatskappy	19
Figuur 2: Gemiddelde volwassenheid van Suid-Afrika (61.6%)	20
Figuur 3: Volwassenheidsmodel van 'n geleerde gemeenskap	23
Figuur 4: Spinnepkopwebvolwassenheidsmodel van 'n geleerde gemeenskap	24
Figuur 5: Kommunikasievolswassenheidsmodel vir bourekenaars	28
Figuur 6: Model om bourekenkundige professionele volwassenheid te verkry	40
Figuur 7: Belangrikste partye met invloed op bouprojekte	67
Figuur 8: Raamwerk vir leierskapkommunikasie	169
Figuur 9: Projekbestuursvolwassenheidshiërargie	172
Figuur 10: Projekomgewingsmodel	190
Figuur 11: Meting van bourekenkundige kommunikasievolswassenheid	224
Figuur 12: Die model	314
Figuur 13: Belangrikheid van die determinante	337
Figuur 14: Bourekenaarstandaard	338
Figuur 15: Wêreldklasstandaard	339
Figuur 16: Bourekenkundige kommunikasievolswassenheidsmodel	341

HOOFSTUK 1

NAVORSINGSVOORSTEL, OMVANG VAN DIE PROBLEEM EN OORSIG

1.1 Titel

Volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie in die konstruksiebedryf.

1.2 Probleemstelling

In die studie word gepoog om die belangrikste elemente van mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie, wat deel van die bourekenaar se daaglikse werk is, te ondersoek. Dié kommunikasievorme en die invloed daarvan op die konstruksiebedryf mag waarskynlik beduidend ten opsigte van die sukses van projekte wees.

Die deurlopende tema van die studie dui op die belangrikheid van kommunikasie en hoe oplossings vir kommunikasieprobleme en gebrek aan kommunikasievaardighede in die konstruksiebedryf gevind kan word.

Verder, om die effek en invloed wat bourekenkundige kommunikasie op die konstruksiebedryf uitoefen, te bepaal. Resultate van studies oor vorige volwassenheidsmodelle wat van toepassing kan wees, word beskou om 'n nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel vir die bourekenaar, wat die meting van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie ondersteun, voor te stel.

1.2.1 Hoofprobleem

Die hoofprobleem is dat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasievaardighede waarskynlik nie voldoende aangespreek is nie, en derhalwe mag dit die effektiwiteit van besluite en die besluitnemingsproses negatief beïnvloed. Die probleem wat as gevolg van 'n gebrek aan kommunikasievaardighede in die konstruksiebedryf ontstaan, is dat die kommunikasievermoë van dié professie in die algemeen nie na wense blyk te

wees nie, en die rasionaal vir 'n ondersoek is. 'n Studie kan moontlik die probleme aan die lig bring en oplossings daarvoor kan voorgestel word. Deur die kommunikasievolwassenheidsvermoë van die bourekenaar te meet kan die determinante van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel geïdentifiseer en voorgestel word.

1.2.2 Sub-probleme

Uit die hoofprobleem kan die volgende sub-probleme geïdentifiseer word, naamlik:

- Die toepassing van bourekenkundige mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasiebeginsels in die konstruksiebedryf is moontlik nie effektief nie, wat gevolglik kommunikasie negatief beïnvloed.
- Die effektiwiteit, duidelikheid en verstaanbaarheid van bourekenkundige kommunikasie-instrumente word as 'n probleem in kommunikasie ervaar.
- Die vinnige vooruitgang van tegnologiese kommunikasie skep 'n probleem vir die bourekenaar om by die nuutste ontwikkelinge op tegnologiese gebied aan te pas.
- 'n Moontlike gebrek aan leierskapkommunikasie in professionele bourekenaarspraktyke word as 'n probleem ervaar wat tot 'n negatiewe indruk van die professie mag lei.
- Die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar is moontlik nie na wense nie en word as 'n kommunikasieprobleem ervaar.

1.3 Hipoteses

- Deur die bepaling van die effektiwiteit en vlak van volwassenheid van bourekenkundige mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie vas

te stel en tendense te identifiseer, mag 'n bydrae tot die verbetering van kommunikasie in die konstruksiebedryf gelewer word.

- Die bepaling van die effektiwiteit, duidelikheid en verstaanbaarheid van kommunikasie-instrumente wat bourekenaars gebruik, mag tot effektiewer kommunikasie en verhoudinge binne die konstruksiebedryf lei.
- Die bepaling van die effektiwiteit van inligtingstechnologiese kommunikasie deur die rekenaarprogrammatuur wat bourekenaars gebruik, mag tot meer effektiewe kommunikasie binne die konstruksiebedryf lei.
- Die effektiewe toepassing van leierskapkommunikasie deur bourekenaars in die kommunikasieproses kan tot die verbetering van verhoudings binne die konstruksiebedryf lei.
- Die meting van die volwassenheidsvlak van die bourekenaar, gegrond op die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel, mag bydra tot die verdere ontwikkeling van die kommunikasievaardighede van die professie.

1.4 Beperkinge

Die wetenskap van kommunikasie word slegs as agtergrond en oorsigtelik beskou om mondelinge en veral skriftelike kommunikasie in die konstruksiebedryf te ondersoek. Kontraktuele kommunikasie se belang is beperk tot die kontrakdokumentasie wat deur die bourekenaar self of bourekenaarsprofessie opgestel word, of waarby die bourekenaar spesifiek betrokke is, of deur beïnvloed word. Die behandeling van ander regs- en kontraktuele beginsels in detail val buite die bestek van hierdie studie.

Die studie is derhalwe beperk tot die ondersoek na, en meting van, kommunikasie-determinante, wat ingesluit mag word in 'n voorgestelde

kommunikasievolwassenheidsmodel gerig op volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie.

Die dimensies, elemente en instrumente wat onder andere bepalende faktore van 'n spesifieke determinant mag wees, is tot die belangrikste dimensies, elemente en instrumente wat uit die studie na vore kom, beperk.

1.5 Definisies

Die ondergemelde definisies is komponente van die kommunikasievolwassenheidsmodel en het uitsluitlik met die model te make.

- **Determinante:** Die kommunikasie determinante wat die volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie bepaal.
- **Dimensies:** Die kennisdimensies wat nodig is om as 'n geleerde gemeenskap te ontwikkel.
- **Elemente:** Die bepalende faktore wat die determinante 'mondelinge', 'skriftelike' en 'kontraktuele kommunikasie' verteenwoordig en 'n direkte invloed op die determinante betreffende bourekenkundige kommunikasievermoë uitoefen.
- **Instrumente:** Die bepalende faktore wat die determinant 'kommunikasie deur instrumente' verteenwoordig en 'n direkte invloed op die determinant betreffende bourekenkundige kommunikasie uitoefen.
- **Model:** Voorbeeld en ontwerp. 'n Teoretiese raamwerk of wetenskaplike voorstelling waarbinne die werklikheid bedryf word (Verster, 1994: 5).
- **Volwassenheid:** Professionele ontwikkeling oor 'n tydperk, asook begrip waarom suksesvolle uitkomst behaal word (Gruber, 2004).

1.6 Belang van die studie

Die bourekenaarsprofessie mag voordeel uit die navorsingsresultate verkry indien die voorstelle wat tot verbetering van die determinante met betrekking tot die kommunikasievermoë lei, geïmplementeer word.

Die konstruksiebedryf self kan verder voordeel hieruit trek indien meer effektiewer kommunikasie-instrumente beskikbaar is, asook 'n verbeterde totale kommunikasie-aanslag.

Die implementering van 'n verbeterde of nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel wat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie meet, kan eweneens bydra tot effektiewer kommunikasie in die konstruksiebedryf.

1.7 Metodiek

Die basiese metode wat gevolg is om geldige ondersteuning vir die gestelde hipotese te verkry, is om eerstens 'n literatuurstudie te onderneem en dit dan te interpreteer om die huidige stand van kennis te bepaal, waarna empiriese navorsing gedoen is om die gevestigde teorieë te toets.

Onderhoude met erkende persone in die bouprofessies en konstruksiebedryf, asook 'n gevallestudie en resultate van vorige navorsing dra daartoe by om waarde tot hierdie studie toe te voeg.

Die data is deur middel van vraelyste ingewin wat tot bevindinge, wat as deurslaggewend beskou word, behoort te lei.

Deur die literatuurstudie met die vraelysondersoeke in verband te bring, was dit moontlik om determinante van volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te identifiseer. Die identifisering en ontleding van tendense en determinante, dra by om die struktuur van moontlike modelle te verduidelik.

Die kommunikasievolverwagingsvermoë van bouerekenaars is gemeet in terme van die determinante wat ondersoek is.

1.8 Literatuuroorsig

Met die literatuuroorsig is gepoog om 'n teoretiese studie van tendense in kommunikasie en, meer spesifiek, die volwagingsheid van bouerekenkundige kommunikasie te doen. Die volgende bronne is geraadpleeg:

- Kongresverslae.
- Tydskrifartikels.
- Boeke.
- Verhandeling en proefskrifte.

Die literatuuroorsig vorm 'n integrale deel van die studie. Vorige navorsing oor spesifiek die volwagingsheid van bouerekenkundige kommunikasie is beperk, maar daar bestaan egter teorieë oor verwante wetenskappe en professies wat as relevant beskou en later aangespreek word.

1.9 Dataversameling en empiriese studie

Hierdie ondersoek is slegs onder praktiserende bouerekenaars, argitekte, ingenieurs, kliënte en aannemers in die Republiek van Suid-Afrika uitgevoer.

'n Vraelys is aan geselekteerde praktiserende persone gesirkuleer en 'n respons van 29.21% is verkry. In Hoofstuk 12 word volledige besonderhede in hierdie verband verstrekk.

Die doelwit met die seleksieproses was om 'n hanteerbare verteenwoordigende groep respondente met ondervinding in die konstruksiebedryf, te identifiseer. Die respons van die verskillende professies, sowel as aannemers en bouere maak dit moontlik om tendense tussen die verskillende groepe waar te neem. Die resultate uit die respons verkry, asook die persoonlike onderhoude en gevallestudie behoort 'n belangrike bydrae tot die geldigheid van die studie te maak.

1.10 Raamwerk en inhoud van hoofstukke

1.10.1 Hoofstuk 2: Volwassenheidsmodelle en die ontwikkeling van modelle in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om relevante bestaande volwassenheidsmodelle wat as agtergrond vir die ontwikkeling van 'n nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel vir bourekenaars kan dien, te ondersoek.

Die ondersoek is belangrik en dra daartoe by om die relevansie van dié determinante wat in 'n vorige studie geïdentifiseer is, te bepaal en aanbevelings hieroor te maak.

1.10.2 Hoofstuk 3: Belang van kennis tot kommunikasievermoë

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die belang van kennis tot kommunikasievermoë in oënskou te neem en die belangrikheid en invloed wat kennis op die determinante uitoefen, te bepaal.

'n Verdere doelstelling is om die dimensies vir die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap te ondersoek en te bepaal welke dimensies 'n direkte invloed op die belang van kennis tot kommunikasievermoë uitoefen.

Die hoofstuk dien ook die doel om te bepaal watter van die dimensies, wat 'n bydrae tot die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap lewer, relevant is vir die kommunikasievermoë van die bourekenaar en die effektiwiteit van die bestaande bourekenkundige dimensies te evalueer en ontwikkelinge in die verband op die kommunikasiegebied aan te spreek.

1.10.3 Hoofstuk 4: Oorsig van kommunikasie in die algemeen as integrale deel van bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om algemene kommunikasie te beskou en ook aan te toon watter effek kommunikasievaardighede op bourekenkundige kommunikasie uitoefen.

'n Verdere doelstelling van hierdie hoofstuk is om die effektiwiteit van bestaande kommunikasievaardighede te evalueer en ontwikkelinge in die verband op die kommunikasiegebied te ondersoek.

1.10.4 Hoofstuk 5: Belang en invloed van 'Mondelinge kommunikasie' as determinant in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van mondelinge kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie te ondersoek.

Hierdie hoofstuk het ook ten doel om die effektiwiteit van bestaande bourekenkundige kommunikasie-elemente in mondelinge kommunikasie te evalueer en ontwikkelinge in die verband op die kommunikasiegebied te ondersoek.

Die gesproke woord is waarskynlik die medium van kommunikasie waar die persoonlike kennismaking en kontak van die onderskeie rolspelers in die konstruksiebedryf begin en derhalwe die rede waarom hierdie determinant eerstens ook aandag geniet.

1.10.5 Hoofstuk 6: Belang en invloed van ‘Skriftelike kommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van skriftelike kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie te ondersoek.

Die hoofstuk het verder ten doel om die effektiwiteit van bestaande bourekenkundige kommunikasie-elemente in skriftelike kommunikasie te evalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied te ondersoek.

Die geskrewe woord is waarskynlik die medium van kommunikasie waar die nodige formaliteite van die onderskeie rolspelers skriftelik in die konstruksiebedryf bevestig word en is derhalwe die rede waarom hierdie determinant ook oorweging geniet.

1.10.6 Hoofstuk 7: Belang en invloed van ‘Kontraktuele kommunikasie’ as determinant in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van kontraktuele kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie te beskou.

Die hoofstuk het ook ten doel om die effektiwiteit van bestaande bourekenkundige kommunikasie-elemente in kontraktuele kommunikasie te evalueer en ontwikkelinge in die verband op die kommunikasiegebied te ondersoek.

Rolspelers kan die geskrewe woord as medium van kommunikasie aanwend om bindende kontrakte in die konstruksiebedryf op te stel en is derhalwe die rede waarom hierdie determinant naas die van mondelinge en skriftelike kommunikasie ook aandag geniet.

1.10.7 Hoofstuk 8: Belang en invloed van 'Kommunikasie deur instrumente' as determinant in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van die kommunikasie-instrumente as duidelik/verstaanbaar en die ondersteunende waarde van die kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie te ondersoek.

Die hoofstuk dien ook om die duidelikheid/verstaanbaarheid en ondersteunende waarde van die verskillende instrumente wat die bourekenaar gebruik om te kommunikeer, hetsy die wat deur die professione en/of die wat self opgestel word, te ondersoek en die effektiwiteit van bestaande bourekenkundige instrumente te evalueer en ontwikkelinge in die verband op die kommunikasiegebied aan te spreek.

Die vermoë om die gesproke- of geskrewe woord en kontraktuele kommunikasie effektief aan te wend kan waarskynlik 'n bydrae lewer om rolspelers in staat te stel om spesifieke dokumentasie in die konstruksiebedryf op te stel en is derhalwe 'n rede waarom hierdie determinant ook aandag geniet.

1.10.8 Hoofstuk 9: Belang en invloed van 'Inligtingstechnologiese kommunikasie' as determinant in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van inligtingstechnologiese kommunikasieprogrammatuur as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie te ondersoek.

Die hoofstuk het ook ten doel om die ondersteunende belang van die verskillende rekenaarprogrammatuur wat die bourekenaar vir kommunikasiedoeleindes gebruik en die effektiwiteit van sodanige programmatuur te evalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied aan te spreek.

Rekenaarprogrammatuur is waarskynlik 'n hulpmiddel vir meeste rolspelers in die konstruksiebedryf om dokumentasie vinnig en akkuraat mee op te stel en is derhalwe die rede waarom hierdie determinant naas die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' aandag geniet.

1.10.9 Hoofstuk 10: Belang en invloed van 'Leierskapkommunikasie' as determinant in bourekenkundige kommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van leierskapkommunikasie as kommunikasie-middel en determinant van bourekenkundige kommunikasie te ondersoek.

Dit het verder ten doel om die moontlike belangrikheid van leierskapkarakter asook die bestuur van die projekbestuurgebiede in leierskapkommunikasie te evalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied aan te spreek.

Leierskap het waarskynlik te make met die ontwikkeling en die ingebore kwaliteite waaroor die mens beskik en die rede waarom hierdie determinant laastens oorweeg word.

1.10.10 Hoofstuk 11: Verkennende meting van die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar in die konstruksiebedryf

Die doel van hierdie hoofstuk is om 'n voorlopige ondersoek van die effektiwiteit van bourekenkundige kommunikasievolwassenheid te doen deur die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel simplisties te meet en verbeteringe voor te stel. Moderne en positiewe ontwikkeling op die kommunikasiegebied word eweneens ondersoek.

1.10.11 Hoofstuk 12: Empiriese ondersoek na die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om 'n empiriese ondersoek te doen van die vlak van volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie.

Die hoofstuk het verder ten doel, om leemtes in die bestaande kommunikasieprosesse te bepaal en aan te dui waar kommunikasie effektief is en tot watter mate en op welke wyse die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie verbeter kan word. Vir die bereiking van hierdie oogmerk is respondente se sienings ingewin om die effektiwiteit van die determinante te bepaal.

1.10.12 Hoofstuk 13: Gevallestudie in projekkommunikasie

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om deur 'n gevallestudie die vlak van projekkommunikasie in die spesifieke projek te beskou.

Die hoofstuk het verder ten doel, om leemtes in die bestaande kommunikasieprosesse te bepaal en aan te dui waar kommunikasie effektief is en tot watter mate en op welke wyse die volwassenheid van kommunikasie verbeter kan word.

Vir die bereiking van die oogmerk is respondente se sienings ingewin om die effektiwiteit van die projekkommunikasie te bepaal.

1.10.13 Hoofstuk 14: Oorsig van die studie, bevindinge en gevolgtrekkings

In hierdie hoofstuk word die literatuur en empiriese ondersoeke met mekaar vergelyk, afleidings word gemaak en 'n raamwerk van bevindinge en gevolgtrekkings saamgestel ten einde die studie te rig op die aanbevelings wat hieruit voortvloei.

1.10.14 Hoofstuk 15: Aanbevelings, slotbeskouing en toekomsvisie

Ten slotte word sekere aanbevelings gemaak ten opsigte van huidige determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel, asook voorstelle ter verbetering van kommunikasie en kommunikasie-instrumente en -prosesse wat deur bourekenaars gevolg word.

'n Nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel word voorgestel wat nie net kan lei tot 'n verbetering van bourekenkundige kommunikasie nie, maar wat ook 'n beduidende invloed kan uitoefen op die verbetering van algemene kommunikasie binne die konstruksiebedryf.

Die standaard van bourekenkundige volwassenheid volgens die siening van die respondente soos uit die studie na vore gekom het, is gemeet, en die resultate is met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk.

HOOFSTUK 2

VOLWASSENHEIDSMODELLE EN DIE ONTWIKKELING VAN MODELLE IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

2.1 Inleiding

Die doel van hierdie hoofstuk is eerstens om relevante en bestaande spesifieke volwassenheidsmodelle wat as agtergrond vir die ontwikkeling en verbetering van die kommunikasievolwassenheidsmodel vir bourekenaars kan dien, te ondersoek en die belang daarvan te bepaal.

Tweedens sal die belangrikheid en die relevansie van dié determinante, wat in 'n vorige studie geïdentifiseer is, bepaal word, en 'n aanbeveling daaroor gemaak word.

2.2 Agtergrond van volwassenheidsmodelle

Die studie het verder ten doel om die rol van volwassenheidsmodelle in die ontwikkeling van effektiewe kommunikasie deur bourekenaars te bepaal.

Die afleiding kan gemaak word dat indien volwassenheidsmodelle 'n belangrike invloed op die begrip van professies se volwassenheid en effektiwiteit uitoefen, dit ook in hierdie sin belangrik vir die bourekenkundige professie sal wees.

Die veronderstelling dat 'n volwassenheidsmodel 'n bydrae tot die ontwikkeling van die bourekenaarsprofessie mag lewer, impliseer noodwendig dat die definisie dit konstateer. Gruber (2004) definieer 'n 'volwassenheidsmodel' soos volg:

“A maturity model is a framework describing a process whereby something desirable can be developed or achieved.”

Die agtergrond van die volwassenheidsmodelle wat relevant vir die bourekenaar se kommunikasie mag wees, word vervolgens in oënskou geneem.

Die belangrike uitdaging vir organisasies, maatskappye en firmas is om op strategiese doelwitte, wat in resultate omskep kan word te fokus om sodoende aanpassings teen eksterne kragte te kan maak (Kerzner, 1998: 54).

Dieselfde uitdaging wat firmas konfronteer betreffende strategiese doelwitte kan noodwendig ook op bourekenaarfirmas van toepassing gemaak word om daardeur te verseker dat aanpassing teen eksterne kragte in die konstruksiebedryf betyds gemaak word.

Gruber (2004) konstateer dat volwassenheid groei oor tyd impliseer, sowel as die insig welke faktore tot die sukses bygedra het, om sodoende weë vir moontlike regstellings te vind of maniere voor te stel om probleme te voorkom.

Die belangrike aspek wat hier na vore kom, is dat volwassenheid met ontwikkeling te make het wat sekerlik nie die bourekenkundige professie uitsluit nie.

Die voordele verbonde aan 'n analise van strategieë vir ondernemings is volgens Gruber (2004) die vasstelling van die huidige posisie, die identifisering van die sterk en swak punte in prosesse en die opstelling van verbeteringsplanne deur sekere metodes vir effektiewe verbetering te implementeer.

Die rede vir die beskouing van die terme 'volwassenheid' en 'strategieë' is om die interafhanklikheid wat hierdie terme tot die ontwikkelingsproses lewer, aan te dui. Volwassenheidsmodelle stel firmas in staat om introspeksie te doen sodat metodes vir effektiewe verbetering geïmplementeer kan word.

Gruber (2004) verklaar verder dat organisasies ook deur die identifisering van die vlak van volwassenheid gelei word om die totale produk, bemarking en diensverskaffing te verbeter deur die beginsels van die projekbestuurvolwassenheidsmodel, toe te pas.

In die voorafgaande wys Gruber daarop dat volwassenheidsmodelle gebruik kan word om die vlak van volwassenheid te identifiseer, wat eweneens ook voordele vir die bourekenaarsprofessie mag inhou om vordering in kommunikasie dienooreenkomstig te meet.

'n Volwassenheidsmodel is 'n instrument om prosesse van organisasies te ontwikkel en te verfyn. 'n Volwassenheidsmodel is 'n gestruktureerde versameling elemente wat karaktereienskappe van effektiewe prosesse beskryf en wat voorsiening maak vir:

- 'n Vertrekpunt;
- Die voordeel van 'n gemeenskap se vorige ondervindings;
- 'n Gemeenskaplike grond en 'n gedeelde visie;
- 'n Raamwerk vir prioritisering van aksies; en
- 'n Wyse om te bepaal wat verbeteringe vir die organisasie beteken (Wikipedia (s.n.): Internet).

'n Volwassenheidsmodel word in die vooruitsig gestel as instrument om kommunikasie van bourekenaars te meet. Indien die vlak van effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf gemeet word, kan dit help om die nodige aksies te prioritiseer en verbeteringe binne 'n firma te implementeer.

'n Standaard van volwassenheid is die mededinging na beste praktyk tussen mededingers en nie-mededingers wat tot 'n organisasie se superieure prestasie aanleiding gee. Die vergelyking van huidige en vorige resultate deur bestuurders kan problematies wees aangesien die huidige prestasie met 'n swak vorige prestasie vergelyk mag word. Indien die huidige prestasie egter met die volwassenheidsstandaard van 'n industrie vergelyk word, mag die resultate 'n ander uitkoms gee (Smith & Cronje, 2002: 121).

Die mededinging van organisasies in die strewe na beste praktyk behoort dus resultate teen 'n eksterne volwassenheidsstandaard te meet wat mag beteken dat die resultaat 'n ander uitkoms as 'n interne vergelyking gee en wat eweneens die

bourekenaar se strewe na kommunikasievolvassendeheid in die konstruksiebedryf behoort te wees.

'n Volwassendeheidsmodel kan as 'n standaard vir volwassendeheid gebruik word om organisasies te beoordeel en ekwivalente raakvlakke wat tussen organisasies mag bestaan te vergelyk. 'n Volwassendeheidsmodel beskryf die volwassendeheid van 'n maatskappy, gebaseer op die projek wat die maatskappy en die kliënte mee besig is (Wikipedia (s.n): Internet).

Die moontlike gebruik en rol van 'n volwassendeheidsmodel word hierna beskou.

Volgens die literatuur wat geraadpleeg is, betreffende die bydrae van die bourekenaarsprofessie tot volwassendeheid, is daar tans 'n gebrek aan die bewustheid, binne die areas van die determinante van volwassendeheid, in die bourekenaarsprofessie (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008a: 23).

Indien die bourekenaarsprofessie nie behoorlik ingelig is betreffende die volwassendeheid van die professie nie, kan die ontwikkeling van 'n kommunikasievolvassendeheidsmodel moontlik 'n bydrae lewer om die kommunikasie van die bourekenaar te meet en met 'n standaard wat waarskynlik 'wêreldklas' mag wees te vergelyk, om sodoende die volwassendeheid te kan bepaal.

Volgens *The Free Dictionary* (Farlex, 2008: Internet) word 'wêreldklas' soos volg gedefinieer:

“Ranking among the foremost in the world; of an international standard of excellence; of the highest order.”

Die rede waarom 'wêreldklas' as maatstaf gebruik word, kom na vore in die definisie waar die standaard vir sigself spreek, naamlik:

- Gereken onder die bestes/voorstes in die wêreld;
- 'n Internasionale standaard van uitnemendheid/uitmuntendheid/voortreflikheid; en
- Die hoogste orde.

Volgens Gasse (2006: Internet) streef lande, streke, industrieë en maatskappye daarna om meer projekgeoriënteerd te wees. Deur gebruik te maak van projekbestuurtegnieke in die organisering van projekte en programme bied die projekgeoriënteerde sisteme 'n mededingende voorsprong. Daar is 'n onderlinge verband tussen resultate van die projekgeoriënteerde sisteme in projekte en programme en die bereiking van projekbestuurvolwassenheid binne sodanige projekte en programme.

Die projekbestuurvolwassenheid van projekgeoriënteerde maatskappye, organisasies en lande kan gemeet word deur volwassenheidsmodelle toe te pas en met die norm wat geld te vergelyk (Gareis, 2005: 584).

Die belangrikheid en invloed van 'n volwassenheidsmodel as instrument om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te meet en met die norm van 'wêreldklas' te vergelyk, sal waarskynlik 'n bydrae tot die professionele ontwikkeling lewer.

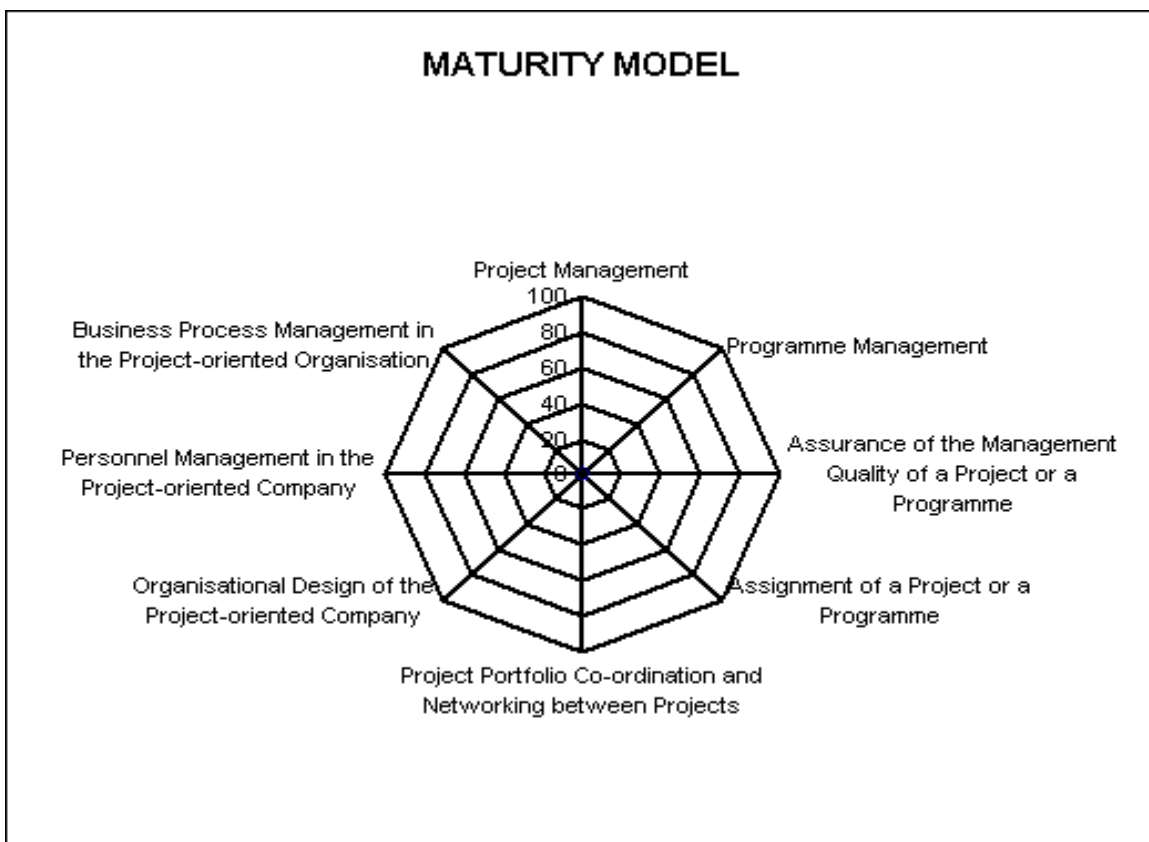
Die projekbestuursgroep van die Wirtschafsuniversiteit van Ekonomie en Besigheidsadministrasie, Wene, Oostenryk het 'n navorsingsprogram in die begin van 2005 geïnisieer, naamlik "*project orientation [international]*". Die doelwit van die navorsingsprogram was om ongeveer 350 projekgeoriënteerde maatskappye in ongeveer 15 projekgeoriënteerde lande te analiseer en die standaard van die maatskappye vas te stel deur 'n volwassenheidsmodel van 'n projekgeoriënteerde onderneming en die volwassenheidsmodel van 'n projekgeoriënteerde nasie toe te pas. Die modelle is gebaseer op die bestuur van die projekgeoriënteerde maatskappy en die projekgeoriënteerde gemeenskap/nasie. Die resultate wat verkry is mag lei tot strategieë oor hoe die projekgeoriënteerde maatskappye, industrieë, streke en lande verder ontwikkel kan word (Gareis, 2005).

Die modelle wat ontwikkel is het ten doel gehad om die lande en maatskappye te analiseer en standarde vas te stel wat eweneens op die bourekenkundige

professie van toepassing gemaak kan word. Moontlike aangepaste modelle ten opsigte van effektiewe kommunikasie vir die bourekenkundige professie kan hieruit ontwikkel.

Die belang van bogenoemde is om die toepasbaarheid van modelle te ondersoek en te illustreer, eerder as detailbehandeling van die resultate wat daaruit voortgespruit het.

Figuur 1 hieronder verteenwoordig die determinante van 'n volwassenheidsmodel vir 'n projekgeoriënteerde maatskappy.



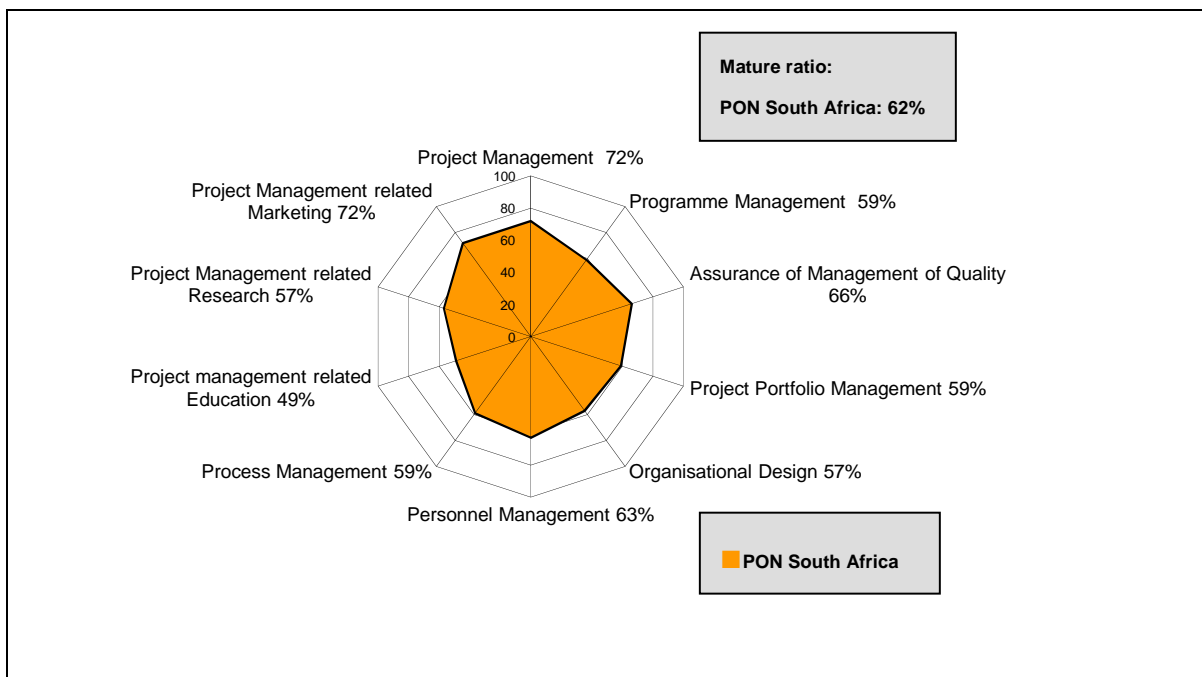
Figuur 1: Volwassenheidsmodel vir 'n projekgeoriënteerde maatskappy
Bron: (Gareis, 2005: 516)

Die belangrikheid van die model is nie om die determinante in detail te bespreek nie, maar om aan te toon waarop die kommunikasievolswassenheidsmodel van die bourekenaar se kommunikasievermoë gebou is (Berry, 2008a: 118).

Indien die bourekenaarspraktyk gesien word as 'n praktyk wat projekte se finansies, koste en kontrakte bestuur, kan die 'projekgeoriënteerde volwassenheidsmodel' ook op die bourekenaarspraktyk as onderneming van toepassing wees. As gevolg van die unieke aard van die bourekenaarspraktyk is dit duidelik dat sommige van die volwassenheidsdimensies, volgens die model in Figuur 1, meer relevant mag wees. Die profiel van 'n volwasse bourekenaar of praktyk sluit ook dimensies relevant tot die professionele praktyk in (Oosthuizen & Verster, 2008).

Fuessinger (2006: 3-4) (in Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b) stel voor dat die volwassenheid van 'n projekgeoriënteerde nasie die volgende verwante projekbestuurdienste moet insluit (Kyk Figuur 2);

- Onderrig – Voorsiening van formele onderrigprogramme;
- Navorsing – Navorsingsprojekte, publikasies en geleentede; en
- Bemaking – 'n Nasionale professionele projekbestuursvereniging.



Figuur 2: Gemiddelde volwassenheid van Suid-Afrika (61.6%)

Bron: (Verster, Hauptfleisch, & Kotzé, 2008b)

Figuur 2 toon 'n gemiddelde volwassenheidsverhouding, insluitende die drie dimensies van 'n volwasse nasie, vir Suid-Afrika as 61.6%. Suid Afrika toon 'n hoë volwassenheidsverhouding in projekbestuur (72%) en organisasie-ontwerp (57%).

Projekbestuurverwante onderrig (49%) toon egter die laagste volwassenheidsverhouding, wat 'n ontwikkelingsarea vir Suid-Afrikaanse organisasies suggereer (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b).

Die spinnekopwebgrafiek wat in Figuur 2 voorgestel word, toon die gemiddelde projekbestuurvolwassenheid van Suid-Afrika aan wat uit navorsingsresultate verkry is. Hierdie kan as 'n voorbeeld en basis dien om die dimensies van 'n volwassenheidsmodel vir die bourekenaarsprofessie te identifiseer (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b).

Indien dié model geskik is om die dimensies van 'n volwassenheidsmodel vir die bourekenaarsprofessie te identifiseer, kan daar waarskynlik 'n kommunikasievolwassenheidsmodel ontwerp word wat 'n bydrae mag lewer om bourekenkundige kommunikasie in die konstruksiebedryf:

- Te ontwikkel;
- Te meet;
- Te verbeter; en
- Toe te pas.

Projekbestuurvolwassenheid spreek nie slegs die funksies van kennis aan nie, maar is 'n geïntegreerde sisteem wat afhanklik is van 'n totale meetbare profiel. Hierdie is waarskynlik ook op die bourekenaarsprofessie van toepassing (Verster & Hauptfleisch, 2007).

Die belang en invloed van so 'n volwassenheidsmodel word in die voorafgaande paragraaf gekonstateer.

Volwassenheid impliseer 'n gevorderde vlak van ervaring, en die rede vir die beskouing van die definisies 'volwasse' en 'gemeenskap', is om die betekenis, wat die terme in die omskrywing van 'n volwasse geleerde gemeenskap (kyk Figuur 3) het, te verstaan.

Volgens die Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal (HAT) (Odendal, 1994: 1228) word 'volwasse' soos volg gedefinieer:

"Volwasse optree. Volwasse wees in jou benadering van probleme."

Die definisie kan waarskynlik van toepassing gemaak word op die bourekenaar wat in die konstruksiebedryf met verskeie rolspelers te make het. Die kommunikasie met die rolspelers verg volwasse optrede asook 'n professionele benadering in die oplossing van probleme.

Volgens die *The Free Dictionary* (Farlex, 2008: Internet) word 'maturity' soos volg gedefinieer:

"Fully considered and perfected" or "being changed over time."

Die definisie kan ook op die bourekenaar in die konstruksiebedryf van toepassing gemaak word om 'n saak wat in die konstruksiebedryf mag voorkom te oorweeg en op te los.

Pharos (2005: 1148) vertaal 'maturity' as:

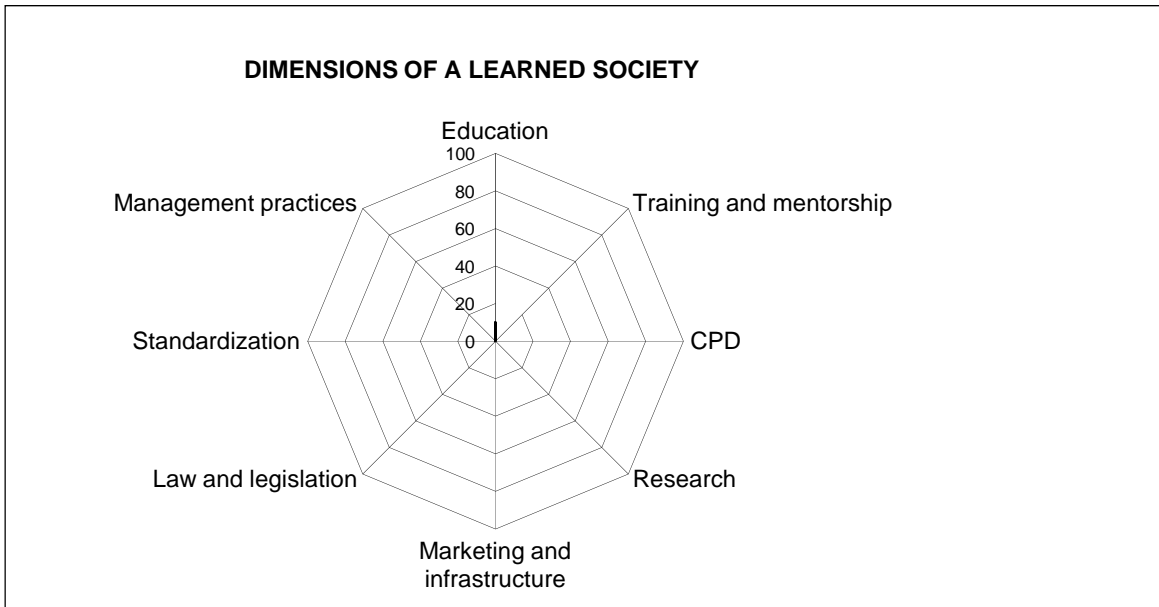
"Rypheid, volwassenheid, volgroeidheid en volwaardigheid."

Terwyl 'volwassenheid' as 'maturity' vertaal word in Pharos (2005: 670).

Volgens *The Free Dictionary* (Farlex, 2008: Internet) word 'gemeenskap' soos volg gedefinieer:

"A formal association of people with similar interests."

Die definisie geld vir 'n bourekenkundige gemeenskap waar dieselfde belangstellings gehuldig word.



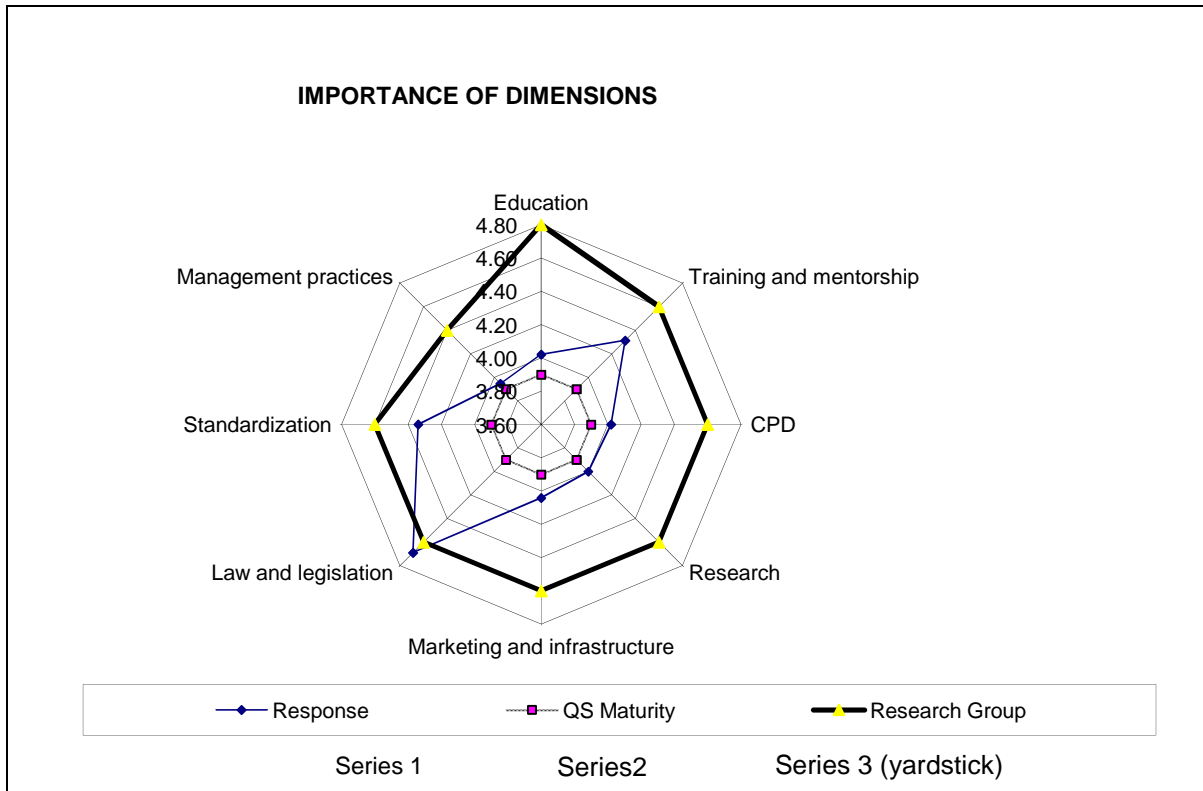
Figuur 3: Volwassenheidsmodel van 'n geleerde gemeenskap
Bron: (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008)

Figuur 3 is 'n voorstel van 'n volwassenheidsmodel wat as hulpmiddel vir bourekenaarsmaatskappye, -firmas of -praktyke kan dien om volwassenheid te meet in terme van die evolusie van 'n volwasse professionele persoon. So 'n model kan verder tot die ontwikkeling van 'n volwasse geleerde gemeenskap bydra (Oosthuizen & Verster, 2008).

Die rede vir die voorstelling van die model (Figuur 3) is om die model te tipeer na die kommunikasievolwassenheidsmodel vir bourekenaars in die konstruksiebedryf.

Figuur 4 toon 'n spinnekopwebgrafiek wat die vorm wat 'n model vir 'n professionele persoon se volwassenheid mag aanneem, voorstel. Die reekse wat in die spinnekopwebgrafiek gereflekteer word, is die volgende:

- Reeks 1: Die respons oor die belangrikheid van die agt dimensies soos deur respondente geïdentifiseer (Bourekenaarsprofessie).
- Reeks 2: Die bourekenaarsprofessie in Suid-Afrika as 'n volwasse geleerde gemeenskap; gemiddeldes volgens respondente.
- Reeks 3: Die navorsingsgroep se voorgestelde volwassenheidsvlak; die maatstaf om 'n sosiale volwassenheidsstelsel as 'n geleerde gemeenskap te kan meet (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b).



Figuur 4: Spinnepwebvolwassenheidsmodel van 'n geleerde gemeenskap
 Bron: (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b); Verster se eie figuur

Volgens die model kan 'n gemeenskap gemeet en met 'wêreldklas' in 'n verwante gemeenskap vergelyk word. Die resultate van hierdie meting kan die strategiese ontwikkeling van so 'n gemeenskap ondersteun (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b).

Die rede vir die voorstelling van die model is om te toon dat dit moontlik is om die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap te meet en met 'wêreldklas' te vergelyk, wat 'n bydrae kan lewer om 'n nuwe kommunikasievolswassenheidsmodel vir bourekenaars in die konstruksiebedryf te ontwikkel.

Volgens Berry (2008a: 118) kan 'n aangepaste volwassenheidsmodel vir projekte bestuur geskik wees om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te meet. 'n Model vir bourekenkundige kommunikasie kan derhalwe voorgestel word.

Levy en Murane (in Florida, 2007: 30-31) het 'n boek in 2004 gepubliseer wat op die verandering in werk, wat mense oor die voorafgaande dekades gedoen het fokus. Die omvattende data van die Verenigde State van Amerika se Departement van Arbeid se *Dictionary of Occupational Titles*, wat noukeurige detail van twaalfduisend individuele werkgeleenthede bevat, is ontleed en gevind dat werk in onder andere die volgende tipes opgedeel kan word:

"Expert thinking: *Jobs that require creativity and expert problem solving, from designing new products to diagnosing illnesses to creating unique dishes from fresh ingredients."*

"Complex communication: *High-paying jobs in design, innovation, and motivation of others that require face-to-face interaction."*

"Routine cognitive tasks: *Jobs that require mental tasks that follow well-defined logical rules, such as work in a call centre or data-processing centre, and also some routine of software coding."*

"Routine manual tasks: *Physical-labor jobs that follow defined rules, such as blue-collar assembly line work."*

"Non routine manual tasks: *Physical-labor jobs that are difficult to automate because they require 'optical recognition' and 'fine muscle control,' including a range of factory jobs, but also personal-service jobs such as haircutting or housecleaning."*

Die bourekenkundige professie se dienste kan hoofsaaklik tussen die eerste drie tipes wissel aangesien bourekenaars wel roetine take verrig maar op 'n hoë komplekse vlak kommunikeer terwyl deskundige dinkwerk ook van toepassing is.

Die bourekenkundige professie behoort meer van van die vlakke: '*Expert thinking*' en '*Complex communication*' kennis te neem om bourekenkunde so te posisioneer dat die professie aan die snykant van 'n voortdurende veranderende konstruksiebedryf kan wees.

Die aanpassing van die professie in 'n veranderende konstruksiebedryf kan vergelyk word met die volgende uitdrukking van Charles Darwin (in Florida, 2007: 133):

"It is not the strongest of the species that survive, nor the most intelligent, but the one most responsive to change."

Deur die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te ondersoek, kan waarskynlik bepaal word hoe effektief die bourekenaar se kommunikasie en kommunikasie-instrumente in 'n voortdurende veranderende omgewing aangepas het, wat dit moontlik maak om strategies te beplan sodat betyds op verandering gereageer word.

'n Kommunikasievolswassenheidsmodel vir bourekenaars word hierna uiteengesit.

2.3 Kommunikasievolswassenheidsmodel vir bourekenaars

2.3.1 Inleiding

Die studie ondersoek die belangrike determinante wat die volwassenheid van die bourekenaar se kommunikasievermoë mag bepaal.

Uit die resultate kan 'n moontlike model voorgestel word om die kommunikasievermoë van die bourekenaar te meet en sodoende moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Die ontwikkeling van 'n model kan tot die verbetering van die professie in die algemeen bydra en die aansien van die professie binne die konstruksiebedryf verhoog.

2.3.2 Werking van die model

Die toekenning van waardes aan die determinante op die grafiek van die model sal die volwassenheid van die bourekenaar se kommunikasievermoë binne die konstruksiebedryf aandui. Die resultate van die menings van die respondente ten opsigte van die kommunikasievermoë van die bourekenaar kan geïnterpreteer word om daarmee moontlike ontwikkelingsgebiede, wat aangespreek kan word, te identifiseer (Berry, 2008a: 144).

Die model, soos hierbo beskryf, kan as 'n meetinstrument gebruik word om die effektiwiteit van bourekenkundige kommunikasie in terme van 'wêreldklasstandaard' te bepaal.

2.3.3 Determinante wat bourekenkundige kommunikasie direk beïnvloed

Volgens Berry (2008a: 145) het vorige navorsing die ondergemelde determinante as die hoofdeterminante vir die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie voorgestel, naamlik:

- Ondersteunende dokumentasie;
- Kontraktuele kommunikasie;
- Skriftelike kommunikasie;
- Tegnologiese kommunikasie;
- Kennis;
- Mondelinge kommunikasie;
- Instrumente (duidelikheid); en
- Leierskap.

Die voorstel is dat die gemelde determinante die kern vorm van die nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel om die volwassenheid van die kommunikasievermoë van die bourekenaar te meet.

Volgens Berry (2008a: 133), is die rasionaal vir die gemelde agt determinante antiklosgewys (kyk Figuur 5), in dalende orde geïndeksieer word, om by die hoogste tot laagste numering van 'n horlosie aan te pas. Die determinant 'ondersteunende dokumentasie' met die hoogste waardebeoordeling, neem derhalwe die twaalfde posisie in, terwyl die determinant 'leierskap' met die laagste waardebeoordeling, ongeveer die een-en-twintigste posisie op die kommunikasievolwassenheidsmodel inneem.

2.3.4 Kommunikasievolverwassenheidsmodel



Figuur 5: Kommunikasievolverwassenheidsmodel vir bourekenaars

Bron: Aangepas (Gareis, 2005: 516)

Volgens Berry (2008a: 146) is die kommunikasievolverwassenheidsmodel (kyk Figuur 5) vir bourekenkundige kommunikasie, voorgestel met die doel om ontwikkeling te steun, effektiewe kommunikasie te verseker en om 'n bydrae tot gesonde verhoudinge te lewer.

Berry (2008a: 147) stel verder voor dat die voorgestelde kommunikasievolverwassenheidsmodel as 'n meetinstrument dien om leemtes uit te wys wat, indien daaraan aandag gegee word, tot voordeel van die professie mag strek.

Die voorstel is dat die volwassenheidsmodel (kyk Figuur 5), die kern vorm van die nuwe kommunikasievolverwassenheidsmodel om die volwassenheid van die kommunikasievermoë van die bourekenaar te meet.

'n Nuwe model word in die vooruitsig gestel om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te bepaal.

2.4 Samevatting

Strategiese doelwitte en beplanning is ook vir die bourekenaar se kommunikasie nodig om te kan bepaal welke aanpassings nodig is om op die lange duur meer suksesvol te wees.

In hierdie hoofstuk word getoon dat met die toepassing van volwassenheidsmodelle in projekbestuur, die volwassenheid van verskeie organisasies, lande en maatskappye reeds met sukses gemeet is.

Die modelle in projekbestuur het tot die ontwikkeling van ander modelle aanleiding gegee wat vir die bourekenaarsprofessie voorgestel is en wat 'n bydrae tot 'n volwasse geleerde gemeenskap kan lewer. Die volwassenheid kan derhalwe bepaal word om strategiese aanpassings moontlik te maak.

Die toepassing van volwassenheidsmodelle kan as meetinstrument gebruik word om leemtes te bepaal of uit te wys en verbeteringe te suggereer om sodoende 'n professie/gemeenskap mededingend te hou.

Deur die kommunikasievolwassenheidsmodel wat die kommunikasievermoë van die bourekenaar voorstel te vernuwe, kan dit verder bydra deur strategieë vir die ontwikkeling van die professie rakende kommunikasie voor te stel.

In hierdie hoofstuk word daarna verwys dat lande, streke, industrieë en verenigings deurlopend besig is om na 'wêreldklas' te streef wat op die bourekenaarsprofessie getipeer kan word rakende kommunikasie.

Hoofstuk 3 hierna spreek die belang van kennis tot kommunikasievermoë aan wat 'n integrale deel van bourekenkundige kommunikasie is en as agtergrond vir die onderskeie determinante wat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie bepaal, dien en in die hieropvolgende hoofstukke beskou word.

HOOFSTUK 3

BELANG VAN KENNIS TOT KOMMUNIKASIEVERMOË

3.1 Inleiding

Die doel van hierdie hoofstuk is om die dimensies vir die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap te beskou en te bepaal of van hierdie dimensies eweneens ook die belang van kennis tot kommunikasievermoë aanspreek.

Daar word gepoog om te bepaal watter van die dimensies wat 'n bydrae tot die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap lewer ook relevant is ten opsigte van die belang van kennis tot kommunikasievermoë.

Verder word die effektiwiteit van die bourekenkundige dimensies van kennis ge-evalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied beskou.

3.2 Definisies van die terme 'kennis', 'kennisteorieë', 'filosofie van kennis', 'logika', 'wetenskap' en 'wysbegeerte'

Die rede vir die beskouing van die definisies van kennis en spesifieke verwante definisies is om die terme te verstaan en om die belang en invloed van kennis in die strewe na kommunikasievolswassenheid te bepaal.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 512) word 'kennis' soos volg gedefinieer:

"Wat iemand weet; die geheel van wat iemand weet."

Die definisie spreek slegs 'wat iemand weet' aan wat kan impliseer dat sommige mense meer weet as ander en moontlik oor meer kennis beskik om dus oor 'n breër spektrum te kan kommunikeer.

Volgens Pharos (2005: 1104) word 'knowledge' soos volg gedefinieer:

"Kennis, verstand, begrip, wete, kundigheid, kunde, geleerdheid, wetenskap, bewussyn, medewete en voorkennis."

Dié definisie is nie eng beperk in die beskouing van 'kennis' nie, maar sluit onder meer aspekte soos 'verstand', 'begrip', 'wete', 'kundigheid', 'kunde', 'wetenskap', 'bewussyn', 'medewete' en 'voorkennis' waaroor die mens beskik, in. Alhoewel dit moontlik voortydig is om 'n afleiding te maak, kan die betekenis wat in die definisie voorkom waarskynlik as belangrike aspekte vir effektiewe kommunikasie in die studie uitgewys word.

Volgens die *Oxford Dictionary of Philosophy* (Blackburn, 2008: 373) word "understanding" wat 'begrip' beteken, soos volg gedefinieer:

"To have a word, or a picture, or any other object in one's mind seems to be one thing, but to understand it is quite another. Understanding is to be thought of a possession of a technique, or skill."

Die definisie dui daarop dat 'kennis met begrip' verskil van 'kennis sonder begrip' en derhalwe is goeie begrip 'n essensiële element van effektiewe kommunikasie.

Die definisie sluit ook 'geleerdheid' in wat waarskynlik daarop neerkom dat 'geleerdheid' by implikasie beteken dat 'n persoon onderrig is en per definisie oor 'kennis' beskik. Dié aspek mag ook as belangrik vir effektiewe kommunikasie en noodsaaklik vir die bourekenaar in die strewende na kommunikasievolwassenheid in die konstruksiebedryf, in die studie uitgewys word.

Volgens die *Oxford Dictionary of Philosophy* (Blackburn, 2008: 4) word "acquaintance and description" wat 'kennis en beskrywing/omskrywing' beteken, soos volg gedefinieer:

"A thing is known by acquaintance when there is direct experience of it. It is known by description if it can only be described as a thing with such-and-such properties."

Die voorafgaande definisie kan waarskynlik ook op die bourekenaar van toepassing gemaak word wat byvoorbeeld met iets in die konstruksiebedryf kan

kennis maak uit direkte ondervinding daarvan en daaruit kan leer, of deur beskrywing/omskrywing van iets wat bepaalde eienskappe het, kennis daarvan op te doen.

Hare (in Hare, Barnes & Chadwick, 1991: 43) beskou die definisie van kennis na aanleiding van Plato se filosofie van kennis en die volgende aanhaling kom daarin voor:

"Knowledge lies not in the effects [of the senses] upon us, but in our reasoning about them. For it seems possible in the case of the latter to lay hold on the reality and truth, but not in the case of the former."

In die beskouing van Plato se filosofie wat in die vorige definisie omvat word, kom dit na vore dat kennis nie bloot in die effek van gewaarwording wat 'n mens ondervind lê nie, maar in die beredenering daarvan. Waar daar moontlik in laasgenoemde geval iets van die werklikheid en waarheid ingesluit word, is dit nie so in die eersgenoemde geval nie.

Die voorafgaande definisie kan waarskynlik ook op die bourekenaar in die konstruksiebedryf van toepassing gemaak word, waar byvoorbeeld die effek van gewaarwording van kennis alleen nie genoegsaam is nie, maar moontlik eers beredenering daarvoor mag verg om die werklikheid of waarheid daarvan beter te begryp.

De Botton (2000: 25) beskou kennis en suiwer/opregte siening/sienswyse na aanleiding van Socrates se filosofie, soos volg:

"A correct belief held without an awareness of how to respond rationally to objections as 'true opinion', and contrasted it unfavourably with 'knowledge', which involved understanding not only why something was true, but also why its alternatives were false."

Kennis strek dus verder as om bloot te verstaan dat iets waar is, maar behels ook begrip waarom die alternatiewe vals is.

De Botton (2000: 24) argumenteer verder dat 'n korrekte stelling een is wat nie redelikerwys weerspreek kan word nie, wat impliseer dat 'n stelling waar is indien

dit nie weêrlê kan word nie. Indien 'n stelling wel weêrlê kan word moet dit vals wees en het 'n mens die reg om dit te betwyfel, ongeag of baie mense, afgesien van hul belangrikheid, dit steeds mag glo.

Die voorafgaande paragraaf wys daarop dat 'n boodskap of stelling korrek mag wees aangesien dit nie weêrlê kan word nie, maar is moontlik nie getoets aan die alternatiewe wat moontlik vals kan wees nie.

Volgens die *Oxford Dictionary of Philosophy* (Blackburn, 2008: 118) word 'epistemology' wat 'kennisteorie' beteken, soos volg gedefinieer:

"Its central questions include the origin of knowledge; the place of experience in generating knowledge, and the place of reason in doing so; the relationship between knowledge and certainty, and between knowledge and the impossibility of error; the possibility of universal scepticism; and the changing forms of knowledge that arise from new conceptualization of the world."

Alhoewel hierdie studie nie 'kennisteorieë' wat onder meer met die sentrale vrae na die oorsprong van kennis te make het as deel van die navorsing ondersoek nie, kan dit nie geïgnoreer word nie; derhalwe die rede waarom die definisie wel ingesluit word. Enige veranderde vorme van kennis wat uit nuwe konseptualisering van die wêreld mag voortspruit, behoort waarskynlik ook kennis van geneem te word.

Volgens die *Oxford Dictionary of Philosophy* (Blackburn, 2008: 212) word 'logic' wat 'logika' beteken en die algemene wetenskap van gevolgtrekking/afleiding, soos volg gedefinieer:

"Deductive logic, in which a conclusion follows from a set of premises, is distinguished from inductive logic, which studies the way in which premises may support a conclusion without entailing it. In deductive logic the conclusion cannot be false if the premises are true. In the case of deductive logic, if we ask why we need to obey the rules, the most general form of answer is that if we do not we contradict ourselves. There is no equally simple answer in the case of inductive logic, which is in general a less robust subject, but the aim will be to find reasoning such that anyone failing to conform to it will have improbable beliefs."

Die definisie beskou begrip van die algemene wetenskap van logika wat belangrik is wanneer die belang van kennis beskou word, aangesien afleidings en gevolgtrekkings 'n integrale deel van navorsing vorm wanneer kennis ondersoek word.

Volgens Strauss (1978: 6) bestaan daar basies twee soorte wetenskappe, naamlik:

“(i) dié soort wetenskap wat wanneer hy oor homself praat buite sy eie grense beweeg en (ii) dié soort wetenskap wat wanneer hy oor homself en oor die algemene aard van die vraag wat is wetenskap praat steeds binne sy grense bly.”

Volgens Strauss (1978: 6) dui die wetenskap eerstens op 'n 'vakwetenskap' en tweedens op die 'wysbegeerte' en hy beskou dit soos volg:

“In hierdie opsig is die wysbegeerte die wetenskap van die wetenskappe wat hom onder meer besig hou met die wysgerige voorvrae van die vakwetenskappe.”

Die kennis wat in die vakwetenskap van die bourekenaar gefundeer is, is waarskynlik belangrik om die professie toe te rus om effektief te kommunikeer en met die nodige sukses sy taak binne of buite die dampkring van die konstruksiebedryf na te kom.

Die dimensies wat met die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie in die konstruksiebedryf te make het, word vervolgens beskou.

3.3 Kennis vir bourekenkundige volwassenheid

Die doel van die studie is ook om die rol/belang van kennis in die ontwikkeling van effektiewe kommunikasie van bourekenaars te bepaal. Die afleiding kan dan gemaak word dat indien kennis 'n belangrike invloed op professies se volwassenheid en effektiwiteit betreffende kommunikasie uitoefen, dit ook in die sin belangrik vir die bourekenaarsprofessie sal wees.

Die mens kan hom nie in 'n spesifieke uitgelese groep handhaaf indien hy nie op dieselfde kennisvlak van daardie groep is nie. Die kommunikeerder moet nie net bedrewe wees in sy bepaalde gebied nie, maar moet ook oor die nodige kennis beskik (Himstreet & Baty, 1973: 3-4).

Die belang van kennis waaroor die mens beskik, word gekonstateer as 'n integrale deel van effektiewe kommunikasie, en die belang van kennis het waarskynlik 'n direkte invloed op die effektiwiteit van elkeen van die kommunikasiedeterminante tot gevolg, wat ook die kennis waaroor die bourekenaar behoort te beskik, direk raak.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 249) kom dit voor asof daar in die praktyk nie genoeg aandag gegee word aan die belangrikheid van interaksie tussen konstruksiespanlede of aan vergaderings wat as 'n forum vir integrasie, kennisoordrag en besluitneming gebruik kan word nie.

Die afleiding kan gemaak word dat interaksie, asook die oordrag van kennis tussen spanlede, ook in 'n bourekenaarspraktyk belangrik is en dat die nodige aandag daaraan gegee behoort te word.

Die groeiende belangstelling in die bestuur van kennis het die fokus verskuif na individue en hulle vermoë om in aktiwiteite waar kennis gedeel word betrokke te raak. Dit lei onvermydelik na die fokus op die individu se bekwaamheid en wyse van interaksie (Emmitt & Gorse, 2007: 249).

Die fokus in bestuur van kennis het verskuif na die individue wie se bekwaamheid en wyse van interaksie belangrik is om effektief in die konstruksiebedryf op te tree.

Cartlidge (2002: 275) is van mening dat daar 'n groter samewerkingsooreenkoms tussen universiteite en die bourekenkundige professie betreffende navorsing behoort te wees en om die verkryging van kennis en kennisbestuursvaardighede van studente meer aktief te beïnvloed, asook die wat met voortgesette professionele ontwikkeling besig is.

Bogemelde aanhaling raak die toekomstige bourekenaar direk betreffende die verkryging van kennis en vaardighede wat in die konstruksiebedryf benodig word.

Volgens Verster, Hauptfleisch en Kotzé (2008b) was een van die hoofogmerke van 'n vorige navorsingsprojek (2007-2008) om die belangrikste dimensies van bourekenkundige volwassenheid te identifiseer en die stutte van die ontwikkeling van die professie tot 'n geleerde gemeenskap te bepaal.

Die resultaat van die studie het egter nie die belangrikheidsvlak van die dimensies duidelik uitgewys nie. Daar is egter kennis geneem dat elf belangrike dimensies van 'n geleerde gemeenskap geïdentifiseer is. Daar is verder voorgestel dat sommige dimensies saamgevoeg kan word om 'n volwassenheidsmodel vir bourekenaars, gebaseer op die agt belangrikste dimensies, voor te stel. Hierdie dimensies word in Tabel 1 getoon (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b).

Tabel 1: Dimensies en belangrikheid

Dimensies	Belangrikheid
1. Onderrig	4.4 (88%)
2. Opleiding en mentorskap	4.3 (86%)
3. VPO	4.0 (80%)
4. Navorsing	4.0 (80%)
5. Bemaking en infrastruktuur	4.0 (80%)
6. Regs en wetgewing	4.7 (94%)
7. Standaardisasie	4.3 (86%)
8. Bestuurspraktyke en gehaltebestuur	4.0 (80%)

Bron: (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008b)

Dié navorsing het gevind dat die toekenning van belangrikheidsvlakke volgens Tabel 1 vir die onderskeie dimensies baie moeilik is. Die gevolgtrekking wat gemaak is, was dat die geïdentifiseerde dimensies in balans, verteenwoordigend en sterk behoort te wees om 'n geleerde gemeenskap as volwasse te kan beskou. Verenigings, instellings of gemeenskappe se volwassenheid as 'n geleerde gemeenskap kan derhalwe gemeet word deur die waarderinguitslag van die agt voorgestelde dimensies in aanmerking te neem (Verster, Hauptfleisch, & Kotzé, 2008b).

Die eerste vier dimensies van Tabel 1 verteenwoordig kennis, vaardigheid en ontwikkeling, terwyl die volgende vier dimensies as koöperatiewe dimensies gesien kan word. Die eerste vier dimensies raak die studie direk en kan waarskynlik as belangrike dimensies wat die belang van kennis tot kommunikasievermoë aanspreek, beskou word.

Die belang van Tabel 1 is dat vier dimensies, naamlik 'onderrig', 'opleiding en mentorskap', 'VPO' en 'navorsing' belangrike dimensies is wat die belang van kennis tot kommunikasievermoë aanspreek en wat op bourekenkundige kommunikasie van toepassing gemaak kan word.

Die vraag kan gevra word watter kennisdimensies die bourekenaar benodig om as 'n geleerde persoon effektief binne die professie op te tree en die rol wat kennis speel om kommunikasievolwassenheid te bereik.

Vorige navorsing deur Verster, Kotzé & Hauptfleisch (2008) stel die pilare voor waarop 'n gemeenskap kan bou om as geleerde gemeenskap beskou te kan word. Vyf pilare is geïdentifiseer wat as kennisdimensies beskou kan word. Tabel 2 toon die resultate uit die navorsing van die vyf pilare en hul belangrikheid soos in die ondersoek aangedui op 'n skaal, waar een 'nie belangrik is nie' en vyf 'baie belangrik is' aan (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008).

Tabel 2: Meting van professie as 'n geleerde gemeenskap

Dimensies	Belangrikheid
Onderrig	4.02
Opleiding	4.04
Mentorskap	4.59
VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)	4.02
Navorsing	4.00

Bron: Aangepas (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008)

Die gevolgtrekking van Verster, Kotzé en Hauptfleisch (2008) was dat dié vyf dimensies fundamenteel belangrik is vir 'n professie om in 'n geleerde gemeenskap te ontwikkel. Om as 'n geleerde gemeenskap gesien te word moet die professie verseker dat hierdie vyf pilare ontwikkel word tot vlakke wat met wêreldklasprofessies vergelyk.

Die bourekenaarsprofessie moet verseker dat hierdie vyf pilare ontwikkel om met wêreldklasprofessies te vergelyk en sodoende as 'n geleerde gemeenskap beskou te kan word waar 'navorsing', 'onderrig', 'mentorskap', 'opleiding' en 'voortgesette professionele ontwikkeling' pilare en ontwikkelingsgebiede is wat fundamenteel belangrik is. Verder kan die meting van die volwassenheidsvlak van die vyf pilare en die vergelyking daarvan met die norm wat vir die wêreldklas geld, 'n bydrae tot die ontwikkeling van bourekenkundige kommunikasie lewer.

Verster, Kotzé en Hauptfleisch (2008) stel die volgende voor om te verseker dat die professie tot die gewenste vlakke ontwikkel:

- **Onderrig:** Die vereiste vir intredes tot die professie is bewys van kennis, vaardigheid en houding bokant die vlak wat vir honneurs-graad vereis word;
 - Die aantal M- en PhD-studente relatief tot die totale aantal praktisyns en akademici moet met wêreldklas vergelyk;
 - Onderrigvoorsieners moet nasionale, maar verkieslik internasionale akkreditasiestatus vir intredes op professionele vlak verwerf het; en
 - 'n Sterk groep voorsieners moet op die onderrig van tegnoloë en tegniese vaardighede fokus.
- **Opleiding:** 'n Formele kandidaattydperk en intree-opleidingsprogram moet 'n vereiste vir vol registrasie of vol lidmaatskap wees.
- **Mentorskap:** 'n Gestruktureerde ondersteuning- en leierskapgebaseerde mentorskapprogram onder leiding van 'n gekwalifiseerde senior mentor moet 'n vereiste wees.
- **Voortgesette Professionele Ontwikkeling (VPO):** 'n Verpligte voortgesette professionele ontwikkelingsprogram vir die duur van 'n loopbaan moet 'n duidelike vereiste vir voortgesette registrasie en/of lidmaatskap wees.
- **Navorsing:** Die hoogste moontlike vlak van navorsingsuitsette vir akademici en lede van die professie is 'n sterk indikator van die volwassenheid van 'n professie en 'n determinant wat die vlak van die spesifieke professie as 'n geleerde gemeenskap aandui.

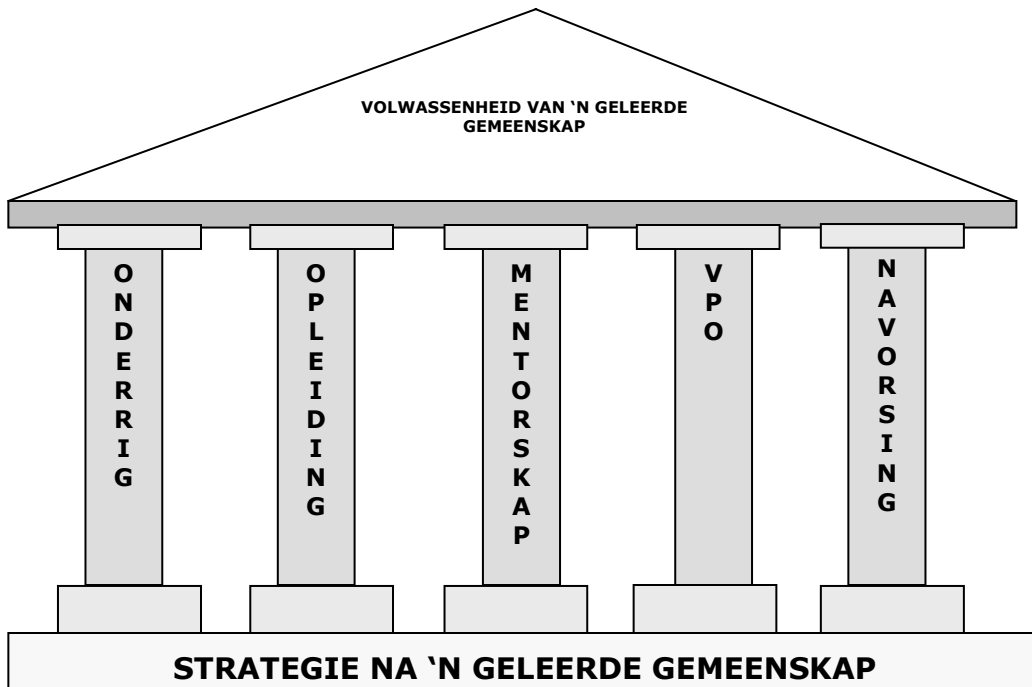
Die Bourekenaarsprofessie in Suid-Afrika is in proses om as 'n proaktiewe geleerde gemeenskap beskou te word, aangesien dokumentasie, verskeie aktiwiteite, beleidsdokumente en strukture wat deur die amptelike liggame van die professie geïmplementeer is, dit aantoon (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008).

Hoofstuk 8 neem onder meer standaarddokumentasie wat vir die bourekenaar se gebruik deur die professie opgestel word, onder die loep en lê klem op die belang en invloed daarvan in die konstruksiebedryf. 'n Blik op die proaktiewe pad, wat die professie in die verband geloop het, word ook aangebied.

Die kommer bestaan dat baie lede van die professie nie self sensitief of aktief genoeg is om die groei en ontwikkeling van die professie se kennis, vaardigheid en houding uit te bou nie (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008).

Die afleiding kan gemaak word dat lede van die professie nie genoeg betrokke raak in die ontwikkeling van die professie betreffende kennis, vaardigheid en houding nie, wat waarskynlik daarop neerkom dat slegs 'n geringe aantal persone in die professie hierdie belangrike aspekte dryf.

'n Model vir professionele volwassenheid wat onderrig, opleiding, navorsing, mentorskap en voortgesette professionele ontwikkeling insluit mag help om die gaping tussen die onderrigvoorsieners en die voorsieners van die bourekenaarsdienste aan die kliënte te oorbrug. Die model word diagrammaties in Figuur 6 getoon (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008).



Figuur 6: Model om bourekenkundige professionele volwassenheid te verkry
 Bron: (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008)

Die model stel die boublokke voor om uiteindelik bourekenkundige professionele volwassenheid te bereik. Die fondament behels die strategieë wat nodig is om na 'n geleerde gemeenskap te ontwikkel waarop die vyf belangrike pilare van 'onderrig', 'opleiding', 'mentorskap', 'VPO' en 'navorsing' staan. Hierdie pilare verskaf die fundamentele onderbou van die dak, wat die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap voorstel.

Die model kan waarskynlik van hulp wees om die gaping, wat daar tussen die onderrigvoorsieners en die voorsieners van bourekenaarsdienste aan kliënte bestaan, te oorbrug.

Die kennisdimensies wat 'n bourekenaar benodig, word vervolgens beskou.

3.4 Kennisdimensies en die bourekenaar

3.4.1 Inleiding

Die volgende kennisdimensies wat die bourekenaar waarskynlik in projekte benodig om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer, word behandel. Die voorstel is dat die ondergemelde dimensies, wat verband hou met die bourekenaar se kennis, in die empiriese studie getoets word, te wete:

- Onderrig/*Education*;
- Opleiding/*Training*;
- Mentorskap/*Mentorship*;
- VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)/*CPD (Continuous professional development*, en
- Navorsing/*Research*.

Die Engelse terme word ook hierbo verstrekk om vergelykings met die vraelys, wat in die empiriese studie gebruik is te vergemaklik.

Die belang van die 'onderrig dimensie' en die invloed wat dit op die belang van kennis tot kommunikasievermoë mag uitoefen, word vervolgens hierna bespreek.

3.4.2 Onderrig

Die rede vir die weergee van definisies van 'onderrig', is om te verduidelik wat die term beteken en om die belang en invloed daarvan in die strewe na volwassenheid van die bourekenaarsprofessie te bepaal, ten einde effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Volgens die *Oxford Dictionary of Philosophy* (Blackburn, 2008: 108) word 'philosophy of education' (filosofie van onderrig) soos volg gedefinieer:

"The enquiry into the ideas that dominate educational theory and policy. The central questions are what is worth-while or necessary to teach, and what are the best ways of doing it."

Belangrike vrae ten opsigte van die teorieë van onderrig kom in die definisie na vore, naamlik dit wat belangrik of nodig is om te onderrig en die beste wyse om dit te doen.

Die *Oxford Dictionary of Philosophy* (Blackburn, 2008: 108) verwys na Plato se paradoks van die 'Memo' dat jy nie kan verstaan wat jy nie weet nie en derhalwe nie begin om te ontdek wat gewoon voel oplosbaar te wees nie. In praktyk word onderrig gekniehalter deur die feit dat persone wat dit mis nie weet wat gemis word nie.

Die voorafgaande paragraaf raak die kern van onderrig aan, wat daarop neerkom dat kennis nodig is vir begrip sodat ontdekkings gemaak en oplossings gevind kan word.

Cartlidge (2002: 269) is van mening dat professionele kundiges betrokke behoort te wees in onderrigprogramme vir studente om die teorie en dit wat die onderliggende werklikhede van die praktyk is met mekaar te versoen.

Die voorafgaande aanhaling spreek die teorie en praktyk van onderrig aan.

Volgens Florida (2007: 254) moet onderrig in sy kern hervorm word om skole plekke te maak waar menslike kreatiwiteit gekweek word om te kan gedy. Die uitbou van onderrig is nie slegs 'n basiese menslike reg nie, maar ook 'n ekonomiese imperatief. Hy verwys vervolgens daarop dat:

"As we've already seen, human capital is the most important investment a country makes."

Die kweek van menslike kreatiwiteit word volgens Florida as fundamenteel in onderrig beskou, waar onderrig nie net 'n basiese menslike reg is nie, maar ook ekonomiese voordele inhou.

Om innoverend te bly moet in interne en eksterne bronne van die talentebasis belê word, want as die talent verdwyn, gaan innovering, kreatiwiteit en ekonomiese groei beslis ook verdwyn (Florida, 2007: 4).

Die belegging in die talentebasis hou volgens Florida voordele in ten opsigte van innovering, kreatiwiteit en ekonomiese groei.

In Suid-Afrika, soos in menige ander lande, is standarde nodig vir intrede tot die professies. Hierdie standarde word deur elke professie en onderriginstansie bepaal. Dit is belangrik om 'n professie te evalueer op grond van onderrigelemente soos intreevlak kwalifikasies, akkreditasie van onderriginstansies, die vlak en getal hoër kwalifikasies binne die professie en die voorsiening van tegniese kundigheid in die sisteem (Verster, Hauptfleisch, & Kotzé, 2008a: 27).

Geakkrediteerde onderriginstansies het onderrigstandarde vir intredes, wat beteken dat kandidate wat aansoek doen aan keuring onderworpe is. Dit impliseer dat die prestasies van kandidate wat in 'n bourekenkundige rigting wil studeer waarskynlik op daardie stadium akademies beter vertoon as eweknie kandidate.

Volgens Florida (2007: 4) is die belangrikste sleutelfaktor van Amerika se ekonomiese groei gebaseer op die feit dat hulle ontvanklik is vir nuwe idees. Dit het veroorsaak dat Amerika die globale kompetisie vir nuwe talent gedomineer het, omdat die kreatiewe energie van sy eie mense, asook die van die wêreld, benut is.

Die klem wat Amerika in die soeke na talent geplaas het, spreek die belangrikheid daarvan aan om in die kreatiewe energie van mense te investeer met die gevolglike impak op ekonomiese groei.

Die bourekenaarsprofessie, wat midde in die konstruksiebedryf staan, behoort hieruit te leer deur ontvanklik te wees vir nuwe idees en om die kreatiewe energie van mense binne en die professie te benut.

Volgens Florida (2002: 30-31) word kreatiwiteit gewoonlik as 'n misterieuse aangeleentheid gesien. Die sistematiese bestudering van kreatiwiteit het oor die afgelope dekades aanleiding gegee tot 'n beter begrip daarvan. Navorsers het kreatiwiteit geanaliseer in onderwerpe wat wissel van prominente wetenskaplikes tot skilders; voorskoolse kinders tot en met sjimpansees is ook waargeneem. Wanneer die bestaande literatuur oor kreatiwiteit verder ontgin word, mag 'n beter gevoel vir kreatiwiteit verkry word en die rede vir die kreatiewe etos, wat vandag in ons lewe voorkom, gevind word.

Die rede vir die beskouing van kreatiwiteit is om die belang en integrale verwantskap met onderrig aan te toon. Die vraag kan gevra word of kreatiewe etos enige belang vir die bourekenaarsprofessie inhou. Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat, indien die ontwikkeling van kreatiewe denke in onderrig 'n belangrike invloed op die volwassenheid en effektiewe kommunikasie van die mens uitoefen, dit ook in dié sin vir die bourekenkundige professie belangrik sal wees.

Volgens een wetenskaplike oorsig (Florida, 2002: 30-31), word kreatiwiteit nie dieselfde as intelligensie beskou nie en raak die volgende aan:

"Many studies recognize creativity as cognitive ability separate from other mental functions and particularly independent from the complex of abilities grouped under the word intelligence. Although intelligence - the ability to deal with or process large amounts of data - favors creative potential, it is synonymous with creativity."

Alhoewel nie dieselfde nie, is intelligensie sinoniem met die kreatiewe potensiaal wat in 'n mens opgesluit is en wat waarskynlik ontsluit moet word in die strewe om te groei tot 'n geleerde gemeenskap - ook in die bourekenkundige professie.

Onderrig is 'n belangrike dimensie om die vlak van volwassenheid van 'n spesifieke professie, binne die nagevorsde sosiale sisteem per nasie, te bepaal. Dit is duidelik in die registrasiebeleid van statutêre rade, lidmaatskapaanvaarding by instellings of verenigings en die vlak van onderrig wat vir lidmaatskap of registrasies by toetrede verwag word (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008a: 27).

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat, indien onderrig 'n belangrike dimensie is om die volwassenheidsvlak van 'n spesifieke professie te bepaal, dit ook vir die bourekenaar belangrik is om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Die belang en invloed van die dimensie '**onderrig**' om die vlak van volwassenheid van 'n professie te bepaal word gekonstateer.

Die bydrae van 'opleiding' en die invloed wat dié dimensie op die belang van kennis tot kommunikasievermoë mag uitoefen, geniet vervolgens aandag in die studie.

3.4.3 Opleiding

Die rede vir die weergee van definisies van 'opleiding', is om te verstaan wat die term beteken en om die belang en invloed daarvan in die strewe na volwassenheid van die bourekenaarsprofessie te bepaal, ten einde effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Volgens Pharos (2005: 1450) word 'training' soos volg gedefinieer:

"Brei, afrigting, opleiding, oefening, skoling, dressuur."

Die belangrikste woorde wat in die definisie na vore kom en wat betrekking het op die opleiding van 'n kandidaat in die bourekenkundige professie, is 'opleiding' en 'skoling'.

Volgens die *Concise English Oxford Dictionary* (Pearsall, 2006: 1529) word 'trainee' soos volg gedefinieer:

"A person undergoing training for a particular job or profession."

Die definisie is meer direk en duidelik in die beskrywing van 'n 'leerling' naamlik dat dit 'n persoon is wat opgelei word om spesifieke take in 'n professie te kan uitvoer.

Die meeste professies vereis 'n periode van indiensopleiding, nadat 'n akademiese kwalifikasie behaal is, om te verseker dat die kandidaat in die praktyk aanpas en praktiese opgeleiding ontvang om as 'n onafhanklike professionele persoon te kan funksioneer. Die Suid-Afrikaanse Raad van die Bourekenaarsprofessie (SARBRP) vereis 'n indiensopleiding kandidaatskap van drie jaar nadat 'n tersiêre kwalifikasie (op vlak 7) behaal is (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008a: 28-29).

Die afleiding kan gemaak word dat verdere opleiding nodig is om as 'n onafhanklike professionele persoon te funksioneer en dat indiensopleiding 'n vereiste van verskeie professies is. Mentorskap speel ook 'n rol en kan as deel van die opleiding gesien word, veral waar 'n kandidaat pas na behaling van 'n akademiese kwalifikasie in 'n bourekenaarfirma aangestel word.

Die belang en invloed van die dimensie '**opleiding**' om die vlak van volwassenheid van 'n profesie te bepaal word gekonstateer.

Die bydrae van 'mentorskap' en die invloed wat dié dimensie op die belang van kennis tot kommunikasievermoë mag uitoefen, word vervolgens onder die loep geneem.

3.4.4 Mentorskap

Die rede vir die weergee van definisies van 'mentorskap', is om te verstaan wat die term beteken en om die belang en invloed daarvan in die strewe na volwassenheid van die bourekenaarsprofessie te bepaal, ten einde effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Maxwell (2008b: 75) se beskouing van mentors word soos volg weergegee:

“Mentoring leaders understand that it takes one to know one, show one, and grow one.”

Die definisie van leiers in mentorskap wys op die volgende stappe om 'n persoon te ontwikkel:

- Dat een mens nodig is om 'n ander te verstaan;

- Om so iemand touwys te maak; en
- Om te kan groei.

Volgens Maxwell (2008b: 27) word die mate van eie sukses en mislukking deur die persone die naaste aan 'n mens bepaal. Deur ander dus te ontwikkel, ontwikkel jy self, wat beteken dat die hoogste vlakke nie bereik word sonder die hulp van ander nie. Dit vind uitdrukking in die volgende woorde:

“Invest your time in people who will give the greatest return.”

Die belegging in mense kan nie gering geskat word nie aangesien dit in 'n groot mate eie sukses of mislukking bepaal en waarskynlik die potensiaal het om die beste opbrengs te lewer.

Volgens Preller (1993: 118) is 'n mentorskapverhouding 'n komplekse en belangrike verhouding in die loopbaan van 'n protégé en behels meer as 'n normale bestuurder-ondergeskikte-verhouding of 'n onderlinge verhouding tussen twee mense in 'n organisasie.

Die belangrikheid van die mentorskapverhouding tussen partye volg hierna.

Preller (1993: 118) definieer 'n protégé soos volg:

“n Begunstigde persoon met bestuurspotensiaal en vermoë om gesag, verantwoordelikheid en risiko onder beskerming van 'n mentor te aanvaar.”

Die aard van 'n mentorskapverhouding word die definisie hieronder belig.

Volgens die *South African Department of Public Works* (2006: 25) word mentorskap soos volg gedefinieer:

“The process of assisting others to gain further knowledge, experience and skills; it is an activity that can be successfully used where senior employees develop people within a company to enhance their job development.”

Die doel van die prosesse van mentorskap word hierna in oënskou geneem.

Die algemeen aanvaarde siening van mentorskap is die aanwend van ondersteuning in 'n proses waar kennis en vaardigheid oorgedra word. Dit behels dat 'n ouer, kundige persoon kennis en vaardighede aan 'n jonger beskermling oordra (Verster & Hauptfleisch, 2007).

Die belangrikheid van mentorskap is in die oordrag van kennis en vaardighede gesetel.

Preller (1993: 131) sien mentorskap as 'n kragtige instrument waardeur bestaande en sluimerende talent binne organisasies, wat ook bourekenaarfirmas insluit, ontgin kan word. Die sukses daarvan behels 'n strategiese benadering en spesiale aandag van alle bestuursvlakke.

Die afleiding kan gemaak word dat mentorskap 'n instrument kan wees om talent te ontgin wat ook met vrug binne bourekenaarfirmas aangewend kan word. Die belang en invloed daarvan kan nie gering geskat word nie.

Die navorsing mik na verskeie ingrypings tot ondersteuning en bevordering van standarde rakende die ontwikkeling van 'n professionele persoon. Dit is belangrik om op te merk dat proefondervindelike opleiding, met die ondersteuning van aktiewe mentorskap, voldoende benadruk moet word. Soos in die geval van, onder andere, die mediese-, ouditeurs-, ingenieurs-, en regsprofessies, is dit onvermydelik dat die wetenskaplike gebruik van monitering in die ontwikkeling van 'n geleerde bourekenaarsprofessie gevolmagtig sal wees (Verster & Hauptfleisch, 2007).

Die belang en invloed van aktiewe mentorskap het te doen met die verbetering in standarde en raak 'n professionele persoon se ontwikkeling direk.

Volgens Lazarus (2007: 133) kan mentorskap nie op sy eie funksioneer nie, maar moet deel wees van 'n holistiese programvorm wat as 'n projek bestuur word, wat gehalteversekering insluit.

Klem word op mentorskap gelê.

Die belang en invloed van die dimensie '**mentorskap**' word gekonstateer om die vlak van volwassenheid van 'n professie te bepaal.

Die bydrae van voortgesette professionele ontwikkeling (VPO) en die invloed wat dié dimensie op die belang van kennis tot kommunikasievermoë mag uitoefen, word geniet vervolgens aandag in die studie.

3.4.5 Voortgesette professionele ontwikkeling (VPO)

Voortgesette professionele ontwikkeling (VPO) word soms uitgesonder as een van die belangrikste dimensies om te verseker dat 'n professie binne 'n spesifieke gemeenskap of vereniging funksioneer en dat die lede daarvan deurlopend ontwikkel word om met die nuutste tendense, vaardighede en kennis, relevant tot 'n spesifieke professie, in pas te bly. Die proses vind deurlopend tydens die persoon se professionele lewe plaas (Cruywagen, 2007).

Die bourekenaarsprofessie word voortdurend met nuwe tendense, vaardighede en kennis gekonfronteer. Indien lede van die professie dus nie voortdurend ontwikkel word nie, kan dit meebring dat die professie stagneer.

Verskeie professionele liggame, rade en verenigings het beleid neergelê om te verseker dat lidmaatskapregistrasie aan neergelegde VPO-vereistes voldoen (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008a: 29). Die rasionaal hiervan is om te verseker dat lede deurlopend ontwikkel en op hoogte van sake bly.

Navorsing het getoon dat 77% van die bourekenaarrespondente van daardie spesifieke studie, erken het dat 'n professie etlike geleenthede vir VPO nodig het (Cruywagen, 2007: 98). Dié studie het ook getoon dat lede van die bourekenaarsprofessie eenstemmigheid het dat VPO vir die professie wel nodig is.

Die Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars het reeds in 1999 'n VPO-program namens die SARBRP geïmplementeer. Dit is gedoen in 'n poging om die professie tot 'n dinamiese proaktiewe geleerde gemeenskap te ontwikkel. Die kategorieë om 200 punte in 'n vyfjaarsiklus, ten opsigte van ontwikkelingsaktiwiteit te verkry, is:

- Kategorie 1: Kongresse, seminare, werksinkels, ensovoorts:
- Kategorie 2: Klein groepsaktiwiteite, joernaalklubs, opleidingsessies en komiteewerk vir die professie; en
- Kategorie 3: Individuele aktiwiteite, selfstudie, doseer, ensovoorts (Verster, Kotzé & Hauptfleisch, 2008).

Die huidige posisie is dat daar twee kategorieë is waarin die nodige ure per jaar spandeer moet word, naamlik:

- Kategorie 1 (10 ure minimum): Aktiwiteite deur buite-organisasies gereël soos byvoorbeeld kongresse, konferensies, werksinkels, ensovoorts; en
- Kategorie 2 (15 ure maksimum): Informele interne aktiwiteite soos byvoorbeeld inhuisopleiding, groepbesprekings, professionele administrasie, ensovoorts (SACQSP, 2007: 5).

Die belang en invloed van die 'VPO'-dimensie om die vlak van volwassenheid van 'n professie te bepaal, word gekonstateer.

Die bydrae van navorsing en die invloed wat dié dimensie op die belang van kennis tot kommunikasievermoë mag uitoefen, word vervolgens in die studie in oënskou geneem.

3.4.6 Navorsing

Die rede vir die weergee van definisies van navorsing is om te verstaan wat die term beteken en die belang en invloed van navorsing in die strewe na volwassenheid van die bourekenaarsprofessie te bepaal, ten einde effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Volgens die *Concise Oxford English Dictionary* (Soanes & Stevenson, 2006: 1222), word 'research' (navorsing) soos volg gedefinieer:

"The systematic investigation into a study of materials and sources in order to establish facts and reach new conclusions."

Die definisie van 'navorsing' toon duidelik dat dit 'n sistematiese ondersoek in die bestudering van materiale en bronne is om sodoende die nodige feite te bekom en gevolgtrekkings daaruit te maak.

Volgens Cartlidge (2002: 260-261) word navorsing in die eiendomswese hoofsaaklik deur organisasies in die privaatsektor vir eie gebruik onderneem en hou weinig voordele vir die professies of konstruksiebedryf in. Die tradisionele uitgangspunt van universiteite aan die ander kant is waar studente uitsluitlik bestaande kennis toets en nuwe kennis ontdek vir eie belang. Die navorsing behoort uitgedaag te word om dus meer inklusief as eksklusief te wees waar 'n verandering in uitgangspunt mag meebring dat navorsing geredeliker beskikbaar en onmiddellik deel van 'n professionele praktyk kan word.

Die belang dat navorsing beskikbaar behoort te wees vir professionele praktyke, word in bogemelde aanhaling aangedui.

Die navorsingsuitset van 'n spesifieke gemeenskap en sy lede is 'n belangrike aanduiding om vas te stel wat die vlak van volwassenheid van leerders binne 'n spesifieke sosiale sisteem is. Die belangrikheid van navorsing is deur belangrike professionele instellings onderskryf. 'n Onderrigvoorsiener kan byvoorbeeld nie by die *Royal Institution of Chartered Surveyors* (RICS)-vennootskap aansluit indien hulle nie die vereiste navorsingsuitset behaal het nie (Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008a: 29).

Die belangrikheid van navorsing kan nie genoeg beklemtoon word nie.

Cartlidge (2002: 262-263) argumenteer dat organisasies, wat ook universiteite insluit, kan kies tussen twee strategieë, naamlik om eie kennis en tegnologie te

beskerm en daardeur 'n groot aandeel van 'n klein mark bekom, of deur ontvanklik te wees om 'n kleiner aandeel van 'n groter mark te verkry. Insgelyks, is universiteite wat suksesvol is in die oordra van nuwe kennis na die industrie primêr waardegedrewe en nie kostegedrewe nie.

Bogemelde aanhaling wys op die belangrikheid dat navorsing beskikbaar behoort te wees en die invloed wat dit op die industrie mag uitoefen.

Cartlidge (2002: 263-264) wys verder daarop dat universiteite leerstrategieë behoort te hê om die onderrig, wat op die gehalte van die navorsing gebaseer word, te versterk.

Die belang van navorsing om die onderrig te versterk, word beklemtoon.

Volgens Cartlidge (2002: 266) behoort navorsingsprosesse aktief studentgesentreerd te wees om probleemgebaseerde leer te vorm. Die pedagogiese verbintenis tussen navorsing en onderrig word hierdeur verryk, aangesien die student nie meer passief in die klas is om na die kennis van die navorsingskundige te luister nie.

Volgens die *Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)* (in Verster, Hauptfleisch & Kotzé, 2008a: 29) is die navorsingsuitset van 'n spesifieke samelewing en die lede 'n belangrike norm om die vlak van volwassenheid van die kundigheid/geleerdheid binne 'n bepaalde sosiale sisteem te bepaal.

In die voorafgaande paragraaf word in so mate op die belangrikheid van navorsing gewys dat die navorsingsuitset van 'n spesifieke gemeenskap en sy lede 'n aanduiding kan wees van die vlak van volwassenheid van leerders binne 'n spesifieke sosiale sisteem, wat ook betrekking op die bourekenaarsprofessie het.

Die belang en invloed van die dimensie '**navorsing**' om die vlak van volwassenheid van 'n professie te bepaal, word gekonstateer.

Die afleiding kan gemaak word dat navorsing 'n belangrik norm is om die volwassenheid van die kundigheid van 'n spesifieke samelewing te meet.

3.5 Samevatting

Die hoofstuk beskou die belangrikste kennisdimensies wat die bourekenaar benodig om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Volgens Berry (2008a: 125) gaan kennis normaalweg met kwalifikasie gepaard. Kennis word in verskeie belangrike elemente gevind ten einde effektiewe mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie te handhaaf en word in die elemente kennis, wetenskaplikheid en kontraktuele geldigheid omskryf. Dit is egter onwaarskynlik dat elke persoon ewe positief ervaar sal word.

Onderrig word gesien as een van die belangrikste dimensies om die vlak van volwassenheid van 'n spesifieke professie, binne die nagevorsde sosiale sisteem per nasie, te bepaal.

VPO is 'n dimensie wat nodig is om te verseker dat 'n professie binne 'n spesifieke gemeenskap of vereniging funksioneer. Die professie moet derhalwe toesien dat die lede daarvan deurlopend ontwikkel word om met die nuutste tendense, vaardighede en kennis, relevant tot 'n spesifieke professie, in pas te bly.

Proefondervindelike opleiding, met die ondersteuning van aktiewe mentorskap, word benadruk.

Nadat 'n akademiese kwalifikasie behaal is word 'n indiensopleidingsperiode deur die meeste professies vereis om sodoende te verseker dat die kandidaat as 'n onafhanklike professionele persoon kan funksioneer.

'n Oop navorsingstrategie kan meehelp om die industrie uit te brei en die beloning van individuele firmas te versterk aangesien die waarde van so 'n firma saam met die waarde wat tot die industrie toegevoeg word groei (Cartlidge, 2002: 262).

Die navorsingsuitset is ook 'n belangrike aanduiding om vas te stel wat die vlak van volwassenheid van leerders binne 'n spesifieke sosiale sisteem is.

Dit kom duidelik uit die literatuurstudie na vore dat kennis fundamenteel is ten opsigte van 'n professionele effektiewe kommunikasie wat gefundeer is in 'onderrig', 'VPO', 'mentorskap', 'opleiding' en 'navorsing'.

Die afleiding kan gemaak word dat kennis fundamenteel tot effektiewe bourekenkundige kommunikasie is en derhalwe nie as 'n kommunikasiedeterminant gesien moet word nie, maar as 'n integrale deel van kommunikasie in die ontwikkeling van kommunikasievolwassenheid.

'n Oorsig van algemene kommunikasie as integrale deel van bourekenkundige kommunikasie word in die volgende hoofstuk behandel.

HOOFSTUK 4

OORSIG VAN KOMMUNIKASIE IN DIE ALGEMEEN AS INTERGRALE DEEL VAN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

4.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om kommunikasie in die algemeen te beskou en ook die effek wat kommunikasievaardighede op bourekenkundige kommunikasie uitoefen, aan te toon.

Verder word die effektiwiteit van bestaande kommunikasievaardighede, in hierdie hoofstuk ge-evalueer en word ontwikkelinge op die kommunikasiegebied ondersoek.

4.2 Oorsig van kommunikasie in die algemeen

4.2.1 Inleiding

Die studie beskou die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar. 'n Kort oorsig oor kommunikasie en die beginsels wat dit rig, is derhalwe belangrik.

Die definisies van kommunikasie word vervolgens verstrek.

4.2.2 Definisie van die term 'kommunikasie'

Die definisie van 'kommunikasie' het ten doel om die betekenis van kommunikasie in die konteks van hierdie studie duidelik uit te spel sodat daar 'n gemeenskaplike vertrekpunt is.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 560) word 'kommunikasie' soos volg gedefinieer:

"Kennisgewing, mededeling, verbinding, verkeer bv. deur middel van taal."

Die definisie is eng in die siening van kommunikasie en spreek slegs die volgende aan: om deur middel van taal 'n kennisgewing te gee; 'n mededeling te doen; in verbinding te tree; en om te verkeer.

Barrett (2006: 3) definieer 'kommunikasie' soos volg:

“Communication is the transmission of meaning from one person to another or many people, whether verbally or nonverbally.”

Barrett se definisie sien kommunikasie dus as die oordrag van betekenis/bedoeling.

Volgens Pharos (2005: 868) word 'communication' soos volg gedefinieer:

“Kommunikasie, mededeling, boodskap, berig, gesprek, gedagtewisseling, begrip, omgang, gemeenskap, verbinding, kontak, verkeer, verkeersweg, aansluiting.”

Hierdie definisie meer omvattend en sluit ook aspekte soos 'gedagtewisseling', 'begrip', ensovoorts in wat waarskynlik die oorkoepelende/dieper waarde van kommunikasie aanspreek.

Fielding (2005: 3) stel 'n verdere faset van kommunikasie voor in sy definisie wat soos volg lees:

“Communication is defined as a transaction. People work together to create meaning by exchanging symbols. People have to ensure they share the same meaning when they use words.”

Volgens Trenholm en Jensen (in Emmitt & Gorse, 2007: 14) hou die definisie van kommunikasie gewoonlik spesifiek verband met die konteks waarin die kommunikasie voorkom, alhoewel onderliggende ooreenkomste bestaan, en hulle verduidelik die definisies soos volg:

“Communication is the transfer of meaning: a response of an organism to a stimulus: the process through which people make sense of things and share this with others: the transmission of information, ideas and emotions; an act initiated by individuals in which he or she seeks to discriminate and organise cues to orientate themselves in the environment; and a mechanism to influence the environment.”

Die afleiding word gemaak dat die kommunikasie van die bourekenaar in die konstruksiebedryf met al hierdie definisies kan identifiseer.

4.2.3 Oorsig van die elemente en beginsels vir effektiewe kommunikasie

4.2.3.1 Taalkommunikasie

Kommunikasie is 'n alledaagse en essensiële karaktereienskap van die menslike samelewing wat ons persoonlike en besigheidsverhoudinge ondersteun (Emmitt, 2010: 27).

Die belang van kommunikasie word in bogemelde aanhaling beklemtoon.

In die strewende na meer effektiewe kommunikasie, is dit belangrik dat die verskillende beginsels wat kommunikasie rig, bestudeer word. Die uniekheid van die mens het baie te doen met taalkommunikasie, maar die mens kommunikeer ook deur voorkoms, gedrag, houding en persoonlikheid (Sieff, 1990: 38-39).

Voorafgaande wys daarop dat taalkommunikasie die uniekheid van die mens beklemtoon, maar dat ander belangrike elemente soos voorkoms, gedrag, houding en persoonlikheid ook in ag geneem behoort te word.

Rodger Sperry het 'n Nobelprys ontvang vir sy werk *Two sides of our mind*, wat 'n uitstaande effek op die mens se begrip van interpersoonlike kommunikasie gehad het. Hierdie begrip versterk die beginsel dat effektiewe kommunikasie 'n totale begrip, gerig op die totale mens, verteenwoordig (Decker, 1989: 36). Sperry se siening word onderskryf.

In Hoofstuk 3 is die definisie van die term 'begrip' verduidelik en is ook die belangrikheid van 'kennis met begrip' in effektiewe kommunikasie beskou.

4.2.3.2 Etiese-, kulturele- en godsdienstige waardes

Volgens Albertyn (in König, Conradie, Geyer, van der Westhuizen, Albertyn, De Bruyn, Valkhoff & Van Schalkwyk, 1993: 133-150), kan sekere persoonlikheidsbeginsels as universeel beskou word, terwyl ander deur godsdiens, kultuur, omgewingsfaktore, beïnvloed word en/of selfs modegebonde kan wees.

Die etiese en godsdienstige waardes van die mens het in beide universele en kulturele waardes sekere wortels wat universeel is ten opsigte van die emosie van die mens en sy besluitnemingsproses. Die mens kan derhalwe aanspreeklik gehou word vir sy dade (Albertyn in König *et al.*, 1993: 146-147).

Volgens Fielding (2005: 22) behoort persone van verskillende kulturele agtergronde egter spesiale voorsorg te tref om 'n atmosfeer van gelykwaardigheid te kweek en om nie 'n situasie eensydig volgens eie siening te beskou nie.

Alhoewel hierdie studie nie op oplossings van komplekse invloede soos godsdienstige waardes, kulturele waardes, omgewingsbeginsels, genetika, ensovoorts gerig is nie, speel die invloede tog 'n rol wat verreken moet word.

Dit blyk dat die kommunikeerder ten opsigte van sy voorkoms, kulturele aanvoeling in gedagte moet hou om vir 'n bepaalde gemeenskap aanvaarbaar te wees. Netheid is egter universeel en dit geld vir alle kommunikasie. Die probleem wat hieruit mag voortspruit, is dat die kommunikeerder sy eie identiteit kan verbuig en daarom vals kan oorkom ten koste van goeie kommunikasie (Decker, 1989: 91-95).

Laasgenoemde aanhaling wys daarop dat die kommunikeerder tydens kommunikasie sensitief moet wees teenoor kulturele gevoelens in beide optrede of in voorkoms en dit nie moet ignoreer nie.

Volgens Barrett (2006: 7) verwys die term 'etos' na 'n persoonse betroubaarheid, selfversekerdheid, geloofbaarheid, kundigheid en integriteit. Begrip vir die term

'etos' word in die oorspronklike definisies van die Griekse filosoof Aristoteles gevind. Aristoteles identifiseer drie tipes oorredingstrefkragte, naamlik 'Logos', 'Pathos' en 'Ethos' en definieer dit soos volg:

“Logos is an appeal based on the logic of an argument, while pathos is an appeal based on the use of emotions. Ethos is an appeal based on the perceived character of the sender of the message.”

Die term 'Etos' wys dus na die waarneembare karakter van 'n persoon en dit is waarskynlik nodig om kennis te neem dat voortspruitend uit die voorafgaande, die elemente 'selfvertroue', 'geloofwaardigheid', 'kundigheid' en 'integriteit' ook belangrike elemente is om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker. Dit word in Hoofstuk 4 onder die loep geneem.

'n Positiewe 'etos' is belangrik om 'n gehoor met 'n voorbedagte boodskap te beïnvloed. Die waarneembare karakter wat so 'n persoon uitstraal het te make met hoe goed die boodskap geglo word en hoe oortuigend daar oorgekom is en derhalwe hoe effektief daar gekommunikeer is (Barrett, 2006: 7).

Die afleiding kan gemaak word dat kommunikasie derhalwe nie slegs met taalkommunikasie te make het nie, maar dat die waarneembare karakter van die mens wat onder meer die voorkoms, gedrag, houding, persoonlikheid, kundigheid en integriteit van 'n persoon weerspieël, 'n belangrike rol in kommunikasie speel.

Kommunikasie en kommunikasieprosesse in die konstruksiebedryf word vervolgens beskou.

4.3 Effektiewe kommunikasie en -prosesse in die konstruksiebedryf

4.3.1 Inleiding

Die studie beskou die kommunikasievolwassenheid van die bouerekenaar en daarom is 'n kort oorsig oor kommunikasie en kommunikasieprosesse in die konstruksiebedryf belangrik.

Die begrip van kommunikasieprosesse en die ondersoek na tendense en voorstelle van verbetering in kommunikasieprosesse kan moontlik meehelp om die bourekenaar se gesag en impak op projekbestuurgebiede waarskynlik te verbeter, sodat effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryfgebiede bevorder word.

4.3.2 Effektiewe kommunikasie en kommunikasievaardighede

Op 'n vraag aan uitvoerende bestuurders, senior bestuurders en dekane oor die belangrikste vaardighede waarvoor 'n besigheidskool gegraduateerde moet beskik, was die oorweldigende eensgesinde uitkoms 'goeie kommunikasievaardighede' (Barrett, 2006: 2).

Die belangrikheid van goeie kommunikasievaardighede moet beklemtoon word. Miners (1969: 152; 1971: 65) bevestig die belangrikheid van rolle, verhoudings en die nodigheid vir kommunikasievaardighede.

Volgens Preller (1993: 419) kan gebrekkige kommunikasie ook 'n negatiewe uitwerking op die entoesiasme, motivering en lojaliteit binne 'n organisasie hê wat daarop neerkom dat ernstige aandag aan die ontwikkeling van kommunikasie en luistervaardighede by bourekenaars gegee behoort te word.

Die belangrikheid van goeie kommunikasie kan nie oorbeklemtoon word nie. Die tyd wat 'n persoon in sy loopbaan aan kommunikasie spandeer, beklemtoon die belangrikheid van kommunikasievaardighede vir die mens (Barrett, 2006: 20).

Die afleiding is dat die bourekenaar wat midde in die konstruksiebedryf staan, dus goeie kommunikasievaardighede benodig aangesien dit belangrik is om effektief met alle rolspelers te kan kommunikeer.

Fielding (2005: 44) is van mening dat die beste bedoelinge in kommunikasie die boodskap versteur indien onduidelikheid of 'n gebrek aan begrip voorkom.

Cyert en March (in Emmitt & Gorse, 2007: 41-42) wys hoe krities kommunikasie in die sakewêreld kan wees deur byvoorbeeld van die inligting wat na 'n organisasie gekommunikeer word aan te wend om 'n belangrike besluit te neem.

Volgens Gouran en Hirokawa (in Emmitt & Gorse, 2007: 42) is effektiewe kommunikasie in besluitneming nodig vir begrip van die probleme sodat oplossings daarvoor gevind kan word.

Die afleiding word gemaak dat die bourekenaar eweneens probleme wat mag voortspruit uit belangrike inligting wat na 'n firma gekommunikeer is, verstaan. Die verwerking van die inligting behoort op die oplossing van die probleem gerig te wees sodat die besluite wat op grond daarvan geneem word, effektief na die onderskeie rolspelers in die konstruksiebedryf gekommunikeer kan word.

Volgens Fourie (1988: 1) is kommunikasie 'n vorm van gedrag met die uitgangspunt dat kommunikasie gemotiveer en gerig word om 'n behoefte of meer as een behoefte, te bevredig. Die stelling mag lei tot die ongelukkige en onjuiste afleiding dat die kommunikerende persoon gesien word as bloot 'n marionet wat op 'n stimulusresponsbasis funksioneer en verduidelik dit soos volg:

"It should, therefore, be explained that the word 'need' is used here as a collective noun to refer to each and all of the multitudinous reasons why we communicate; it includes our expectations, wishes, plans for the future, creative desires, ideals, as well as all the psychological and physiological needs which may lead to communication behaviour."

Die afleiding kan gemaak word dat die kommunikasie van die bourekenaar in die konteks van sy funksies binne die konstruksiebedryf die kommunikasie van inligting, probleemoplossing en antwoorde op vrae ten doel het en die bourekenaar dus nie bloot as 'n marionet wat op 'n stimulusresponsbasis funksioneer gesien kan word nie.

Finch (2006: 109-110) verwys daarna dat 'n besigheidsplan, met duidelike, meetbare teikens, die agenda vir kommunikasie in 'n organisasie versterk. Dit is belangrik dat die doelwit gekommunikeer word om vordering teen te meet sodat

sukseste gevier kan word en daar op die spesifieke gebiede vir verbetering gefokus kan word.

Die rede vir die verwysing na 'n besigheidsplan is om te toon dat die kommunikasie-instrumente wat die bouerekenaar gebruik, soos byvoorbeeld die kosteverslagdokument, hiermee vergelyk kan word aangesien meetbare teikens ook in hierdie verslae ter sprake is.

Swak kommunikasie word blykbaar in bykans elke 'Konstruksieproses-verbeteringswerkwinkel' as 'n groot probleem geïdentifiseer. Goeie kommunikasie tussen die betrokkenes in 'n konstruksieprojek is van die uiterste belang. Dit is belangrik om by mekaar te leer, en om te kan leer, vereis goeie kommunikasie en duidelike boodskappe (Dallas, 2006: 95).

Verskeie fasette van kommunikasie wat die bouerekenaar in die konstruksiebedryf mee te doen mag kry is in die voorafgaande bespreek en kennis behoort daarvan geneem te word.

Volgens Du Toit (2008: 13) het die wêreld die afgelope 100 jaar merkbaar verander en is dit nie meer net die hoof van 'n besigheid se verantwoordelikheid om te lei en effektief te kommunikeer nie, maar ook die verantwoordelikheid van almal wat betrokke is. Indien 'n persoon nie vandag opstaan en sy mening verbaliseer nie, is so 'n persoon die uitsondering op die reël.

Die bouerekenaar behoort duidelik en met gesag te kommunikeer om waarskynlik te verseker dat die profesie nie irrelevant word binne die konstruksiebedryf nie.

4.3.3 Kommunikasieprosesse

Die kommunikasie en die kommunikasieproses van die mens onderskei hom van enige ander lewende wese en maak daarom komplekse interaksies in verhoudinge en prosesse moontlik (Strauss, 1990: 31-33).

Die uniekheid van die mens in kommunikasie en die kommunikasieproses moet beklemtoon word.

Emmitt en Gorse (2003: 10) illustreer dat die kommunikasieproses en die tydige oordra van inligting die sleutel tot effektiewe koördinerende en beheer van projekte is. Die belangrikheid van die tydige oordra van inligting word aangespreek, wat daarop neerkom dat die relevante rolspelers betyds betrek word om die nodige insette te lewer en dat daar effektiewe kommunikasie plaasvind.

Emmitt (2010: 14) wys daarop dat vereenvoudigde tekeninge en diagramme, en nie tegniese tekeninge nie, meer effektief kan wees om 'n boodskap na 'n lekepersoon oor te dra. Hierdie verwysing toon dat dit onder sekere omstandighede nodig is om 'n boodskap eenvoudig te hou om effektief te kan kommunikeer.

Bowen (1993: 230) vestig die aandag op die gebrekkige kommunikasie tussen die argitek en bouerekenaar wat dikwels voorkom deur te toon dat die bouerekenaar slegs by geleentheid gedurende die ontwerp stadium van 'n projek teenwoordig is. Die moontlike gebrekkige kommunikasie tussen dié twee belangrike rolspelers dui daarop dat die oordra van kennis en taakgeoriënteerde inligting waarskynlik nie na wense is nie. Hierdie leemte in kommunikasie kan die suksesvolle voltooiing van projekte beïnvloed.

Die aard van die interaksie het 'n invloed op die hegtheid van die verhouding tussen die rolspelers wat uiteindelik die ware kleure van hul vermoëns sal uitwys om kennis en taakgeoriënteerde inligting vir die suksesvolle voltooiing van projekte oor te dra (Emmitt & Gorse, 2007: 1).

Die afleiding kan gemaak word dat die vermoëns van 'n persoon, wat ook 'n bouerekenaar kan wees, 'n faktor is in die oordra van kennis en taakgeoriënteerde inligting en hoofsaaklik die vlak van kommunikasie of die interaksie tussen rolspelers in suksesvolle projekte bepaal.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 1) is spanbou, bespreking en daaropvolgende deel van waardes, besluite oor klein verskille en konflikte, die vra van vrae en die skep van vertroue tussen konstruksiespanlede, enkele faktore wat krities is om projekte vlot te laat verloop, sowel as om op die vermoëns van die rolspelers staat te maak om effektief en doeltreffend te kommunikeer.

4.3.4 Partye betrokke by bouprojekte en kommunikasielyne

Volgens Emmitt (2010: 28) het navorsing getoon dat swak kommunikasie die hooforsaak van menige probleme in organisasies en projekte is. Oneffektiewe kommunikasie sal 'n nadelige effek op die prestasie van 'n projek hê wat die ontwikkeling van 'n effektiewe werksverhouding teenwerk.

Volgens Stuart (2010: 133) behoort die kommunikasie van die ontwerpspan en samewerkende infrastrukture die behoeftes en belange van die projek te dien om te verseker dat die regte inligting na die regte persoon op die regte tyd gekommunikeer word. Dit beklemtoon weer eens die belangrikheid van effektiewe kommunikasie.

Volgens Emmitt (2010: 31) is oop en ondersteunende kommunikasie bevorderlik om vertroue te bou en interaksie tussen die projekspan te fasiliteer.

Volgens Smith, Merna en Jobling (2006: 13) is die vestiging van duidelike kommunikasielyne en 'n goeie werksverhouding 'n voorvereiste om groepe te bestuur met die uiteindelige doelwit om 'n situasie van onderlinge vertroue asook verstandhouding te bewerkstellig. Die belangrikheid van hierdie voorvereiste kan nie oorbeklemtoon word nie.

Volgens Smith *et al.*, (2006: 13) is besluite betreffende die samestelling van 'n projek belangrik en die volgende moet met omsigtigheid oorweeg word:

- Rol van belanghebbendes;
- Rol en invloed van derdeparty:

- Wyse van struktuur van verhoudinge; en
- Kanale en frekwensie van kommunikasie.

Hierdie verwysing dui op die belangrikheid van kommunikasie binne 'n behoorlik gestruktureer projek.

Sir Harold Emmerson (in Emmitt & Gorse, 2003: 6) beweer dat effektiwiteit in bouwerk afhanklik is van die gehalte van die verhouding tussen die kliënt, professionele konsultante, aannemers en subkontraakteurs. Hierdie bewering word onderskryf en die gehalte van die verhouding tussen die belangrike rolspelers kan waarskynlik as die sleutel tot effektiewe bouwerk in projekte gesien word.

Volgens die CIOB (2010: 55) is die kommunikasievoorsiening en -vloei van inligting afhanklik van opgedateerde werkskedules en sal glad verloop indien:

- Werkskedules gereeld gemonitor word;
- Versoeke van verdere inligting op skrif gestel word;
- Ontwerpspan vinnig op navrae reageer;
- Tegnieuse navrae met die relevante rolspeler opgeneem word;
- Argitek/kontrakadministrateur beleidsnavrae hanteer; asook
- 'n Beslissing oor teenstrydighede gee.

Die rede vir die aanhaling is om te toon dat dit noodsaaklik is dat inligting vinnig na die relevante rolspelers te laat vloei en dat enige navrae so spoedig moontlik hanteer behoort te word.

Volgens die CIOB (2010: 195) het die meeste komplekse projekte met veelvoudige belanghebbendes, kommunikasiestrategieë wat onder meer die kliënt, ontwerpspan, konstruksiespan, interne- en eksterne belanghebbendes in ag behoort te neem. In die voorkontrakstadium word die kommunikasiestrategieë bespreek en ooreengekom om te verseker dat die partye tevrede is met die prosesse, aard en frekwensie van kommunikasie. Daadwerklike aandag behoort aan die kommunikasie fokuspunt van die onderskeie partye geskenk te word wat

aan die spits staan en verantwoordelikheid neem om die kommunikasie te versprei.

Volgens Gardiner en Simmon's (in Emmitt & Gorse, 2007: 33) kan verskille in agtergrond, onderrig en opleiding tot verskillende insigte aanleiding gee, wat op enige stadium in 'n projek van groot belang kan wees en tot dispute tussen die professies kan lei.

Indien die kritiese faktore soos onder andere spanbou, bespreking, deel van waardes, skep van vertroue, verskille en konflikhantering, wat reeds beskou is, toegepas word, kan dit waarskynlik 'n bydrae lewer om die konflik wat tussen professies mag ontstaan te beredder.

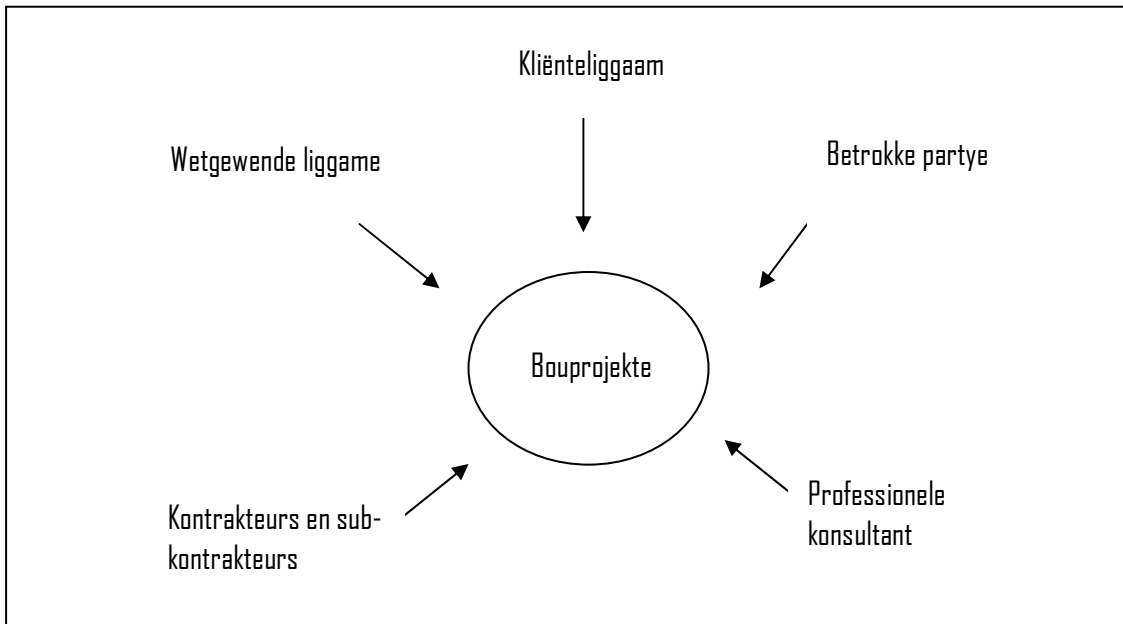
Formele kommunikasiekanale is die wat opgestel en versterk word deur verkrygingsroetes en wetlike kontrakte. Die verwagting is dat die individue die nodige protokol moet volg en die kommunikasiekanale wat vir die projek opgestel is, gebruik (Emmitt, 2010: 34).

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 1) en Miners (1969: 152; 1971: 65) is kommunikasie binne konstruksiespanne of meer spesifiek die effektiwiteit van kommunikasie binne konstruksiespanne 'n bepalende faktor om konstruksieprojekte suksesvol te voltooi.

Die afleiding kan gemaak word dat bourekenkundige kommunikasie 'n integrale deel van kommunikasie binne konstruksiespanne vorm wat onder meer in terrein-, konsultantevergaderings, ensovoorts reflekteer en sprekende voorbeelde is van die werksaamhede van die bourekenaar se kommunikasie in die konstruksiebedryf.

Figuur 7 toon die partye betrokke in 'n projek wat moontlik oor die potensiaal beskik om die projek te beïnvloed.

Die betrokkenheid van die belangrike partye (kyk Figuur 7), wat 'n invloed op projekte het, is nodig om te verseker dat die nodige interaksie in die oordra van inligting plaasvind om die sukses van 'n bouprojek te verseker.



Figuur 7: Belangrikste partye met invloed op bouprojekte

Bron: Aangepas (Emmitt & Gorse, 2003: 8)

Die bourekenaar se invloed is gesetel in die 'professionele konsultant' (kyk Figuur 7) en is deel van hierdie kommunikasienetwerk van belangrike partye wat waarskynlik 'n direkte invloed op sodanige bouprojekte in die konstruksiebedryf uitoefen.

Volgens Berry (2008a: 147) behoort die fokus op die dinamiese ontwikkeling en uitbouing ten aansien van die bourekenaarsprofessie binne die konstruksiebedryf te wees, wat mag meebring dat die status van die professie in die kommunikasieprosesse verseker word. Hy voer verder aan dat daar vele uitdagings vir die bourekenaarsprofessie bestaan, maar wat egter ook voordele en moontlikhede inhou. Indien hierdie uitdagings aangepak word, kan 'n nog beter toekoms vir die professie verseker word.

Die bourekenaar se strewe na volwassenheid in kommunikasie en kommunikasie-instrumente behoort krities beskou te word om die effektiwiteit daarvan op die konstruksiebedryf verder te verbeter.

4.4 Samevatting

In hierdie hoofstuk is die belangrike agtergrond van effektiewe kommunikasie, wat ook op mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie van toepassing mag wees, op 'n oorsigtelike wyse beskou.

Die belangrikheid van kommunikasie en kommunikasievaardighede is in die hoofstuk beskou.

Die kompleksiteit van persoonlikheidsbeginsels soos genetica-, godsdiens-, kultuur-, omgewing-, bedryfbeginsels en/of selfs modegebondenheid, word nie in die studie beskou nie en suggereer verdere navorsing desnieteenstaande die feit dat die beginsels eweneens betrekking op mondelinge en skriftelike kommunikasie het.

Die verskillende beginsels om effektiewe kommunikasie te verwesentlik is in die hoofstuk beskou.

Die belangrikheid om 'n gehoor met die voorbedagte boodskap te beïnvloed behels die positiewe etos van 'n persoon wat 'n rol speel ten opsigte van die geloofwaardigheid en oortuiging van die boodskap en die uiteindelijke effektiwiteit van die kommunikasie.

Die beginsels van kommunikasie in die algemeen vorm egter ook 'n integrale deel van mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie wat in die volgende hoofstukke beskou word en moet derhalwe daarmee saamgelees word.

Die determinant '**Mondelinge kommunikasie**' word in die volgende hoofstuk beskou.

HOOFSTUK 5

BELANG EN INVLOED VAN 'MONDELINGE KOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

5.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om deur middel van 'n literatuuroorsig die effek van mondelinge kommunikasie as kommunikasiemiddel en 'n determinant in bourekenkundige kommunikasie te beskou en aandag op die belang daarvan te vestig.

Die hoofstuk het verder ten doel om die effektiwiteit van bourekenkundige kommunikasie-elemente en -instrumente in mondelinge kommunikasie te evalueer en ontwikkeling op die kommunikasiegebied in oënskou te neem.

5.2 Definisie van die term 'mondeling' en die identifikasie van elemente, wat waarskynlik sal bydra om effektiewe mondelinge kommunikasie te bevorder

5.2.1 Inleiding

Hoofstuk 4 verskaf 'n oorsig van kommunikasie in die algemeen as inleidende integrale deel van bourekenkundige kommunikasie sowel as algemene beginsels wat ook op mondelinge kommunikasie van toepassing is, en moet hiermee saamgelees word.

Die elemente wat Berry (2008a: 142) in 'n vorige studie as belangrike elemente vir die bourekenaar om effektiewe mondelinge kommunikasie te handhaaf geïdentifiseer het, is 'kennis', 'taalvermoë', 'geloofwaardigheid', 'selfvertroue', 'oorredingsvermoë', 'voorkoms', 'algemene indruk', 'dinamiese/uitgaande gedrag' en 'integriteit'.

Die belangrikheid van elk van die geïdentifiseerde elemente en die invloed wat dié elemente op die determinant mondelinge kommunikasie mag uitoefen, word derhalwe in die studie beskou.

5.2.2 Definisie van die term ‘mondeling’

Die definisie van die term ‘mondeling’ het ten doel om die betekenis daarvan in die konteks van die studie te verstaan en sodoende ’n gemeenskaplike vertrekpunt te verkry.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 675) word ‘mondeling’ soos volg gedefinieer:

“Met die mond, deurmiddel van die gesproke woord.”

Volgens die HAT (1994: 1161) word ‘verbaal’ soos volg gedefinieer:

“Woordelik, mondeling.”

Laasgenoemde definisie onderskryf die betekenis wat in die vorige definisie na vore kom.

Die agtergrond en beginsels van mondelinge kommunikasie word hierna beskou.

5.2.3 Agtergrond en beginsels van mondelinge kommunikasie

Die beskouing van die agtergrond en beginsels van mondelinge kommunikasie het die identifisering van die elemente, wat die bourekenaar ondersteun om effektief te kommunikeer ten doel.

Emmitt (2010: 14) wys daarop dat deelname meer effektief sal wees indien individue in staat is om ander te verstaan en daar effektiewe kommunikasie is.

Volgens Huebsch (1990: 171) is die grootste kommunikasievaardigheid waaroor die mens beskik, naas die mondelinge vermoë, die moontlikheid om sy gedagtes in skrifvorm te omskep.

Die beginsels van toepassing op mondelinge sowel as geskrewe taalkommunikasie raak hierdie studie direk.

Die menslike taalaanleg is een van die uitstaande kenmerke wat die mens van die dier onderskei. Die mens besit en ontgin deur sy taal 'n idee van sy verlede en toekoms (Strauss, 1990: 31-33).

Dit word gestel dat die komplekse interaksie in verhoudinge en prosesse nie sonder kommunikasie moontlik sou wees nie. Die menslike taalaanleg is 'n uitstaande kenmerk van kommunikasie want daardeur kan die verlede opgeskryf word vir kennisname deur die nageslag en moontlike ontgining daarvan in die toekoms.

Wat die mens verbaliseer of neerpen kan verskillende dinge beteken, afhangende van die konteks, bedoeling, punktuasie en selfs vryheid van keuse wat bestaan. Dit impliseer dat daar 'n meersinnigheid is wat van die ontvanger 'n siening verg wat toerekenbare handelingsvryheid veronderstel en die mens vir alternatiewe keuses verantwoordelik maak (Strauss, 1990: 32-33).

Aangesien die betekenis afhanklik is van onder andere die konteks, bedoeling en punktuasie van wat gesê of geskryf word, kan dit moontlikhede vir ander interpretasies ooplaai. Die ontvanger van 'n boodskap moet derhalwe oor die vermoë beskik om die moontlike breër konteks van 'n siening in ag te neem en om as 'n toerekeningsvatbare persoon, die verantwoordelikhede of implikasies van keuses te aanvaar.

Volgens Finch (2006: 109) kan effektiewe kommunikasie tot veranderde gedrag/optrede lei. Die sin daarin om te kommunikeer is derhalwe om 'n resultaat te verkry. Kommunikasie in die konstruksiebedryf is ook hoofsaaklik resultaat-gedrewe.

Dunckel en Parnham (1988: 64-68) wys op die gevaar om angstigheid en senuagtigheid na die gehoor oor te dra. Wanneer hierdie angstigheid egter in energie omgesit word kan dit die optrede verbeter.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 10) word belangrike inligting in die eiening/beskouing van liggaamshouding en gesigsuitdrukking verskaf, wat help om te verstaan wat die mondelinge boodskappe beteken.

Dit is daarom nie die gesproke woord alleen wat die boodskap kommunikeer nie, maar ook die manier van oordrag, met verwysing na byvoorbeeld die liggaamshouding en gesigsuitdrukking wat belangrike inligting verskaf om die mondelinge boodskappe te verstaan.

Die beginsels van mondelinge kommunikasie is oorsigtelik beskou as agtergrond vir die identifisering van die belangrike kommunikasie-elemente wat die bourekenaar vir effektiewe mondelinge kommunikasie benodig, asook om die invloed op die konstruksiebedryf te bepaal.

5.2.4 Elemente benodig in effektiewe mondelinge kommunikasie

5.2.4.1 Inleiding

Die doel hier is om die belang en invloed van die elemente wat nodig is vir effektiewe mondelinge kommunikasie te ondersoek.

Die elemente wat nodig is vir effektiewe mondelinge kommunikasie word hierna afsonderlik beskou, maar meer as een element is dikwels in 'n aanhaling teenwoordig, wat op die interafhanklikheid van elemente dui en derhalwe as sodanig gelees moet word.

Die beskouing van die definisies het ten doel om enige onduidelikhede, wat daar ten opsigte van die betekenis van die elemente mag wees, te verduidelik.

Sekere elemente hierna bespreek het ook op skriftelike kommunikasie betrekking, maar mondelinge kommunikasie kry voorkeur in die bespreking.

5.2.4.2 Kundigheid

Die belang en invloed van kennis in effektiewe kommunikasie is in Hoofstuk 3 beskou en 'kundigheid' word dus in hierdie hoofstuk slegs kortliks behandel.

Die rede vir die beskouing van die definisie van die term 'kundigheid' is om die nuanseverskil met die term 'kennis' aan te dui.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 592) word 'kundigheid' soos volg gedefinieer:

“Buitengewone individue wat kundig is op uiteenlopende gebiede. Die onkundige man dink, die kundige man weet (CJ Langenhoven).”

Die definisie van die term 'kundigheid' verwys waarskynlik na 'n persoon wat oor 'n wye kennisbasis beskik.

Volgens Pharos (2005: 304) word die term 'kundigheid' soos volg gedefinieer:

“ability, learning, knowledge, skill, knowledgeableness, scholarship, know-how, expertise, accomplishments, acquirements, attainments.”

Laasgenoemde definisie bevestig die aanduiding in die voorgaande definisie dat kundigheid uit 'n reeds verworwe vaardigheid voortspruit.

Volgens Pharos (2005: 1105) word '*knowledgeable*' soos volg gedefinieer:

“ingewy, kundig, goed ingelig; goed op die hoogte wees van/met iets.”

Die definisie van die term 'kennis' in Hoofstuk 3 moet saam met die definisies van die term 'kundigheid' geles word om te verstaan waarom die kundigheid waaroor die mens beskik, hier aandag geniet.

Volgens Saul (1995: 25) word '*answers*' soos volg gedefinieer:

“A mechanism for avoiding questions.”

Hierdie definisie word verstrekkend om die moontlike verband, wat tussen die kennis waarvoor 'n persoon beskik en die antwoorde wat op vrae gegee word aan te dui. Volgens Saul (1995: 25) word geglo dat, gebaseer op die onderrig waarvoor 'n persoon beskik en in besonder die wat professionele of deskundige status het, of verantwoordelikhede en mag beklee, sodanige persoon 'n verpligting het om antwoorde op vrae wat binne sy vakgebied van **kundigheid** lê, te verskaf. Saul se siening wys op die verwagtinge wat aan 'n kundige persoon gestel word.

Die terugvoer wat die ontvanger van 'n boodskap kommunikeer, kan deur die afsender geïnterpreteer word en 'n afleiding oor die **kundigheid** waarvoor die persoon beskik, gemaak word (Emmitt, 2010: 30).

Bales (1950,1970) (in Emmitt, 2010: 30) gaan verder en wys daarop dat die deurgang van inligting, siening en oortuiging, asook deur vrae te vra, kan meehelp om 'n ander persoon se **kundigheid** en oortuigings te verstaan om sodoende die mondelinge en/of skriftelike inligting, wat aangebied is, te kan ontleed.

Bogemelde verwysings toon dat 'n persoon blootgestel is in die kommunikasieproses en dat die kundigheid waarvoor 'n persoon beskik deur ander persone geïnterpreteer word.

Volgens Emmitt (2010: 27) is dit van min belang om **kundig** in 'n sekere vakgebied te wees, maar nie ook oor die vermoë te beskik om die idees duidelik te verwoord wanneer gekommunikeer word nie. Barrett (2006: 86) ondersteun die siening dat 'n persoon oor die nodige **kennis** van die onderwerp moet beskik en die **taalvaardigheid** moet besit om die inhoud met die regte woorde en op die korrekte wyse, vas te vang.

Die afleiding kan uit die vermelde sienings gemaak word dat daar 'n verband tussen kennis en kommunikasie bestaan en dat beide fundamenteel is om met sukses in die samelewing te kan funksioneer. Kennis is derhalwe nodig om toegerus te wees om suksesvol met ander kundige rolspelers mee te ding en effektief te kommunikeer.

Alhoewel 'n mens oor die nodige **kennis** mag beskik, is dit nie altyd maklik om die gedagtes suiwer en met die nodige **oorredingsvermoë** en **geloofwaardigheid** te stel nie. Dit is belangrik dat die toehoorder oortuig sal wees van die standpunt en dat, in die saak wat gestel is, geglo word. Hierdie gedagte word deels deur Scott (1984: 12) onderskryf:

"The brain is a remarkable tool. It has a capacity to remember, to be creative, to analyse, to articulate; but, all too often, when people are trying to put their thoughts into order, they find it very difficult. They find that despite knowing their subject matter very well, they cannot easily sort it out into a simple framework."

Die aanhaling wys op die belangrikheid van die mens se kundigheid ten einde op 'n bepaalde gebied relevant te wees. Dit kan egter steeds problematies wees aangesien nie alle mense oor die vermoë beskik om hul gedagtes suiwer en met die nodige oorredingsvermoë en geloofwaardigheid te stel nie.

Die afleiding word derhalwe gemaak dat '**kundigheid**' as 'n belangrike element vir effektiewe mondelinge kommunikasie geag word.

5.2.4.3 Taalvermoë

Volgens HAT (Odendal, 1994: 1063) word 'taalbeheersing' soos volg gedefinieer:

"vermoë om gedagtes in taal om te sit en gedagtes van ander wat in taal uitgedruk is, te begryp."

Die definisie dui op 'n vaardigheid waaroor 'n persoon beskik om sy gedagtes, hetsy mondeling of skriftelik, te kommunikeer.

Volgens Himstreet en Baty (1973: 13-14) is **taalkundige vermoë** 'n belangrike element om uitdrukking aan **kennis** te gee, om elke woord reg in te span en die boodskap eenvoudig, verstaanbaar en logies oor te dra. Die vermoë om woorde reg in te span en die taal effektief te gebruik ten einde effektief binne 'n bepaalde bedryfsomgewing te kommunikeer, is derhalwe afhanklik van die kundigheid van 'n kommunikeerder. Hulle beweer verder dat, indien 'n **taal** nie bemeester is nie, die **kennis** waaroor 'n mens ten opsigte van 'n spesifieke vakgebied en/of

aangeleentheid beskik, nie die nodige impak op die toehoorder daarvan kan hê nie. 'n Belangrike aspek wat na vore kom as die taal nie bemeester is nie, is dat die impak op die ontvanger geminimaliseer word ongeag die kennis waaroor 'n persoon mag beskik.

Die afleiding kan gemaak word dat belangrike elemente in effektiewe kommunikasie beliggaam word in 'kundigheid' en die 'taalvermoë' waaroor die kommunikeerder beskik, wat eweneens op die bourekenaar van toepassing gemaak kan word.

'**Taalvermoë**' word derhalwe ook as 'n element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.4 Oorredingsvermoë

Volgens HAT (Odendal, 1994: 753) word 'oorreding' soos volg gedefinieer:

"Iemand oorhaal, beweeg om iets te doen of te laat deur redenering."

Die vaardigheid waaroor 'n persoon beskik om iemand tot 'n spesifieke standpunt oor te haal word waarskynlik benodig om effektief in 'n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Robert Cialdini argumenteer in 'n onlangse artikel in *Harvard Business Review* (in Barrett, 2006: 11) soos volg:

*"No leader can succeed without mastering the art of **persuasion**."*

Die belangrikheid van 'oorreding', word sterk deur bogemelde aanhaling, wat ook toepaslik op konstruksieprofessies mag wees, beklemtoon.

Die **geloofwaardigheid** van 'n boodskap wat op **kennis** en **taalvermoë** gefundeer is, verhoog die impak op die toehoorder, wat mag bydra tot **oorreding** en aanvaarding van 'n standpunt, al dan nie (Decker, 1989: 27).

Die interafhanklikheid tussen die elemente 'geloofwaardigheid', 'kennis', 'taalvermoë' en 'oorredingsvermoë' wat nodig is om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker, word in die voorafgaande verwysing geïllustreer.

Volgens Emmitt (2010: 14) is takt, diplomاسie en die vermoë om te onderhandel in die besluitnemingsproses nodig en is dit derhalwe somtyds nodig om te *'agree to disagree'* om die projek te laat voortgaan.

Die slotsom waartoe gekom word is dat 'n persoon wat die vermoë het om te kan onderhandel en oor die eienskappe takt en diplomاسie beskik, waarskynlik ook die vermoë besit om iemand te kan oorreed.

Die implementering van 'n strategiese werkplan beteken dat **oorreding** nodig is om frustrerende haakplekke in die produksieproses te oorkom en daardeur 'n gladder bedryfsproses te fasiliteer wat tot verhoogde produktiwiteit en wins mag lei (Du Toit, 2008: 51).

Die afleiding kan gemaak word dat bogemelde aanhaling ook toepassing vind op professies waar oorredingswerk in die bedryfsomgewing ter sprake mag wees.

'**Oorreding**' word derhalwe as 'n verdere element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.5 Geloofwaardigheid

Volgens HAT (Odendal, 1994: 255) word 'geloofwaardigheid' soos volg gedefinieer:

"Wat geglo kan word, werd is om te glo."

Die vermoë waaroor 'n persoon beskik om inligting op so 'n wyse te kommunikeer dat iemand anders dit glo en as betroubare inligting aanvaar, is waarskynlik belangrik om effektief in 'n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Geloofwaardigheid hou verband met die **taalvaardigheid** waarmee die boodskap oorgedra word (Decker, 1989: 27). Die interafhanklikheid tussen die elemente ‘geloofwaardigheid’ en ‘taalvermoë’ wat nodig is om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker, kom in hierdie verwysing na vore.

Dit is belangrik om daarop te let dat ’n sakegehoor volgens Dunckel en Parnham (1988: 9-16) ingestel is op eksplisiete inligting, intelligente **oorreding** en **geloofwaardigheid** waarop besluite gegrond kan word. Die boodskap moet ook nie vervelig oorgedra word nie. Hierdie siening sal waarskynlik ook vir die deelnemers in die konstruksie-omgewing geldig wees.

Geloofwaardigheid, betroubaarheid en **integriteit** is sleutelbestanddele van effektiewe kommunikasie wat duidelik, waarneembaar, visueel, verbaal en vokaal deur die toehoorder geabsorbeer behoort te word. Die boodskapper kan die totale kommunikasiepakket voorberei en aanbied om dit te verseker. Bernard Baruch (in Decker, 1989: 27-35) druk dit soos volg uit:

"The ability to express an idea is well nigh as important as the idea itself."

Volgens HAT (Odendal, 1994: 254) word ‘geloof’ soos volg gedefinieer:

"Vaste vertrouwe in die vermoë, eerlikheid, betroubaarheid van wie of dit wat in die bepaling genoem word."

Die rede waarom hierdie definisie weergegee word, is om daarop te wys dat ‘geloofwaardigheid’, ‘eerlikheid’ en ‘betroubaarheid’ elemente is wat vir alle praktiese doeleindes as dieselfde gesien kan word en daarom word slegs die element ‘geloofwaardigheid’ in die empiriese studie getoets.

‘**Geloofwaardigheid**’ word derhalwe ook as ‘n element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.6 Integriteit

Volgens HAT (Odendal, 1994: 445) word ‘integriteit’ soos volg gedefinieer:

"Regskapenheid, volledige eerlikheid, onomkoopbaarheid."

Die definisie dui op 'n persoon met hoë etiese waardes wat nodig sonder enige vrees vir teësprak nodig geag word om effektief in 'n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Volgens Fielding (2005: 22) behoort elkeen na 'n ondersteunende klimaat in die besigheid te streef wat tot openlike, **eerlike** en effektiewe kommunikasie sal lei.

Volgens Barrett (2006: 10) is die geprojekteerde beeld van 'n persoon nie noodwendig die werklikheid nie. Etos en **eties** is nie noodwendig belyd nie. 'n Positiewe etos kan geprojekteer word en die persoon kan eerlik en betroubaar voorkom, maar in werklikheid oor geen etiese basis beskik nie. Verder word beweer dat 'n persoon wat ander maklik kan mislei, hulle kan verblind en dat die teenwoordigheid van eerlikheid en **integriteit** nie altyd vir 'n gehoor sigbaar is nie.

Die probleem wat hier manifesteer, is dat 'n persoon nie alleen op grond van sy geprojekteerde beeld beoordeel kan word nie omdat etos en eties nie altyd belyd is nie en 'n invloed op die suksesvolle afhandeling van projekte mag hê, omdat integriteit, eerlikheid en betroubaarheid sleutelemente in effektiewe mondelinge kommunikasie is.

Volgens Barret (2006: 10) stel 'n positiewe etos 'n 'goeie' karakter voor en die indikasie van 'n goeie karakter maak 'n persoon meer aanvaarbaar. Dit word soos volg in Aristoteles se woorde uitgedruk:

*"We **believe** good men [and women] more fully and more readily than others."*

Die afleiding kan gemaak word dat die handhawing van hoë etiese waardes ook vir die bourekenaar fundamenteel is om in die konstruksiebedryf effektief te kommunikeer.

'**Integriteit**' word derhalwe as 'n onmisbare element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.7 Selfvertroue

Volgens HAT (Odendal, 1994: 907) word 'selfvertroue' soos volg gedefinieer:

“Vertroue in eie waarde, eie bekwaamheid: Selfvertroue is nodig as 'n mens 'n sukses van jou beroep wil maak.”

Volgens Barrett (2006: 86) is die projektering van 'n selfversekerde toon wanneer gepraat of geskryf word nie slegs in die **selfvertroue** waaroor die persoon beskik gesetel nie. Selfvertroue word as belangrik geag wanneer gepraat en geskryf word

Die **selfvertroue** wat 'n spreker in gesprek, argument en/of lesing uitstraal, is belangrik vir effektiewe mondelinge kommunikasie. Die geringste senuagtigheid of onsekerheid kan die persepsie skep dat die persoon nie opgewasse is vir sy taak nie (Scott, 1984: 32-33).

Volgens Barrett (2006: 86) is die beheersing van **selfvertroue** nie net in die **kennis** van 'n vakgebied opgesluit nie, maar ook in die vermoë om die inhoud in die **regte woorde** vas te vang. Dit wil derhalwe voorkom of kundigheid negatief ervaar kan word indien 'n boodskap sonder selfvertroue oorgedra word en indien die inhoud nie die regte woorde bevat nie. Barrett (2006: 6) wys daarop dat mondelinge voorleggings met die nodige **selfvertroue**, oortuiging en **oorreding** aangebied moet word.

Volgens Barrett (2006: 12) het navorsing oor emosionele intelligensie gewys dat maatskappyleiers die toon aangee, die stemming skep, en die aksies van die organisasie bepaal. Die maatskappy word vertrou as gevolg van hul reputasie en omdat hulle goed is in wat hulle doen, oor die kennis beskik, die nodige **selfvertroue** uitstraal en hoë etiese waardes handhaaf. Die mate van vertroue in maatskappye, word beoordeel op grond van die reputasie van hul leiers, wie die aksies van die organisasies bepaal, omdat sekere sleutelaspekte soos 'kennis', 'selfvertroue' en 'integriteit', wat belangrik is vir effektiewe mondelinge kommunikasie, teenwoordig is.

‘**Selfvertroue**’ word derhalwe as ’n element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.8 Voorkoms

Volgens HAT (Odendal, 1994: 1233) word ‘voorkoms’ soos volg gedefinieer:

“Uiterlike voorkoms. ’n Netjiese, slordige, moderne voorkoms.”

’n Persoon se voorkoms weerspieël iets van sy uiterlike en mag waarskynlik belangrik wees om effektief in ’n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Die **voorkoms** van ’n kommunikeerder en/of sy kommunikasie-instrumente is belangrik, aangesien aangename emosie, effektiewer kommunikasie deurgee (Scott, 1984: 10).

Volgens Davies (1990: 75) is die **voorkoms** van ’n persoon belangrik en is die kritiese oog op die kleredrag en die versorging van ’n persoon ingestel. Dit reflekteer verder ’n mens se selfbeeld en derhalwe is dit belangrik dat ’n persoon in die algemeen moet let op voorkoms.

Volgens Barrett (2006: 4) word die bedoeling van die konteks van inligting wat gestuur word, beïnvloed deur die woord wat gebruik word in die boodskap en die **voorkoms** van die spreker, om dit suksesvol van een persoon na ’n volgende persoon oor te dra.

Die belangrikheid van die element ‘voorkoms’ in effektiewe mondelinge kommunikasie, word deur voorgaande verwysing bevestig.

‘**Voorkoms**’ word derhalwe ook as ’n element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.9 Algemene indruk

Volgens HAT (Odendal, 1994: 420) word ‘indruk’ soos volg gedefinieer:

“n Goeie, gunstige, swak, onaangename indruk op almal maak. ’n Bepaalde indruk gee, skep.”

Die **voorkoms** van die spreker tesame met sy/haar **gedrag** dra by om ‘n **algemene indruk** te vorm en is gesamentlik ook belangrike elemente vir effektiewe mondelinge kommunikasie (Scott, 1984: 8, 28-30).

Ter ondersteuning hiervan behoort kennis van die navorsingsresultate van Decker (1989: 28-35) geneem te word, wie reeds die effektiewe verhouding tussen die **verbale, vokale en visuele elemente** van effektiewe kommunikasie redelik effektief belig het. Die bydrae van gemelde elemente tot effektiewer kommunikasie is onderskeidelik as 7%, 38% en 55% aangedui en wys daarop dat hierdie elemente veel eerder as ‘n pakket, met ander woorde, **algemene indruk**, beskou kan word. Die persoonlikheidsfaktor ondersteun die uitgangspunte. Tydens die afgelope agt presidentsverkiesings in die Verenigde State van Amerika was die ‘persoonlikheidsfaktor’, wetenskaplik gemeet, die enigste konstante voorspeller.

‘**Algemene indruk**’ word derhalwe as ‘n element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.2.4.10 Dinamiese/uitgaande gedrag

Volgens HAT (Odendal, 1994: 151) word ‘dinamies’ soos volg gedefinieer:

“Vol krag, kragtig, bedrywig.”

Volgens HAT (Odendal, 1994: 243) word ‘gedrag’ soos volg gedefinieer:

“Iemand se wyse van optrede. ’n Voorbeeldige, slegte gedrag. Swak gedrag in die openbaar.”

Na aanleiding van bogemelde definisies sou ‘n persoon met ‘n dinamiese/uitgaande gedrag dui op iemand met statur en dryfkrag om dinge te laat gebeur die sodanige persoonlikheidstrekke mag waarskynlik van belangwees om effektief in ‘n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Navorsing ten opsigte van loopbaansukses deur Harrel en Alpert (Maart 1986) (in Decker, 1989: 34) van die Stanford Universiteit het die volgende persoonlikheidstrekke, wat 'n positiewe invloed op loopbane uitoefen, aangedui:

- **Uitgaande/dinamiese** persoonlikheid;
- Begeerte om te praat, te **oortuig** en met mense te werk; en
- Magsuitoefening.

Laasgenoemde verwysing bevestig dat 'dinamiese/uitgaande gedrag' 'n belangrike element is om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker. Hierdie persoonlikheidstrekke behoort eweneens in die geval van die bourekenaar, 'n belangrike element te wees om effektiewe mondelinge kommunikasie te bevorder.

'**Dinamiese/uitgaande gedrag**' word derhalwe as element vir effektiewe mondelinge kommunikasie beskou.

5.3 Mondelinge kommunikasie in die konstruksiebedryf

Volgens Fielding (2005: 18) is die terugvoer van kommunikasie wat van aangesig tot aangesig plaasvind, direk. Konstante terugvoer kan deur die partye aan mekaar gegee word soos die boodskappe verwissel word. Die terugvoer is belangrik aangesien dit weerspieël hoe die ontvanger van die boodskap dit interpreteer.

Argitekte en konstruksiebestuurders het gevind dat kommunikasie wat van aangesig tot aangesig plaasvind, die mees effektiewe tipe kommunikasiemedium is (Emmitt & Gorse, 2003: 119).

In die konstruksiebedryf beperk die gebrek aan kommunikasie van inligting en om vrae te vra, die moontlikheid om 'n ander se kundigheid te gebruik en verhinder dus effektiewe kommunikasie (Emmitt & Gorse, 2007: 4).

Gameson (in Emmitt & Gorse, 2007: 22) het gevind dat kliënte en professionele persone met meer ondervinding, geneig is om kommunikasie gedurende vergaderings te domineer deur die manier waarop vrae gerig of ander partye se standpunte bevraagteken word. Die vlak van bevoegdheid om 'n standpunt te bevraagteken, mag moontlik met die kundigheid wat so 'n persoon in 'n spesifieke gebied het, verband hou.

Die bourekenaar behoort as kundige persoon te verseker dat daar op die verlangde vlakke met ander rolspelers meegeding kan word.

Betney (in Emmitt & Gorse, 2007: 5) het gevind dat oneffektiewe kommunikasie, gebrek aan konsultasie en onvoldoende terugvoer, van die primêre oorsake in konstruksiedefekte is.

Berry (2008a: 146) wys op die belangrikheid van effektiewe kommunikasie en dat die kommunikasie van die bourekenaar ook 'n impak in die konstruksiebedryf uitoefen.

Bowen (1993: 288) het bevind dat die kommunikasiemedium wat die meeste deur die ontwerpspan gedurende die aanvangsfase van die projek gebruik word, skriftelike kommunikasie met mondelinge verduidelikings is, alhoewel skriftelike kommunikasie sonder aanvullende mondelinge kommunikasie en/of mondelinge kommunikasie alleen, ook wyd gebruik word.

Bowen (1993: 222) het 'n gebrek aan kommunikasie wanneer die kliënt die opdrag van die projek aan die onderskeie rolspelers bekend maak, geïdentifiseer. Desnieteenstaande die belangrikheid van die kliënt se opdrag, wat as 'n handleiding vir die ontwerpspan by die aanvangsfase van 'n projek behoort te dien, word die bourekenaar selde na die aanvanklike opdragvergadering uitgenooi. Hierdie inligting word wel later tweedehands deur die argitek, hetsy mondeling of skriftelik, aan die bourekenaar gekommunikeer.

Die afwesigheid van die bourekenaar by die aanvanklike opdragvergadering en ook ander vroeë vergaderings mag 'n negatiewe invloed op die sukses van konstruksieprojekte hê. Die vraag kan ten regte gevra word of hierdie situasie steeds vandag geldig is.

Volgens Berry (2008a: 142) moet die leemtes in die bourekenaar se mondering ten opsigte van effektiewe mondelinge kommunikasie aangespreek word deur die aspekte van dinamiese optrede en taalvaardighede te versterk.

Die afleiding kan gemaak word dat die geïdentifiseerde elemente in hierdie hoofstuk waarneembaar is in 'n gesprek wat van aangesig tot aangesig plaasvind en het derhalwe 'n belangrike invloed in effektiewe mondelinge kommunikasie in die konstruksiebedryf.

5.4 Samevatting

Kundigheid word as 'n belangrike element beskou, aangesien die mens hom nie in 'n spesifieke uitgelese groep sal kan handhaaf indien hy nie oor die nodige kennis beskik nie. Hierdie stelling is eweneens vir die bourekenaar geldig.

Die taalvermoë van die mens is ook belangrik, aangesien die kennis waaroor die mens beskik, onder andere, met die nodige geloofwaardigheid en oorredingsvermoë aan die toehoorder daarvan oorgedra moet word. Dit geld ook vir die bourekenaar, wie op 'n daaglikse basis met mense in sy sakeomgewing kommunikeer.

Die persoonlikheidseienskappe waaroor die mens beskik verskil van mens tot mens en trekke soos integriteit, voorkoms en dinamiese/uitgaande gedrag is veral ter sprake waar dit oor die effektiwiteit van die bourekenaar se mondelinge kommunikasievermoë gaan.

Die belangrike elemente wat die bourekenaar mag benodig om mondeling effektief te kommunikeer is oorsigtelik in die hoofstuk beskou. Die huidige stand van

mondelinge kommunikasie en vordering van die bourekenaar op hierdie gebied word verder in die empiriese studie ondersoek.

Die verwagting, is dat die bourekenaar positief in die elemente vir effektiewe mondelinge kommunikasievermoë behoort te vaar en kan waarskynlik 'n beduidende positiewe invloed op die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie uitoefen. Dié invloede word verder in die empiriese ondersoek ontleed om tendense in die konstruksiebedryf te bepaal, wat 'n belangrike bydrae tot die studie kan lewer.

Mondelinge kommunikasie word as 'n belangrike determinant vir die kommunikasiemodel van die bourekenaar beskou.

Die ondergemelde elemente is geïdentifiseer as belangrike elemente vir die bourekenaar om effektief mondelings in die konstruksiebedryf te kommunikeer en word hierna in die empiriese studie getoets:

- Kundigheid/*knowledgeableness*;
- Taalvermoë/*command of language or language ability*;
- Geloofwaardigheid/*trustworthiness*;
- Oorredingsvermoë/*persuasion ability*;
- Selfvertroue/*self-confidence*;
- Dinamiese/uitgaande gedrag/*dynamic and outgoing behaviour or dynamic conduct*';
- Integriteit/*integrity*;
- Algemene indruk/*general impression*; en
- Voorkoms/*appearance*.

Die Engelse terme is ook hierbo verstrekkend om vergelykings met die vraelys, wat vir die empiriese studie gebruik is, te vergemaklik.

Dit dien gemeld te word dat die element 'kennis' in die lys van elemente hierbo met 'kundigheid' vervang word om die moontlike ooreenkoms met Hoofstuk 3 wat

die belang van kennis tot kommunikasie-vermoë in die studie beskou. Die verskil tussen die twee elemente word in dié hoofstuk behandel.

In hierdie hoofstuk is die effek van mondelinge kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou en die belangrike elemente vir die versekering van mondelinge kommunikasie is geïdentifiseer.

Die beginsels van mondelinge kommunikasie vorm egter ook 'n integrale deel van skriftelike kommunikasie en moet derhalwe saam met die determinant '**Skriftelike kommunikasie**' wat in die volgende hoofstuk beskou word, gelees word.

HOOFSTUK 6

BELANG EN INVLOED VAN 'SKRIFTELIKE KOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

6.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van skriftelike kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant in bourekenkundige kommunikasie deur middel van 'n literatuurstudie te ondersoek en aandag op die belang daarvan te vestig.

Die hoofstuk het verder ten doel om die effektiwiteit van bestaande kommunikasie-elemente en -instrumente in skriftelike kommunikasie te evalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied, relevant tot bourekenkundige kommunikasie, in oënskou te neem..

6.2 Definisie van die term 'skriftelik' en die identifikasie van elemente wat waarskynlik sal bydra om effektiewe skriftelike kommunikasie te bevorder

6.2.1 Inleiding

Hoofstuk 4 verskaf 'n oorsig van kommunikasie in die algemeen as inleidende integrale deel van bourekenkundige kommunikasie sowel as algemene beginsels wat ook op skriftelike kommunikasie van toepassing is en moet daarmee saamgelees word.

Vir die bourekenaar om skriftelik effektief te kommunikeer is die volgende elemente in 'n vorige studie as belangrik geïdentifiseer: 'algemene indruk', 'professionaliteit', 'wetenskaplikheid', 'doel- en opdraggerigheid', 'netheid', 'taalgebruik', 'stiptelikheid' en 'gehalte' (Berry, 2008a: 143).

Die geïdentifiseerde elemente se gebruik in die konstruksiebedryf ten opsigte van effektiewe skriftelike kommunikasie behoort duidelike tendense uit te wys wat vir die doel van die studie en die beskouing van modelle as geldig beskou kan word, aangesien die hoofsaaklike kommunikasie-elemente wel aangespreek word.

Die belangrikheid van elk van die geïdentifiseerde elemente en die belang en invloed wat dié elemente op die determinant skriftelike kommunikasie mag uitoefen, word in die studie beskou.

6.2.2 Definisie van die term 'skriftelik'

Die definisie van die term 'skriftelik' het ten doel om die betekenis daarvan in konteks van die studie te verstaan en sodoende 'n gemeenskaplike vertrekpunt te skep.

Volgens Pharos (2005: 1522) word '*written*' soos volg gedefinieer:

"Geskrewe, skriftelike."

Die definisie word as te eng beskou.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 943) word 'skriftelik' soos volg gedefinieer:

"Geskrewe, geskryfde; op skrif; teenoor mondeling."

Hierdie definisie gaan verder en stel skriftelik teenoor mondeling wat beteken dat daar 'n verskil in kommunikasie tussen die begrippe bestaan.

Naas die vermoë om mondeling te kommunikeer is die beduidende kommunikasievaardigheid waaroor die mens beskik, die vermoë om sy gedagtes en menings skriftelik weer te gee. Die agtergrond en beginsels van skriftelike kommunikasie word hierna beskou.

6.2.3 Agtergrond en beginsels van skriftelike kommunikasie

Die beskouing van die agtergrond en beginsels van skriftelike kommunikasie het die identifisering van die elemente wat die bourekenaar ondersteun om effektief te kommunikeer ten doel .

Volgens Fielding (2005: 18) is die terugvoer op skriftelike kommunikasie nie so spoedig nie, en omdat terugvoer soms van ander persone as die oorspronklike ontvanger verkry word, behoort 'n goeie kommunikeerder versigtig ten opsigte van die boodskap wat gegee word, te wees.

By die skryf van 'n brief is daar basiese beginsels wat in gedagte gehou moet word. Die kuns in die skryf van goeie briewe lê in die balans tussen drie elemente wat ewe belangrik is en tog somtyds in konflik is, naamlik hoflikheid/vriendelikheid, duidelikheid en bondigheid/saaklikheid (Sillars, 1994: 172).

Die afleiding kan gemaak word dat die keuse van woorde in skriftelike kommunikasie die konteks waarin dit gesien word, asook die werklike bedoeling daarvan, kan beïnvloed.

Volgens Barrett (2006: 6) behoort gestruktureerd en eenvoudig te wees om komplekse korrespondensie en dokumente, vanaf e-posse of memoranda tot voorleggings en verslae, op te stel. Die geskrewe of gesproke woord moet duidelik, korrek en op die punt af wees soos van 'n bestuurder verwag word.

Die belangrike vereistes van skriftelike kommunikasie, naamlik duidelikheid en bondigheid word in die verwysing hierbo bevestig. Korrektheid kan ook bygevoeg word.

Die eie identiteit van die skrywer moet nie verwaarloos word nie, want dit word aan geloofwaardigheid gekoppel. Pascal (in Decker, 1989: 91) sien natuurlike styl se effek soos volg:

"When we encounter a natural style we are always surprised and delighted, for we thought to see an 'author' and, found a man."

Alhoewel die aanhaling na skryfstyl verwys, kan dit ook vir enige ander styl geld.

Alhoewel hierdie studie poog om veral die mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie binne 'n bepaalde bedryf te belig, sal beginsels ten opsigte van, onder andere, voorkoms en gedrag, waar daar raakvlakke is, ook toepasbaar wees.

In een van die boeke oor skryfstyl, *The Elements of Style*, beweer E.B. White (in Barrett, 2006: 85) die volgende:

"Every writer, by the way he uses the language, reveals something of his spirit, his habits, his capacities, his bias. This is inevitable as well as enjoyable....No writer long remains incognito."

Die skrywer laat in die skryfstyl egter iets van sy eie inspirasie, gewoontes, bekwaamheid en bevooroordeeldheid deurskemer en dit is nie noodwendig 'n individu se skryfstyl in 'n bepaalde bedryfsomgewing nie.

Die afleiding kan gemaak word dat 'n skrywer waarskynlik 'n wesentlike invloed op skriftelike kommunikasie kan uitoefen wat moontlik verder as die gebruik van blote woorde strek.

Die determinante skriftelike- en mondelinge kommunikasie, wat deel vorm van die voorgestelde volwassenheidsmodel vir bourekenkundige kommunikasie, se belang en invloed word in die aanhaling hieronder beklemtoon. Die effek wat dié vaardighede ook op leierskapkommunikasie het, word in Hoofstuk 10 in meer detail bespreek, maar ten einde kennis van die belang daarvan te neem, word dit ook hier kortliks gestel.

Volgens Barrett (2006: 5) bestaan leierskapkommunikasie uit die rangskikking en uitbouing van vaardighede van kern strategiese ontwikkeling en 'effektiewe skryfwyse', asook om die 'woord te voer'.

Die beginsels van skriftelike kommunikasie is oorsigtelik beskou om as agtergrond vir die identifisering van die belangrike kommunikasie-elemente, wat die bourekenaar benodig om effektief skriftelik te kommunikeer, te dien en ook om die invloed op die konstruksiebedryf te bepaal.

Die beginsels van mondelinge kommunikasie wat in Hoofstuk 4 beskou is, het eweneens betrekking en moet hier saamgelees word.

6.2.4 Elemente benodig in effektiewe skriftelike kommunikasie

6.2.4.1 Inleiding

Die doel is om die belang en invloed van die elemente, wat vir effektiewe skriftelike kommunikasie nodig is, in oënskou te neem.

Die elemente, wat nodig is om effektief skriftelik te kommunikeer, word afsonderlik beskou, maar meer as een element is dikwels in 'n aanhaling/verwysing teenwoordig, wat op die interafhanklikheid van elemente dui en derhalwe gesamentlik beskou moet word.

Die verstrekking van definisies het ten doel om enige onduidelikhede wat daar ten opsigte van die betekenis van die elemente mag wees, te verduidelik.

Sekere elemente hierna genoem het ook op mondelinge kommunikasie betrekking, alhoewel dit hier slegs onder skriftelike kommunikasie beskou word.

6.2.4.2 Professionaliteit

Volgens HAT (Odendal, 1994: 821) word 'professioneel' soos volg gedefinieer:

“Van beroep, met betrekking tot ’n beroep.”

Die definisie dui op ’n persoon wat professioneel optree, wat waarskynlik nodig mag wees om effektief in ’n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Volgens Huebsch (1990: 171) is:

“elke brief ’n getuigskrif van ’n persoon se houding, nie net ten opsigte van sy gesindheid en benadering nie, maar ook ten opsigte van die gesindheid teenoor die ontvanger en die geskrewe inhoud.”

Die professionaliteit van ’n brief is ’n getuigskrif van ’n persoon en die skryf daarvan behoort gevolglik met groot omsigtigheid hanteer te word.

Volgens Saul (1995: 25) word daar van ’n professionele persoon verwag om antwoorde op vrae binne sy vakgebied te verskaf. Waar tyd moontlik belangrik in die proses mag wees, kan die onvermoë om antwoorde op vrae onmiddellik te verskaf as ’n professionele tekortkoming gesien word.

Bogemelde toon dat professionaliteit ook met kundigheid te make het en kan waarskynlik gemeet word aan die vermoë of onvermoë van ’n persoon om antwoorde op vrae vinnig te verskaf.

Volgens Taylor (2009: 16, 23) is die gebruik van indrukwekkende woorde om intelligent te probeer oorkom, of belangrik te klink, **onprofessioneel** en dat die teendeel ook waar mag wees.

Huebsch (1990: 171) wys daarop dat in die tegniese wêreld, ’n organisasie se beeld dikwels verswak of verbeter deur die soort korrespondensie wat gevoer word. ’n Enkele sin of selfs ’n enkele woord kan die beeld van ’n organisasie onherroeplike skade berokken.

Martin Hennessey skryf in die *Financial Times* (in Taylor, 2009: 23):

*“Who wants to be plain in life? No **professional** writer I know.”*

Die afleiding kan gemaak word dat professionaliteit met betrekking tot skriftelike kommunikasie op gehalte gemeet word, wat by implikasie beteken dat skriftelike kommunikasie duidelik, verstaanbaar, eenvoudig en bondig behoort te wees.

‘Professionaliteit’ word as ’n element vir effektiewe skriftelike kommunikasie beskou.

6.2.4.3 Taalgebruik

Volgens HAT (Odendal, 1994: 1063) word ‘taalgebruik’ soos volg gedefinieer:

“Manier waarop ’n spreker of skrywer van die taal gebruik maak; styl.”

Die definisie dui op mondelinge sowel as skriftelike gebruik van die taal wat waarskynlik in beide gevalle nodig mag wees om effektief in ’n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Kommunikeerders probeer verseker dat die **bedoeling en doelstellings** wat deur sy **gedagtes op skrif** gestel is deur die ontvanger reg geïnterpreteer word. Die probleem in skriftelike kommunikasie is dat vrae nie onmiddellik beantwoord en met die nodige verduidelikings toegelig kan word nie (Scott, 1984: 11-12).

Die bereiking van doelwitte in die gee of ontvang van opdragte is dus waarskynlik van die taalgebruik afhanklik. Woordkeuses moet derhalwe met omsigtigheid gemaak word om te verseker dat die ontvanger die boodskap reg interpreteer om die gewenste resultate te kan lewer.

Die gemelde vereiste ten opsigte van taalgebruik sal noodwendig ook vir bourekenaars binne die konstruksiebedryf geld.

‘Taalgebruik’ word derhalwe as ’n element in effektiewe skriftelike kommunikasie beskou.

6.2.4.4 Doelgerigte opdraggewing

Volgens HAT (Odendal, 1994: 155) word ‘doelgerigtheid’ soos volg gedefinieer:

“Met ’n bepaalde doel voor oë; vasberade.”

Volgens HAT (Odendal, 1994: 758) word ‘opdrag’ soos volg gedefinieer:

“Opgelegde taak; bevel om iets te doen.”

Bogemelde definisies dui op ’n persoon met ’n gefokusde doel voor oë om ’n spesifieke taak te verrig wat waarskynlik nodig mag wees om effektief in ’n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Deur sy **gedagtes op skrif** te stel poog die kommunikeerder volgens Huebsch (1990: 171) dat sy **bedoelings en doelstellings** deur die ontvanger verstaan word.

‘**Doelgerigte opdraggewing**’ word as ’n element in effektiewe skriftelike kommunikasie beskou.

6.2.4.5 Objektiviteit in die konteks van taakverrigting

Volgens HAT (Odendal, 1994: 708) word ‘objektiviteit’ soos volg omskryf:

“Onbevooroordeeldheid.”

Die aanhaling dui waarskynlik op iemand wat onbevange ’n spesifieke taak verrig, wat nodig mag wees om effektief in ’n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Gedurende hul skoolloopbaan kry leerders te doen met die skryfstyl van Shakespeare, Dickens, Austin en ander erkende letterkundige figure en hulle word aangemoedig om te skryf en uitdrukking aan persoonlike gevoelens te gee. Die inhoud van leerlinge se opstelle, bevat byvoorbeeld, gedeeltes wat spesifiek daarop gemik is om die leser se emosies te stimuleer. In kort is dié skryfwyse **subjektief** van aard (Valkhoff, in König *et al.*, 1993: 105).

Die subjektiewe skryfwyse word hierbo geïllustreer en het ten doel om die verskil daarvan teenoor objektiewe skryfwyse, wat in die studie behandel word, aan te toon.

Volgens Valkhoff (in König *et al.*, 1993: 105) is die doel van skryf in die sakewêreld gewoonlik om **objektiwiteit** na te streef en om te verseker dat die ontvanger die boodskap verstaan, aangesien tyd geld impliseer. In skriftelike kommunikasie moet daar gestreef word om so min woorde as moontlik te gebruik, maar tog duidelik oor te kom.

Die kortlikse beskouing van die verskille tussen subjektiewe en objektiewe skryfwyses word gepoog om aan te toon dat die aangewese skryfstyl in die sakewêreld, objektief eerder as subjektief behoort te wees.

Dit word gestel dat die element 'objektiwiteit' ook deur die bourekenaar in sy skryfstyl binne die konstruksie-omgewing nagestreef behoort te word.

'**Objektiwiteit**' word derhawe as 'n element vir effektiewe skriftelike kommunikasie beskou.

6.2.4.6 Wetenskaplikheid

Volgens HAT (Odendal, 1994: 1279) word 'wetenskaplikheid' soos volg gedefinieer:

"Ooreenkomstig die beginsels en metodes van die wetenskap. 'n Saak wetenskaplik benader."

Die definisie dui waarskynlik op iemand wat 'n spesifieke taak volgens die eise van die wetenskap verrig, wat nodig mag wees om effektief in 'n bepaalde bedryfsomgewing te funksioneer.

Volgens Ozroveh (2008: 198) lê die merkteken van vooruitgang in die wetenskap in die woorde van Albert Einstein opgesluit:

'Om nuwe vrae te opper, nuwe moontlikhede te ontdek, ou probleme vanuit 'n nuwe perspektief te benader, verg 'n kreatiewe verbeelding en is die merkteken van nuwe vooruitgang in die wetenskap.'

Die vooruitgang in die wetenskap impliseer derhalwe dat die volgende gedoen behoort te word:

- Vrae stel;
- Ontdekkings maak;
- Perspektiewe verander; en
- Kreatief te dink.

Die element 'wetenskaplikheid' moet volgens Berry (2008a: 143) doelgerig ontwikkel word om 'n leemte in die effektiewe skriftelike kommunikasie van die bourekenaar aan te spreek om sodoende 'n wetenskaplike persoon wat taalvaardig is vir die mark te lewer.

Hier word verwys na onderrig en opleiding wat daarop gerig is om kundige persone met die nodige effektiewe skryf- en taalvaardighede aan die mark te lewer.

Die afleiding wat gemaak kan word, is dat die bourekenaar se skriftelike kommunikasie die merkteken van nuwe vooruitgang in die wetenskap moet dra en dat hy of sy op hoogte moet wees van veranderinge binne die konstruksiebedryf om op 'n relevante en wetenskaplike vlak met die onderskeie rolspelers te kan kommunikeer. Dit is derhalwe 'n noodsaaklikheid dat die bourekenaar op die snykant van die wetenskap en relevante tegnologiese ontwikkeling beweeg om effektief met ander rolspelers in die konstruksiebedryf te kan kommunikeer.

'Wetenskaplikheid' word as 'n element vir effektiewe skriftelike kommunikasie beskou.

6.2.4.7 Kwaliteit/Gehalte

Volgens HAT (Odendal, 1994: 247, 595) word 'kwaliteit'/'gehalte' soos volg gedefinieer:

"Goeie gehalte: Dit is werk van kwaliteit."

Volgens Taylor (2009: 23) kan 'n skriftelike meesterstuk gelewer word wat aan al die **kwaliteite** van duidelikheid, struktuur, bondigheid, pittigheid, saaklikheid en opgewektheid voldoen, maar finale redigering en proeflees daarvan bly 'n noodsaaklike proses.

Die redigering en proeflees is die prosesse wat nodig is om die gehalte van 'n skrywe te verseker.

Taylor (2009: 23) beveel aan dat 'n geskrewe stuk uit 'n ander perspektief bekyk of na tydsverloop daaroor herbesin word; dat 'n nuwe paar oë dit beskou. Die skrywer som dit soos volg op:

"And while your biggest edit might be at the end, it really can (and should) be happening all the way through the writing process. Because editing is really just stepping back and thinking. It's about asking yourself: Do I really need to make that point?"

Die afleiding kan gemaak word dat skriftelike kommunikasie aan die nodige gehalte moet voldoen om effektief te wees.

Volgens Sillars (1994: 160) kommunikeer 'n brief normaalweg twee boodskappe, naamlik inligting wat vir die ontvanger bedoel is, asook seine omtrent die skrywer. Die duidelikheid van uitleg, akkuraatheid van uitdrukking en insluiting van die nodige detail is belangrik om die leser te help om 'n indruk van die skrywer te formuleer. In die sakewêreld kan dit 'n impak op sukses hê, veral as die skrywe van 'n brief gerig is op die verkoop van goedere of dienste.

Alhoewel die voorafgaande op kommunikasie in die algemeen van toepassing is, word die gehalte waaraan skriftelike kommunikasie moet voldoen hiermee beklemtoon.

Kontrole vorm dus 'n integrale deel van die proses om gehalte te verseker en daarom is redigering belangrik en noodsaaklik om te verseker dat 'n gehalteprodukt gelewer word wat eweneens op die bourekenaar se produksie in die konstruksiebedryf van toepassing is.

Verkeerde interpretasies van 'n geskrewe stuk kan waarskynlik konflik veroorsaak en 'n moontlike onskuldige saak bederf.

Die belangrikheid van die element 'gehalte' word in die voorafgaande beskou en is eweneens van toepassing op die bourekenaar in die uitvoering van sy take in die konstruksiebedryf.

'**Gehalte**' word as 'n element vir effektiewe skriftelike kommunikasie beskou.

6.2.5 Skriftelike kommunikasie in die konstruksiebedryf

'n Studie deur Bowen, Cattell, Michell en Kabayanondo (2006: 26) het bevind dat die afwesigheid van skriftelike kommunikasie die begrip van gegewe inligting beïnvloed.

Die belangrikheid van skriftelike kommunikasie word beklemtoon deur die feit dat die afwesigheid daarvan die begrip van gegewe inligting mag beïnvloed.

Die notule van terreinvergaderings is 'n belangrike skriftelike kommunikasiemedium in die konstruksiebedryf en verskaf gewoonlik belangrike ondersteunende inligting ten opsigte van besluite wat op vorige vergaderings geneem is (Chappell, Powell-Smith & Sims, 2006: 153).

Die betrokke partye wat nie die notule opgestel het nie, maar by die vergadering teenwoordig was, moet derhalwe seker maak van die akkuraatheid daarvan en of enige onjuisthede daarin voorkom, sodat die regstellings op skrif in die daaropvolgende notule opgeneem kan word (Chappell *et al.*, 2006: 153). Die volledigheid van notule kan hier bygevoeg word.

Die belangrikheid van gehalteversekering in skriftelike kommunikasie in die konstruksiebedryf word beklemtoon.

Die belangrikheid van die goedkeuring van 'n notule wat as toekomstige verwysingsbron in moontlike geskille mag dien, behoort nougeset nagekom te word.

Volgens die *Construction Industry Board* (1997) (in Bowen *et al.*, 2006: 21) word die kliënt se opdrag gedefinieer as 'n informatiewe proses waar die behoeftes en versoeke/wense van die kliënt amptelik of nie-amptelik aan ander gekommunikeer word.

Die belang van die kliënt se opdrag kan nie oorbeklemtoon word nie.

Volgens Kirkham (2007: 59) moet die kliënt se opdrag aan die professionele span oor 'n projek, in 'n formele dokument uitgespel word.

Bowen *et al.* (2006: 36) wys daarop dat die ontwerpspanlede kan demonstreer dat hulle die kliënt se opdrag verstaan deur op 'n vergadering van aangesig tot aangesig met die kliënt terugvoer te gee deur die 'opdrag' in die vorm van verslaglewering te hanteer waarna dit deur die kliënt afgeteken kan word.

Die kliënt moet toesien dat die inligting aan die ontwerpspan duidelik is en nie enige teenstrydighede bevat nie. Die ontwerpspan moet toesien dat hierdie inligting in die korrekte ontwerp opgeneem word. Die professionele konsultante moet verwarrende vaktaal vermy en nie van die kliënt verwag om ingewikkelde ingenieursontwerp-dokumente te interpreteer nie (Kirkham, 2007: 59).

Volgens Gameson (in Emmitt & Gorse, 2007: 7) kan taalgebruik uitdagings in die effektiewe bestuur van konstruksieprojekte oplewer.

Professionele persone het 'n vaktaal ontwikkel deur woorde te gebruik wat eie aan hulle bedryf is om daardeur spesifieke feite en idees vinnig aan mede-

professionele persone te kommunikeer. Sekere woorde dra meer betekenis en inligting wanneer dit in 'n spesifieke konteks gebruik word en gedagtes met ander rolspeleers gewissel word wat dieselfde taal deel (Gameson, in Emmitt & Gorse, 2007: 7).

Taalgebruik, hetsy woorde wat spesifiek deur 'n professie gebruik word al dan nie, se belangrikheid en die invloed daarvan in skriftelike kommunikasie word bevestig.

Volgens Dallas (2006: 7) moet kommunikasie in waarde- en risikobestuur in 'n taal gelewer word wat ondubbelsinnig en duidelik is sodat die langtermyn doelwitte in terme van die verwagte voordele wat dit vir die kliënt of die eindgebruiker inhou, behaal kan word.

Taalgebruik se belangrikheid en die invloed daarvan in skriftelike kommunikasie word bevestig.

Bowen *et al.* (2006: 26) het bevind dat die bourekenaar die belangrikheid van skriftelike kommunikasie in die konstruksieproses verstaan.

Die gebruik van taal, mondeling of geskrewe, en die begrip daarvan soos uit die voorafgaande hoofstukke bespreek is, het ook te doen met die effektiwiteit van alle kommunikasie. Dit is eweneens ook van toepassing in die konstruksiebedryf.

6.3 Samevatting

In hierdie hoofstuk is aangedui dat naas die mondelinge vermoë wat in Hoofstuk 5 beskou is, die, beduidende kommunikasievaardigheid waaroor die mens beskik, die moontlikheid bied om sy gedagtes en menings in skryfvorm te omskep en die taal so te gebruik dat die leser die betekenis daarvan verstaan.

Die afleiding kan gemaak word dat die skrywer se skriftelike kommunikasie, wat die belangrike elemente van 'duidelikheid' en 'akkuraatheid' bevat, waarskynlik die

ontvanger in staat sal stel om die betekenis van die boodskap, wat oorgedra word, te verstaan.

Die basiese beginsels in die skryf van 'n brief is gesetel in die balans tussen elemente soos hoflikheid/vriendelikheid, duidelikheid en bondigheid/saaklikheid wat ewe belangrik is en tog somtyds in konflik verkeer.

Die afleiding kan gemaak word dat die skrywer die nodige professionalisme aan die dag moet lê wanneer 'n boodskap eenvoudig, verstaanbaar en duidelik na die ontvanger daarvan gekommunikeer word.

Die elemente wat die bourekenaar mag benodig om skriftelik effektief te kommunikeer is oorsigtelik in die hoofstuk beskou. Die huidige stand van skriftelike kommunikasie en vordering van die bourekenaar op hierdie gebied word verder in die empiriese studie, wat hierna volg, getoets.

Die verwagting is dat die bourekenaar goed genoeg in die elemente vir effektiewe skriftelike kommunikasie behoort te vaar en 'n beduidende positiewe invloed op die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie uit te oefen.

Skriftelike kommunikasie word as 'n belangrike determinant vir die kommunikasiemodel van die bourekenaar beskou.

Die ondergemelde elemente is geïdentifiseer as belangrike elemente vir die bourekenaar om effektief skriftelik in die konstruksiebedryf te kommunikeer en word derhalwe in die empiriese studie, wat hierna volg, getoets:

- Professionaliteit/*professionalism*;
- Taalgebruik/*language use*;
- Objektiviteit/*objectivity*;
- Wetenskaplikheid/*scientific knowledge*;
- Gehalte(Kwaliteit)/*quality*; en
- Doelgerigte opdraggewing/*purpose- and instruction alignment*.

Die Engelse terme word ook hierbo verstrekkend om vergelykings met die vraelys, wat in die empiriese studie gebruik is te vergemaklik.

Die rede waarom slegs die elemente wat in hierdie studie geïdentifiseer is beskou word, is die volgende:

- 'Netheid' wat as 'n element in 'n vorige studie geïdentifiseer is, word nie ondersoek nie aangesien dokumente deesdae nouliks met die hand geskryf word, alhoewel daar tog sprake van netheid in 'n getikte stuk kan wees.
- 'Stiptelikheid' wat as 'n element in 'n vorige studie geïdentifiseer is, word nie ondersoek nie aangesien dit eerder met die spoedige reaksie van die bourekenaar om skriftelik kommentaar te lewer te make het en nie uitsluitlik met skriftelike kommunikasie nie.
- 'Algemene indruk' wat as 'n element in 'n vorige studie geïdentifiseer is, word nie apart ondersoek nie aangesien dit as 'n integrale deel van die element 'netheid' gesien word.
- Aangesien die bourekenaar hoofsaaklik binne die konstruksiebedryf optree, is die doel van skryf in die sakewêreld meer relevant en word die klem op objektiwiteit eerder as subjektiwiteit geplaas. Die element 'objektiwiteit' word derhalwe bygevoeg om ontleed te word as 'n element om effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf te verseker.

In hierdie hoofstuk is die effek van skriftelike kommunikasie as kommunikasie-middel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou en die belangrike elemente om skriftelike kommunikasie te verseker, is geïdentifiseer.

Die beginsels van mondelinge en skriftelike kommunikasie vorm waarskynlik ook 'n integrale deel van kontraktuele kommunikasie en moet derhalwe saamgelees word met die determinant '**Kontraktuele kommunikasie**' wat in die volgende hoofstuk behandel word.

HOOFSTUK 7

BELANG EN INVLOED VAN 'KONTRAKTUELE KOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

7.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van kontraktuele kommunikasie as een van die determinante in bourekenkundige kommunikasie deur middel van 'n literatuurstudie te beskou en die belang daarvan te bepaal.

Die effektiwiteit van die hoofelemente van bourekenkundige kommunikasie asook die belang van die kommunikasie-instrumente in kontraktuele kommunikasie, word ook geëvalueer.

7.2 Definisie van die term 'kontraktueel' en die identifikasie van elemente, wat waarskynlik sal bydra om effektiewe kontraktuele kommunikasie te bevorder

7.2.1 Inleiding

Hoofstuk 4 verskaf 'n oorsig van kommunikasie, asook algemene beginsels, as agtergrond vir bourekenkundige kommunikasie, wat ook op kontraktuele kommunikasie van toepassing is.

In Hoofstukke 5 en 6 word belangrike beginsels van mondelinge en skriftelike kommunikasie, wat ook op kontraktuele kommunikasie van toepassing is, beskou en moet hiermee saamgelees word.

Die volgende elemente, wat belangrik vir effektiewe kontraktuele bourekenkundige kommunikasie mag wees, is in 'n vorige studie geïdentifiseer: 'kontraktuele geldigheid', 'billikheid', 'betroubaarheid', 'effektiwiteit', 'ondubbelsinnigheid' en 'nie-teenstrydigheid' (Berry, 2008a: 123).

Die belang en invloed van die voorheengeïdentifiseerde elemente op die determinant kontraktuele kommunikasie word hierna beskou en behoort waarskynlik duidelike tendense ten opsigte van die bourekenaar se kommunikasievermoë uit te wys.

7.2.2 Definisie van die term ‘kontraktueel’

Die definisie van die term ‘kontraktueel’ het ten doel om die betekenis daarvan in die konteks van die studie te verstaan en sodoende ’n gemeenskaplike vertrekpunt te verkry.

Pharos (2005: 1522) vertaal ‘*contractual*’ soos volg:

“Kontraktueel, kontrak.”

Die Engelse woord ‘*contractual*’ word hier slegs direk in Afrikaans vertaal.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 568) word ‘kontraktueel’ soos volg gedefinieer:

“Volgens kontrak: Kontraktueel gebind wees.”

Hierdie definisie spreek ’n verdere betekenis aan, naamlik dat ’n persoon deur ’n kontrak gebind kan wees.

Die agtergrond en beginsels van kontraktuele kommunikasie word hierna beskou.

7.2.3 Agtergrond en beginsels van kontraktuele kommunikasie

Die beskouing van die agtergrond en beginsels van kontraktuele kommunikasie, wat hierna volg, het die identifisering van die elemente, wat die bourekenaar ondersteun om kontraktueel effektief te kommunikeer ten doel.

Volgens Hare (in Hare *et al.*, 1991: 46) moet daar in taalkommunikasie nie slegs ooreenstemming in die definisie wees nie, maar ook in die betekenis daarvan. Dit word volgens Socrates en Plato se filosofieë van taal en definisie soos volg uitgedruk:

"If language is to be a means of communication there must be agreement not only in definitions but queer as this may sound, agreement in judgement also. You and I cannot be using a word in the same way unless there are some users of it which we agree to be correct, and this implies that we agree on at least some substantial and not merely verbal questions."

Die belangrikheid van taalgebruik in kommunikasie word beskou, wat daarop neerkom dat die interpretasie van begrippe in terme van die definisie onvoldoende sal wees indien dit nie ook met die bedoeling daarvan ooreenstem nie.

Volgens McKenzie en McKenzie (2009: 18-20) is die definiëring van woorde en begrippe belangrik. Die beginsels van kommunikasie en begrip van kommunikasie vind ook inslag in die Suid-Afrikaanse Reg waar *duidelike taal* beteken, *taal wat per definisie duidelik is*, en wat gevolglik voorrang bo ander moontlike interpretasies geniet. Wessels het die argument in die *Scottish Union & National Insurance Co Ltd v Native Recruiting Corporation Ltd*, 1934, AD 458 at 465 hofsaak soos volg gestel:

"We must gather the intention of the parties from the language of the contract itself, and if that language is clear, we must give effect to what the parties themselves have said; and we must presume that they knew the meaning and the words they used."

Die afleiding kan gemaak word dat maksimale sinergie tussen boodskapper en ontvanger nodig is om effektief te kan kommunikeer en derhalwe is dit ook in die konstruksiebedryf ten opsigte van mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie belangrik.

Volgens Malherbe en Lipshitz (1978: 72) is dit belangrik om ten minste die volgende beginsels, wat essensieel en fundamenteel in die opstel van 'n kontrak is, te stipuleer:

"There must be agreement between the contracting parties to create a legal and binding contractual relationship embracing rights, responsibilities, prerogatives and privileges."

"The parties must be at one as to the consequences contemplated by such agreement or in other words, as to their intention in the application of agreed contractual relations."

'n Kontrak het derhalwe ten doel om 'n kontraktueelbindende verhouding tussen partye tot stand te bring met die verpligtinge wat daarmee gepaard gaan. In die saamstel van kontrakdokumentasie behoort die beginsels wat essensieel en fundamenteel in die opstel van 'n kontrak is, in ag geneem te word.

Volgens Berry (2008a: 143) is die bourekenaar sterk in effektiewe kontraktuele kommunikasie. Die elemente: 'kontraktuele geldigheid', 'billikheid', 'ondubbelsinnigheid', 'effektiwiteit', 'onteenstrydigheid', en 'betroubaarheid' word beskou as hoofelemente van effektiewe kontraktuele kommunikasie. Die vermoë om kontrakte hiervolgens op te stel en te administreer word as belangrik beskou.

Volgens Berry (2008a: 143) moet kandidate wat 'n bourekenkundige loopbaan volg se vaardighede ten opsigte van die opstel en hantering van kontrakte ontwikkel word. Onderriginstansies behoort die module boukontraktereg of verwante vakmodules uit te brei en te ontwikkel.

Die afleiding kan seker sonder teësprak gemaak word dat, indien onderriginstansies kandidate wat 'n bourekenkundige loopbaan volg toerus met die nodige vaardighede in boukontraktereg, dit positief vir die konstruksiebedryf sal wees.

Die agtergrond en beginsels van kontraktuele kommunikasie is oorsigtelik beskou as agtergrond vir die identifisering van die belangrike kommunikasie-elemente wat die bourekenaar vir effektiewe kontraktuele kommunikasie benodig, asook om die belang en invloed daarvan op die konstruksiebedryf te bepaal.

7.2.4 Essensiële elemente vir effektiewe kontraktuele kommunikasie

7.2.4.1 Inleiding

Die doel van hierdie afdeling is om die belang en invloed van die elemente wat as essensieël vir effektiewe kontraktuele kommunikasie beskou word, te bepaal.

Die elemente wat nodig is om effektief kontraktueel te kommunikeer word afsonderlik beskou, maar meer as een element is dikwels in sekere aanhalings teenwoordig wat op die interafhanklikheid van elemente dui en derhalwe saamgelees moet word.

Die beskouing van die definisies het ten doel om enige onduidelikhede wat daar ten opsigte van die betekenis van die elemente mag wees, uit die weg te ruim.

7.2.4.2 Ondubbelsinnigheid

Volgens HAT (Odendal, 1994: 727) word 'ondubbelsinnigheid' soos volg gedefinieer:

“Wat net op een manier uitgelê, verstaan kan word; nie vatbaar vir misverstand nie; helder.”

Volgens Hiemstra & Gonin (1992: 157) en Finsen (2005: 10) kan dit interpreteer word dat dit voordelig vir kontraktante is, om **dubbelsinnighede** in 'n kontrak te vermy.

Miners (1969: 154) beklemtoon dat die hoof funksie van alle kontrakdokumentasie die lewering van essensiële inligting in die mees **duidelike en ondubbelsinnige** wyse moontlik moet wees.

Loots (1985: 3) stel die basis van 'n suksesvolle 'kontrak' soos volg:

*“The basis of a successful contract is established by the preparation of concise, **unambiguous** conditions of contract that give a **clear picture of the division of responsibility** between the parties.”*

Bogemelde aanhaling verwys na die basis van 'n suksesvolle kontrak en daar kan opsommend afgelei word dat die volgende vereistes waarskynlik sal geld:

- Bondigheid;
- Ondubbelsinnigheid;
- Duidelikheid;

- Billikheid;
- Bindend;
- Afdwingbaarheid en effektiwiteit ; en
- Effektiwiteit.

‘**Ondubbelsinnigheid**’ word as element vir effektiewe kontraktuele kommunikasie beskou.

7.2.4.3 Kontraktueelbindend

Volgens HAT (Odendal, 1994: 568) word ‘kontraktueel’ soos volg gedefinieer:

“Volgens kontrak: Kontraktueel gebind wees.”

Die definisie dui daarop dat die partye tot die kontrak deur die kontrak gebind is en dat die kontrak stiptelik uitgevoer behoort te word.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 87) word ‘bindend’ soos volg gedefinieer:

“Verpligtend, wat van krag is: ’n Bindende ooreenkoms, bepaling.”

Die skep van ’n wetlike verhouding of ’n ooreenkoms, wat die oogmerk en gevolge van so ’n verhouding uitspel, is aan aanbod en aanname onderhewig, wat volgens ’n redelike interpretasie daarvan duidelik, **ondubbelsinnig**, omvattend en volledig moet wees om **onbetwisbaar**, saaklik en **bindend** te wees (Malherbe & Lipshitz, 1978: 72).

Uit bogemelde verwysing betreffende die skepping van ’n wetlike verhouding in ’n kontrak, kan afgelei word dat die volgende vereistes waarskynlik belangrik is:

- Duidelikheid;
- Ondubbelsinnigheid;
- Saaklikheid (kort/kragtig);
- Afdwingbaarheid (onbetwisbaar);
- Effektief (gewensde uitwerking); en
- Bindend.

Die voorkoms van onder meer die element 'bindend' en die invloed van die elemente in die skepping van 'n wetlike verhouding kom pertinent na vore.

'**Kontraktueelbindend**' word derhalwe as element vir effektiewe kontraktuele kommunikasie beskou.

7.2.4.4 Afdwingbaarheid en effektiwiteit

Alhoewel 'n kontrak **bindend** mag wees, is 'n kontrak nie noodwendig **afdwingbaar** nie, soos byvoorbeeld, deur die verloop van tyd in terme van die verjaringswet (wet 8 van 1943 soos aangepas) (McKenzie & McKenzie, 2009: 99).

Volgens Heimstra en Gonin (1992: 382) word 'afdwingbaar' soos volg gedefinieer:
"Regtens afdwingbaar"

Volgens HAT (Odendal, 1994: 186) word 'effektiwiteit' soos volg gedefinieer:
"Wat die gewenste effek, uitwerking het; doeltreffend."

Die afleiding kan gemaak word dat die kontrak effektief moet wees in terme van die gebruik daarvan deur die betrokke partye.

Die hoofvereiste van 'n kontrak is die ooreenkoms tot toekomstige prestasie. Die afwesigheid in 'n ooreenkoms van fundamentele aspekte is fataal en dit kan die **afdwingbaarheid en effektiewe** prestasie onmoontlik maak (Finsen, 2005: 3-4).

Dit gemeld te word dat indien dit volgens die reg onmoontlik is om 'n kontrak uit te voer of dat die kontrak in wese nietig is, word beide partye van prestasie vrygestel (McKenzie & McKenzie 2009: 60).

Dit blyk uit die voorafgaande dat, waar die uitvoering of afdwingbaarheid en effektiwiteit van 'n kontrak nie moontlik is nie, so 'n kontrak nietig verklaar kan word.

‘**Afdwingbaarheid en effektiwiteit**’ word as ’n essensiële element vir effektiewe kontraktuele kommunikasie beskou.

7.2.4.5 Billikheid

Volgens HAT (Odendal, 1994: 87) word ‘billikheid’ soos volg gedefinieer:

“Regverdig: Iemand billik behandel. Billik teenoor iemand optree.”

Indien daar geen teenstrydigheid in die woorde van ’n kontrak is nie, is daar geen gronde vir ’n **billiker** interpretasie as wat die woorde self vertolk nie (McKenzie & McKenzie, 2009: 19).

Die belang van die element ‘billikheid’ kom in bogemelde verwysing na vore waar die interpretasie van woorde in die vertolking daarvan gesetel is.

Loots (1985: 33) stel dit dat ’n persoon wat ’n siening uitspreek of ’n voorspelling maak, alhoewel eerlik bedoel, en met geloof in die korrektheid daarvan, van nalatigheid aangespreek kan word indien die nodige stappe, soos van ’n redelike persoon verwag word, nie geneem word om homself te vergewis dat die siening geregverdig is nie:

*“.....if a man, who has or professes to have special knowledge or skill, makes a representation by virtue thereof to another - be it advice, information or opinion - with the intention of inducing him to enter into a contract with him, he is under a duty to use **reasonable** care to see that the representation is correct, and that the advice, information or opinion is reliable. If he incorrectly gives unsound advice or misleading information or expresses an erroneous opinion and thereby induces the other side to enter into a contract with him, he is liable in damages.”*

Volgens bogemelde aanhaling mag ’n persoon nalatig wees indien hy hom nie vergewis het deur die nodige stappe te neem om te bepaal of ’n spesifieke siening geregverdig is al dan nie. Dit kan eweneens ook van toepassing in die opstel van ’n kontrak wees.

Volgens Pharos (2005: 69) word ‘billikheid’ soos volg vertaal:

“Reasonableness, fair, etc.”

Die afleiding kan gemaak word dat die element 'billikheid' in die opstel van 'n kontrak nodig is. '**Billikheid**' kan derhalwe as 'n element vir effektiewe kontraktuele kommunikasie beskou word.

7.2.5 Kontraktuele kommunikasie in die konstruksiebedryf

Die humoristiese opmerking deur wyle Sam Goldwyn, dat 'n mondelinge kontrak nie die papier werd is waarop dit geskryf is nie, is by wyse van spreke. 'n Mondelinge kontrak is wel in meeste gevalle geldig en het 'n bindende effek. Die probleem is egter om die bestaan van die kontrak te bewys (Finsen, 2005: 7-8).

Opsommend kan dit gestel word dat selfs 'n mondelinge kontrak bindend kan wees, alhoewel dit soms problematies mag wees om te bewys dat die kontrak bestaan.

Volgens Miners (1969: 154; 1971: 65) is die hoofkommunikasiemedie wat deur die boubedryf gebruik word, die kontrakdokumentasie. Die kontrakdokumentasie in 'n formele ooreenkoms word as kontraktueel bindend beskou in terme van die lyne van die tekening deur die ontwerpers, die woorde in die tegniese spesifikasie vervat, en alle ander aspekte van die kontrakdokumentasie. Indien enige verandering aan hierdie kontrakdokumentasie gemaak is, word 'n verandering van die kontrak gekonstitueer (Haplin, 2005: 50).

Volgens Chappell (2008: 20) kan 'n bindende kontrak nie slegs uitdrukking van welwillendheid as basis hê nie. 'n Ooreengekome prys of 'n metode om dit te bereken, asook eenstemmigheid ten opsigte van die werk en tyd van voltooiing mag nodig wees voor 'n hof bereid sal wees om sekere terme in 'n kontrak toe te pas, maar nie om 'n kontrak te skep wat nie bestaan nie. Hierdie verwysing beklemtoon die feit dat meer as 'n blote gebaar van welwillendheid nodig is as basis vir 'n bindende kontrak in die konstruksiebedryf.

Volgens Loots (1986: 9) is dit nie ongewoon om in hoeveelheidslyste wat deur ingenieurs opgestel word te vind dat items waarvan die hoeveelhede as 'voorlopig'

gemerk is, geen regskomplikasie meebring nie, en spesifiek aandui dat sodanige hoeveelhede van die items nie akkuraat bepaal kon word nie.

Bogemelde siening geld waarskynlik ook vir boukontrakte waar die bourekenaar die voorlopige hoeveelhede by voltooiing van 'n kontrak hermeet wanneer die hoeveelhede bepaal kan word. Hierdie siening is vir bourekenaars belangrik omdat bevestig word dat die verstrekking van voorlopige hoeveelhede nie die kontrak ongeldig maak nie.

Volgens Bowen *et al.* (2006: 26) het die afsender van inligting in die konstruksiebedryf die verantwoordelikheid, hetsy dit die kliënt of 'n lid van die ontwerpspan is, om inligting op so 'n wyse te struktureer dat dit gedetailleerd, duidelik en ondubbelsinnig is.

Die inligting sluit waarskynlik ook kontrakdokumentasie in en beklemtoon hoe belangrik dit is dat kontrakdokumentasie ondubbelsinnig behoort te wees.

Indien 'n dokument teenstrydighede bevat en nie op 'n taalkundige/taalwetenskaplike basis alleen beoordeel kan word nie, is bewyse ter verduideliking van die partye se werklike bedoeling geoorloof (McKenzie & McKenzie, 2009: 24).

Teenstrydighede in die dokumentasie kan tot implikasies aanleiding gee. Alhoewel latere bewyse ter verduideliking wel 'n oplossing kan bied, is tog belangrik om daarteen te waak.

Die regsreël van ekstrinsieke getuienis bepaal 'dat 'n dokument uit homself verklaar moet word' (Hiemstra & Gonin, 1992: 88-89). Hierdie regsreël word soos volg gedefinieer (McKenzie & McKenzie, 2009: 22-23):

"When a contract has once been reduced to writing, no evidence may be given of its terms except the document itself, nor may the contents of such document be contradicted, altered, added to or varied by oral evidence".

'n Party is in terme van uitsonderings en beperkinge op die reël toegelaat om deur middel van bewyse aan te toon dat, buiten die geskrewe kontrak, daar ook 'n onafhanklike mondelinge kontrak bestaan. Indien die kontrak deels skriftelik en deels mondeling is, moet die mondelinge deel deur middel van 'ekstrinsieke getuienis' bewys word. Dit is verder geoorloof om getuies te lei ten opsigte van 'n daaropvolgende mondelinge ooreenkoms wat die terme van 'n geskrewe kontrak kan verander (McKenzie & McKenzie, 2009: 23-24).

Die rede vir die laasgenoemde verwysing is om te toon dat die moontlikheid bestaan dat daar mondelinge terme mag wees wat 'n geskrewe kontrak kan verander.

Die regsreël van ekstrinsieke getuienis speel ook 'n belangrike rol by die interpretasie van kontrakte wanneer daar 'n dispuut tussen partye in terme van die kontrak ontstaan.

Volgens Loots (1986: 18) word 'n *'entire contract'* wat in Afrikaans soos 'n 'absolute kontrak' vertaal is soos volg gedefinieer:

"A contract is said to be entire when the complete fulfilment of the promise by either party is a condition precedent to the right to call for the fulfilment of any part of the promise by the other."

'n Kontrak kan dus ook insluit dat volledige nakoming deur een party 'n vereiste is voordat die teenparty sy gedeelte van die kontrak nakom, wat mag beteken dat die hele gebou voltooi moet wees voordat betaling geskied.

Volgens Emmitt en Gorse (2003: 14) is dit duidelik dat daar komplikasies in kommunikasie kan voorkom indien kontraktuele kommunikasie nie in plek is nie. Die belangrikheid en effektiwiteit van kontraktuele kommunikasie, wat ook in die konstruksiebedryf van toepassing is, word beklemtoon.

Die kennis van kontraktuele kommunikasie skep 'n basis om wanvertolking van kommunikasie in die konstruksiebedryf te beperk (Berry, 2007).

Kontraktuele kommunikasie vorm 'n belangrike deel van die bourekenaar se werk en die opstel van die kontrakdokument vir tenderdoeleindes, naamlik die hoeveelheidslyste, is 'n sprekende voorbeeld van sodanige werksaamhede.

Die uitvoering van konstruksiewerk op 'n terrein vereis dat 'n kontrak aan 'n aannemer toeken word. Hierdie kontraktuele ooreenkoms vereis die gebruikelike praktyke en prosedures waar kontraktuele kommunikasie 'n groot rol speel (Ashworth, 1992: 22-23).

Die gebruik van taal, mondeling of geskrewe, en die begrip daarvan soos uit die voorafgaande hoofstukke bespreek is, beïnvloed die effektiwiteit van alle kommunikasie. Dit is eweneens ook van toepassing in kontraktuele kommunikasie in die konstruksiebedryf.

7.3 Samevatting

Die hoofstuk verwys na die belangrikste elemente in kontraktuele kommunikasie, wat, onder andere, die bestaan van kontrakterende partye kontraktueelbindend is, 'n geldige ooreenkoms tussen die partye is, en wat tot uitvoer gebring kan word.

Voortspruitend uit die hoofstuk is dit duidelik dat die skepping van 'n wetlike verhouding vereis dat die betrokke partye, wat onder andere ook die bourekenaar insluit, die kontrak redelik ooreenstemmend interpreteer en derhalwe moet kontrakdokumentasieduidelik, ondubbelsinnig, omvattend en volledig genoeg wees om onbetwisbaar, saaklik en bindend te wees.

Dié invloede word hierna met 'n empiriese ondersoek verder ontleed om tendense in die konstruksiebedryf te bepaal wat 'n belangrike bydrae tot die studie kan lewer.

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat, indien die bourekenaar die elemente vir die handhawing van effektiewe kontraktuele kommunikasie positief handhaaf, dit 'n

beduidende invloed op die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen.

Die ondergemelde elemente is geïdentifiseer as belangrike elemente wat die bourekenaar in staat stel om effektief kontraktueel in die konstruksiebedryf te kommunikeer en is derhalwe gekies om in die empiriese studie hierna getoets te word:

- Kontraktueelbindend/*contractual binding*;
- Billikheid/*reasonableness*;
- Afdwingbaarheid en effektiwiteit /*enforceability and effectiveness*; en
- Ondubbelsinnigheid/*unambiguousness*.

Die Engelse terme word ook hier verstrek om vergelykings met die vraelys wat in die empiriese studie gebruik is, te vergemaklik.

Ter verduideliking van die huidige geïdentifiseerde elemente, is die redes vir die aanpassings en veranderings ten opsigte van die vorige geïdentifiseerde elemente, die volgende:

- ‘Kontraktuele geldigheid’ wat as ’n element in ’n vorige studie geïdentifiseer is, word verander na ‘kontraktueelbindend’ aangesien die terme hoofsaaklik in die studie na vore kom.
- ‘Nieteenstrydigheid’ en ‘ondubbelsinnigheid’ is as twee afsonderlike elemente in ’n vorige studie geïdentifiseer maar slegs die element ‘ondubbelsinnigheid’, wat in hierdie studie na vore kom, word beskou. Die rede daarvoor is dat daar ’n nuanseverskil tussen die elemente ‘ondubbelsinnigheid’ en ‘nieteenstrydigheid’ is en dat die woord ‘teenstrydigheid’ in die woordeboek voorkom maar nie die woord ‘onteenstrydigheid’ nie.
- ‘Betroubaarheid’ wat as ’n afsonderlike element in ’n vorige studie geïdentifiseer is, word nie verder beskou nie aangesien hierdie element nie in die studie manifesteer nie. Die element ‘effektiwiteit’ wat wel in die studie voorkom spreek die effektiwiteit van kontraktuele kommunikasie aan. Die

afleiding kan waarskynlik gemaak word dat, indien die kontraktuele kommunikasie effektief is, dit derhalwe ook betroubaar is en by implikasie daarby ingesluit is.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar by die opstel van kontrakdokumente, onder andere die 'hoeveelheidslyste', toesien dat die belangrike elemente 'kontraktueelbindend', 'afdwingbaarheid en effektiwiteit' en 'ondubbelsinnigheid' teenwoordig is ten einde effektiewe kontraktuele kommunikasie te verseker.

Die standaardisering van dokumentasie as 'n kommunikasiehoopmiddel in die dokumentering van kontrakdokumentasie in die konstruksiebedryf word in Hoofstuk 8 beskou. Die determinant '**Kommunikasie deur instrumente**' word derhalwe beskou.

HOOFSTUK 8

BELANG EN INVLOED VAN 'KOMMUNIKASIE DEUR INSTRUMENTE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

8.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van die kommunikasie-instrumente as kommunikasiemiddel en determinant in bourekenkundige kommunikasie deur middel van 'n literatuurstudie te ondersoek en die belang daarvan te bepaal.

In nastrewing van bogemelde hoofdoel word die duidelikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang van die voorgestelde kommunikasie-instrumente, wat die bourekenaar gebruik om te kommunikeer, hetsy dié wat deur die professionele amptelike liggame en/of deur die bourekenaar self opgestel word, geëvalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied beskou.

8.2 Duidelikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang van die kommunikasie-instrumente deur die professionele liggame

8.2.1 Inleiding

Die kommunikasie-instrumente wat onderskeidelik deur die professionele amptelike liggame en/of die bourekenaar self opgestel is, word afsonderlik behandel aangesien die verantwoordelikheid vir die dokumentasie ten opsigte van duidelikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang deur die opsteller daarvan aanvaar behoort te word.

Die ondergemelde kommunikasie-instrumente is belangrike instrumente vir die bourekenaar om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer en is derhalwe gekies om in die empiriese studie getoets te word:

- Elementale kosteramingsdokument/*Elemental cost estimating document*,
- Standaardstelseldokument/*Standard system document*,
- Kontrakkooreenkomsdokument/*Contract agreement document*,
- Voorbereidseldokument/*Preliminaries document*,
- Modelvoorskrifte vir Ambagte /*Model Preambles for Trades document*; en
- Modelhoeveelheidslystedokument/*Model Bills of Quantities document*.

Die Engelse terme word ook hierbo verstrek ten einde met die vraelys, wat in die empiriese studie gebruik is ooreen te stem.

Die gekose kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar se take in die konstruksiebedryf beïnvloed word in die studie beskou. Alhoewel daar ander kommunikasie-instrumente soos onder meer die 'Modelhoeveelheidslyste vir Verkoeling, Lugversorging en Ventilasioe' en 'Modelhoeveelheidslyste vir Elektriese werk' bestaan, word dié instrumente vir die doel van hierdie studie nie ondersoek nie.

Die Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR) is 'n vrywillige organisasie wat aspekte rondom die praktykbeoefening van bourekenaars hanteer. Die organisasie het onder andere verskeie dokumente vir gebruik in boukontrakte gepubliseer en ook die JBCC-dokumente reeks in samewerking met ander betrokke partye opgestel (Finsen, 2005: 37).

Bogemelde verwysing illustreer die belangrike bydrae wat die VSABR betreffende die praktykbeoefening van sy lede lewer, wat onder meer die publikasie van verskeie boukontrakdokumente insluit.

Die VSABR en ander professionele instellings in Suid-Afrika het gesamentlik en afsonderlik, oor jare, standaarde en modeldokumentasie ontwikkel ter wille van standardisasie en om die lede se uiteenlopende take te fasiliteer (JBCC, 2000: 9). Die ontwikkeling van standaard- en modeldokumentasie deur die VSABR het benewens die diens aan lede en standardisasie ook 'n gehalteverbetering

meegebring wat 'n positiewe invloed op die konstruksiebedryf as geheel het. Die dienste en dokumentasie sluit, onder andere, die volgende in:

- Sisteme;
- Kontrakdokumentasie;
- Verslaglewering; en
- Kommunikasie.

Die gekose instrumente se gebruik in die konstruksiebedryf ten opsigte van effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente' as determinant behoort duidelike tendense uit te wys wat vir die doel van die studie en die beskouing van modelle as geldig beskou kan word, aangesien die belangrikste kommunikasie-instrumente wel aangespreek word.

Verder het dit ten doel om die rol van die kommunikasie-instrument te bepaal en hoe dit bydra tot die ontwikkeling van die kommunikasievermoë en/of volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie om tot 'n professionele vlak te vorder.

Die instrument 'Elementale kosteramingsdokument' word vervolgens beskou

8.2.2 Elementale kosteramingsdokument

Indien die elementale kosteramingsdokument as kommunikasie-instrument 'n belangrike invloed in die konstruksiebedryf uitoefen, kan die afleiding gemaak word dat dit ook in dié sin belangrik vir die bourekenkundige kommunikasie sal wees.

Volgens die VSABR (1998: 1) is die hoofdoel van die *Handleiding vir elementele kosteberamings & -ontledings vir bouwerk*, om beginsels asook die standaardisasie van 'n formaat vir elementale beramings daar te stel.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 1006) word 'standaardisasie' soos volg gedefinieer:

“Handeling, proses, resultaat om te standaardiseer; vasstelling van gelyke vorm van meting om uniformiteit van ’n produk te verkry; standaardisering.”

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat standaardisering die verstaan van dokumentasie in die konstruksiebedryf vergemaklik. Die bydrae wat die bourekenkundige professie ten opsigte van die ontwikkeling van standaard- en modeldokumentasie gelewer het asook die algemeen aanvaarde hoë gehalte van sodanige dokumentasie kan waarskynlik ’n aanduiding wees van die vlak van kommunikasievolwassenheid wat bereik is.

Volgens die VSABR (1998: ii) is die hoofdoel van die *Handleiding vir elementele kosteberamings & -ontledings vir bouwerk, ...*

“om ’n stelsel daar te stel vir elementale beramings, maar is sò saamgestel dat dit toegewyde koste-ontledings en koste-vergelykings van bouprojekte toelaat en aanmoedig.”

Die verwysing hierbo toon dat die dokument standaardiseer ten opsigte van ’n stelsel vir elementale beramings, asook koste-ontledings en koste-vergelykings moontlik maak. Dit spreek egter nie die duidelikheid/verstaanbaarheid van die dokument direk aan nie.

Volgens Kirkham (2007: 170) word ‘elemente van ’n gebou’ soos volg gedefinieer:

“Elements are defined as major parts of the building that always perform the same function irrespective of their location or specification.”

Die definisie van die ‘elemente van ’n gebou’ het ten doel om ’n beter begrip vir die gebruik van die ‘Elementale kosteberamingsdokument’ sowel as die ontstaan van die benaming van die dokument te verkry.

Kirkham (2007: 170) gaan verder en verduidelik ‘elemente’ in die voorafgaande definisie soos volg:

- ’n Interne afskorting verdeel twee interne ruimtes vertikaal;
- Die dak omsluit die bokant van die gebou en hou die gure weer buite en die hitte binne; en
- Die substruktuur dra die las van die gebou oor die grond.

Die verduideliking van die definisie, met spesifieke verwysing na 'n element word aangespreek om die begrip 'element' toe te lig om waarskynlik 'n beter insig van die elementale kosteramingsdokument te verkry.

'n Begrip van wat 'n 'element' van 'n gebou is mag dus van hulp wees om die elemente waarskynlik reeds op sketsplanstadium gedurende die ontwerpproses te kan bepaal. Die elementale kosteramingsdokument kan derhalwe op sketsplanstadium gebruik word om 'n kosteraming van die projek te maak, wat effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente' as determinant ondersteun.

Volgens Kirkham (2007: 7) dissekter die elementale beramingsmetode die gebou in elemente en komponente wat 'n sisteem vir kostebeplanning en -beheer bied om die projekkoste gedurende die verskillende fases van die ontwikkeling van die ontwerp te monitor.

Die aanhaling bevestig die belangrike bydrae wat die elementale kosteramingsdokument as 'n ondersteunende dokument in die disekteringproses kan lewer. Die verdere voordele wat uit die disekteringproses mag voortspruit, is dat dit 'n sisteem vir latere kostebeplanning en -beheer bied om projekkoste te monitor.

Standaardisering van dokumentasie sal waarskynlik 'n bydrae tot duidelikheid/verstaanbaarheid lewer aangesien die dokumentasie dan eenvormig is en kan help dat die onderskeie rolspelers dit makliker verstaan.

Die '**Elementale kosteramingsdokument**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.2.3 Standaardstelseldokument

Die rede waarom die 'Standaardstelseldokument' gepubliseer word, is om seker te maak dat die boubedryf 'n standaard of standarde het wat universeel verstaan en geïnterpreteer word (VSABR, 1999: 1).

Volgens M.J. Maritz, voorsitter van die Gesamentlike Standaardstelselkomitee van die Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars, is die komitee gekonfronteer met die uitdagende tweeledige taak om eerstens die 'Standaardstelseldokument' te vereenvoudig, maar ook om die eise wat die boubedryf stel te bevredig (VSABR, 1999).

Die tweeledige taak van die komitee wat die dokument opgestel het, was om eerstens die dokument te vereenvoudig en tweedens die eise wat die bedryf stel, te bevredig. Die vereenvoudiging van die dokument spreek waarskynlik die duidelikheid daarvan aan en die ondersteunende waarde kan in die bevrediging van die eise wat die konstruksiebedryf stel, gevind word.

Hoeveelheidslyste is 'n aanvaarbare tenderdokument (klein of eenvoudige bouprojekte uitgesluit) wat vir die inwin van tenders vir bouprojekte gebruik word. Hoeveelheidslyste word volgens reëls wat deur die VSABR gepubliseer is opgestel en staan as die *Standaardstelsel vir die opname van Bouwerk in Suid-Afrika* bekend (Finsen, 2005: 22).

Die ondersteunende waarde wat die 'Standaardstelseldokument' by die opstel van die hoeveelheidslyste bied is dat hoeveelheidslyste waarskynlik beter verstaan word en groter eenvormigheid meebring wat op sy beurt die interpretasie daarvan vergemaklik en waarskynlik die hoeveelheid dispote sal verminder.

Volgens Loots (1986: 9) moet die hoeveelheidslystedokument voorskrifte bevat om die metode van opmeetwerk vir die verskillende tipes werk wat voorkom aan te spreek. Komplikasies, uitgawes en wanvertolking kan voorkom word deur 'n

standaardmetode van opmeetwerk as 'n algemene praktyk in die opstel van hoeveelheidslystedokument te volg.

Die belang en invloed wat die toepassing van 'n standaardmetode van meetwerk in die opstel van hoeveelheidslystedokument mag hê word onder die loep geneem.

Die groter frekwensie van die gebruik van standaarddokumentasie bring waarskynlik mee dat die onderskeie rolspelers vertrouwd raak met die inhoud van die dokumentasie en die duidelikheid, asook ondersteunende waarde daarvan, word hiermee uitgebrei.

Adriaanse (2005: 140) wys daarop dat die kontrakte van beide die *Joint Contract Tribunal, 1998 edition (JCT)* en *Institution of Civil Engineers, 7th edition (ICE)* die standaardmetode van meetwerk vir hierdie soort werke inkorporeer en die hoeveelheidslyste in ooreenstemming daarmee opstel.

Die belang en invloed van die inkorporasie van 'n standaardmetode van meetwerk in die opstel van ingenieurskontrakte in die konstruksiebedryf, word in oënskou geneem.

Een van die belangrikste redes vir die 'Standaardstelsel van Opmeetwerk', is dat die kontrakdokument die aard en omvang van die werk wat uitgevoer moet word aan die aannemer wat tender, openbaar (Loots, 1986: 26).

Die afleiding kan gemaak word dat dié dokument wat met die standaardisering van meetwerk te make het, 'n ondersteunende dokument vir die bouerekenaar is om eenvormigheid in die opstel van 'Hoeveelheidslyste' te verseker en om die onderskeie rolspelers op die hoogte te bring met die aard en omvang daarvan. Aangesien daar dus geen onduidelikheid oor die metode van die opmeetwerk van 'n projek is nie, behoort dit derhalwe ook duidelik en verstaanbaar vir die onderskeie rolspelers te wees.

Die **'Standaardstelseldokument'** word as 'n belangrike kommunikasie instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te bepaal.

8.2.4 Kontrakooreenkomsdokument

In die voorwoord tot die JBCC dokumentasiereeks word gestel dat die dokumentasie in belang van standaardisasie opgestel is en beklemtoon die konsensusienswyse van die 'Gesamentlike Boukontrakkomitee' van bevordering van goeie praktyk en 'n onpartydige verspreiding van kontraktuele risiko's (JBCC, 2007). Die belang van standaardisasie word beklemtoon.

Die JBCC Principal Building Agreement Series 2000 definieer contract documents soos volg (JBCC, 2007: 1):

"...means this document, the contract drawings, the bills of quantities/lump sum document and such other documents as are identified in the schedule".

'n Boukontrak is 'n ooreenkoms tussen twee partye waar die aannemer onderneem om 'n gebou op te rig en die kliënt ooreenkom om daarvoor te betaal (Finsen, 2005: 1).

Die ooreenkoms tussen partye in 'n boukontrak word vervolgens in oënskou geneem.

Volgens Finsen (2005: 40) het die opkoms van die aannemer en die behoefte aan 'n boukontrakooreenkoms dit genoodsaak om die kontraktuele verhouding met die kliënt te reguleer. Die belang en invloed van 'n boukontrakooreenkoms om die kontraktuele verhouding tussen die aannemer en kliënt te reguleer, word hiermee bevestig.

Die aannemer verkry die mag in boukontrakte om die kontrak te termineer indien die kliënt in gebreke is. Die *JBCC Principal Building Agreement July 2007* verleen aan die aannemer die mag om die kontrak te termineer in gevalle waar

wanbetaling voorkom, die kliënt by die uitreiking van 'n betalingsertifikaat inmeng of die argitek nalaat om 'n betalingsertifikaat soos neergelê uit te reik (McKenzie & McKenzie, 2009: 67).

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat standaardisering van die kontrakkooreenkomsdokument meebring dat die onderskeie rolspelers met die terme daarvan vertrouwd is en die taak van die bourekenaar, wat die die hoeveelheidslyste opstel, vergemaklik.

Die '**Kontrakkooreenkomsdokument**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die bourekenkundige kommunikasie tot volwassenheid te bring.

8.2.5 Voorbereidseldokument

Volgens die VSABR (2007: i) is die hoofdoel vir die samestelling van die *Voorbereidsels*, om standaardisasie van dokumentasie in die bou-bedryf te bevorder wat tot die voordeel van alle betrokke partye kan wees.

Standaardisasie van dokumentasie sal waarskynlik meebring dat dokumentasie duideliker en makliker verstaanbaar raak wat tot voordeel van die betrokke partye in die konstruksiebedryf kan wees.

Die voorbereidseldokument bied geleentheid aan die aannemer om 'n prys aan die 'Voorbereidselsitems' in die hoeveelheidslyste te koppel om sodoende die uitgawes wat hy/sy ten opsigte van die items het, te verhaal en voorsiening vir wins te maak. Die verstelling van die 'Voorbereidsels' indien daar verlenging van tyd in terme van die kontrak plaasvind, kan volgens die neergelegde voorskrifte deur die bourekenaar bereken word (Chappell, 2008: 175).

Die belang en invloed wat die prys van voorbereidselsitems aan die aannemer in die kontrak mag bied, word hierna beskou.

Aanpassings in klousules van in die standaarddokument soos byvoorbeeld om die betalingstydperk te wysig, moet in die tenderdokumentasie onder die aandag van die tenderaars gebring word. Dit is irrelevant of tenderaars die dokumentasie lees al dan nie; solank die terme met inbegrip van wysigings op die sluitingsdatum van tenders bekend was (Chappell, 2008: 11).

Die voorafgaande wys op die wenslikheid om die 'Voorbereidseldokument' so ver as moontlik sonder verandering of aanpassing te gebruik en, indien dit nie gedoen word nie, veranderinge onder die aandag van die betrokke partye te bring om moontlike eise uit te skakel. Die aandag word hier pertinent op die belangrikheid van duidelike en verstaanbare dokumentasie vir die betrokke partye gevestig.

Die 'Voorbereidselsambag' wat kommersieel van fundamentele belangrik is, bevat uitgawe-items van algemene aard wat deel van die totale projek is, soos versekering, mobilisasie van werktuig en arbeidsmagte, terreinhuse of ander akkommodasie, terreinelektrisiteit en watertoevoer, toesighouding en moontlik ook spesiale items soos hyskrane, betonverwerkingsaanlegte en tydelike werk (Loots, 1986: 8).

Die '**Voorbereidseldokument**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.2.6 Modelvoorskrifte vir Ambagte en standaardspesifikasies

Volgens die VSABR (1995: i) is die hoofdoel vir die samestelling van dié dokument, die *Modelvoorskrifte vir Ambagte*, om standaardisasie van dokumentasie in die bou-bedryf in die hand te werk en wat tot die voordeel van alle betrokke partye behoort te wees. Volgens VSABR (1999: i) en VSABR (2008: i) dek dié dokument die verlangde, vakmanskap en spesifikasie van materiale wat in meeste projekte met hoeveelheidslyste voorgekom het.

Ten einde die aard en omvang van die items wat in die hoeveelheidslyste beskryf is, ten volle te verstaan moet noodwendig ook na die 'Spesifikasie' verwys word, wat die werkproses en gehalte van materiaal benodig in meer detail omskryf (Loots, 1986: 7).

Die ondersteunende belang en die invloed van die gemelde dokumente ten opsigte van duidelikheid/verstaanbaarheid van werk wat in die hoeveelheidslyste vervat is, word beklemtoon.

Die voorbereiding van tekeninge en spesifikasies vir diegene wat uitgenooi word om vir die oprigting van 'n projekte te tender, impliseer nie dat die persoon wat die tenders inwin 'n stilswyende waarborg gee dat die werk suksesvol volgens dié tekeninge en spesifikasies opgerig kan word nie (McKenzie & McKenzie, 2009: 56).

In sekere gevalle mag die hof beslis dat die aannemer wel die werk in ooreenstemming met die tekeninge en spesifikasies uitgevoer het en dus die kontrak nagekom het; desnieteenstaande die feit dat die werk moontlik nie die doel dien waarvoor dit beplan is nie (McKenzie & McKenzie, 2009; 56-57).

Spesifikasies maak soms op die beskrywing van materiale en goedere met gebruiksname staat. Indien sekere woorde 'n spesifieke bedoeling in die ambag verwerf het, kan daar nie kontrakbreuk deur die verskaffer wees indien aan die bedoeling daarvan voldoen is nie. Materiale en goedere moet aan die standaard voldoen, wat 'n redelike persoon se oordeel as geskik ag te wees. Daar moet egter met die volgende rekening gehou word:

- Geskik vir die doel;
- Voorkoms en afwerking;
- Vry van enige defekte;
- Veiligheid; en
- Duursaamheid (Adriaanse, 2005: 234-235).

Volgens Weber (2005: 4) verduidelik en toon die tekeninge en spesifikasies hoe die verskillende elemente van 'n gebou saamgestel word. Hierdie dokumente vorm die basis van en word gebruik om die konstruksieplan op te stel.

Die belang en invloed wat die spesifikasie op die elemente van 'n gebou het, word hierna beskou.

Volgens Berry (2008a: 144) is dit die verantwoordelikheid van die betrokke liggame om die 'Vakvoorskrifedokument' op datum te hou en, indien nodig, te hersien.

Die afleiding kan gemaak word dat die hersiening van die belangrike dokument wat met die gehalte van materiale en vakmanskap te make het, voordele inhou waarvan die waarde in die konstruksiebedryf nie onderskat behoort te word nie.

Die '**Modelvoorskrifte vir Ambagte en standaardspesifikasies**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.2.7 Modelhoeveelheidslystedokument

Die VSABR het in 1991 die Departement Bourekenkunde van die Universiteit van Pretoria aangestel om *Modelhoeveelheidslyste* gebaseer op die jongste relevante standaarddokumentasie, op te stel. Die doel vir die saamstel van hierdie dokument is om 'n hulpmiddel vir die voorbereiding van hoeveelhedslyste te voorsien en om dokumentasie in die boubedryf verder te standaardiseer (Universiteit van Pretoria, Departement Bourekenkunde, 1992).

Die standaarddokumente waarop hierdie dokument gebaseer is, is in die voorafgaande afdelings beskou. Standaardisering van reëls vir die opstel van hoeveelhedslyste verseker eenvormigheid van die dokumente en tenders met die verwagting om meer kompetender te wees (Finsen, 2005: 22).

Dié dokument wat met die standaardisering van 'Hoeveelheidslyste' te make het, is 'n ondersteunende dokument vir die bourekenaar om eenvormigheid in die opstel daarvan te verseker.

Terugvoering van lede dui daarop dat die gebruik 'Modelhoeveelheidslystedokument' wyd versprei is en dat dit 'n beduidende rol as nuttige hulpmiddel vir bourekenaars dien.

Die '**Modelhoeveelheidslystedokument**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en 'n groot bydrae lewer om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

Die duidelikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang van die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar opstel word vervolgens beskou.

8.3 Duidelikheid/verstaanbaarheid en ondersteunende belang van die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar opstel

8.3.1 Inleiding

Die ondergemelde kommunikasie-instrumente is belangrike instrumente vir die bourekenaar om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer en word voorgestel om in die empiriese studie getoets te word:

- *Kosteraming/Estimation;*
- *Gangbaarheidstudie/Viability study;*
- *Kosteplan/Cost plan;*
- *Betalingsadvies/Payment advise;*
- *Kosteverslag/Cost report;*
- *Boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging/Escalation costing presentation;*
- *Finale rekening/Final account; en*
- *Hoeveelheidslyste/Bills of Quantities.*

Die Engelse terme word ook hierbo verstrekk om vergelykings met die vraelys, wat in die empiriese studie gebruik is, te vergelykings.

Die belangrike voorgestelde kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar se take in die konstruksiebedryf beïnvloed word in die studie beskou. Alhoewel daar ander kommunikasie-instrumente soos onder meer kostevergelykings bestaan, word vir spesifieke redes slegs tot die gekose instrumente beperk word.

Die gekose instrumente se gebruik in die konstruksiebedryf ten opsigte van effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente' as determinant behoort duidelike tendense uit te wys wat vir die doel van die studie en die beskouing van modelle as geldig beskou kan word, aangesien die belangrike kommunikasie-instrumente wel aangespreek word.

Die instrument 'Kosteraming' word vervolgens beskou.

8.3.2 Kosteraming

Volgens HAT (Odendal, 1994: 75) word 'beraming' soos volg gedefinieer:

"Begroet, skat: Die koste van 'n woonhuis beraam."

Die definisie beskou 'n beraming dus as 'n begrote of geskatte bedrag.

Volgens Adriaanse (2005: 94) definieer die *Webster's Dictionary* 'n 'beraming' soos volg:

"..at an often accurate but usually only appropriate statement of the cost."

Hierdie definisie gee te kenne dat 'n beraming dikwels akkuraat is, maar gewoonlik slegs as 'n tersaaklike opgawe van die koste gesien word.

Die *Chartered Institute of Builders (CIOB) Code of Estimating Practice 1983* definieer 'n 'beraming' soos volg:

"the technical process of predicting the costs of construction"; en

verwys verder na, onder andere, gevalle waar argitekte en ingenieurs kosteramings moet verskaf. Die kosteprojeksie wat deur die bourekenaar gemaak is, word as die aanvaarbare praktyk beskou (Adriaanse, 2005: 94).

Volgens Ferry het persone sedert die vroegste tye die behoefte gehad om te weet wat 'n nuwe gebou gaan kos voordat daar 'n aanvang met die werk gemaak word (Ferry, Brandon & Ferry, 1999: 3).

Die verwysing hierbo vestig die aandag op die belangrikheid van 'n kosteraming.

Die belangrikheid van 'n kosteraming vir bouwerk word selfs in die Bybel en wel in die (New English Bible, 1970: 94) van Lukas hoofstuk 14, vers 28-31 soos volg aangespreek:

‘Would any of you think of building a tower without first sitting down and calculating the cost, to see whether he could afford to finish it? Otherwise, if he has laid its foundations and then is not able to complete it, all the onlookers will laugh at him. “There is the man” they will say “who started to build and could not finish”.

Die belangrikheid van kostebepanning en die invloed wat so 'n projek op die konstruksiebedryf mag hê, word beskou.

Bowen (1993: 280-286) het deur middel van vraelyste wat aan bourekenaars gesirkuleer is, die voorkeurmodes vir kostevoorspellings bepaal, in dalende volgorde, soos volg daaruit sien:

“Bills of quantities, approximate quantities, elemental, expert systems, comparative forecasts, regression models, story enclosure, lump sum, superficial, functional unit, interpolation and cubic.”

Alhoewel 'n akkurate kostevoorspelling van die tenderbedrag belangrik is, eindig dit gewoonlik nie daar nie aangesien die finale ooreengekome koste, waar beide die projek en verskillende finansiële onderhandelinge wat daaruit mag voortspruit voltooi is, selde met kosteraming of selfs die oorspronklike kontrakbedrag ooreenstem. Die finale koste wat die kliënt betaal behoort dus die boukoste te wees waarvoor finansiering verkry is. In die geval van kommersiële projekte, is

veral die bedrag waarop die sukses of mislukking van 'n projek vooraf beoordeel word, belangrik (Kirkham, 2007: 348).

Die belangrikheid van akkurate kostevoorspellings word beklemtoon en daar is aangetoon dat die sukses of mislukking van 'n projek daaraan gekoppel mag wees.

Volgens Chappell (2008: 2-4) is sommige bouhere ontsteld indien die begroting van 'n projek oorskry word. Hy verwys na 'n hofsaak, te wete, *Stephen Donald Architects Ltd v Christopher King*, waarin die argitek as gevolg van so 'n oorskryding regmatig afgedank is. Derhalwe is dit belangrik vir argitekte om binne die begroting te bly deur op die bourekenaar se koste-insette ag te slaan en daarvolgens te handel.

Bogemelde verwysing toon dat die die bourekenaar se kosteraming deur sommige kliënte van uiterste belang is, veral in die geval van kommersiële projekte.

Die belangrike rigtinggewende rol wat die kosteraming van die bourekenaar in die bouproses speel, asook die invloed wat dit op besluitneming mag uitoefen, word hierna beskou.

Adriaanse (2005: 95-96) verwys, onder andere, na 'n rigtinggewende hofsaak waar die kliënt die saak teen 'n argitek, wat van 'n bourekenaar gebruik gemaak het om 'n kosteraming vir die projek te doen, verloor het. Sonder om in detail op die saak in te gaan was die hoofgeskilpunt, die buitengewone boukoste-eskalasiekoste wat gedurende die konstruksiedperk plaasgevind het. Desnieteenstaande die hofuitspraak is dit belangrik dat die volgende aanhaling uit Adriaanse se boek in ag geneem word wanneer 'n kosteraming gemaak word:

"When a person is asked to give an estimate (whether architect, surveyor or engineer) he must clearly indicate the extent to which the estimate is subject to variation. All estimates are 'approximate' and most clients are unable to appreciate the variations of which a professional person is presumable aware."

Die bourekenaar kommunikeer sy kostevoorspelling by wyse van 'n formele geskrewe kosteraming van 'n projek na die belangrike rolspelers sodat besluite op grond daarvan geneem kan word. Die bourekenaar se kosteraming word as 'n belangrike dokument geag en moet veral duidelik ten opsigte van die omvang van werk daardeur gedek wees, en moet ook die invloed wat boukoste-eskalasie daarop mag hê, uitspel.

Die aandag word weer eens op die *Handleiding vir elementale kosteberamings & -ontledings* vir bouwerk wat reeds vroeër in die hoofstuk beskou is, gevestig as 'n voorbeeld van 'n standaarddokument wat deur die VSABR gepubliseer word vir gebruik deur bourekenaars. Miners (171: 69) bevestig verder dat indien die bourekenaar wil bydra tot verbeterde kommunikasie, hierdie kosteramings so opgestel behoort te word, dat almal betrokke by die bou-aktiwiteite, in aanmerking geneem is.

'n Pad is geloop om beramings vanaf 'n kuns tot 'n wetenskap te verander en kosteramings, wat volgens voorgevoel opgestel is, te vervang met 'n proses van logiese en wetenskaplike pryswerk (Finsen, 2005: 22).

Die '**Kosteraming**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te bepaal.

8.3.3 Gangbaarheidstudie

Volgens die VSABR (1988: 1) is die hoofdoel vir die samestelling van die dokument, *A Guide to Co-ordinated Economic Viability Studies for Commercial Property Investments (Report Type C)*, om as 'n handleiding vir bourekenaars en studente te dien. Die praktiese toepassing van die metodes in dié verband in 'n bourekenaarspraktyk word in die handleiding aangedui.

Die verwysing is nog 'n voorbeeld van ondersteunende dokumentasie wat deur die VSABR gepubliseer word en wat hoofsaaklik deur bourekenaars in die konstruksiebedryf gebruik kan word.

Volgens Bishop, die voorsitter van *Franklin & Andrews International Property and Construction Consultants*, (in Cartlidge, 2002: xi) beskik die bourekenaar oor die nodige detailkennis ten opsigte van kostes in die konstruksieproses en is derhalwe geposisioneer om kliënte so te adviseer sodat die beste waarde vir kapitale besteding verkry word.

Die bourekenaar se kennis in terme van die koste-aspekte in die konstruksieproses hou bepaalde voordele in vir die professie, in die sin dat bouhere genoodsaak voel om van bourekenaars se dienste gebruik te maak vir besteding van kapitaal in bouprojekte.

Bishop, die voorsitter van *Franklin & Andrews International Property and Construction Consultants*, (In Cartlidge, 2002: xi) wys ook op die belangrikheid van kostebepaling waar byvoorbeeld die verandering van 'n konstruksiedetail 'n invloed op die lewensikluskoste en/of die huidige netto waarde van 'n gebou mag hê.

Die rol wat bourekenaars in die bepaling van lewensikluskoste van 'n gebou kan speel, word hierna aangespreek. Die rede vir die beskouing van kapitale besteding in en lewensikluskoste van geboue is omdat dit 'n belangrike rol in die gangbaarheidstudies van bouprojekte speel.

Volgens Cloete (2006: 3) is 'n ontleding nodig om te evalueer of 'n eiendomsontwikkeling suksesvol opgerig kan word. Die potensiële sukses van 'n voorgestelde ontwikkeling kan deur middel van 'n gangbaarheidstudie bepaal word en dit is derhalwe 'n hulpmiddel om 'n berekende besluit te kan neem.

Deur die gangbaarheid van 'n potensiële verandering te beoordeel of om te besluit watter tipe verandering die beste vir 'n spesifieke gebou behoort te wees, moet 'n

gangbaarheidstudie uitgevoer word (Watson, Gibson, Hanney, Rushforth, Smith, Walsh & Workman, 2008: 171).

Die belangrikheid van 'n gangbaarheidstudie as 'n kommunikasie-instrument om die potensiele sukses van 'n voorgestelde ontwikkeling te bepaal word hierbo uitgelig.

'n Gangbaarheidstudie behoort die kliënt van redelik omvangryke en betroubare raad ten opsigte van die volgende aspekte te voorsien:

- Kliënte-opdrag;
- Waardebepaling van gebou;
- Aanpasbaarheid van gebou;
- Regsaspekte;
- Omvang van werk;
- Koste; en
- Tydraamwerk (Watson *et al.*, 2008: 171-173).

Die omvangrykheid daarvan dui onteenseglik daarop dat dit raad van 'n kundige persoon of persone, gaan verg.

Die kliënt kan op sterkte van die programmering en die kosteraming vir 'n voorgestelde projek begroot. Indien die programmering van die projek foutief is, kan belastingvoorsiening of aansporing verbeur word. Indien die kosteraming gebrekkig is, mag die lewensvatbaarheid van die projek foutief wees en 'n finansiële verleentheid vir die kliënt word (Loots, 1986: 45).

Die verwysing na die lewensvatbaarheid van 'n projek wat interafhanklik is van die programmering en kosteramingproses en wat deel daarvan uitmaak, kan heelwaarskynlik grotendeels deur 'n bourekenaar hanteer kan word.

Die gangbaarheidstudie wat uit die kosteraming voortspruit, is noodsaaklik tydens die aanvangsfase van 'n projek aangesien gepoog word om aan te toon of 'n projek

finansiëel, sosiaal of andersins stewig gefundeerd is. Die bourekenaar se insette in die aanvangsfase is van die uiterste belang en in breë terme kan 'n groot deel van die kliënt se finansiële verpligting in hoofsaaklik twee veranderlikes, naamlik tipe projek en die omvang daarvan, gevind word (Ashworth, 1992: 12-13).

Volgens Watson *et al.* (2008: 173) word die volgende terme op 'n daaglikse basis in die konstruksiebedryf gebruik, alhoewel die betekenis daarvan nie dieselfde is nie. Die rede vir die moontlike wanbegrip is dat daar wel gemeenskaplike gronde is soos byvoorbeeld die assessering van die lewensduur van 'n gebou-element en die gepaardgaande instandhoudingskoste gedurende die lewenssiklus van 'n gebou, ensovoorts. Die terme wat na verwys word, is die volgende:

"Whole-life costing (WLC), life-cycle costing (LCC), life-cycle assessment (LCA), cradle-to-grave analysis, etc."

Alhoewel bogemelde wanbegrippe belangrik is om van kennis te neem wanneer die gangbaarheidstudie van 'n gebou gedoen word, word hierdie terme nie afsonderlik in die studie beskou nie en suggereer moontlike verdere navorsing.

Smith (2002: 346) beweer dat die effek van ligging nie deur die meeste bourekenaars in die gangbaarheidsanalise verstaan of toegepas word nie en bewys verder dat die effek daarvan van so 'n aard is dat die weglating daarvan uit die gangbaarheidsanalise tot onakkurate gevolgtrekkings kan lei.

Die belangrikheid van die ligging van 'n projek in die ontleding van 'n gangbaarheidstudie word beklemtoon, en kan meebring dat 'n meer betroubare gangbaarheidstudie gekommunikeer word en die resultaat, waarop 'n besluit gebaseer moet word, versterk.

'Gangbaarheidstudie' word as belangrike instrumente van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.3.4 'n Kostepan

Seeley (1983: 13-14) definieer 'n kostepan as 'n staat wat die voorgestelde koste van elke element van 'n gebou ten opsigte van 'n definitiewe standaard of gehalte reflekteer. Die element is 'n komponent, of gedeelte van 'n gebou wat 'n spesifieke funksie vervul, ongeag die ontwerp, spesifikasie of konstruksie soos byvoorbeeld 'n muur, 'n vloer of 'n dak.

Volgens Kirkham (2007: 268-269) kan die kostepan opgestel word indien die sketsplanne gefinaliseer en die begroting deur die kliënt aanvaar is. Die bourekenaar behoort soveel as moontlik detailinligting van die argitek te verkry voordat die kostepan gefinaliseer word.

Die belangrikheid van die kostepan en die rol wat die bourekenaar in die kostebepanningsproses speel, is hierbo uitgespel.

Na voltooiing van die kostepan deur die bourekenaar word die argitek van die relevante inligting waarop die kostepan gebaseer is, voorsien. Dit bied 'n mate van beskerming aan die bourekenaar indien die argitek nie binne die ooreengekome limiete ontwerp nie (Kirkham, 2007: 269).

Dit behoort uit die voorgaande bespreking duidelik te wees watter belangrike invloed die bourekenaar op die kostebepanningsproses uitoefen.

Volgens Kirkham (2007: 285) word die kostepan gewoonlik op die jongste breë elementale kosteberaming gebaseer, maar in net soveel detail ontwikkel as 'n volledige koste-analise van elemente met breedvoerige spesifikasies vir elke element.

Die voorafgaande dui daarop dat die kostepan uit die elementale kosteberaming voortspruit wat op die *Handleiding vir elementale kosteberamings & -ontledings vir bouwerk* gebaseer is.

Die spesifikasie waarop die kosteplan gebaseer is moet saam met die kosteplan aan die kliënt gelewer word. Hierdie spesifikasie is voorlopig en nie die detailspesifikasie wat uiteindelik in die hoeveelheidslyste opgeneem word nie (Kirkham, 2007: 284-285).

Alhoewel daar na verskeie kommunikasie-instrumente verwys word, is die bourekenaar normaalweg vir die volgende tipes koste-advies verantwoordelik: gangbaarheidstudies, detailkosteplanne, kostevoorspellings en finansiële verslae (Bowen, 1993: 247-256).

Volgens Bowen (1993: 247-256) beweer 'n groot aantal kliënte en argitekte egter dat hulle ten beste slegs somtyds kosteplanne, gangbaarheidstudies of finansiële verslae van die bourekenaars ontvang en 'n oorwegende hoeveelheid argitekte beweer dat hulle nie gereeld vergelykende kostevoorspellings ontvang nie.

Die afleiding kan gemaak word dat daar leemtes in die koste-advies betreffende kosteplanne, gangbaarheidstudies, finansiële verslae en vergelykende kostevoorspellings wat die bourekenaar kommunikeer ondervind word, of dat die kliënt moontlik nie die advies benodig nie.

Die studie deur Bowen (1993: 247-256) toon verder dat die belangrikheid van die reeds genoemde koste-adviesdokumente verskillend deur die argitek en kliënte beoordeel word. Die dokumente word egter deurgaans as belangrik beskou, maar die vergelykende kostevoorspellingsverslag word as die mins belangrikste dokument in vergelyking met die ander dokumente beoordeel.

Die bourekenaar maak van verskeie dokumente gebruik om koste-advies te kommunikeer. Die kosteplan is 'n dokument wat die verskillende koste-gebiede van 'n moontlike ontwikkeling weergegee, sodat besluite op grond daarvan deur die belangrike rolspelers geneem kan word.

'n **'Kosteplan'** word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die

volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.3.5 Betalingsadvies (waardasies vir betalingsertifikaatdoeleindes)

Die verskil tussen 'n betalingsadvies en 'n sertifikaat word aangespreek om enige verwarring wat daar mag bestaan ten opsigte van die betekenis van die twee begrippe uit te skakel.

Finansiële sertifisering plaas 'n veeleisende las op die argitek en/of die hoofagent om kennis van die betalingsadvies, wat deur die bourekenaar opgestel word, te neem, deur dit te bestudeer om redelikerwys tevredenheid te verkry. Alhoewel daar selde 'n ander bedrag gesertifiseer word as wat die betalingsadvies toon, is dit die hoofagent se verantwoordelikheid om te sertifiseer wat volgens sy mening die korrekte bedrag is (Chappell *et al.*, 2006: 311).

Die rede vir die aanhaling is om eerstens die verskil tussen 'n sertifikaat en betalingsadvies uit te wys. Die betalingsadvies is 'n dokument wat deur die bourekenaar opgestel word en dien as basis vir die argitek en/of hoofagent om op grond daarvan 'n sertifikaat uit te reik. Tweedens het die bourekenaar waarskynlik 'n belangrike invloed op die bedrag wat gesertifiseer word en die hoofagent behoort kennis daarvan te neem om te verseker dat sy verantwoordelikheid ten opsigte daarvan nakom word.

'n Sertifikaat is 'n likiede dokument vir die doel om 'n hofbevel te verkry indien 'n kliënt in gebreke bly om te betaal. Indien die sertifikaat deur die hoofagent uitgereik is, kan hy nie voorgee om dit terug te trek of om die bedrag wat daarin gesertifiseer is te verander deur 'n hersiene sertifikaat uit te reik nie; eweneens ook nie deur 'n hersiene tjek uit te reik nie (Finsen, 2005: 169-171).

Die sertifikaat as likiede dokument wat normaalweg op die betalingsadvies van die bourekenaar gebaseer word se belangrikheid in die konstruksiebedryf word beklemtoon.

Die JBCC Principal Building Agreement Series 2000 (JBCC, 2007: 2) definieer 'payment certificate' soos volg:

"means a document issued by the principal agent certifying the amount due and payable by the employer to the contractor or vice versa".

Die belang van bogemelde definisie is om vervolgens aan te toon dat die betalingsertifikaat op die betalingsadviesdokument, wat die bourekenaar in die konstruksiebedryf opstel, gebaseer word. Die betalingsadviesdokument het derhalwe nie kontraktuele status nie en kan as 'n diens, wat die bourekenaar aan die hoofagent lewer, beskou word.

Volgens Chappell (2008: 115) vorm die eenheidstariewe of pryse in die hoeveelheidslyste die basis vir die berekening van waardasies en kan slegs verander word indien daar veranderde omstandighede ter sprake is.

Die berekening van die betalingsadvies is 'n voorbeeld van 'n dokument wat die bourekenaar opstel en waar die hoeveelheidslystedokument as basisdokument gebruik word.

Chappell (2008: 190) wys daarop dat die argitek nie die waardasie van die bourekenaar blindelings behoort te aanvaar deur die syfers van die waardasie na die sertifikaat oor te dra nie, maar moet homself tevrede stel dat die waardasie korrek is deur addisionele inligting te versoek indien nodig.

Die status van die betalingsadviesdokument wat deur die bourekenaar opgestel word en die bedrag wat uiteindelik deur die argitek en/of hoofagent gesertifiseer is, is hierbo toegelig.

Ingenieurs moet met redelike sorg en die nodige verantwoordelikheid beide die kliënt en die aannemer in ag neem wanneer 'n sertifikaat uitgereik word (Loots 1986: 44).

Die verantwoordelikheid van die kliënt is om die aannemer te betaal vir werk wat verrig is en materiaal wat verskaf is. Die aannemer het dus die reg tot betaling soos wat die bewoording van die kontrak voorskryf (Adriaanse, 2005: 195).

Die volgende aanhaling beklemtoon die regsaspek dat 'n sertifikaat 'n likiede dokument is en indien uitgereik, het die kliënt die verantwoordelikheid om die aannemer daarvolgens te betaal.

Die '**Betalingsadvies**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.3.6 Kosteverslag

Kostekontroleverslae word gewoonlik maandeliks opgestel of tussentydse wanneer moontlike belangrike besluite geneem moet word. Die kostekontroleverslae behoort die kliënt se finale kosteverpligting aan te dui en, indien nodig, ook ander kosteverpligtinge van enige ander belangrike opsies en moet verkieslik vir die kliënt se aandag gemerk wees (Kirkham, 2007: 348-350).

Die belangrikheid van kosteverslae en die invloed wat dit op die kosteverpligting van die kliënt het, plaas noodwendig druk op die verantwoordelike persoon.

Volgens Chappell (2008: 77) is dit belangrik dat die bourekenaar die finale waarde van 'n projek so akkuraat as moontlik rapporteer. Die kliënt mag aan die einde tevrede wees indien 'n redelike besparing getoon word, maar loop die gevaar dat die kliënt hierdie geld sinvol kon spandeer het indien die verslaglewering dit uitgewys het.

Die verwysing toon dat die bourekenaar gewoonlik die verantwoordelikheid het om so akkuraat as moontlik in kosteverslae te rapporteer sodat die geld so sinvol as moontlik aangewend kan word.

Opsommend is dit die funksie en verantwoordelikheid van die bourekenaar om in 'n kosteverslag die stand van die koste van 'n projek op gegewe stadiums so akkuraat moontlik na die belangrike rolspelers te kommunikeer sodat besluite op grond daarvan geneem kan word.

Die '**Kosteverslag**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.3.7 Boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging

Die formule en die reëls vir die toepassing van boukoste-eskalasieberekening is in die kontrakprys aanpassingsvoorsieningsformule ingesluit wat deur die Gesamentlike Boukontrakte Komitee (*Joint Building Contracts Committee [JBCC]*) as deel van *Series 2000* dokumentasie gepubliseer is (Finsen, 2005: 189-190).

Die aanhaling wys op standaardkontrakdokumentasie wat die formule en reëls vir die boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging bevat en die metode vir die berekening daarvan gedurende die projek bepaal om enige onduidelikheid daaromtrent uit te skakel.

Die JBCC Principal Building Agreement Series 2000 (JBCC, 2005: 2) definieer 'contract price adjustment provision' soos volg:

"means such contract price adjustment provisions used for the adjustment of fluctuations in the cost of labour, plant and materials and goods as stated in the schedule."

As gevolg van die lae inflasiekoers gedurende die laat 1960's sou die aannemer die risiko van verhoging in boukoste aanvaar en voorsiening daarvoor in die tenders maak. 'n Formule wat Philip Haylett ontwikkel het, is gedurende die middel 1970 in die Republiek van Suid-Afrika ingestel vir die berekening van eskalاسie in boukoste vanaf die datum waarop tenders gesluit het. Die ooreenkoms bepaal dat die kontraksom verstel moet word volgens 'n voorgeskrywe prosedure en die

boukoste-eskalasie-aanpassing moet in elke tussentydse betaling ingesluit word (Finsen, 2005: 189-190).

Die vinnig stygende inflasiekoers sedert die middel van 1970 het 'n boukoste-eskalasie-aanpassing op die kontraksom op meeste projekte met langer konstruksieperiodes genoodsaak en sodanige aanpassings word wanneer toepaslik met elke tussentydse betaling in berekening gebring.

Die bourekenaar kommunikeer deur 'n boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging die eskalاسie op 'n projek, op 'n gegewe stadium met die belangrikste rolspelers, sodat die aannemer op grond daarvan addisioneel vergoed kan word.

Die '**Boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.3.8 Finale rekening

Die *JBCC Principal Building Agreement Series 2000* (JBCC, 2005: 2) definieer 'final account' soos volg:

"means the document, prepared by the principal agent, which reflects the contract value of the works at final completion or cancellation".

Volgens Kirkham (2007: 185) mag dit 'n goeie idee wees om die finale rekening in stede van die tender te ontleed aangesien dit 'n meer akkurate beeld van die werklike koste van 'n projek gee. Die tydsverloop tot en met die finalisering van die finale rekening en die tydwaarde van geld, wat in ag geneem moet word, mag die interpretasie van die data egter bemoeilik en mag die kool die sous nie werd wees nie. Die finale rekening, en nie die tender nie, behoort dus ontleed te word om waarskynlik 'n akkurater beeld van die werklike koste van 'n projek te verkry, indien die tydwaarde van geld ook verreken word.

Bogemelde verwysing dui daarop dat die finale rekening eerder as die tender die werklike koste van 'n projek reflekteer.

Die finale rekening verteenwoordig die boukoste-resultaat gebaseer op die kontrakkooreenkoms op die tydstip wat die aannemer deur middel van die finale voltooiingsertifikaat van sy kontraktuele verpligtinge onthef word, (uitsluitend latente gebreke). Die aannemer behoort sy volle samewerking by die opstel van die finale rekening te gee deur die nodige dokumente en inligting wat benodig word te verskaf (Finsen, 2005: 191-192).

'n Detaildokument soos die hoeveelheidslyste, wat ontwerp is om die aard en die omvang van die werk te beskryf en as grondslag te dien vir die finale rekening kan in sy doel misluk, tensy daar 'n ooreenkoms bestaan wat die meting van die hoeveelhede uitspel (Loots, 1986: 8).

Die verwysing na die hoeveelheidslyste het ten doel om 'n volgende aspek naamlik die hermeting van voorlopige hoeveelhede en wysigings te hanteer wat met die finale rekening te make het. Die belang van die gebruik van die 'Hoeveelheidslyste', as 'n basisdokument vir die opstel van die finale rekening, word beklemtoon.

Volgens Chappell (2008: 135) moet die bourekenaar die verstelling van die kontrakwaarde van 'n projek voltooi en na konsultasie met die argitek, die finale syfers aan die aannemer stuur. Dit behoort binne 'n bepaalde tydskaal te gebeur sodat die argitek(hoofagent) die geleentheid gebied word om die finale sertifikaat betyds uit te reik.

Die bourekenaar kommunikeer deur 'n finale rekening die finale koste van 'n projek en ook hoe dit bepaal is.

Die '**Finale rekening**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.3.9 Hoeveelheidslyste

Die *JBCC Principal Building Agreement Series 2000* (JBCC, 2005: 1) definieer 'contract documents' soos volg:

"means this document, the contract drawings, the bills of quantities/lump sum document and such other documents as are identified in the schedule."

Die hoeveelhedslystedokument waar kontraktueel daarvan gebruik gemaak word, word dus as 'n integrale deel van die kontrakdokumente beskou. Die *JBCC Principal Building Agreement Series 2000* (JBCC, 2007: 1) definieer 'contract drawings' soos volg:

"means the drawings stated in the schedule upon which the accepted tender or negotiated amount was based."

Die tekeninge is ook deel van die kontrakdokumente en vorm die grondslag waarop die hoeveelhedslystedokument opgestel word.

Die *JBCC Principal Building Agreement Series 2000* (JBCC, 2007:1) definieer 'Bills of Quantities' soos volg:

"means the document drawn up according to the measuring system as stated in the schedule. The contractor shall have priced the document to reflect the contract sum. The JBCC Preliminaries shall form part of the bills of quantities".

Die 'Vorbereidseldokumente' vorm dus 'n integrale deel van die hoeveelhedslystedokument, en word daarby ingelyf en die 'Standaardstelseldokument' dien as handleiding vir die opstel van die hoeveelhedslyste en reguleer die wyse waarop die opstelling gedoen moet word.

In Loots (1986: 11) word die voordele verbonde aan die gebruik van die hoeveelhedslyste soos volg uitgespel:

"The Quantity Surveyor was by now usually employed by the building owner and the practical advantage of such contracts was that tendering contractors did not have to incur expense in checking the accuracy of the quantities when pricing the contract,"
and

“The Bills today are almost invariably a contract document and have to be meticulously prepared to protect the Employer’s interest in many respects...”

and

“The work is, therefore, extremely demanding both in detail and in knowledge of principle and calls for the highest degree of professional skill.”

Die hoeveelheidslystekontrak word algemeen vir projekte in Suid-Afrika in beide die bou- en siviele ingenieursbedryf gebruik (Loots 1986: 6).

Die metode om tenders volgens hoeveelheidslyste in te win het gewoonlik laer tenderpryse tot gevolg. Dit voorsien verder ’n noukeurige en akkurate basis vir die beoordeling van tenders, die evaluering van wysiginge en tussentydse betalings (Loots 1986: 11).

Alhoewel die voorafgaande hoofsaaklik met tenders volgens die hoeveelheidslyste te make het, word hierna tussentydse betalings verwys wat die bepaling van die koste van ’n projek op ’n spesifieke stadium van konstruksie behels.

Volgens Ashworth (1992: 66-67) is die hoeveelheidslyste wat die bourekenaar normaalweg in projekte gebruik ’n hoofbron van koste-inligting, maar word die gebruiker gewaarsku om hierdie inligting met sorg te hanteer.

In die voorgaande verwysing word die belang en invloed van die dokument as ’n koste-inligtingsbron aangetoon en dit word derhalwe as die basisdokument gebruik om verskeie ander dokumente, soos betalingsadvies, kosteverslae en finale rekeninge op te stel.

Die bourekenaar stel die belangrike kontrakdokument, naamlik die hoeveelheidslyste, wat vir tenderdoeleindes in die konstruksiebedryf gebruik word, op (Hauptfleisch & Siglè, 2002: 44-45). Die suksesvolle aannemer se tender, gebaseer op hierdie ‘Hoeveelheidslyste’, word die instrument vir die finansiële administrasie van die projek (Kirkham, 2007: 124).

Die bourekenaar kan, deur van die 'Hoeveelheidslyste'-instrument gebruik te maak, die finansiële administrasie van 'n projek hanteer wat die belangrikheid en invloed van die dokument in die konstruksiebedryf toon.

Die geprysde hoeveelheidslyste as kontrakdokument voldoen aan die volgende onderskeie kontraktuele funksies:

- Dui die aard en omvang van die werk aan;
- Vorm die basis vir die bepaling van nuwe pryse waar bestaande pryse nie van toepassing is nie;
- Dien as basis vir die beoordeling van tussentydse betalings;
- Die kontrakprys is gebaseer op die oorspronklike hoeveelhede en word aangepas sodra die werklike hoeveelhede bereken is;
- Bepaal tot 'n sekere graad die samestelling van die tender en voorsien 'n basis vir die vergelyking en beoordeling van tenders;
- Die werkprogram vir die uitvoering van die kontrak word saamgestel op die basis van die hoeveelhede; en
- 'Ekstra' of 'addisionele werk' word bepaal in ooreenstemming met voorafgaande hoeveelhede ten opsigte van die werkprogram (Loots 1986: 6).

In die aanhaling word die kontraktuele funksie wat die 'Hoeveelheidslystedokument' as kommunikasie-instrument vervul aangedui en dit bevestig die belang en invloed wat die dokument in die konstruksiebedryf het.

Voorafgaande illustreer die belang en invloed van die 'Hoeveelheidslyste' wat die bourekenaar, as 'n professionele persoon binne die konstruksiebedryf, opstel sodat tenders vir 'n projek op grond daarvan ingewin kan word.

Die *Modelhoeveelheidslyste* is reeds vroeër in hierdie hoofstuk behandel as 'n voorbeeld van 'n standaarddokument wat deur die VSABR gepubliseer word vir gebruik deur die bourekenaars om hoeveelheidslyste op te stel om beter kommunikasie in die konstruksiebedryf te vestig. Hierdie dokument het reeds ten

gevolg gehad dat daar groter eenvormigheid in hoeveelheidslyste voorkom wat tot 'n verbetering van interpretasie gelei het, en derhalwe het dit reeds 'n groot bydrae gelewer.

Die '**Hoeveelheidslystedokument**' word as 'n belangrike instrument van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' beskou en lewer 'n bydrae om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie tot 'n professionele vlak te bevorder.

8.4 Samevatting

Die hoofstuk beskou die kommunikasie-instrumente wat onderskeidelik deur die professie se amptelike liggame en/of die bourekenaar self opgestel word ten opsigte van die belangrikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang van die instrumente en die invloed daarvan om effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf te bewerkstellig.

Die ontwikkeling van standaard- en modeldokumentasie bring mee dat die werk van die betrokke partye gefasiliteer word en dra daartoe by om ten opsigte van sisteme, kontrakdokumentasie, verslaglewering en kommunikasie te standaardiseer.

Kontrakdokumentasie bevat die bepalings en voorwaardes waaronder 'n projek bestuur word om die kontraktuele verhouding wat tussen die partye ontstaan het, te hanteer en die projek suksesvol te voltooi. Die spesifikasie vorm deel van die kontrakdokumentasie wat met die gehalte van materiaal en die vakmanskap wat vereis word te make het en het ten doel om enige onduidelikheid in hierdie verband aan te spreek.

Die kommer van kliënte dat die begroting van 'n projek nie oorskry word nie, plaas druk op die bourekenaar om voorkeur aandag aan die instrumente wat met die finansiële bestuur en -kontrole van die projek te make het, vanaf die aanvangsfase

tot en met die finale rekening, te gee, en daardeur te verseker dat 'n bevredigende diens aan die kliënt gelewer word.

Die gevolgtrekking wat waarskynlik gemaak kan word, is dat die bourekenaar goed in die instrumente vir effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente' as determinant behoort te vaar om derhalwe 'n beduidende invloed op die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie uit te oefen.

In Hoofstuk 3 word agt dimensies wat die vlak van 'n geleerde gemeenskap se volwassenheid aantoon, bespreek. Tabel 1 toon onder andere standaardisasie as een van die agt dimensies aan wat 'n waardebeoordeling van 4,3 (86,0%) behaal het. Dit dui waarskynlik daarop dat die bourekenaarsprofessie positief ten opsigte van ondersteunende dokumentasie ervaar word.

Die standaardisering van ondersteunende dokumentasie deur die bourekenaarsprofessie is in hierdie hoofstuk beskou. Die gevolgtrekking kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaarsprofessie, beskikbaar gestel is, ten opsigte van ondersteunende dokumentasie positiewe ontwikkeling toon.

Die beskikbaarheid van ondersteunende dokumentasie waarvan die kontrakkooreenkoms-, standaardstelsel-, voorbereidings- en vakvoorskrifdokumente voorbeelde is, is belangrike kommunikasie-instrumente in die hand van die bourekenaar om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer (Berry, 2008a: 124).

Volgens Berry (2008a: 143) is dit belangrik dat liggame soos die Vereniging van Suid Afrikaanse Bourekenaars (VSABR), die *Royal Institution of Chartered Surveyors* (RICS) van die Verenigde Koninkryk en andere, die belangrikheid van die 'Standaardstelsel-', 'Vorbereidings-' en 'Vakvoorskrifdokument' as ondersteunende kommunikasie-instrumente, wat die bourekenaar normaalweg in projekte gebruik, onder die aandag van die konstruksiebedryf bring. Die dokumente vorm die kern van die kontrakdokumentasie en indien die rolspelers 'n beter begrip daarvoor toon, kan dit die konstruksiebedryf positief beïnvloed.

Volgens Berry (2008a: 128) word die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar vir projekte gebruik in, onder andere, die betalingsadvies, finale rekening, kosteramings en kosteverslae gevind. Die duidelikheid en verstaanbaarheid en/of ondersteunende belang van die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar gebruik en die effektiwiteit daarvan in die konstruksiebedryf, kan gemeet en geëvalueer word.

'Kommunikasie deur instrumente' word as 'n determinant van die volwassenheidsmodel om bourekenkundige kommunikasie te bepaal, gereken.

Die determinant '**Inligtingstechnologiese kommunikasie**' word in die volgende hoofstuk beskou.

HOOFSTUK 9

BELANG EN INVLOED VAN 'INLIGTINGSTEGNOLOGIESE KOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

9.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van rekenaarprogrammatuur as kommunikasiemiddel en determinant in bourekenkundige kommunikasie deur middel van 'n literatuurstudie te ondersoek en die belang en invloed daarvan te bepaal.

Die doel is verder ook om die effektiwiteit van die verskillende rekenaarprogrammatuur wat die bourekenaar in inligtingstegnologiese kommunikasie gebruik word evalueer en ontwikkelinge op die kommunikasiegebied relevant tot bourekenkundige kommunikasie, word beskou.

9.2 Rekenaarprogrammatuur wat bourekenaars gebruik

9.2.1 Inleiding

Die belangrikste rekenaarprogrammatuur wat die bourekenaar se take ondersteun en/of beïnvloed word in die studie beskou.

Die studie is tot die rekenaarprogrammatuur, wat as die belangrikste geag word beperk alhoewel dit indien gemeld te word dat daar, onder andere ook ander programmatuur, beskikbaar is soos dataverwerkings-, kosteramings- en betalingsprogramme, wat van mindere belang geag word vir die doel van hierdie studie en derhalwe nie ondersoek is nie.

Die geïdentifiseerde rekenaarprogrammatuur se ondersteunende waarde en gebruik in die konstruksiebedryf behoort duidelike tendense ten opsigte van inligtingstegnologiese kommunikasie uit te wys wat vir die doel van die studie en

die beskouing van modelle as geldig beskou kan word aangesien belangrikste rekenaarprogrammatuur wel aangespreek word.

Die belangrikheid van elk van die geïdentifiseerde rekenaarprogramme en die invloed wat dié rekenaarprogramme op die determinant inligtingstechnologiese kommunikasie mag uitoefen, word in die studie in oënskou geneem.

9.2.2 Definisie van die term ‘rekenaarprogram’

Die definisie van die term ‘rekenaarprogram’ het ten doel om duidelik te verstaan wat die term beteken en sodoende ’n gemeenskaplike vertrekpunt te verkry.

Volgens HAT (Odendal, 1994: 850) word ‘rekenaarprogram’ soos volg gedefinieer:

“n Program wat ’n elektroniese masjien beheer en allerlei berekeninge en alles wat daarmee saamhang baie vinnig kan doen.”

Die agtergrond en beginsels van kommunikasietegnologie word hierna beskou.

9.2.3 Agtergrond van kommunikasietegnologie

Volgens Fielding (2005: 155) het die elektroniese media die spoed waarmee boodskappe geskep en gestuur word, verhoog.

Fielding (2005: 29) is verder van mening dat desnieteenstaande die beskikbaarheid van die beste elektroniese kommunikasie sisteme, sodanige sisteme gedoem is indien die persone wat dit bedryf oneffektief en ongemotiveerd is.

Die belang en invloed van die menslike rol in kommunikasie word ondersteun.

Volgens Atkin en Brooks (2009: 138) behoort tegnologie tot die verhoging in produktiwiteit in ’n kantoor by te dra tot die mate wat die gebruik daarvan in die werksproesse geïntegreer word.

Bogemelde verwysing toon aan dat tegnologie waarskynlik die vloei van kommunikasie verbeter en derhalwe 'n invloed op die produktiwiteit in 'n kantoor mag hê.

Eisenberg en Goodall (1993: 204) het getoon dat persoonlike kommunikasie wat van aangesig tot aangesig plaasvind, die hoofmetode vir kommunikasie in besighede en organisasies in die 1950s en 1960s was, maar dat die bekendstelling en invoering van kommunikasietegnologie 'n onomkeerbare verandering teweeg gebring het.

Volgens Otter en Emmitt (in Emmitt, 2010: 28) het inligtingskommunikasietegnologie die middel vir die verbetering van geïntegreerde werk voorsien en meegehelp om sodoende die las van koördinerende te vergemaklik en die effektiwiteit van kommunikasie te verbeter. Sorg moet geneem word om te verseker dat die programmatuur aanpasbaar is om produktiwiteit te bevorder.

Friedman (in Florida, 2007: xvii) verwys na vordering wat op tegnologiese gebied gemaak is. Dit bring mee dat die globale speelveld gelyk gemaak is en dat die beloning daar is vir enige speler om op te neem, ongeag waar so 'n speler hom op aarde mag bevind. Hy beskryf dit soos volg:

"In a flat world you can innovate without having to emigrate".

Die afleiding kan gemaak word dat ook die bourekenaar midde in hierdie globale speelveld staan en die effektiwiteit van die verskillende rekenaarprogrammatuur, wat die bourekenaar in inligtingstegnologiese kommunikasie gebruik, behoort met ontwikkelinge wat op die kommunikasiegebied plaasvind, tred te hou.

Volgens Florida (2007: xvii) het ekonome vir die grootste deel van die afgelope eeu die effek van die vordering in inligtingstegnologie gebruik om die speelveld ten opsigte van die beskikbaarheid van inligting gelyk te maak. Met uitvindings soos die telefoon, die motor, die vliegtuig en die ontwikkeling van die persoonlike rekenaar en die Internet het inligtingstegnologie so gevorder dat dit geografiese ligging irrelevant maak.

Die oorgang van papiergebaseerde beplanning en dokumentasie na e-platforms het dit vir die konstruksiebedryf moontlik gemaak om 'n beter diens aan kliënte te kan lewer. Professionele konstruksiekonsultante is bemagtig deurdat hulle toegang kon kry tot voltooide projekte en dit gevolglik kon omskep in toekomstige beste praktyk en dienslewering bekend as 'kennisbestuur' (Kirkham, 2007: 12).

Uit die voorafgaande is dit duidelik dat beste praktyk en dienslewering gesetel is in die gemakliker beskikbaarheid van kennis wat uit voltooide projekte bekom kan word.

Volgens Kirkham (2007: 12) is daar verskeie redes waarom die paradigmaskuif ten opsigte van e-platforms stadig veld gewen het. Die omgewing waarbinne die konstruksiebedryf werk veroorsaak dat intensiewe 'kennisbestuur'-sisteme as gevolg van die onderstaande redes nie voorspelbaar en bevorderlik vir konstruksieprojekte is nie:

- Unieke aard;
- Verskillende rolspelers;
- Risiko en onduidelikhede;
- Onderworpenheid aan voortdurende verandering; en
- Tydsduur.

Die rede vir die beskouing van e-platforms is slegs om die moontlikhede wat dit vir die konstruksiebedryf inhou aan te dui.

Die wese van konstruksieverkryging en die kompleksiteit van die verwantskap tussen die verskillende rolspelers in die projeklewenssiklus het aanleiding gegee tot ondersteunende kostebeplanningsisteme in die gebruik van inligtingstechnologie (Kirkham, 2007: 12).

Volgens Cartlidge (2002: 149) kan e-handel en e-konstruksie nie geïgnoreer word nie en 'n groot impak op bourekenaarspraktyke in die konstruksiebedryf uitoefen asook 'n bydrae tot waardetoevoeging lewer. Cartlidge (2002: 18) beweer verder

dat die bourekenaar wat, onder andere, inligting bestuur grootliks deur die revolusie, wat op die gebied van inligtingtegnologie plaasgevind het, geraak word.

Die belang en invloed van die belangrike rekenaarprogrammatuur wat die bourekenaar hoofsaaklik in projekte as ondersteunende hulpmiddel in die konstruksiebedryf gebruik, word vervolgens beskou.

9.2.4 Woordprosesseringsprogramme

Volgens Cartlidge (2002: 190) was bourekenaars van die voorlopers om by inligtingtegnologie aan te pas deur van woordprosesseringsprogramme gebruik te maak.

Masterbill Elite is 'n welbekende inligtingtegnologieprodukt in die Verenigde Koninkryk wat, onder andere, 'n woordprosesseringsprogram insluit om dokumente soos die voorbereidings- en vakvoorskrifedokumente, ensovoorts te skep (Kirkham, 2007: 19).

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**woordprosesseringsprogram**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.5 Spreivelprogramme

Volgens Cartlidge (2002: 190) was bourekenaars van die voorlopers om by inligtingtegnologie aan te pas deur van spreivelprogramme gebruik te maak.

Volgens Fisk en Reynolds (2010: 86) is rekenaarprogrammatuur wat spreivelle aanbied geskik om kosteverslae mee op te stel.

Die kosteverslae wat op 'n spreivel gedoen word moet voortdurend, verkieslik maandeliks, opdateer word, aangesien daar gereeld veranderinge voorkom. Dit is

derhalwe goeie praktyk om die spreiveluitkoms na te gaan aangesien dit moontlik is om die verkeerde instruksies te gee wat 'n verkeerde antwoord sal verskaf (Kirkham, 2007: 361).

Rekenaarprogramme wat spreivelle aanbied word volgens Van Niekerk (in Knipe, van der Waldt, van Niekerk, Burger & Nell, 2002: 275) wyd gebruik om kosteramings te kan opstel.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**spreivelprogramme**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.6 Voorleggingsprogramme

Die etos van 'n persoon bepaal uiteindelik die oorkoepelende effek van 'n voorlegging. Dit maak nie saak hoe logies die voorlegging saamgestel is nie, indien die persoon se geloofwaardigheid, kennis en integriteit onder verdenking is, gaan die gehoor verlore wees (Barrett, 2006: 135). Die afleiding kan derhalwe gemaak word dat 'voorleggingsprogramme' voordele vir die bourekenaar by aanbiedinge inhou, maar dat die persoonlike impak steeds moontlik 'n groter rol daarin speel.

Volgens Gene Zelazny (2001) (in Barrett, 2006: 139) word die gebruik van grafieke in voorleggings soos volg aangespreek:

“Charts are an important form of language. They're important because, when well conceived and designed, they help us communicate more quickly and more clearly than we would if we left the data in a tabular form.”

Die gebruik van grafieke in 'voorleggingsprogramme' behoort derhalwe kommunikasie te bevorder.

Volgens Kirkham (2007: 184) moet 'n 'kosteplan' moet so netjies as moontlik aan die kliënt aangebied word. Hy voer aan dat aanbieding 'n refleksie van die firma,

wat dit voorberei het, is. Kostebepelings bepaal egter die indrukwekkendheid van die aanbieding en hang ook van individuele voorkeur af. 'n Hoë gehalte drukker moet gebruik word en die aanbieding moet verkieslik in kleur gedoen word.

'n 'Kosteplan' is 'n volgende belangrike kommunikasie-instrument wat deur die bourekenaar opgestel word en waarvoor 'voorleggingsprogramme' waarskynlik gebruik kan word. 'n Indrukwekkende voorkoms met die aanbieding mag meehelp om effektiewer en met meer oortuiging met die toehoorders te kommunikeer.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**voorleggingsprogramme**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.7 Hoeveelheidslysteproduksieprogramme

Volgens Cartlidge (2002: 190) was bourekenaars van die voorlopers om by inligtingtegnologie aan te pas deur van programmatuur vir hoeveelheidslysteproduksie gebruik te maak.

Masterbill Elite is ook 'n bekende inligtingtegnologie produk in die Verenigde Koninkryk wat, onder andere, 'n standaardbiblioteek met volle meefasiliteite vir hoeveelheidslysteproduksie bevat (Kirkham, 2007: 19).

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**hoeveelheidslysteproduksie-programme**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.8 Ontwerpprogramme vir meetwerkdoeleindes

Die produksietyd van hoeveelheidslyste wat die bourekenaar opstel het met gebruik van inligtingtegnologie drasties verminder en derhalwe het kommunikasie van inligting versnel.

Cartlidge (2002: 18-19) verwys na die revolusionêre skuif vanaf die arbeidsintensiewe, met handgetekende tekeninge en verouderde produksie metodes vir hoeveelheidslyste, na ontwerpprogramme wat ook vir meetdoeleindes gebruik kan word.

Volgens Cartlidge (2002: 202-203) is die produksie van projektekeninge deur van 'n *CAD*-sisteem gebruik te maak 'n gesamentlike taak waar verskillende individue en firmas 'n bydrae tot die finale produk lewer en verder as 'n databasis vir die opberging van projekinligting aangewend kan word.

Volgens Cartlidge (2002: 204) ondersteun *CAD*-sisteme projekinligtingsdatabasisse wat op die volgende interafhanklike projekgebaseerde kritiese suksesfaktore gefokus behoort te wees, naamlik:

- Projekvoltooiing binne tyd;
- Projekvoltooiing binne begroting; en
- Produk van gehalte wat aan die funksionele vereistes van die kliënt voldoen.

Laasgenoemde verwysing toon dat *CAD*-sisteme in die projekbestuurgebiede, wat in Hoofstuk 10 beskou word, kan aanvul aangesien bogemelde drie kritiese suksesfaktore deel daarvan is.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 2) het toenemende ontwikkeling in tegnologie en ondersteunende rekenaarvervaardiging in argitektuur tot opwindender ontwerpe gelei en in sommige gevalle 'n herdefiniëring in die verkrygingsmetode van geboue.

Moderne *CAD*-pakkette bied vanaf instrumente om vryhandsketse te maak tot die moontlikheid om drie-dimensionele sisteme voort te bring, en het die vermoë om nie net die hoeveelhede beton te ontleed nie, maar ook te voorspel hoe strukture onder druk sal reageer (Dainty, Moore & Murray, 2006: 196-197).

Die ontwikkelinge op tegnologiese gebied is 'n aanduiding van die moontlikhede wat die programme die bourekenaar in die konstruksiebedryf kan bied wat onder meer die volgende insluit:

- Vryhandsketse;
- Drie-dimensionele tekeninge;
- Hoeveelhede ontleding; en

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**ontwerpprogramme vir meetwerkdoeleindes**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.9 E-posdienste

PMBOK (2008: 260) wys op die belangrikheid van e-posdienste om inligting in projekte te kommunikeer.

Die spoed waarmee antwoorde per e-pos verkry of gestuur kan word, bied 'n effektiewe wyse van kommunikasie. Foute moet beperk word in so 'n e-pos boodskap aangesien die boodskap verkeerd geïnterpreteer kan word en sodanige foute die betrokke partye duur te staan kan kom (Emmitt & Gorse, 2003: 125).

'n Revolusie in die ontwikkeling van inligting- en kommunikasietegnologie het oor die afgelope jare plaasgevind. Elektroniese vorme van kommunikasie soos e-pos en webbladinstrumente is algemene en aanvaarbare praktyk in bykans alle industrieë en sektore (Dainty, Moore & Murray, 2006: 68).

Abadi (in Emmitt & Gorse, 2007: 19) wys daarop dat die verspreiding van inligting 'n kombinasie van goeie bestuur, toegewyde persone, inligtingskommunikasienetwerke en die belangrikheid van aangesig tot aangesig kommunikasie behels.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 19) is e-poskommunikasie vinnig, maar kom die antwoord op die boodskap eers later, terwyl daar by aangesig tot aangesig kommunikasie meer inligting op 'n gegewe tyd geprosesseer word.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**e-posdienste**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.10 Projekbestuurprogramme

PMBOK (2008: 260) wys op die belangrikheid van projekbestuurprogrammatuur om inligting in projekte te kommunikeer.

Volgens PMBOK (in Burke, 2003: 321) word projekbestuurprogrammatuur wyd in skedule-ontwikkeling gebruik. Hierdie produkte outomatiseer die berekening van wiskundige ontleding van hulpbronne gelykmaking en derhalwe kan verskillende skedule alternatiewe vinnig oorweeg word. Dit word verder ook wyd gebruik om die uitkomst van skedule-ontwikkeling voor te stel.

Die projekbestuurprogrammatuur moet verstaan word om die beginsels en tegnieke van projekbestuur toe te pas. Die programmatuur kan nie interpretasies maak en van hulp wees by besluitneming nie, maar kan wel die data vinnig prosesseer (Burke, 2003: 323).

Volgens Rosenau en Githens (2005: 144) is van die belangrikste kenmerke van projekbestuurprogrammatuur onder andere dat die oorhoofse kosteplan outomaties vanaf die kostedetail verkry kan word nadat die take ingesleutel is.

Die belang en invloed wat projekbestuurprogrammatuur in die konstruksiebedryf bied word in bogenoemde verwysing bevestig.

Die bourekenaar kan waarskynlik 'n groter impak op projekte hê deur projekbestuurprogrammatuur meer te gebruik en ook 'n groter invloed ten opsigte van projekbestuur uit te oefen.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**projekbestuurprogramme**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.11 Internetdienste

Indien Internet of webgebaseerde sisteme 'n beduidende deel van konstruksiekommunikasie word, is dit duidelik dat die rolspelers oor die nodige vaardighede moet beskik om hierdie sisteme te gebruik (Emmitt & Gorse, 2007: 24).

Die Internet het 'n nuwe reeks sakemoontlikhede geopen wat tot nou toe nie in 'n produksiegeoriënteerde industrie soos die konstruksiebedryf moontlik was nie (Dainty, Moore & Murray, 2006: 199).

'n Beduidende hoeveelheid integrasie in die konstruksievoorsieningsketting kan meer koste-effektief geproduseer word deur gebruik te maak van Internet en Webgebaseerde platforms om veelvoudige organisasies met mekaar te verbind (Emmitt & Gorse, 2003: 96).

Die Internet by uitstek voorsien 'n platform vir verandering in verhoudinge tussen kliënte, bourekenaars, aannemers en handelaars waar die uitruil van inligting krities is om die beste nut van handel in die markte te bekom (Cartlidge, 2002: 149).

'Kuberwet' verwys na die wetlike beginsels wat van toepassing is indien van die *Global Information Infrastructure* met sy hooftoegangspaaie gebruik gemaak word, insluitende die Internet met inligtingsweë na die *Wêreld Wye Web*. 'Kuberwet' is multi-dissiplinêr met beginsels van handelsreg asook interaksie met die beginsels van intellektuele eiendomsreg, kriminele reg, prosesreg, jurisdiksie van getuienis en andere (Mitchell, 2007: 674).

Die voorafgaande verwysing toon die belang en invloed, asook moontlikhede wat die Internet kan bied.

Die deursigtigheid van die Internet behoort 'n dryfveer te wees om sakestrategieë en ingesteldheid te verander en tog gaan dit 'n kwantumsprong in die konstruksie-sakekultuur verg voor sensitiewe inligting in die voorsieningsketting geopenbaar word (Cartlidge, 2002: 150).

Deur van inligtingkommunikasietegnologie en die Internet gebruik te maak word koste verminder en waarde word toegevoeg (Cartlidge, 2002: 159).

Die bourekenaar gebruik die Internet, onder andere, vir opsporing van produkspesifikasies, kontrakverkryging, bemarking, e-posdienste en oordra van data waar onder andere tekeninge in *CAD*-formaat via die Internet na praktyke wêreldwyd gestuur word vir opmeetdoeleindes om hoeveelheidslyste op te stel (Cartlidge, 2002: 153).

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat ondersteunende rekenaarprogrammatuur soos '**internetdienste**' as kommunikasiemiddel 'n belangrike invloed in effektiewe bourekenkundige kommunikasie mag uitoefen en relevant in die konstruksiebedryf is.

9.2.12 Inligtingstegnologiese kommunikasie in die konstruksiebedryf

Bishop, die voorsitter van *Franklin & Andrews International Property and Construction Consultants* (in Cartlidge, 2002: xii) wys op die moontlikheid van geïntegreerde kommersiële bestuursisteme waar die ontwerp met koste- en tyd-databasisse geskakel word om kosteramings, bestuursverkryging, konstruksiebeplanning en -administrasie te kan produseer

Bishop (in Cartlidge, 2002: xii) beweer verder dat, indien die bourekenaar wat oor die nodige opleiding, kennis van konstruksieprosesse en kostes beskik die geleentheid aangryp, hulle noodwendig meester van die proses kan word.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede en kennis beskik om op die inligtingstegnologiese gebied werkverkryging kan uitbrei en 'n groter impak in die konstruksiebedryf te kan lewer.

9.3 Samevatting

In hierdie hoofstuk is die rekenaarprogrammatuur wat die bourekenaar vir effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf gebruik, en die vordering wat die bourekenaarsprofessie op hierdie gebied gemaak het, beskou.

Volgens Berry (2008a: 127) word die mate van tegnologiese vordering beliggaam in die vinnige en effektiewe aanpassing ten opsigte van die tegnologiese vooruitgang in 'n snelveranderende wêreld deur effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

Volgens Berry (2008a: 114) het die bourekenaar, gerugsteun deur verskeie rekenaarprogrammatuur, positief op hierdie terrein ontwikkel.

Tegnologiese kommunikasie word as 'n determinant van die volwassenheidsmodel om bourekenkundige kommunikasie te bepaal, gereken.

Die ondergemelde rekenaarprogrammatuur is geïdentifiseer as belangrike ondersteunende kommunikasiehoopmiddels vir die bourekenaar om op inligtingsteunologiese gebied effektiief in die konstruksiebedryf te kommunikeer en is gekies om in die empiriese studie getoets te word:

- Woordprosesseringsprogramme/*Word processing programmes*;
- Spreivelprogramme/*Spreadsheet programmes*;
- Voorleggingsprogramme/*Presentation programmes*;
- Hoeveelheidslysteproduksie-programme/*Bills of Quantities production programmes*;
- Ontwerpprogramme vir meetwerkdoeleindes/*Drawing programmes for measuring purposes*;
- E-pos dienste/*E-mail services*;
- Projekbestuurprogramme/*Project management programmes*; en
- Internetdienste/*Internet services*.

Die Engelse terme word ook hier verstrek om vergelykings om vergelykings met die vraelys, wat in die empiriese studie gebruik is te vergemaklik.

Die determinant '**Leierskapkommunikasie**' word in die volgende hoofstuk bespreek.

HOOFSTUK 10

BELANG EN INVLOED VAN 'LEIERSKAPKOMMUNIKASIE' AS DETERMINANT IN BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIE

10.1 Inleiding

Die hoofdoel van hierdie hoofstuk is om die effek van leierskapkommunikasie as 'n kommunikasievaardigheid en determinant van bourekenkundige kommunikasie deur middel van 'n literatuurstudie te beskou en die belang daarvan te bepaal.

In die studie word leierskapkaraktereienskappe, wat 'n persoon in effektiewe leierskapkommunikasie benodig, beskou, asook ontwikkelinge op die kommunikasiegebied, geëvalueer.

Die effektiwiteit/vaardigheid van die bourekenaar in projektebestuur word beskou, die invloed wat die professie op die projektebestuurgebiede uitoefen word bepaal en die ontwikkeling daarvan op die kommunikasiegebied ondersoek.

In hierdie hoofstuk word belangrike algemene beginsels, asook agtergrond van effektiewe leierskap, wat ook van toepassing op bourekenaars se leierskaprol in die konstruksiebedryf mag wees, beskou.

10.2 Oorsig oor leierskapkommunikasie

10.2.1 Inleiding

'n Oorsig oor leierskapkommunikasie word as agtergrond aangebied. Daar word eerstens besin oor wat leierskapkommunikasie is en of dieselfde leierskapeienskappe wat 'n persoon daarvoor benodig ook ten opsigte van effektiewe projektebestuur in die konstruksiebedryf geld en verder word daar spesifiek na die ontwikkeling en kommunikasie van bourekenaars in die praktyk en projektebestuur ondersoek ingestel.

Die afleiding kan gemaak word dat indien leierskapkommunikasie 'n belangrike invloed op die kommunikasie van professies se volwassenheid en effektiwiteit in die praktyk uitoefen dit ook in die sin belangrik vir die bourekenkundige profesie sal wees.

Die definisie van die term 'leierskapkommunikasie' word vervolgens beskou.

10.2.2 Definisie van die term 'leierskapkommunikasie'

Die definisie van die term 'leierskapkommunikasie' het ten doel om sekerheid oor die betekenis van die term te verkry sodat 'n gemeenskaplike vertrekpunt daargestel kan word.

Barrett (2006: 5) definieer leierskapkommunikasie soos volg:

“Leadership communication is the controlled purposeful transfer of meaning by which leaders influence a single person, a group, an organization, or a community. Leadership communication uses the full range of communication skills and resources to overcome interferences and to create and deliver messages that guide, direct, motivate, or inspire others to action.”

Indien bogemelde definisie van leierskapkommunikasie ontleed word, is die eerste belangrike aspek wat na vore kom 'n gekontroleerde en doelgerigte oordrag van inligting om mense, groepe of organisasies te beïnvloed. Die tweede belangrike aspek wat in die definisie van leierskapkommunikasie na vore kom, is dat kommunikasievaardighede en -hulpbronne ingespan word om 'n ontvangsboodskap te skep wat rigting gee, motiveer of tot aksie inspireer. Hierdie twee aspekte beklemtoon spesifiek die feit dat dit leiers verg om hierdie taak te hanteer.

Alhoewel dit voortydig mag wees om 'n afleiding te maak, is die mengsel van kommunikasievaardighede wat die bourekenkundige profesie waarskynlik vir effektiewe leierskapkommunikasie benodig, wat onder meer die werksaamhede in die praktyk en projekte bestuur insluit, in die aangehaalde definisie teenwoordig.

Die raamwerk van leierskapkommunikasie word vervolgens beskou.

10.2.3 Raamwerk vir leierskapkommunikasie

Volgens Barrett (2006: 5) bestaan leierskapkommunikasie uit vlakke en uitbreidende vaardighede vanuit kern strategiese ontwikkeling en effektiewe skryfwerk en mondelinge kommunikasie tot die gebruik van hierdie vaardighede in meer komplekse organisatoriese situasies. Soos perspektiewe en beheer uitbrei word kernvaardighede verbeter om sodoende meer effektief in die groter te wees.

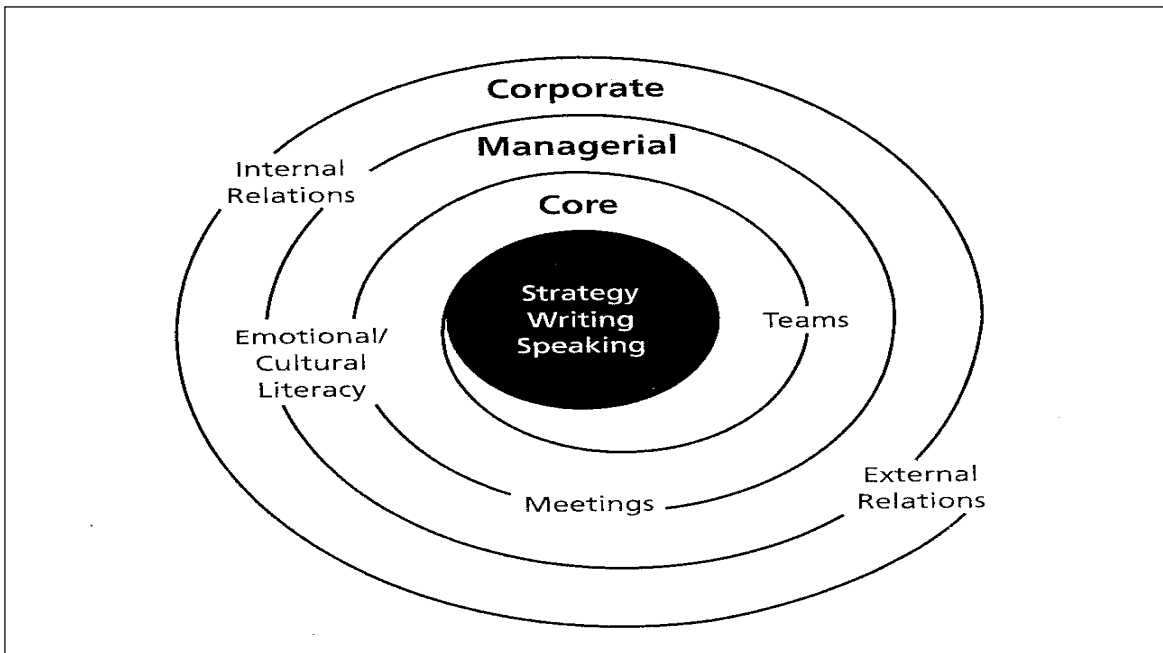
Bogemelde verwysing beskou effektiewe mondelinge en skriftelike kommunikasie as belangrike kernvaardighede in leierskapkommunikasie. Hierdie vaardighede is ook in Hoofstukke 4 en 5 as determinante om die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te bepaal, geïdentifiseer en moet hiermee saamgelees word.

Barrett (2006: 5) verduidelik leierskapkommunikasie soos volg (Figuur 8):

- Begin by die kernkommunikasievaardighede in die middel van die raamwerk;
- Beweeg dan na die bestuurskommunikasievaardighede; en
- Sprei uit na die kommunikasievermoë wat die wye korporatiewe ring insluit.

Barrett (2006: 5) wys daarop dat die doel met die spiraalvormvoorstelling van die raamwerk juis is om nie 'n hiërargie voor te stel nie.

Die spiraalvormvoorstelling waar die oorsprong van die kommunikasievaardighede in die kern gesetel is en na buite uitsprei, mag gevolglik meebring dat die wisselwerking wat heen en weer plaasvind die kern en wye korporatiewe ring voortdurend versterk soos wat ontwikkeling plaasvind. Dit wat in die voorafgaande verwysing aangespreek is mag waarskynlik 'n bydrae lewer in die ontwikkeling van 'n nuwe bourekenkundige volwassenheidsmodel.



Figuur 8: Raamwerk vir leierskapkommunikasie
Bron: (Barrett, 2006: 5)

Volgens Barrett (2006: 5-6) is effektiewe kommunikasie afhanklik van die 'kernkommunikasievaardighede' in die middel van die spiraal (Figuur 8) wat die individuele vaardighede verteenwoordig. Leiers in enige organisasie behoort die vaardighede in die kern te bemeester ten einde na die 'bestuurskommunikasievaardighede' wat vir groepsleiding en bestuur nodig is, te kan uitsprei. Die 'korporatiewe kommunikasievaardighede' op die buite sirkel verseker suksesvolle interaksie met interne gehore en eksterne rolspelers.

Die afleiding kan gemaak word dat die 'kernkommunikasievaardighede' in verband met die ontwikkeling van strategieë en effektiewe skriftelike en mondelinge kommunikasie bemeester behoort te word om 'n leier in enige organisasie te kan wees, en sal derhalwe ook op die bourekenaar van toepassing wees om uiteindelik volwassenheid in leierskapkommunikasie te bereik.

'n Verdere afleiding kan gemaak word dat die 'bestuurskommunikasievaardighede', wat benodig word om groepe te lei en die bemeestering van 'korporatiewe kommunikasievaardighede' wat interaksie met

interne en eksterne rolspelers mag versterk, ook nodig is om 'n leierskapposisie vir die bourekenaar in die konstruksiebedryf te verseker.

Volgens Barrett (2006: 6) word die kommunikasie-strategie in die kernvaardighede ingesluit, maar 'n strategiese aanslag is nodig om 'n meester in leierskapkommunikasie te wees. Deur die kommunikasie-strategie te ontwikkel word dit in dele van die teks beklemtoon waar vanaf die binne- na die buite ring van die spiraal (Figuur 8) beweeg word. Strategie is die fondament van enige effektiewe kommunikasie en in die ontleding van 'n gehoor word kommunikasie-strategieë ontwikkel om die bereiking van die kommunikasiedoelwitte te fasiliteer.

Die verwysing hierbo dui op die ontwikkeling van leierskapkommunikasie wat waarskynlik eweneens op die bourekenaar van toepassing is om uiteindelik ook volwassenheid in projekbestuur en projekbestuursvaardighede te bereik.

Preller (1993: 420) het tekortkominge betreffende strategiese en besigheidsbeplanning binne bourekenaarsfirmas geïdentifiseer in dat middelbestuur, en ook tot 'n redelike mate bedryfsbestuur, feitlik gladnie by die proses betrokke is nie. Verder is die gebrek aan 'n praktykgerigte handleidingsdokument, wat beide strategiese en besigheidsbeplanning binne 'n geïntegreerde korporatiewe beplanningsmodel toelaat, geïdentifiseer.

Preller se bevinding toon aan dat die bourekenaar hom binne die korporatiewe omgewing bevind en derhalwe nie strategiese en besigheidsbeplanning in praktykverband kan ignoreer nie en dat moontlike leemtes wat mag bestaan, aangespreek behoort te word.

Volgens Berry (2008a: 119) word leierskap omvat in verskeie elemente om effektiewe mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie te help verseker. Kennis, taalvermoë, geloofwaardigheid, oorredingsvermoë en selfvertroue is, onder andere, sprekende voorbeelde hiervan. 'n Bourekenaar se effektiwiteit hierin

kan gemeet en geëvalueer word. Leierskap word as 'n determinant in die model van die kommunikasievermoë van die bourekenaar bepaal.

Die visie van die bourekenaarsprofessie moet gerig wees om leiers van gehalte vir die toekoms te lewer wat oor die nodige vaardighede en kennis beskik om in alle moontlike fasette die toon te kan aangee. Die bourekenaar beskik oor die noodsaaklike mengsel van kennis en vaardighede om die projektebestuurgebiede met welslae te kan hanteer en die konstruksiebedryf derhalwe verder te ontgin (Berry, 2008a: 147).

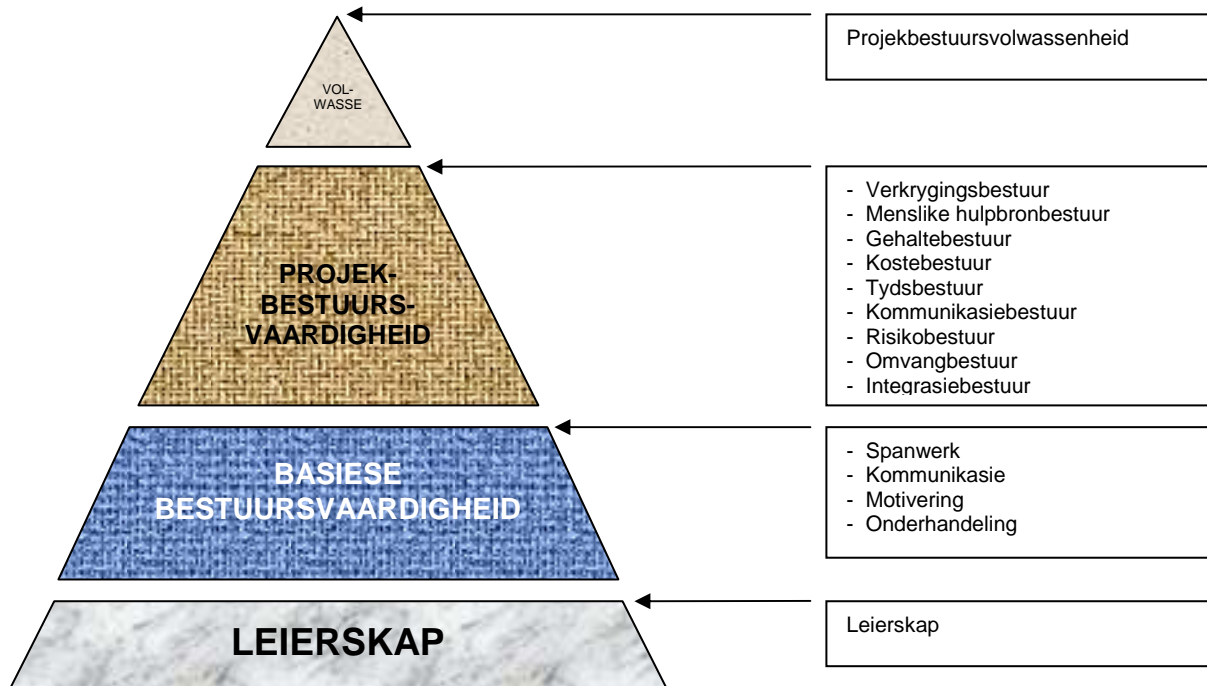
Die raamwerk vir projektebestuurvaardighede word vervolgens beskou.

10.2.4 Raamwerk vir projektebestuurvaardighede

'n Oorsig van die raamwerk vir projektebestuurvaardighede het ten doel om die moontlike verwantskap tussen leierskapkaraktereienskappe wat 'n persoon in leierskapkommunikasie benodig, en leierskap in projektebestuur in die konstruksiebedryf, aan te toon.

Die afleiding kan dus gemaak word dat, indien leierskapkommunikasie 'n belangrike invloed op die kommunikasie van professies se volwassenheid en effektiwiteit in die praktyk uitoefen, dit ook in die sin belangrik vir leierskap in projektebestuur in die bourekenkundige professie sal wees.

Die ondergemelde Figuur 9 visualiseer die vaardighede op 'n piramidemodel om die konsep te illustreer.



Figuur 9: Projekbestuursvolwassenheidhiërargie
Bron: Aangepas (Hoard, 2003: online)

Hoard (2003: Internet) verduidelik Figuur 9 en die betekenis van die vlakke van die hiërargie soos volg:

- Leierskap is op die onderste vlak van 'n hiërargiese piramidemodel. 'n Soliede fondament van leierskapvaardighede is nodig om ander bestuursvaardighede effektief te ontwikkel en die projek suksesvol te voltooi.
- Die basiese bestuursvaardighede kan eers aangespreek word nadat die leierskapvaardighede aandag geniet het. Die vlak word bepaal deur vaardighede in spanwerk, kommunikasie, motivering en onderhandeling. Die vaardighede verteenwoordig die belangrike vaardighede wat nodig is om met persone in 'n organisatoriese konteks te werk en vorm die pilare van basiese bestuur.
- Die projekbestuursvaardighede kan eers ontwikkel word indien die basiese bestuursvaardighede gevestig is. Die vlak word verteenwoordig deur die bekende kennisfunksies van projekbestuur. Die projekbestuurder bemeester op hierdie vlak die praktyk van die projekbestuurdissipline.

- Na die vestiging van 'n stewige fondament van vaardighede waar die uiterste doelwit van projekbestuursvolwassenheid finaal effektief nagestreef kan word.
- 'n Verhoogde behoefte aan die standaardisasie van projekbestuursprosesse en 'n standaard projekbestuursvolwassenheidsmodel in die konstruksiebedryf. Volwassenheid is krities vir die verbetering van projekafleweringresultate oor die lang termyn en dit is derhalwe belangrik om te verseker dat maatskappye, in die strewe na vaartbelynde projekbestuursprosesse, nie die belangrikheid van die ontwikkeling van fundamentele vaardighede wat die projekbestuurder benodig, miskyk nie.

Volgens die projekbestuursvolwassenheidsmodel kan die afleiding gemaak word dat 'n persoon waarskynlik ook die leierskapvaardighede as 'n stewige fondament mag benodig om ander bestuursvaardighede effektief te kan ontwikkel vir die suksesvolle hantering van projekte.

Die basiese bestuursvaardighede wat op leierskapvaardighede volg is die verwagting dat 'n persoon op die vlak kan kommunikeer, motiveer, onderhandel en in 'n spanverband saamwerk wat hom in staat sal stel om uiteindelik volwassenheid in projekbestuur te bereik.

Die afleiding kan gemaak word dat, ten einde volwassenheid in projekbestuur en projekbestuursvaardighede te bereik, die bourekenaar die hiërargie vir kategorisering van vaardighede bemeester deur eers die laer vlakke te bemeester voordat die hoër vlakke van vaardighede aangespreek word.

Die praktyk van die projekbestuursdisipline bied aan die bourekenaar, wat ook 'n projekbestuurder kan wees, die geleentheid om die projekbestuursvaardighede, wat deur die bekende projekbestuurgebiede verteenwoordig word, te ontwikkel, te beoefen en te bemeester.

Die definisie van leierskapkommunikasie, wat reeds beskou is, beklemtoon spesifiek dat effektiewe leierskapkommunikasie ware leiers verg en kan eweneens op bourekenaars wat 'n leierskaprol in projekbestuur wil vertolk, van toepassing gemaak word.

Voorlopige navorsingsresultate toon dat die bourekenaarsprofessie in die RSA mededingend is ten opsigte van projekbestuur. Alhoewel die professie opgewasse blyk te wees om projekte te bestuur, is dit 'n uitsondering wanneer dit gebeur. Dit is algemene kennis dat bourekenaars meestal verantwoordelik is vir die finansiële bestuur van konstruksieprojekte en nie vir die konstruksiebestuur of projekbestuur van projekte nie (Oosthuizen, Kotzé & Hauptfleisch, 2007).

Dus, alhoewel die bourekenaar waarskynlik mededingend in projekbestuur mag wees, toon die voorafgaande dat die betrokkenheid van die professie in die bestuur van projekte dit nie reflekteer nie.

Vir die doel van die studie word die ondergemelde gebiede, wat effektiewe leierskap-kommunikasie beïnvloed, beskou, en word dit derhalwe in die empiriese studie hierna getoets:

- Leierskapkaraktereienskappe/*Leadership characteristics/qualities*; en
- Leierskaprol in projekbestuur/*Leadership role in project management*.

Die Engelse terme word hierbo verstrekk ten einde met die vraelys wat in die empiriese studie gebruik is, ooreen te stem.

Die voorgestelde gebiede wat effektiewe leierskapkommunikasie beïnvloed se belang en invloed in die konstruksiebedryf behoort duidelike tendense uit te wys wat vir die doel van die studie en die beskouing van modelle as geldig beskou kan word, aangesien die belangrike gebiede wel aangespreek word.

Die leierskapkaraktereienskappe wat 'n persoon vir effektiewe leierskapkommunikasie benodig, word vervolgens beskou.

10.3 Leierskapkaraktereienskappe om effektiewe leierskapkommunikasie te verseker

10.3.1 Inleiding

Leierskapkommunikasie is afhanklik van die vermoë om 'n positiewe beeld, of meer spesifiek 'n positiewe etos, binne en buite 'n organisasie te weerspieël. Die woord 'beeld' word met illusie of uiterlike geassosieer wat vergestalt in die gehoor se aanvanklike indruk van 'n persoon wat meestal op uiterlike persepsies gegrond is. Etos verwys na persoonlikheidstrekke van dieper waarde en vermoëns wat direk met karakter verbind word en wat die gehoor, in die kultuur van die kommunikasie, beoordeel (Barrett, 2006: 7). Leierskapkommunikasie is dus eerstens afhanklik van die vermoë waaroor 'n persoon beskik om 'n positiewe 'beeld' te weerspieël om sodoende 'n gehoor se indrukke dienooreenkomstig te beïnvloed en tweedens verwys 'karakter' na persoonlikheidstrekke van diepere waardes en vermoëns wat waarskynlik eienskappe is waaroor 'n persoon behoort te beskik om 'n leiersposisie in 'n organisasie in te neem.

Volgens Paine (in Maxwell, 2008a: 80) word positiewe karaktereienskappe gereflekteer deur die vermoë om in moeilike omstandighede te glimlag, krag in nood bymekaar te skraap en dapperder te word wanneer besin word. Die swak karakter deins terug terwyl diegene met 'n sterk hart, wat volgens hulle gewete optree en wat navolgenswaardige sterk beginsels het, vorentoe beweeg (Paine in Maxwell, 2008a: 80) druk dit soos volg uit:

“Wat gee 'n leier die krag om hierdie bewonderenswaardige eienskappe te openbaar? Die antwoord is karakter”.

'n Persoon van karakter, by wyse van spreke, beskik waarskynlik oor navolgenswaardige sterk beginsels en positiewe karaktereienskappe wat gewoonlik in moeilike omstandighede manifesteer.

Charisma is 'n term wat gebruik word om iemand met oorredingsvermoëns, of wat 'n gehoor kan beïnvloed, te beskryf en stem ooreen met etos ten opsigte van die

effek wat dit op die gehoor het. Die verskil is egter dat dit op die mag/gesag wat oor andere uitgestraal word dui en eerder op emosie as rede gegrond is. Voorbeelde van charismatiese leiers in hul tyd is John F. Kennedy, Mahatma Gandhi en Martin Luther King, Jr. (Barrett, 2006: 7).

Die vraag is in watter mate die bourekenaar aan die karaktertrekke van 'n positiewe etos wat met 'beeld' en 'charisma' te make het, vir effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf moet voldoen.

Leierskapkaraktereienskappe word vervolgens in die studie beskou, maar in die empiriese studie word die bourekenaar se vermoëns ten opsigte van leierskapkaraktereienskappe gemeet wat tendense behoort uit te wys.

Die definisies van die term 'leierskap' word hierna beskou om die invloed en rol van leierskap en leierseienskappe ten opsigte van die bourekenaar se kommunikasie-vaardighede te bepaal.

10.3.2 Definisie van die terme 'leier' en 'leierskap'

Die definisies van die terme, 'leier' en 'leierskap' het ten doel om te verseker dat die betekenis van die term verkry word sodat 'n gemeenskaplike vertrekpunt bepaal word.

Langenhoven (in HAT, 1994: 611) bring 'n eienskap na vore wat 'n goeie 'leier' nie moet hê nie:

"'n Drywer maak 'n slegte leier uit."

Volgens Pharos (2005: 1113) word 'leadership' soos volg gedefinieer:

"Leiding gee, onder aanvoering van, leierskap."

Maxwell (1998: 225) sien 'leierskap' soos volg:

"Everything rises and falls on leadership."

Laasgenoemde definisie spreek die essensie van leierskap aan en toon die verantwoordelikheid wat 'n persoon in 'n leiersposisie het aangesien die invloed wat so 'n persoon op 'n gemeenskap mag uitoefen verrykende gevolge kan hê.

Greenleaf (in Spears, 1995: 1) definieer 'Servant-leadership' soos volg:

“Caring for persons, the more able and the less able serving each other, is the rock upon which a good society is built.”

Hierdie aanhaling toon dat leierskap verder strek as om bloot leiding te gee, maar ook met dienslewering te make het en die rots is waarop 'n goeie samelewing gebou word.

Die oorsig en agtergrond van leierskaraktereienskappe word vervolgens beskou.

10.3.3 Oorsig en agtergrond oor leierskapkaraktereienskappe

Die tradisionele teorieë van leierskap kan so ver terug as Plato in die antieke Griekeland gevind word, naamlik dat leiers gebore word en nie gemaak word nie. Die karaktereienskappe van leiers behels verder natuurlike persoonlikheidseienskappe binne die menslike samestelling wat nie aangeleer kan word of oordraagbaar is nie (Watson *et al.*, 2008: 48).

Watson *et al.* (2008: 48) toon dat alhoewel daar 'n element van waarheid in die vorige aanhaling mag wees, daar tog 'n leemte is, aangesien die karaktereienskappe van leier tot leier verskil omdat dit nie meetbare eienskappe is nie. Terwyl intelligensie, fisiese moed, 'n wye belangstelling, innerlike motivering, ensovoorts goeie karaktertrekke is, het gebrek daaraan sekere erkende groot leiers egter nie benadeel nie.

Die voorafgaande verwysing dui daarop dat die ingebore eienskappe waarskynlik nie as die enigste maatstaf gebruik kan word nie.

Volgens Keuning (1998: 427) spandeer 'n bestuurder 'n groot deel van sy of haar tyd om werknemers rigting te gee en ondersteun hulle op 'n praktiese wyse om take te voltooi. Dit staan bekend as 'leiding' gee terwyl leierskap eerder gerig is om werknemers se vertrouwe/verbintenis te verkry.

Die verskil tussen leiding gee en leierskap word in laasgenoemde verwysing aangetoon en kan waarskynlik as 'n bevestiging van Langenhoven se siening, dat 'n drywer 'n slegte leier uitmaak, beskou word.

Perlow (in Florida, 2002: 149) verwys na 'n navorsingsartikel oor Rosabeth Kanter's se boek *Men and Women of the Corporation*, waar die volgende oor bestuurders aangehaal word:

“Question: How does the organization know managers are doing their jobs and that they are making the best possible decisions?”

Answer: Because they are spending every moment at it and thus working to the limits of human possibility.”

Die vraag kan ten regte gevra word of die gehalte van bestuurderskap teen die tyd wat daaraan gespandeer word gemeet kan word en/of dit deur persoonlike karaktereienskappe of vaardighede en moeite wat gemaak word bepaal word. Indien die werklike tyd wat 'n persoon dus in die werksplek spandeer die bepalende faktor van so 'n persoon se effektiewe bestuursvermoë is, word daar nie rekening gehou met die kreatiwiteit van die persoon nie. Dit word deur die volgende aanhaling ondersteun.

Volgens Florida (2002: 149) is die bedrieglikste faktore in kreatiewe werk, dat dit nie gemeet en bestuur kan word nie. Toesighouers beskou gewoonlik die werklike tyd wat in die werksplek gespandeer word as belangrik omdat dit maklik gekwantifiseer kan word om te bepaal of die betrokke personeel hul uiterste beslewer.

Die voorgaande bespreking van die taak van bestuurders en leiers kan waarskynlik verder van toepassing op die ondergemelde werksetiek gemaak word.

Volgens navorsing deur Verster en Zulch (2010) kan afgelei word dat kreatiwiteit 'n belangrike element is vir die toekomstige ontwikkeling van gemeenskappe wat professionele verenigings insluit. Die voorgestelde elemente van kreatiwiteit naamlik talent, tegniek en verdraagsaamheid moet derhalwe deel van die ontwikkelingsfokus van die professie en bedryf wees, veral ten opsigte van die volgende:

- **Talent:** Werf talentvolle jong mense vir die geleerde samelewing; ondersteun en bevorder onderrig en navorsing spesifiek gedurende nagraadse studies.
- **Tegnologie:** Ondersteun, befonds en ontwikkel produkte en nuwe innoverende wyses van dienslewering en produksie.
- **Verdraagsaamheid:** Mense van verskillende kulture vir nuwe idees uitnooi om aan die ontwikkeling, skepping en akkommodering van diversiteit deel te neem. Ontwikkel en verstaan die kulture en metodes van ander mense ensovoorts.

Die kreatiewe eienskappe en indekse is elemente van strategieë vir die ontwikkeling van gemeenskappe (industrieë), professies en individue ten opsigte van die ekonomiese groei. Die konstruksieprofessies is aangewese om 'n kreatiewe diens te lewer en nuwe innoverende wyses moet gevind word (Verster & Zulch, 2010).

Die gemiddelde kreatiwiteit van die bourekenaarsprofessie gemeet volens die elemente talent, tegnologie en verdraagsaamheid word in Tabel 3 getoon.

Tabel 3: Kreatiwiteit van die bourekenaarsprofessie

<u>Kreatiwiteitselemente</u>	Uit 5	%
Talent	3.38	68%
Tegnologie	3.36	67%
Verdraagsaamheid	3.24	65%

Bron: Aangepas (Verster & Zulch, 2010)

Volgens Verster en Zulch (2010) het talent die hoogste (68%) en verdraagsaamheid (65%) die laagste waarderingsuitslag ten opsigte van die bourekenaarsprofessie aangeteken.

Volgens Verster en Zulch (2010) is onderrig, opleiding en navorsing die sterkste ondersteunende dimensies vir ontwikkeling van kreatiwiteit in die bedryf en behoort die belangrikste dryfvere van ontwikkeling op die gebiede te fokus.

Die belang van die dimensies onderrig, opleiding en navorsing om volwassenheid as 'n geleerde samelewing te bereik word eweneens belangrik in bogemelde aanhaling vir die ontwikkeling van kreatiwiteit beskou. In Hoofstuk 3 word hierdie dimensies beskou en behoort daarmee saamgelees te word.

Volgens Maxwell (2006: 35) is daar 'n lojaliteit en 'n sterk werksetiek onder werkers indien 'n leier poog om by sy personeel aanklank te vind. Die leier se visie word dan die personeel se strewende.

Bogemelde aanhaling suggereer dat persoonlike kontak tussen leier en werker waarskynlik 'n impak het om vertroue te bou en 'n sterk werksetiek te vestig.

Die Protestantse werksetiek is veelseggend in die woorde dat werksetiek in harde werk gevind word. Volgens hiërdie etiek is werk essensieel 'n verpligting. Deur ander te dien en om derhalwe produktief en bruikbaar te wees, lei tot persoonlike beloning en 'n gevoel dat 'n mens verdienstelik/agtenswaardig is (Florida, 2002: 192).

Die verwysing na die Protestantse werksetiek handhaaf die gedagte dat die werklike tyd in die werksplek gespandeer nie noodwendig negatief gesien moet word nie.

Volgens Rosenau en Githens (2005: 162) vestig goeie leiers 'n effektiewe spankultuur met onder andere die volgende karaktereienskappe: ontvanklikheid, onbevangeheid, eerlikheid, egtheid, geloofwaardigheid, balans in navraag en voorspraak, verdraagsaamheid, bedagsaamheid, geesdrif en bereidwilligheid om betrokke te wees.

Bennis en Nanus (1985: 21) wys soos volg op die belangrikheid van leierskap:

“The problem with many organisations, and especially the ones that are failing, is that they tend to be overmanaged and underled. There is a profound difference between management and leadership, and both are important. Managers are people who do things right and leaders are people who do the right things.”

Die belangrike verskil tussen bestuurders en leiers word in bogemelde aanhaling aangespreek.

Om volwassenheid in projekte en programbestuur te verkry, is tyd en deursettingsvermoë van goeie leiers nodig om mense sover te kry om die proses te aanvaar (Kerzner, 1998: 54).

Vir 'n organisasie om sy doelwitte te bereik moet iemand sekere bestuursaktiwiteite inisieer en ook aan die gang hou. Die bestuur moet deur leiding rigting aan die organisasie se aktiwiteite verskaf sodat alle hulpbronne so effektief moontlik ontplooi word (Smith, 2002: 278). Die implikasie dat 'n persoon met die nodige leierseienskappe en kundigheid nodig is vir die ingewikkelde proses van koördinering van bestuursaktiwiteite ten einde positiewe resultate te behaal, kom duidelik na vore.

Die elemente en beginsels van leierseienskapvaardighede wat in die konstruksiebedryf benodig word, word hierna beskou.

10.3.4 Elemente en beginsels van leierskapkaraktereienskappe wat in die konstruksiebedryf benodig word

Leiers met 'n gebrek aan visie slaag nie daarin om rigting en aansporing vir mense te gee nie. 'n Leier sonder 'n visie is ook gewoonlik nie geesdriftig nie (Maxwell, 2008a: 42).

Greenleaf (in Spears, 1995: 181) wys ook op die belangrikheid van visie en die nastreef van persoonlike doelwitte in leierskap:

“Not much happens without a dream. Leaders must be able to envision a better and positive future.”

Bordas (in Spears, 1995: 181) is van mening dat persoonlike doelwitte meer as net 'n visie is. Visie is die verbeelding en/of die verwagting van wat gaan gebeur terwyl persoonlike doelwitte daarenteen alreeds daar is om aanvaar en geïmplementeer te word. Persoonlike doelwitte is uniek in die sin dat die individu alleen dit kan openbaar sodat dit geïmplementeer in werking gestel kan word.

Bordas (in Spears, 1995: 181) gaan verder en wys daarop dat intuïsie die brug is wat die gaping tussen persoonlike doelwitte en visie oorspan:

“Intuition is the ability to bridge the gaps to have a feel for patterns to generalize to have a sense for the unknowable and the unforeseeable.”

Uit laasgenoemde aanhaling kan die volgende leierskaraktereienskappe afgelei word:

- Beskik oor **visie**;
- Beskou **geheelprentjie**;
- **Orden inligting**;
- **Moed en krag** vir onbekende; en
- **Spanning** in risiko's hanteer.

Kouzes en Posner (in Spears, 1995: 181-182) definieer intuïsie soos volg:

“Intuition is the wellspring of vision. In fact, by definition, intuition and vision are connected. Intuition has as its root the Latin word meaning ‘to look at.’ Intuition, like vision is a ‘see word.’ It has to do with our abilities to picture and to imagine.”

Die interafhanklikheid van die terme visie, intuïsie en persoonlike doelwitte word in die bogemelde aanhalings beklemtoon en is waarskynlik belangrike leierskapkaraktereienskappe wat nodig is om effektief in leierskapkommunikasie te wees.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 56-57) beklee onseker kommunikeerders gewoonlik nie beïnvloedbare posisies nie, of word nie deur ander as leiers beskou nie. Navorsing toon 'n verwantskap tussen sigbare leiers en hoë vlakke van

mondelinge deelname. Die kenmerke van dominerende kommunikeerders mag verband hou met persone wat as leiers beskou word.

Bogemelde verwysing suggereer dat dominerende kommunikeerders waarskynlik oor die nodige **krag en moed** beskik wat belangrike leierskapkaraktereienskappe is om effektief in leierskapkommunikasie te wees.

De Grada *et al.* (in Emmitt & Gorse, 2007: 71) het gevind dat persone wat geneig is om probleme vinnig op te los dominerend is wanneer daar beperkte besprekingstyd is en ook ingestel is om 'n dominerende, outokratiese leierskapstyl aan te leer deur rigting aan ander lede van die groep te gee.

Volgens Maxwell (2006: 167) dwing spertye en noodsituasies 'n leier om te **prioritiseer** en derhalwe meer doelgerig te wees deur die korrekte dinge te doen wat die fondasie van oorlewing en sukses is.

Maxwell (2008a: 31) vestig die aandag daarop dat die uitwerking van **spanningsuitdaging** nie dieselfde ervaar word nie en dat 'n leier se geaardheid en vermoë 'n rol in die hantering daarvan speel.

Bennis (in Kreps, 1990: 179) stel voor dat spesifieke leierseienskappe ontwikkel moet word. Uit die siening van die voorgemelde outeurs kan die ondergemelde opsommend as 'n riglyn vir leierseienskappe dien:

- Leiers ontwikkel **visie** en sekerheid om effektiewe en besliste besluite te neem;
- Leiers het die innerlike **krag en moed** om moeilike besluite en berekende risiko's te neem;
- Leiers beskou die **geheelprentjie** eerder as kleiner fasette;
- Leiers samel inligting in en het die vermoë om 'n magdom **inligting te orden** en te interpreteer; en
- 'n Leier kan die **spanning** wat met leierskap gepaard gaan hanteer.

'Appreciative Intelligence' word hierna in oënskou geneem om 'n moontlike verwantskap met die eienskappe waaroor 'n leier behoort te beskik aan te toon.

Thatchenkery en Metzker (2006: 5) definieer *'Appreciative Intelligence'* soos volg:

"Appreciative Intelligence is the ability to perceive the positive inherent generative potential within the present."

'Appreciative Intelligence' wat waarskynlik met 'Waarderende Intelligensie' in Afrikaans vertaal kan word, wys op die vermoë om die positiewe ingebore generatiewe potensiaal wat in 'n individu teenwoordig is waar te neem. Dit vind in die volgende verwysing verder neerslag.

Thatchenkery en Metzker (2006: 12) wys daarop dat persone met 'n hoë vlak van 'Waarderende Intelligensie', organisasies na hoër invloedsfere van vernuwing en kreatiwiteit lei en lede met 'n hoër produktiwiteitsvermoë en groter moontlikhede om in 'n veranderde omgewing aan te pas genereer.

Visie om struikelblokke met **moed en krag** te hanteer, om die **groter prentjie** te sien, oor die kennis beskik om situasies te interpreteer, om **teëspoed te hanteer** sonder om daardeur vernietig te word, is almal eienskappe wat in persone met 'n hoë 'Waarderende Intelligensie' gesetel is (Thatchenkery & Metzker, 2006: 12).

Die afleiding kan gemaak word dat die karaktereienskappe wat 'n leier benodig waarskynlik dieselfde eienskappe is waaroor persone met 'n hoë 'Waarderende Intelligensie' beskik en waarskynlik die rede is wat van so 'n persoon 'n leier maak.

Die hoofdoel van die studie is ook om die belang en invloed van die effektiwiteit van bourekenkundige leierskapkommunikasie te bepaal en die gevolgtrekking kan gemaak word dat, dit belangrik vir die bourekenkundige professie sal wees om 'n leiersrol in die konstruksiebedryf te vervul.

Die belangrike leierskapkaraktereienskappe wat die bourekenaar se daaglikse kommunikasietake dus ook mag beïnvloed is oorsigtelik in hierdie hoofstuk

beskou. Dit mag wees dat daar ook ander leierskapkaraktereienskappe teenwoordig is wat, onder andere, deur genetika, omgewing, etiese en godsdienstige waardes bepaal word, maar wat vir die doel van die studie nie ondersoek word nie en verdere navorsing suggereer.

Die ondergemelde leierskapkaraktereienskappe is geïdentifiseer as belangrike eienskappe wat ook die bourekenaar in staat mag stel om effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf te verseker en is derhalwe gekies om in die empiriese studie getoets te word:

- Visie in besluitneming/*Vision in decision-making*;
- Moed in besluitneming/*Courage in decision-making*;
- Beoordeel die totale prentjie/*Judge total picture*;
- Orden inligting/*Marshal information*; en
- Hanteer spanning/*Cope with stress*.

Die Engelse terme word ook hierbo verstrek om vergelykings met die vraelyste wat in die empiriese studie gebruik is te vergemaklik.

Die invloede van die geïdentifiseerde leierskapkaraktereienskappe word met die empiriese ondersoek verder ontleed om tendense in die konstruksiebedryf, wat 'n belangrike bydrae tot die studie kan lewer, te bepaal.

Die bestuur van die projekbestuursgeiede om effektiewe leierskapkommunikasie te verseker word hierna beskou.

10.4 Die bestuur van die projekbestuursgebiede om effektiewe leierskapkommunikasie te verseker

10.4.1 Inleiding

Die doel is om bourekenkundige kommunikasie ten opsigte van die bestuur van die projekbestuursgebiede te beskou om te bepaal in welke mate effektiewe leierskapkommunikasie verseker word.

Die projekbestuursvolwassenheid hiërargiese piramiedemodel volgens Figuur 9 wat reeds vroeër in hierdie hoofstuk beskou is, verdien weer vermelding omdat dit die vlakke om na volwassenheid te vorder verduidelik. die vlakke is soos volg:

- Leierskap;
- Basiese bestuursvaardighede;
- Projekbestuursvaardighede; en
- Volwassenheid.

Die rede waarom die bestuur van die projekbestuursgebiede onder leierskapkommunikasie beskou word skakel met die bogemelde hiërargiese piramiedemodel waar leierskap die basis vorm om uiteindelik die praktyk van die projekbestuursdissipline te vestig waarna die uiterste doelwit van projekbestuursvolwassenheid finaal nagestreef kan word.

Kommunikasie is stellig die een aspek van projekbestuur wat alle ander aspekte omvat. Sonder effektiewe kommunikasie tussen die rolspelers kan die projekspan nie die gestelde doelwitte verwesenlik en sukses behaal nie. Sleutelbestuursvaardighede van leierskap en besluitneming is op goeie kommunikasievaardighede gefundeer (Emmitt & Gorse, 2007: 3).

Volgens Campbell (2009: 55) is die vermoë om te luister een van die belangrikste kommunikasievaardighede wat 'n projekbestuurder kan besit. Deur te luister kan

bepaal word of dit wat gekommunikeer is wel die bedoeling was wat verstaan behoort te word.

Die afleiding kan gemaak word dat die bourekenaar die eienskappe van goeie kommunikasievaardighede benodig aangesien dit die sleutel tot bestuursvaardighede van leierskap en besluitneming verteenwoordig.

Volgens Emmitt en Gorse (2007: 3) vind konstruksieprojekte, ongeag grote of kompleksiteit, in 'n dinamiese sosiale sisteem plaas, waar onsekerhede en interafhanklikheid konstante faktore is aangesien niks vir lank stabiel is nie. Die dinamiese interaksie van die verskillende rolspelers vorm die proses van kommunikasie in 'n konstruksieprojek.

Die definisies van die term 'projekbestuur' word hierna beskou.

10.4.2 Definisie van die term 'projekbestuur'

Volgens HAT (Odendal, 1994: 81) word 'bestuur' soos volg gedefinieer:

"Lej; beheer oor iets hê."

'Projekbestuur' word soos volg omskryf:

"The Planning, Monitoring and Control of all aspects of a project and the motivation of all those involved in it to achieve the project objectives on time and to the specified cost, quality and performance" (Watson *et al.*, 2008: 11).

Hierdie omskrywing is veelseggend en vat projekbestuur in 'n neutdop saam.

Die verantwoordelikhede wat aan 'n projekbestuurder gegee word, is aanpasbaar en afhanklik van die rol en die funksie wat in 'n spesifieke projek verrig moet word. Die *Guide to Project Management BS 6079* (in Watson *et al.*, 2008: 7) definieer 'n projekbestuurder soos volg:

"The individual or body with responsibility for managing a project [note not just a construction project] to achieve specific objectives" en omskryf verder die doel van projekbestuur soos volg:

“to minimise the risk of failure in terms of time, cost and product being fit for its purpose [quality]”.

Die oorsig en agtergrond van projekbestuur word vervolgens beskou.

10.4.3 Oorsig en agtergrond van projekbestuur

Zack (2004) beskou projekbestuur as 'n 'kuns' eerder as 'n 'wetenskap' en die woordeboek omskryf 'kuns' soos volg:

“Art is a skill acquired by experience, study or observation. It is the conscious use of acquired skills and creative imagination.

Die verskil tussen 'wetenskap' en 'kuns' word soos volg gesien: 'wetenskap' word deur onveranderde reëls beheer, terwyl 'kuns' 'n aangeleerde vaardigheid is wat deur ondervinding opgedoen word en uit menslike oordeel/uitspraak bestaan.

Die voorafgaande wys daarop dat die wetenskaplike norme en moontlike rekenaarprogrammatuur nie die potensiële gevare uitwys nie en dat die projekbestuurder oor die nodige kennis en vaardigheid behoort te beskik om risiko's te interpreteer om sodoende betyds op te tree om probleme die hoof te bied.

Die uitdaging vir projekbestuurders volgens Emmitt en Gorse (2007: 18) is om te poog om die dinamiese proses te lei. Gedurende die projekontwikkeling en waar spesifieke vereistes van die situasie verander, neem die rolspelers met die relevantste vaardighede se invloed en vermoëns toe. Rolspelers domineer vir 'n sekere periode waar hulle, as gevolg van hul kundigheid, sentraal in die inligtingprosesse en besluitneming staan.

Die uitdaging vir die projekbestuurder is om die dinamiese proses te lei deur van die kundigheid van belangrike rolspelers gebruik te maak en op paslike tye tot 'n projek te laat toetree.

In die bestuursorganisasie van 'n professionele projekbestuurder, hetsy op konstruksievlak of totale projekvlak, is dit belangrik dat daar nie enige werk of konstruksietake van ander professionele persone verrig word soverre dit die onderskeie verantwoordelikhede teenoor die kliënt raak nie (Kirkham, 2007: 133).

Die projekbestuurder behoort derhalwe te verseker om nie enige taak of werk te verrig wat inbreek op 'n ander professionele persoon se domein maak nie, of verseker dat indien dit wel nodig is, dit behoorlik gekommunikeer word.

Volgens Rosenau en Githens (2005: 144) is dit belangrik dat projekbestuurders rolspelers inlig indien van die oorspronklike projekplan afgewyk is om addisionele werk en gevolglike spanning wat daarmee gepaard mag gaan, uit te skakel.

Projekte verskil in omvang, kompleksiteit en aard; nogtans het alle projekte een basiese gemene deler, naamlik die strukturering van doeltreffende en effektiewe bestuur (Watson *et al.*, 2008: 6).

Die projekbestuurders is die toonaangewende leiers van 'n projek, wat sorg dat die werk gedoen word, wat die skedule toepas en wat verantwoordelik is vir die aflewering van 'n voltooide projek (Apfelbaum, 2005: 92).

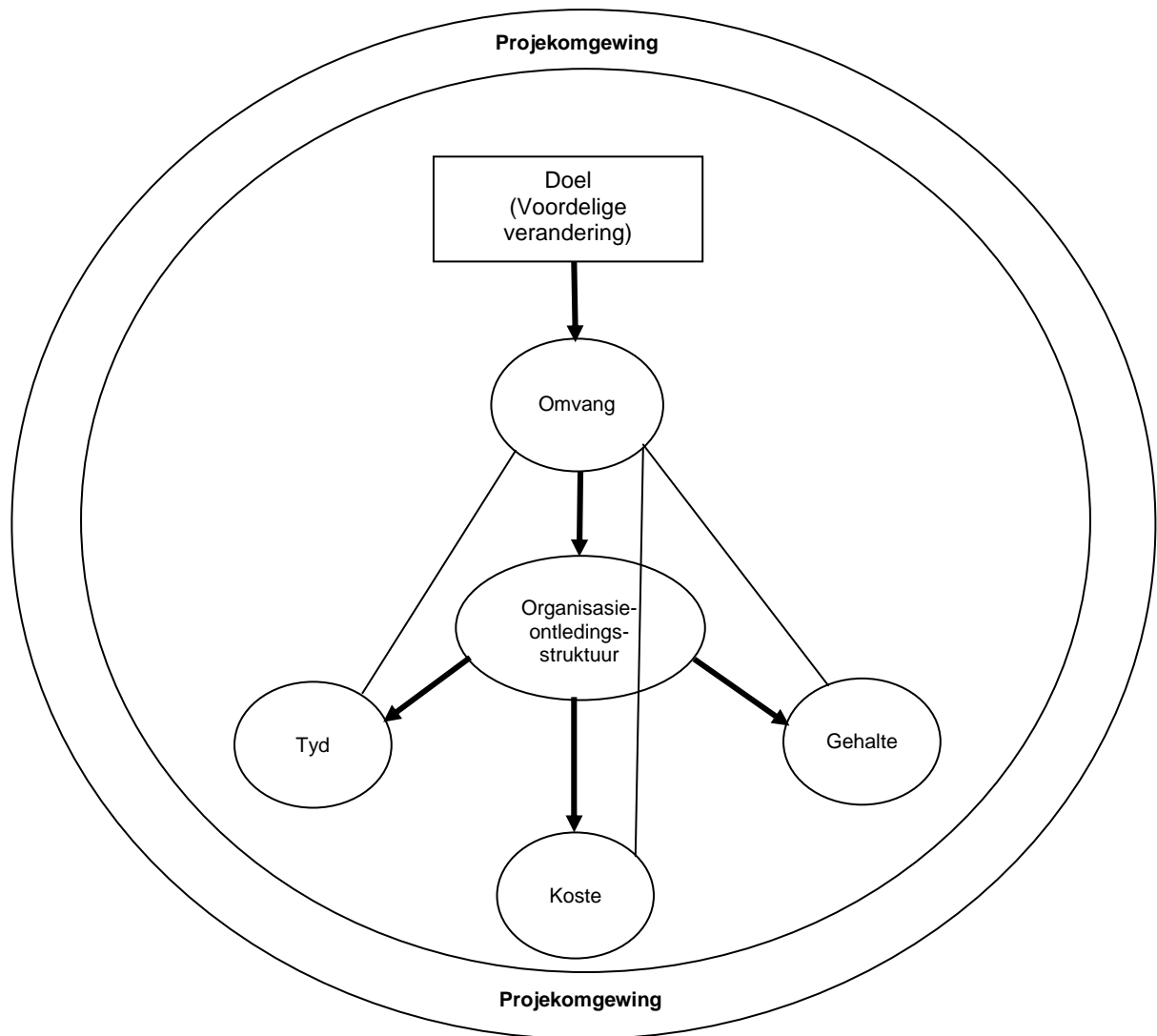
Die belang en invloed van die projekbestuurder in 'n projek word hierna in oënskou geneem.

Om effektief en suksesvol te wees, is dit nie genoeg dat projekbestuurders slegs effektiewe administratiewe en tegniese vaardighede demonstreer nie (Burke, 2003: 309). Daar moet ook 'n aanvaarbare leierskapstyl gevolg word aangesien dit 'n invloed op die werknemers se moraal en produktiwiteit het. Die sukses van 'n projek kan derhalwe direk van die leierskap afhang. Die Vereniging van Projekbestuurders beskryf leierskap soos volg:

“Leadership is about setting goals and objectives and generating enthusiasm and motivation amongst the project team, and stakeholders, to work towards those objectives”.

Die belang en invloed van 'n aanvaarbare leierskapstyl kom duidelik uit voorgaande na vore en toon dat effektiewe administrasie en tegniese vaardighede alleen nie genoeg mag wees om projekte effektief en suksesvol te voltooi nie.

Figuur 10 dui die projekbestuursgebiede aan wat die projekbestuurder in ag moet neem om te verseker dat die betrokke rolspelers se behoeftes aangespreek word.



Figuur 10: Projekomgewingsmodel

Bron: Aangepas (Burke, 2003: 23)

Die projekbestuurvaardighede gaan deur verskillende fases, waarvan bogemelde toon dat die omvang van 'n projek deur 'n organisasie-ontledingstruktuur uitgevoer word, asook dat die verskillende projekbestuursgebiede 'n direkte invloed op mekaar uitoefen (Burke, 2003: 23).

Dieselfde projekbestuursgebiede wat in die organisasie-ontledingstruktuur getoon word, naamlik tyd, koste, omvang en gehalte is ook vir die projekbestuurder nodig om projekte te bestuur.

Finsen (2005: 36-37) en Berry (2008a: 24) stem saam dat die bourekenaar, uit die aard van sy werk, 'n direkte invloed op die projekbestuursgebiede naamlik tyd, koste, omvang en gehalte uitoefen.

Die afleiding kan waarskynlik reeds gemaak word dat die bourekenaar goed geposisioneer is om die rol van projekbestuurder te kan vervul en word hierna bevestig.

Die teenstrydende kriteria van gehalte, tyd en koste behoort teen mekaar opgeweeg en bestuur te word. Die projekbestuurder moet binne die prosesse ook verhoudinge tussen persone, asook interne en eksterne rolspelers wat by die projek betrokke is, bestuur (Watson *et al.*, 2008: 7).

Bogemelde verwysing dui daarop dat die projekbestuurder nie 'n maklike taak het nie - 'n verkorte voltooiingstydperk kan byvoorbeeld die gehalte negatief beïnvloed of 'n uitgestelde voltooiingsdatum die finale koste van 'n projek verhoog.

Dit is strategies toenemend relevant vir projekbestuurders, wat oor grense heen bestuur, om te bepaal welke netwerke tussen of binne organisasies voordelig is vir die rol wat in so 'n geïntegreerde omgewing vertolk word (Watson *et al.*, 2008: 68-69).

Die doel van die studie is ook om die rol van projekbestuur in die ontwikkeling van effektiewe kommunikasie van bourekenaars te bepaal. Die afleiding kan gemaak word dat, indien projekbestuur 'n belangrike invloed op die begrip van die professie se volwassenheid en effektiwiteit in die bestuur van die projekbestuursgebiede uitoefen, dit ook in die sin belangrik vir die bourekenkundige professie sal wees.

Die projekbestuursgebiede waar die bourekenaar 'n rol in effektiewe projekbestuur kan vervul, word hierna beskou.

10.5 Projekbestuursgebiede in die konstruksiebedryf

10.5.1 Inleiding

In 10.4.3 van hierdie hoofstuk word 'n oorsig van die belangrike beginsels, asook die agtergrond, van effektiewe projekbestuur wat ook op bourekenaars van toepassing is om die projekbestuursgebiede te bestuur verskaf en moet daarmee saamgelees word.

Die projekbestuurvolwassenheid-hiërargie (kyk Figuur 9 op bladsy 172) in hierdie hoofstuk) toon die projekbestuurvaardighede aan wat leiers benodig om die projekbestuursgebiede effektief te bestuur om derhalwe projekbestuurvolwassenheid te bereik.

Die afleiding kan gemaak word dat die ontwikkeling van die nodige projekbestuurvaardighede eweneens vir bourekenaars belangrik mag wees om die projekbestuursgebiede effektief te bestuur en die professionele rol in projekte uit te brei.

Die bestuur van die ondergemelde projekbestuursgebiede vereis belangrike projekbestuurvaardighede, waarvoor die bourekenaar waarskynlik beskik, om in die konstruksiebedryf effektief in projekbestuur te kommunikeer en word derhalwe in die empiriese studie hierna getoets:

- *Integrasie/Integration;*
- *Omvang/Scope;*
- *Tyd/Time;*
- *Koste/Cost;*
- *Gehalte(Kwaliteit)/Quality;*
- *Hulpbronne/Resources;*

- Kommunikasie/*Communication*;
- Risiko/*Risk*; en
- Kontrakverkryging/*Contract procurement*.

Die Engelse terme word ook hierbo verstrekk om vergelykings met die vraelys, wat in die empiriese studie gebruik is, te vergemaklik.

Die rede waarom slegs bogemelde projekbestuursgebiede ondersoek word, is omdat die *Project Management Body of Knowledge* (PMBOK) hierdie gebiede lys en volgens Knipe *et al.*, (2002: 20) word die gemelde projekbestuursgebiede met verwysing na die multi-dimensionaliteit van projekbestuur bespreek.

Volgens Zack (2004) is die volgende vier gebiede, naamlik 'Finansiering', 'Gesondheid en Veiligheid', 'Eise', 'Omgewingsbewaring', 'n uitbreiding op die PMBOK-gebiede wat konstruksieprojekte pertinent raak. Die gemelde vier projekbestuursgebiede is waarskynlik wel ook gebiede van belang waarop 'n bouerekenaar 'n direkte invloed kan uitoefen, maar is nie in die empiriese studie getoets nie omdat tendense wat uit die projekbestuursgebiede voortvloei waarskynlik genoegsame antwoorde behoort te verskaf.

Watson *et al.* (2008: 33-44) som die verantwoordelikheid van die projekbestuurder op as die saamsmees van drie bestanddele, naamlik mense, idees en fisiese hulpbronne in 'n holistiese geheel. Om hierdie veeleisende taak te bereik word die sewe funksies van bestuur aangespreek, naamlik

- **Beheer:** die doeltreffende en effektiewe aanwending van hulpbronne binne die bereiking van vorige bepaalde doelwitte, soos vervat in 'n spesifieke plan;
- **Beplanning:** die stel van doelwitte en voorspelling van die toekoms om gestelde take te bereik;
- **Voorspelling:** om vooruit te kyk en besluite dienooreenkomstig te neem;
- **Organisering:** die algemene seleksie van persone om die nodige bestuursfunksie te vervul;

- **Motivering:** om waarde tot die betrokke mense toe te voeg; en
- **Koördinerings:** die koppeling van al die funksies vir die suksesvolle funksionering van die totale proses.

Die taak van die projekbestuurder in bogemelde aanhaling is om 'mense', 'idees' en 'hulpbronne' in 'n holistiese geheel met mekaar te versoen deur die sewe genoemde funksies van bestuur suksesvol aan te spreek. Kommunikasie word as 'n sewende funksie, waaraan voldoen moet word, toegevoeg.

Kommunikasie as die sewende funksie omsluit en vorm 'n integrale deel van die gemelde ses funksies en die gemelde funksies is die lewensaar van enige organisasie waarsonder 'n projekbestuurder nie doeltreffend of effektief kan funksioneer nie (Watson *et al.*, 2008: 35).

'n Vorige ondersoek het daarop gedui dat die bourekenaar oor die kommunikasievermoë en die kommunikasie-instrumente beskik om 'n leidende rol in die konstruksiebedryf te speel (Berry, 2008a: 147).

Die doel van die studie is ook om die bestuur van die projekbestuursgebiede in die ontwikkeling van projekbestuurvaardighede en effektiewe kommunikasie van bourekenaars te bepaal

Die afleiding kan gemaak word dat indien projekbestuurvaardighede en effektiewe kommunikasie van die bourekenaar 'n belangrike invloed op die verstaan van professies se volwassenheid in die bestuur van die projekbestuursgebiede uitoefen, dit ook in die sin belangrik vir die bourekenkundige profesie sal wees.

Die oorsig van die projekbestuursgebiede en die invloed wat dié gebiede, op die determinant 'Leierskapkommunikasie' mag uitoefen, word vervolgens in die studie beskou.

10.5.2 Oorsig van die voorgestelde projekbestuursgebiede

10.5.2.1 Inleiding

Die oorsig van die projekbestuursgebiede het ten doel om die belang en invloed, wat bourekenkundige kommunikasie daarop mag uitoefen te beskou.

Die belang van kostebestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word vervolgens beskou

Die onderskeie projekbestuursgebiede wat vervolgens beskou word vorm 'n integrale deel van mekaar wat noodwendig meebring dat meer as een gebied somtyds in 'n verwysing/aanhaling bespreek word en wat derhalwe saam met die relevante areas gelees moet word.

Volgens Cartlidge (2002: 28) is dit belangrik dat die kliënt tevrede behoort te wees met die volgende aspekte van diens wat deur 'n bourekenaarsfirma gelewer word:

- Die diens in geheel;
- Afleweringstyd;
- Waarde vir geld;
- Gehalte; en
- Gesondheid en veiligheid (die wet bepaal dat kontrakdokumente hierdie aspek insluit).

Die belang van projekintegrasiebestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.2 Projekintegrasiebestuur

Projekintegrasiebestuur omsluit die nodige prosesse om te verseker dat die verskillende elemente van die projek behoorlik gekoördineer word. Die prosesse is:

- Projekplanontwikkeling;
- Projekplanuitvoering; en
- Kontrole van geïntegreerde veranderinge in die totale projek (PMBOK, 2000: 189).

Die filosofie van geïntegreerde toevoerkettingbestuur is gebaseer op die definiëring om waarde aan kliënte te lewer deur voorsienskontakke te vestig wat hul werksaamhede deurlopend hersien om effektiwiteit te verbeter. Die produksiefilosofie geld ook in die konstruksiebedryf waar die bourekenaar met tradisionele vaardigheid van koste-advies en projekbestuur die toon kan aangee (Cartlidge, 2002: 44). Die verwysing bevestig dat die bourekenaar 'n rol in projekintegrasiebestuur kan vertolk.

Samewerking en koördinerings van aktiwiteite deur interpersoonlike en groepkommunikasie is 'n vereiste om 'n suksesvolle projek te verseker (Emmitt & Gorse, 2003: 11).

Die verwysing wys daarop dat goeie koördinerings van aktiwiteite belangrik geag word om sukses in projekte te verseker waar kommunikasie 'n sleutelrol speel.

Zack (2004) beskou projekintegrasiebestuur as die fundamentele proses van koördinerings van alle elemente wat 'n projek raak deur die mededingende doelwitte en alternatiewe in ag te neem om derhalwe aan die vereistes van die belanghebbendes te voldoen. Die opgeleide koste-ingenieur se vaardigheid en klem op onder meer kosteramings, kostekontrole, beplanning en skedulering is meer toepaslik en hy/sy is derhalwe moontlik beter toegerus om 'n werkbare veranderingskontrolesistiem te implementeer.

Die afleiding wat waarskynlik gemaak kan word is dat die bourekenaar se vaardighede in kosteramings, kostekontrole, beplanning en skedulering mag meebring dat die funksie van '**projekintegrasiebestuur**', wat deel van die

bekende projekbestuursgebiede uitmaak, effektief in die konstruksiebedryf hanteer kan word.

Die belang van projekomvangbestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.3 Projekomvangbestuur

Projekomvangbestuur omsluit die nodige prosesse om te verseker dat alle werk wat die projek behels ingesluit is om die projek suksesvol te voltooi. Die prosesse is:

- Inisiëring van projek;
- Omvangbeplanning;
- Omvangdefinisie;
- Omvangverifiëring; en
- Omvangveranderingskontrolle (PMBOK, 2000: 189).

Die basiese aanname as projekbestuurder is dat daar 'n omvangkonstatering moet wees om die take van die span in werkpakkette, wat op die behoeftes en die spesifikasie gebaseer is, uiteen te sit (Campbell, 2009: 178).

Bogemelde verwys na die invloed van die projekbestuurder om die omvang van 'n projek vas te stel om die rolspeler se take daarvolgens uiteen te sit.

Die bourekenaar beskik oor die vermoë om koste-advies te gee, omvang van projekte met die nodige spesifikasies te bepaal, begrotings op te stel en metodes vir kontrakverkryging aan te beveel (Hauptfleisch & Siglè, 2002: 44-45).

Alhoewel in die voorafgaande verskeie aspekte soos, onder andere, koste-advies, begrotings en kontrakverkryging ten opsigte van die vermoë van die bourekenaar in die konstruksiebedryf beskou word, verdien een enkele aspek spesiale

vermelding, naamlik dat die bourekenaar ook oor die vermoë beskik om die omvang van projekte met die nodige spesifikasie te kan bepaal.

Volgens Seeley (1983: 10) moet die bourekenaar by die beplanning en ontwerpstadium van 'n projek betrokke wees. Om geldige besluite te neem kan die volle spektrum van die bourekenaar se professionele kennis lig werp en aanvul ten opsigte van wat in die mark beskikbaar is. Die professionele ervarings van die verskillende lede van die ontwerpspan, en veral die ondervinding van die argitek, kan saam 'n gesonde basis verskaf waarop die kliënt besluite kan neem. Die bourekenaar moet hom hoofsaaklik daarop toespits om die kliënt op so 'n wyse by te staan dat hy maksimum waarde vir sy geld kry.

Die verwysing toon dat indien die bourekenaar by die beplanning en ontwerpstadium van 'n projek betrokke is, daar waarskynlik 'n belangrike bydrae ten opsigte van die omvang van 'n projek gelewer kan word.

Die verantwoordelikheid van 'n suksesvolle koste-oplossing moet verkieslik nie op die skouers van die bou-ekoonom, naamlik die bourekenaar, alleen geplaas word nie. Die argitek se bydrae tot die kostebeplanningsproses is belangrik aangesien koste deur die kliënt se finansiële hulpbronne bepaal word (Kirkham, 2007: 142-143).

Die voorgaande verwysing, wat hoofsaaklik die kostebeplanningsproses aanspreek, word gegee om op die verband tussen koste en omvang bestaan en die rol wat die bourekenaar daarin kan speel, te wys.

Zack (2004) beskou projekomvangbestuur as die nodige prosesse om te verseker dat die omvang van 'n projek al die werk insluit om 'n suksesvolle projek te lewer. Die elemente van die proses waar 'n opgeleide koste-ingenieur beter behoort te vaar as 'n teoretiese projekbestuurder, sluit volgens hom die volgende in, naamlik koste/wins-ontleding, identifikasie van alternatiewe, werkopbreekstrukture, omvangverifikasie en die kontrole van omvangverandering.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede beskik en goed geposisioneer is om die funksie van ‘**projekomvangbestuur**’, wat deel van die bekende projékbestuursgebiede uitmaak, effektief in die konstruksiebedryf te kan hanteer.

Die belang van projektydsbestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.4 Projektydsbestuur

Projektydsbestuur omsluit die nodige prosesse om te verseker dat die projek op tyd voltooi word. Dit sluit onder andere in:

- Aktiwiteitedefiniëring;
- Aktiwiteitevolgorde;
- Aktiwiteitetydsduurberaming;
- Skedule-ontwikkeling; en
- Skedulebeheer (PMBOK, 2000: 190).

Die belangrike prosesse wat projektydsbestuur behels word hierna aangetoon.

Volgens Van der Waldt (in Knipe *et al.*, 2002: 139) behels projektydsbestuur die bepaling van die tyd benodig om die projek te voltooi en die skedulering van die verskillende aktiwiteite om daarby uit te kom. Dit is die komplekse koördinering van 'n projek om te verseker dat kritieke aflewering behaal word en projekvoltooiing betyds, bereik word.

Die aspekte van projékbestuur is kritiek vir die sukses van die projek, want sonder sorgvuldige skedulering en beplanning, is 'n projek onderhewig aan groot risiko en het as sodanig 'n groter kans tot mislukking. In kort behels tydsbestuur die kuns van beramings, skedulering en om op die hoogte van die vordering van die projek te bly (Van der Waldt in Knipe *et al.*, 2002: 139).

Kliënte word beïndruk deur die verskeidenheid bestuursvaardighede waaroor bourekenaars beskik en gevolglik stel sommige kliënte bourekenaars as hoofagent of projekbestuurder aan om die projek te beheer en te verseker dat dit op tyd en binne die begroting voltooi word (Finsen, 2005: 36-37).

Zack (2004) beskou projektydsbestuur as die proses van vooruitskatting en kontrolering van die duur van 'n projek om 'n suksesvolle projek binne tyd te lewer. Die areas waar 'n opgeleide koste-ingenieur beter behoort te vaar as 'n teoretiese projekbestuurder sluit onder meer ontledings, analise van konstruksiemetodes, opstel van die lys van aktiwiteite en opdatering van werkopbreekstrukture in.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede beskik en goed geposisioneer is om die funksie van '**projektydsbestuur**', wat deel van die bekende projekbestuursgebiede uitmaak, effektief in die konstruksiebedryf te kan hanteer.

Die belang van projekkostebestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.5 Projekkostebestuur

Projekkostebestuur omsluit die nodige prosesse om te verseker dat die projek binne die goedgekeurde begroting voltooi word en sluit, onder andere, in:

- Hulpbronbeplanning;
- Kostebeslagnings;
- Kostebegrotings; en
- Kostebeheer (PMBOK, 2000: 190).

Die belangrike prosesse wat projekkostebestuur behels word aangetoon en kennis kan geneem word dat hulpbronbeplanning ook figureer.

Cartlidge (2002: 54) definieer waarde ingenieurswese soos volg:

"A powerful problem solving tool that can reduce costs while maintaining or improving performance and quality. It is a function-oriented, systematic team approach to providing value in a project or service."

Die rasional vir die definisie is om aan te toon dat kostebeheer nie net die voltooiing van 'n projek binne die kostebegroting behels nie. Die bourekenaar kan waarskynlik 'n rol vertolk.

Volgens van Niekerk (in Knipe *et al.*, 2002: 257) word projekkostebestuur gewoonlik as 'n projekbestuursgebied aangespreek, maar nie ewe effektief deur projekbestuurders bestuur nie. Die projekbestuurders word dus in hierdie verwysing effens negatief in die projekbestuursgebied van projekkostebestuur ervaar.

Volgens van Niekerk (in Knipe *et al.*, 2002: 257) word projekkostebestuur in verskeie elemente, naamlik hulpbronbeplanning, kosteraming, kostebegrotings en kostebeheer ingesluit en indien dit toegewyd nagevolg word kan dit die kostebestuursproses vergemaklik en vereenvoudig.

Bowen (1993: 234) het bevind dat alhoewel die argitek die hoofontvangers van die koste-advies is wat uit kostebeplanning en -beheer voortvloei, die bourekenaar nie die diens tot die perke wat dit behoort te wees, aanbied nie. Die gebruikswaarde van hierdie inligting deur die argitek is ook nie na wense nie en dit is belangrike inligting wat die bourekenaar, wat die kundige op die gebied behoort te wees, verskaf.

Volgens Finsen (2005: 36-37) het die bourekenaar 'n kundige in eiendoms- ekonomie geword wat nie net die kliënt ten opsigte van die aanvanklike koste van 'n voorgestelde projek adviseer nie, maar ook ten opsigte van die betaalbaarheid van alternatiewe voorstelle, toekomstige bedryfskoste en instandhoudingskoste wat met huurinkomste gepaard gaan.

Volgens Finsen (2005: 36-37) kan die bourekenaar die argitek ten opsigte van die finansiële implikasie van alternatiewe ontwerp, metode van konstruksie en spesifikasie, asook die tipe elektriese- en meganiese installasies adviseer.

Die aanvaarding dat die hoeveelhede in die 'hoeveelheidslyste', wat 'n kontrakdokument is, akkuraat of redelikerwys akkuraat is, bring mee dat die kliënt akkurater kan begroot vir die koste van die projek (Loots, 1986: 11). Die belangrikheid van meer akkurate begrotings vir projekte word hier uitgelig, asook die invloed wat die kommunikasie-instrument 'Hoeveelheidslyste', op die begroting kan hê.

Die funksies van die bourekenaar se betrokkenheid by die kommersiële bestuur van konstruksieprojekte dek 'n wye veld. Die beplanning en kontrole van konstruksiekoste deur die bourekenaar dek aktiwiteite soos die opstel van 'n gangbaarheidstudie, kosteraming, kosteplan, betalingsadvies, kosteverslag, finale rekening, ensovoorts (Kirkham, 2007: 8-9). Die verwysing beklemtoon die funksies wat die bourekenaar kan verrig.

Gedurende die konstruksietydperk is kontantvloeiwoorspellings vir maandelikse betalings aan die aannemer belangrik. Die bourekenaar hou die kliënt deurlopend op die hoogte van enige verandering aan die kontraksom, hetsy beïnvloed deur kostestygings, ontwerpverandering of spesifikasies (Finsen, 2005: 36-37). Die spektrum van funksies wat met koste verband hou en die belangrike rol wat die bourekenaar daarin speel word in hierdie verwysing uitgelig.

Koste is een van die drie hoofkategorieë waarop die sukses beoordeel word van enige projek (tyd en gehalte is die ander). en derhalwe is kostebestuur een van die belangrikste dienste wat deur 'n projekbestuurder aangebied word. Die projekbestuurder moet 'n volledige begrip en kennis van die kliënt se begroting hê ten opsigte van die samestelling daarvan, asook wat ingesluit is. Die begroting en kosteplan moet vroeg opgestel word om die parameters te definieer en moet in plek bly gedurende en tot met die voltooiing van die projek (Watson *et al.*, 2008: 13).

Die bourekenaar as koste-adviseur het die nodige kennis van konstruksie-
ekonomie deur middel van opleiding en ervaring in die konstruksiebedryf
ontwikkel. (Hauptfleisch & Siglè, 2002: 44-45).

Bishop, die voorsitter van Franklin en Andrews Internasionale Eiendom- en
Konstruksiekonsultante, (in Cartlidge, 2002: xii) is van mening dat detailkennis van
die konstruksieproses ten opsigte van koste en waarom dit die koste is, die basis
van die bourekenkundige professie vorm. Die belang van die bourekenkundige
funksies word weer eens hier onder die aandag gebring..

Volgens Ashworth (1992: 210) word die bourekenaar wyd erken as die mees
geskikte persoon om koste-advies in die konstruksiebedryf te verskaf en hul
bekwaamheid in die opname van meetwerk en waardering van konstruksiewerk
kan nie geëwenaar word nie. Verder is dit belangrik dat realistiese koste-advies
gegee word aangesien dit tot die sukses van 'n totale projek bydra.

Volgens Cartlidge (2002: xiv) is die bourekenaar in staat om groot kapitale
projekte binne begroting en op tyd met 'n gewaarborgde lewenssikluskoste te
lewer.

Zack (2004) beskou projekkostebestuur as die prosesse wat nodig is om 'n projek
binne die goedgekeurde begroting af te lewer. Projekkostebestuur behels onder
meer kosteramings, -begroting en -kontrole as vaardighede wat vierkantig binne
die bestek van 'n opgeleide koste-ingenieur val en nie noodwendig binne die
omvang van 'n teoretiese projekbestuurder nie.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige
vaardighede beskik en goed geposisioneer is om die funksie van
'**projekkostebestuur**', wat deel van die bekende projekbestuursgebiede uitmaak,
effektief in die konstruksiebedryf te kan hanteer.

Die belang van projekgehaltebestuur in projekte en die invloed wat die belangrike
rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.6 Projekgehaltebestuur

Projekgehaltebestuur omsluit die nodige prosesse om te verseker dat die projek die behoeftes waarvoor dit beplan is, bevredig. Dit sluit onder andere die volgende in:

- Gehaltebeplanning;
- Gehalteversekering; en
- Gehaltebeheer (PMBOK, 2000: 190).

Die projekbestuurder moet toesien dat alle partye die kliënt se vereistes verstaan en dat hulle verantwoordelik is om die gehalte van die projek te verseker. Die prosesse in gehalteversekering sluit die definiëring van die werklike standaard van die ontwerp en die prestasie van die gebou as die norm in (Watson *et al.*, 2008: 8).

Die kliënt vereis gewoonlik 'n gebou van optimale gehalte teen die laagste prys in die kortste tydraamwerk wat moontlik nie haalbaar mag wees nie. Die bedryf is onder geweldige druk om die beste waarde vir geld te verskaf, wat die hoogste standaard teen die beste koste beteken. Die proses om dit te verwesenlik staan bekend as totale gehaltebestuur. Die voordele van 'n totale gehaltebestuurbenadering sluit die volgende in:

- Beter waarde vir geld;
- Verbeterde spesifikasie standaarde;
- Verbeterde produktiwiteit;
- Verbeterde duursaamheid; en
- Verbeterde onderhoudsondersteuning (Watson *et al.*, 2008: 8).

Die aanhaling wys op die teenstrydige gebiede van gehalte, koste en tyd maar totale projekgehaltebestuur kan moontlik die proses verwesenlik om tussen die drie vereiste, gehalte, koste en tyd die beste balans uit die kliënt se oogpunt, te verkry.

Alhoewel die verwantskap tussen die gebiede van 'koste', 'omvang', 'tyd' en 'gehalte' 'n integrale deel van totale projekgehaltebestuur vorm, kan die vraag gevra word of die bourekenaar die prosesse van '**projekgehaltebestuur**', wat deel van die bekende projekbestuursgebiede uitmaak, effektief in die konstruksiebedryf sal kan hanteer.

Zack (2004) beskou projekgehaltebestuur as die nodige prosesse om die gelewerde projek soos bedoel was te laat funksioneer en ook om aan die vereistes van al die belanghebbendes te voldoen. Alhoewel gehaltebestuur nie 'n kernvaardigheid van 'n opgeleide koste-ingenieur is nie, is daar tog tegnieke soos koste/wins-ontleding, berekening van die koste van gehalte en waarde-ingenieurswese wat deel van 'n koste-ingenieur se pakket is.

Die rol wat die hoofagent/projekbestuurder en ingenieursdissiplines ten opsigte van gehaltebestuur vervul, word gewoonlik in die kontrak bepaal. In sekere projekte word bourekenaars tog aangestel as hoofagente/projekbestuurders om ook gehalte te bestuur, maar word veral aangestel om koste te monitor en teen moontlike koste- en begrotingsoorskryding te waarsku. Die kontraktuele mandaat om soms as gehaltebestuurder op te tree moet spesifiek wees.

Die belang van projekhulpbronbestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.7 Projekbestuur met betrekking tot menslike hulpbronne

Projekbestuur met betrekking tot menslike hulpbronne omsluit die nodige prosesse om die persone wat by die projek betrokke is, so effektief moontlik te gebruik. Dit sluit onder andere in:

- Organisasoriese beplanning;
- Personeelverkryging; en
- Spanontwikkeling (PMBOK, 2000: 190).

Die belangrike prosesse wat projekhulpbronbestuur behels word aangetoon.

Volgens Van Niekerk (in Knipe *et al.*, 2002: 257) behels projekkostebestuur onder meer hulpbronbestuur, kosteramings, kostebegrotings, koste-oudit en -beheer.

Die verwysing dui die invloed wat die verskillende projekbestuursgebiede op mekaar uitoefen aan, waar byvoorbeeld menslike hulpbronbestuur 'n direkte effek op projekkostebestuur het.

Dit is noodsaaklik dat die kliënt in samewerking met sy professionele raadgewers voldoende tyd aan menslike hulpbronne spandeer ten opsigte van die bepaling van kontrak-strategieë met die nodige doelwitte vir die noukeurige samestelling van die kontrakdokumentasie en die toekenning van die kontrak (Loots 1986: 3).

Volgens Cole (1995) (in Watson *et al.* (2008: 39) is die motivering van mense ten einde optimaal te funksioneer 'n baie komplekse faset van bestuur verwysende na die ondergemelde definisie:

“Motivation is the term used to describe processes, both instinctive and rational, by which people seek to satisfy the basic drives, perceived needs and personal goals, which trigger human behaviour.”

Zack (2004) beskou projekhulpbronbestuur as daardie projeksisteme wat ontwerp is om moontlik die beste gebruik te maak van die mense wat in die projek betrokke is. Die opgeleide koste-ingenieur se vaardigheid in hulpbronbeplanning kan ook help met personeelbeplanning, die stand van mannekrag en sub-kontraktering.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede beskik en goed geposisioneer is, indien die bourekenaar vir die funksie aangestel word en die mandaat ontvang het, om **‘projekhulpbronbestuur’**, wat deel van die bekende projekbestuurareas uitmaak, effektief in die konstruksiebedryf te kan hanteer.

Die belang van projekkommunikasiebestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.8 Projektkommunikasiebestuur

Projektkommunikasiebestuur omsluit die nodige prosesse om die tydige en noodsaaklike skepping, versameling, verspreiding, opberging en uiteindelijke beskikbaarstelling van projekinligting te verseker. Dit sluit onder andere in:

- Kommunikasiebeplanning;
- Inligtingsverspreiding;
- Uitvoeringsverslag; en
- Administratiewe afsluiting (PMBOK, 2000: 190).

Volgens PMBOK (2008: 243) spandeer projekbestuurders die grootste deel van hul tyd om met spanlede en ander interne en eksterne belanghebbendes te kommunikeer. Effektiewe kommunikasie skep 'n brug tussen uiteenlopende belanghebbendes wat by 'n projek betrokke is en bring verskillende kulture, kundiges, ensovoorts met verskillende perspektiewe en belange in projekuitvoering by mekaar uit.

PMBOK (2008: 252) wys verder daarop dat effektiewe kommunikasie beteken dat slegs die inligting wat nodig is voorsien word.

Bowen (1993: 237) wys daarop dat die bourekenaar die kommunikasie met die argitek as baie belangrik bestempel en dat bourekenaars ononderbroke samewerking met die argitek in die kostebeplanning en -beheerstadium van 'n projek met byvalsbetuiging aanmoedig.

Kommunikasie is in alle sake-aktiwiteite belangrik aangesien dit organisering, wat 'n integrale deel van die kommunikasieproses is, moontlik maak. Goeie kommunikasie binne en tussen organisasies lewer 'n positiewe bydrae tot die konstruksieprojek en kan motiveringsvlakke verbeter en sodoende die produksie

verhoog (Emmitt & Gorse, 2003: 11). Die voorafgaande beskou die belang en invloed van kommunikasie in sekere van die prosesse wat met projekkommunikasiebestuur te make het, naamlik die kommunikasiebeplanning en inligtingsverspreiding en sluit by implikasie die uitvoeringsverslag in.

Elke projek, veral groot projekte, vereis verskillende vlakke van bevoegdheid en verantwoordelikhede. 'n Kritiese faktor in die sukses van groot institusionele projekte is 'n kommunikasieprotokol met duidelike kanale wat die lyne van bevoegdheid en verantwoordelikhede uitspel (Van der Waldt, in Knipe *et al.*, 2002: 111).

Zack (2004) beskou projekkommunikasiebestuur as die proses om toepaslike inligting van 'n projek te versamel en tydig aan die regte persone te versprei. Projekprestasieverlaglewering is die een gebied waar 'n opgeleide koste-ingenieur beter behoort te vaar as 'n teoretiese projekbestuurder..

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede beskik en goed geposisioneer is om in samewerking met die hoofagent die gebied van '**projekkommunikasiebestuur**' effektief in die konstruksiebedryf te kan bevorder.

Die belang van risikobestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou.

10.5.2.9 Projekrisikobestuur

Projekrisikobestuur is die sistematiese proses bestaande uit die stappe van identifisering, ontleding en aanspreek van projekrisiko's. Dit sluit die maksimalisering van waarskynlikhede en gevolge van positiewe gebeure teenoor die minimalisering van waarskynlikhede van negatiewe gebeure tot projekdoelwitte in. Dit sluit onder andere in:

- Risikobeplanningsbestuur;

- Risiko-identifisering;
- Kwalitatiewe risiko-ontleding;
- Kwantitatiewe risiko-ontleding;
- Risiko-reaksiebeplanning; en
- Risiko-monitoring en -kontrole (PMBOK, 2000: 191).

Die term 'risiko' kan soos volg gedefinieer word:

“as the possibility of a consequence of an event that is unwanted and/or unanticipated”
(Watson *et al.*, 2008: 24).

Die term 'risiko' word ook gedefinieer as 'n omstandigheid of gebeurtenis wat, as dit voorkom, 'n impak op die uitkoms van 'n projek sal hê (Campbell, 2009: 139).

Laasgenoemde definisie impliseer dat sekere omstandighede of gebeurtenisse 'n direkte impak op 'n projek mag hê en die afleiding kan gemaak word dat, indien die risiko bekend was, dit waarskynlik bestuur sou kon word.

Smith *et al.* (2006: 28) is van mening dat sleutelpersoneel in die risikobestuurproses betrek behoort te word met die doel om risiko's te bespreek, te takseer en, indien moontlik, te kwantifiseer. Kommunikasie word gestimuleer in so 'n groepproses waar kundigheid van verskeie dissiplines betrek kan word om 'n bydrae tot die risiko-asseseringsproses te lewer.

Volgens Smith *et al.* (2006: 28) behoort die resultate wat volgens die ontleding van 'n risikomodel verkry is met die projekbestuurder en die sleutelpersoneel betrokke in die ontledingsproses gekommunikeer te word om die resultate te evalueer en die effek van die risiko's, wat die projekdoelwitte beïnvloed te bepaal.

Risiko moet op sekere sleutelstadia geassesseer en 'n strategie moet daarvoor beplan word. Die doel van risikobestuur is om te verseker dat die risiko's tydens die aanvangfase geïdentifiseer word, asook tydens sekere sleutelstadia van die siklus van die projek, sodat daar vir die impak van die risiko toegelaat kan word en die effek van die risiko, waar moontlik, te minimaliseer (Watson *et al.*, 2008: 24-

25). Die verwysing toon aan hoe belangrik dit is om risiko's tydig te identifiseer sodat die nodige voorsiening daarvoor voorsien gemaak kan word of om ten minste die effek daarvan te minimaliseer.

Die sukses of mislukking van 'n konstruksiekontrak is grootliks afhanklik van die bestuurspoging wat deur die kliënt, sy argitek, projekbestuurder, raadgewende ingenieur en bourekenaar by die formulering en toekenning van 'n kontrak aangewend word. Risiko-gebiede moet geïdentifiseer en tussen die onderskeie partye toegewys word om dit sodoende in die relevante dokumente te kan insluit (Loots 1986: 3).

Smith *et al.* (2006: 14) is van mening dat multi-dissiplinêre projekte risiko's verhoog wat waarskynlik oneffektiewe kommunikasie mag meebring en tot vertraging, asook kommunikasie van verkeerde of onakkurate inligting aanleiding gee wat onnodige eise en dispute tot gevolg mag hê.

Die tenderproses behels balansering van kwantifiseerbare risiko's teenoor prys. 'n Grondige begrip van die risiko's en die waarskynlikheid van die voorkoms daarvan is essensieel tydens die begrotingsproses. Verder is die toewysing van daardie risiko's wat nie-kwantifiseerbaar of moeilik kwantifiseerbaar is wanneer die kontrak aangegaan word, van wesentlike belang (Loots 1986: 3)

Volgens Loots (1986: 4) bied verskillende kontrakte ander grade van aanpasbaarheid, aansporing en toewysing van risiko tussen die partye.

Die moontlikheid bestaan dat partye tot 'n kontrak die voorkoms van risiko deur ooreenkoms bepaal. Boukontrakte bevat en maak voorsiening vir die bestuur van risiko's met die moontlikheid om teen sekere risiko's te verseker. In sekere kontrakte wat op die Engelse reg gebaseer is, is besluit dat, waar 'n party onderneem om die risiko in terme van verlies van 'n bepaalde 'risiko klousule' van 'n boukontrak te dra, die aanspreeklikheid bly staan ongeag of die verlies deur die nalatigheid van die ander party of sy sub-kontrakteur veroorsaak is (McKenzie & McKenzie 2009: 35-36). Die moontlikheid dat risiko's reeds by die sluiting van die

kontrak verdiskonteer kan word mag waarskynlik 'n bydrae tot die sukses of mislukking van 'n projek in die konstruksiebedryf lewer.

Volgens Adriaanse (2005: 3-4) behoort risiko, soos in enige kontrak ook vroegtydig in konstruksiekontrakte aangespreek te word. Hy wys verder daarop dat die konstruksiebedryf die inherente vereiste het om 'n wins op die aanwending van kapitaal te maak en dit word in die woorde van Windward (1991) (in Adriaanse, 2005: 3-4) soos volg uitgedruk:

"If risk is an essential ingredient of the system which generates your profit, it is inevitable that there must be a structure for resolving disputes. It brings the relationship of the disputants back into balance so that life can resume its normal course."

Volgens Dallas (2006: 314) moet die risikobestuursaksies op 'n gereelde basis hersien word om die effektiwiteit daarvan te bepaal, sodat die risikobestuurregister daarvolgens opdateer kan word.

Zack (2004) beskou projekrisikobestuur as die proses van identifisering, ontleding en reaksie op die gebeurtenisse wat met projekrisiko's te te make het. Die opgeleide koste-ingenieur se vaardigheid sluit onder meer kennis van die kontrakkooreenkoms, oorlading van hulpbronne, aktiwiteite, koördinering van subkontraakteurs en hersiening van dokumentasie in.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar se kennis van kontrakprosedure, hulpbronne, subkontraakteurs en hersiening van dokumentasie mag meebring dat hy/sy 'n belangrike bydrae kan lewer om die funksie van '**projekrisikobestuur**', wat deel van die bekende projekbestuursgebiede uitmaak, effektief in die konstruksiebedryf uit te voer.

Die belang van projekkontrakverkrygingsbestuur in projekte en die invloed wat die belangrike rolspeler daarop uitoefen, word hierna beskou

10.5.2.10 Projektkontrakverkrygingsbestuur

Projektkontrakverkrygingbestuur omsluit die nodige prosesse om goedere en dienste te bekom om die omvang van die projek van buite die gedresseerde organisasie te verkry. Dit sluit onder andere in:

- Verkrygingsbeplanning;
- Verskaffersbeplanning;
- Kontrakadministrasie; en
- Kontrakvoltooing (PMBOK, 2000: 191).

Cartlidge (2002: 33) definieer die term 'verkryging' soos volg:

"The management of obtaining goods and services."

Die definisie vestig die aandag op die belangrikheid van bestuur om die finale produk te verkry.

In die konstruksiebedryf is kontrakverkryging die term wat gebruik word om die proses en prosedures te beskryf wat in die verwerwing van 'n bate soos byvoorbeeld 'n gebou betrokke is. Die metodes van kontraktuele en organisatoriese werking verwys na verkrygingsisteme en verkrygingstrategieë. Kontrakverkryging verwys dus in die algemeen na die prosesse betrokke in ontwerp, konstruksie en die ingebruikneming van 'n gebou (Kirkham, 2007: 114-115).

'n Grondige kennis van die onderskeid tussen verskillende vorme van kontrakte is fundamenteel belangrik, eweneens vir die kliënte en aannemers. Die verskillende vorme van kontrakte wys die risiko op verskillende wyses toe en die keuse van die soort kontrak is derhalwe 'n strategiese besluit, uit 'n regs- of 'n praktiese uitgangspunt gesien (Loots 1986: 3).

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige kennis beskik om 'n belangrike bydrae in die proses van kontrakverkryging te kan maak.

Die hoeveelheidslyste as kommunikasie-instrument het in die Verenigde Koninkryk en elders as verkrygingsdokument in belangrikheid toegeneem. Die hoeveelheidslyste van die suksesvolle kontrakteur dien as die instrument vir die finansiële administrasie van die projek. Die dokument vorm die basis vir tenderseleksie en verbintenis tot pryse en word vir die bestuur van die kontrak gebruik (Kirkham, 2007: 124-125).

Volgens Birnie en Yates (1996: Internet) is die ontwikkeling van die bourekenaarsprofessie histories onlosmaaklik verbind tot die tradisionele verkrygingsmetode wat in wese die hoeveelheidslyste impliseer.

Die bourekenaar se gespesialiseerde kennis van kontrakprosedures en boukontrakereg is belangrik want hiervolgens kan waardevolle advies in die oplossing van kontraktuele dispute gegee word (Finsen, 2005: 36-37).

Kliënte funksioneer in hoogs mededingende globale markte en daarom is dit vir bourekenaars nodig om verkrygingstrategieë op die hoeveelheid toegevoegde waarde, wat 'n spesifieke strategie kan demonstreer te baseer (Cartlidge, 2002: 33). Die bourekenaar is opgelei om verkrygingstrategieë te implementeer en te sorg dat die kliënt die beste voordeel daaruit verkry.

Zack (2004) beskou projekkontrakverkrygingsbestuur as die proses om goedere en dienste van buite die organisasie vir die uitoefening van die projek te bekom. Die opgeleide koste-ingenieur se vaardigheid sluit onder meer projekfinansiëring, seleksie van die soort kontrak, onafhanklike kosteramings, ensovoorts in.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar se vaardighede in finansiëring, kontrakprosedure en kosteramings hom/haar in staat sal stel om 'n substansiële bydrae tot die funksie van '**projekkontrakverkrygingsbestuur**', wat deel van die bekende projekbestuursgebiede uitmaak, te maak en sodoende te sorg dat die funksie effektief in die konstruksiebedryf hanteer word.

10.6 Samevatting

Hierdie hoofstuk beskou eerstens die effek van leierskapkaraktereienskappe wat 'n persoon in effektiewe leierskapkommunikasie benodig om te bepaal wat die belang en invloed daarvan op bourekenkundige kommunikasie is.

Tweedens is die effektiwiteit/vaardigheid van die bourekenaar in projekbestuur beskou. Die belang en invloed wat die professie op die projekbestuursgebiede uitoefen is bepaal en ontwikkeling op die kommunikasiegebied is ondersoek.

Sterk leierskapvermoëns binne enige projek kan nie gering geskat word nie en het 'n wesentlike invloed op die suksesvolle voltooiing daarvan.

Leierskapkommunikasie vorm deel van die bourekenaar se taak en kom, onder andere, in terrein- en konsultantevergaderings, kommunikasie met die onderskeie rolspelers, ensovoorts na vore wat sprekende voorbeelde van die werksaamhede in die konstruksiebedryf is.

Die eienskappe van 'n positiewe etos wat 'beeld' en 'charisma' omsluit is waarskynlik nodig vir effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf.

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat 'n persoon met die nodige leierseienskappe en kundigheid nodig is vir positiewe resultate in die ingewikkelde proses van koördinering van bestuursaktiwiteite.

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die leierskapkaraktereienskappe wat 'n leier benodig dieselfde eienskappe is wat 'n persoon met 'n hoë 'Waarderende Intelligensie' kenmerk en wat van so 'n persoon 'n leier maak.

Die ondergemelde leierskapkaraktereienskappe is belangrike eienskappe wat ook die bourekenaar in staat kan stel om effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf te verseker:

- Visie in besluitneming;
- Moed in besluitneming;
- Beoordeling van die totale prentjie;
- Ordening van inligting; en
- Hantering van spanning.

Die ontwikkeling van leierskapkommunikasie is ook vir die bourekenaar nodig om volwassenheid in projekbestuur en projekbestuurvaardighede te bereik.

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede beskik om die taak van projekbestuurder te kan vervul sou hy die kontraktuele mandaat daarvoor kry.

Die gevolgtrekking kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar oor die nodige vaardighede in kommunikasie en oor toepaslike kommunikasie-instrumente beskik om 'n dinamiese rol in die konstruksiebedryf te vertolk.

Dié invloede word in die empiriese ondersoek hierna verder ontleed om tendense in die konstruksiebedryf te bepaal wat sodoende 'n belangrike bydrae tot die studie lewer.

'n Verkennende meting van die kommunikasievolwassenheidsvermoë van die bourekenaar word in die volgende hoofstuk bespreek.

HOOFSTUK 11

VERKENNENDE METING VAN DIE KOMMUNIKASIEVOLWASSENHEID VAN DIE BOUREKENAAR IN DIE KONSTRUKSIEBEDRYF

11.1 Inleiding

Die hoofdoel van die hoofstuk is om die resultate wat uit die vraelys van 'n 2007-studie voortspruit, te gebruik en 'n verkennende meting van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te maak.

Verder word gepoog om die effektiwiteit van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te bepaal en met die resultate wat in die empiriese ondersoek in Hoofstuk 12 verstrek word, te vergelyk.

Die resultaat wat voortspruit uit die 2007-studie ten opsigte van die agt determinante word in Tabel 14 (op bladsy 224) verstrek. Dit is 'n weergawe van die geweegde gemiddeld van die totale groep se siening ten opsigte van die volwassenheid van die kommunikasievermoë van die bourekenaar.

Die determinante in Tabel 14, wat die kern van die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, om die kommunikasievermoë van die bourekenaar te bepaal, is ook reeds in Hoofstuk 2 bespreek.

11.2 Navorsingsmetodiek

Die status van die bourekenaar se kommunikasievermoë asook die gaping in die huidige kommunikasieprosesse volgens die 2007-studie en die gebiede vir ontwikkeling volgens die respondente se siening, word verstrek.

Die vraelyste bestaan uit drie afdelings wat onder leiding van die Departement Bourekenkunde en Konstruksiebestuur van die Universiteit Vrystaat opgestel is en

per e-pos aan meer as 'n duisend professionele persone in die konstruksiebedryf in Suid-Afrika versprei is.

Afdeling een (1) van die vraelys van die 2007-studie bestaan uit vroe oor kontrakverkryging, Afdeling twee (2) (deur Berry opgestel) bestaan uit 18 vroe rondom kommunikasietendense-, en Afdeling drie (3) behels ses vroe wat oor dispuutresolusie handel.

Afdeling twee (2) spreek kommunikasie aan en is derhalwe die rede waarom die resultate vanslegs die relevante vroe, wat sinvol met die resultate van die empiriese ondersoek in Hoofstuk 12 vergelyk kan word, beskou word.

Respondente is versoek om die kommunikasievermoë van die professie op 'n vyf punt Likert-skaal, waar 1 'glad nie' en 5 'uitstekend' verteenwoordig, te beoordeel. Die respons was minder as 10% in totaal.

Die profiel van die respons was argitek 38,15%, bourekenaars 33,3% en die ingenieurs 28,6% wat 'n redelike balans tussen die professies wat gereageer het, gee. Die resultate hiervolgens verkry en wat in hakies in die teks hierna verstrekk word, weerspieël die verwerkte gemiddeld.

11.3 Bevindinge

11.3.1 Kommunikasievermoë van die professie

Tabel 4 hieronder dui die siening van die respondente betreffende die kommunikasievermoë van die bourekenaar in die konstruksiebedryf, aan.

Tabel 4: Kommunikasievermoë van professie

Respondente: Totale groep	Gemiddeld
Kommunikasievermoë	Bourekenaars
Mondelinge kommunikasie	3.70
Skriftelike kommunikasie	3.70
Kontraktuele kommunikasie	3.88

Die respondente het die bourekenaar se mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasievermoë van goed tot baie goed ervaar.

11.3.2 Mondelinge kommunikasie

Die professie se mondelinge kommunikasie vind hoofsaaklik in terrein- en konsultantevergaderings plaas.

Die siening van die respondente betreffende die kommunikasievermoë van die bourekenaar, in die elemente om effektief mondeling te kommunikeer, word in Tabel 5 hieronder aangedui.

Tabel 5: Mondelinge kommunikasie

Respondente: Totale groep: Gemiddeld	
Elemente	Bourekenaar
Integriteit	4.28
Geloofwaardigheid	4.12
Kennis	4.10
Selfvertroue	4.14
Oorredingsvermoë	3.98
Taalvermoë	3.90
Voorkoms	3.73
Algemene indruk	3.83
Dinamiese-/uitgaande gedrag	3.63

Die bourekenaar is in elemente, wat vir effektiewe mondelinge kommunikasie benodig word, positief ervaar. Die element 'dinamiese-/uitgaande gedrag' is as (3.63) die mins positiewe element en 'integriteit' (4.28) en 'geloofwaardigheid' (4.12) as die mees positiewe element ervaar.

Die hoë waarderinguitslag van die elemente 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' word as positief vir die bedryf beskou en dui waarskynlik daarop dat die bourekenaar hoë etiese waardes handhaaf.

Volgens Berry (2008b) het die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond die bourekenaar egter in die elemente (die element 'voorkoms' uitgesluit) minder positief as die gemiddeld van die bourekenaars volgens Tabel 5, aangedui.

11.3.3 Skriftelike kommunikasie

Die professie se skriftelike kommunikasie vind hoofsaaklik in kosteramings, kosteplanne, betalingsadvies en briefwisseling plaas.

Die siening van die respondente betreffende die kommunikasievermoë van die bourekenaar, in die elemente om effektief skriftelik te kommunikeer, word in Tabel 6 hieronder aangedui.

Tabel 6: Skriftelike kommunikasie

Respondente: Totale groep: Gemiddeld	
Elemente	Bourekenaar
Gehalte	4.08
Professionaliteit	4.20
Stiptelikheid	4.03
Netheid	4.03
Taalgebruik	4.05
Algemene indruk	3.93
Doel- en opdraggerigheid	4.05
Wetenskaplikheid	3.80

Die bourekenaar is in meeste elemente wat vir effektiewe skriftelike kommunikasie benodig word as besonder positief aangedui. Die element 'wetenskaplikheid' (3.80) is as die mins positiewe element en 'professionaliteit' (4.20) en 'gehalte' (4.08) as die mees positiewe element ervaar.

Volgens Berry (2008b) het die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond weer eens die bourekenaar in die elemente minder positief as die gemiddeld van die bourekenaars volgens Tabel 6, aangedui.

11.3.4 Kontraktuele kommunikasie

Die hoeveelheidslystedokument is die mees belangrike dokument, wat deur die professie as 'n kommunikasie-instrument gebruik word.

Die siening van die respondente betreffende die kommunikasievermoë van die bourekenaar, in die elemente om effektief kontraktueel te kommunikeer, word in Tabel 7 hieronder aangedui.

Tabel 7: Kontraktuele kommunikasie

Respondente: Totale groep: Gemiddeld	
Elemente	Bourekenaar
Kontraktuele geldigheid	4.25
Betroubaarheid	4.00
Ondubbelsinnigheid	4.03
Effektiwiteit	4.13
Billikheid	4.13
Onteenstrydigheid	4.10

Die bourekenaar is in die elemente wat vir effektiewe kontraktuele kommunikasie benodig word weer eens besonder positief aangedui. Die element ‘betroubaarheid’ (4.00) is as die min positiewe element en ‘kontraktuele geldigheid’ (4.25) is as die mees positiewe element, ervaar.

Volgens Berry (2008b) het die respondente met ’n bourekenkundige agtergrond het die bourekenaar egter in hulle beoordeling die element: ‘ondubbelsinnigheid’, uitgesluit, en ook minder positief as die gemiddeld van die bourekenaars volgens Tabel 7, aangedui.

11.3.5 Belangrikheid van die kommunikasie-instrumente

Die siening van die respondente betreffende die belangrikheid van die kommunikasie-instrumente waarmee die bourekenaar kommunikeer, word in Tabel 8 hieronder aangedui.

Tabel 8: Belangrikheid van kommunikasie-instrumente

Respondente: Totale groep: Gemiddeld	
Kommunikasie-instrumente	Bourekenaar
Kosteraming	4.82
Eindrekening/Finale rekening	4.83
Kosteverslag	4.71
Kontrakooreenkomsdokument	4.76
Kosteplan	4.73
Betalingsadvies	4.46
Boukoste-eskalasieberekeningvoorlegging	4.59
Standaardstelseldokument	4.37
Vorbereidseldokument	4.66
Vakvoorskrifedokument	4.51

Die belangrikheid van ‘kosteraming’, ‘kosteverslag’, ‘kosteplan’, ‘boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging’, ‘eindrekening/finale rekening’, ‘kontrakooreenkoms-’, ‘vorbereidsels-’ en ‘vakvoorskrifedokument’ as kommunikasie-instrumente van die bourekenaar is hoër as 4.50 aangedui. Die ‘betalingsadvies’ en ‘standaardstelseldokument’ as kommunikasie-instrumente van die bourekenaar is egter deur die respondente as die minder belangrike instrumente, relatief tot die ander, beoordeel.

Volgens Berry (2008b) het die respondente met ’n bourekenkundige agtergrond egter die belangrikheid van die ‘kosteplan’ en ‘vakvoorskrifedokument’ as

kommunikasie-instrumente van die bourekenaar minder positief as die gemiddeld van die bourekenaars volgens Tabel 8, aangedui.

11.3.6 Duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente

Die siening van die respondente betreffende die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente waarmee die bourekenaar kommunikeer, word in Tabel 9 hieronder aangedui.

Tabel 9: Duidelikheid/verstaanbaarheid van kommunikasie-instrumente

Respondente: Totale groep: Gemiddeld	
Kommunikasie-instrumente	Bourekenaar
Eindrekening/Finale rekening	4.45
Betalingsadvies	4.50
Kosteraming	4.23
Vorbereidseldokument	4.15
Kosteverslae	4.30
Kontrakoooreenkomisdokument	4.21
Standaardstelseldokument	4.23
Boukoste-eskalasieberekeningvoorlegging	4.15
Vakvoorskrifedokument	3.97
Kosteplan	4.18

Alhoewel die duidelikheid/verstaanbaarheid van die ‘vakvoorskrifedokument’ as kommunikasie-instrumente van die bourekenaar deur die respondente as ‘n minder duidelike en minder verstaanbare kommunikasie-instrument relatief tot die ander uitgesonder is, word die waarderingsuitslag van net minder as 4.00 steeds as positief beskou.

Volgens Berry (2008b) het respondente met ‘n bourekenkundige agtergrond egter die instrumente van die bourekenaar minder positief as die gemiddeld van die bourekenaars volgens Tabel 9, aangedui.

11.3.7 Vermoë van professie om ‘n leidende rol in projekte te speel

Die siening van die respondente betreffende die vermoë van die bourekenaar om ‘n leidende rol in projekte te speel, word in Tabel 10 hieronder aangedui.

Tabel 10: Leiersrol in projekte

Respondente: Totale groep	
Professies	Gemiddeld
Bourekenaar	3.76

Die respondente het die bourekenaar se vermoë om 'n leidende rol in projekte te speel as redelik goed ervaar.

11.3.8 Geskiktheid van profesie om as projekbestuurders op te tree

Die siening van die respondente betreffende die geskiktheid van die profesie om as projekbestuurders op te tree, word in Tabel 11 hieronder aangedui.

Tabel 11: Geskiktheid as projekbestuurders

Respondente: Totale groep	
Professies	Gemiddeld
Bourekenaar	3.84

Die respondente het die bourekenaar se vermoë om as projekbestuurder op te tree ook redelik positief ervaar.

11.3.9 Tydspandering van profesie tydens dokumentasietydperk

Die siening van die respondente betreffende die tydspandering van die profesie tydens die dokumentasietydperk, word in Tabel 12 hieronder aangedui.

Tabel 12: Effektiwiteit van tydspandering

Respondente: Totale groep	
Professies	Gemiddeld
Bourekenaar	3.93

Die resultaat van die respondente se siening dui daarop dat die bourekenaar effektief by tydspandering gedurende die dokumentasietydperk aangepas het.

11.3.10 Aanpassing van die profesie by tegnologiese vooruitgang

Die siening van die respondente betreffende die aanpassing van die profesie by tegnologiese vooruitgang, word in Tabel 13 hieronder aangedui.

Tabel 13: Aanpassing by tegnologiese vooruitgang

Respondente: Totale groep	
Professies	Gemiddeld
Bourekenaar	3.93

Die resultaat van die respondente se siening dui daarop dat die bourekenaar effektief by tegnologiese vooruitgang aangepas het.

11.4 Berekening van die waardes van die onderskeie determinante

Die determinant '**Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend)**' is bereken deur die som van die kommunikasie-instrumente in Tabel 8 deur die getal te deel, wat 'n gemiddeld van 4.64 gee.

Die determinant '**Kontraktuele kommunikasie**' is bereken deur die gemiddeld van Tabel 4 te neem, wat 3.88 gee.

Die determinant '**Skriftelike kommunikasie**' is bereken deur die gemiddeld van Tabel 4 te neem, wat 3.70 gee.

Die determinant '**Inligtingstegnologiese kommunikasie**' is bereken deur die som van Tabel 12 en Tabel 13 deur twee te deel, wat 'n gemiddeld van 3.93 gee.

Die determinant '**Kennis**' is bereken deur die som van die gemiddeld van die elemente kennis in Tabel 5, wetenskaplikheid in Tabel 6 en kontraktuele geldigheid in Tabel 7 deur drie te deel, wat 'n gemiddeld van 4.05 gee.

Die determinant '**Mondelinge kommunikasie**' is bereken deur die gemiddeld van Tabel 4 te neem, wat 3,70 gee.

Die determinant '**Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid)**' is bereken deur die som van die kommunikasie-instrumente volgens Tabel 9 deur die getal instrumente te deel, wat 'n gemiddeld van 4.24 gee.

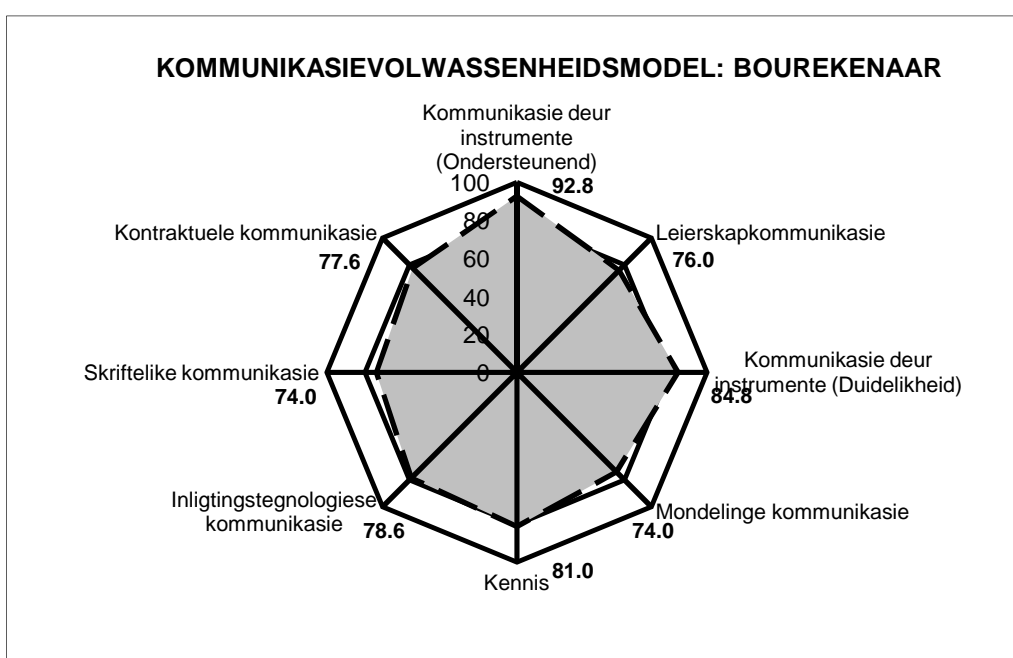
Die determinant '**Leierskapkommunikasie**' is bereken deur die som van Tabel 10 en Tabel 11 deur twee te deel, wat 'n gemiddeld van 3.80 gee.

Die berekende waardes vir die onderskeie determinante word in Tabel 14 hieronder verstrek.

Tabel 14: Kommunikasievermoë van die profesie

Respondente: Totale groep	Geweege gemiddeld en persentasie	
Determinante	Bourekenaar	
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend)	4.64	(92.8%)
Kontraktuele kommunikasie	3.88	(77.6%)
Skriftelike kommunikasie	3.70	(74.0%)
Inligtingstegnologiese kommunikasie	3.93	(78.6%)
Kennis	4.05	(81.0%)
Mondelinge kommunikasie	3.70	(74.0%)
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid)	4.24	(84.8%)
Leierskapkommunikasie	3.80	(76.0%)

Deur die waardes van die determinante volgens Tabel 14 op die kommunikasievolwassenheidsmodel uit te sit, kan die volwassenheid van die profesie se kommunikasievermoë soos in Figuur 11 hieronder voorgestel word.



Figuur 11: Meting van bourekenkundige kommunikasievolwassenheid

Die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunende)' (92.8%) en 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid)' (84.8%) het die hoogste waarderingsuitslag behaal. Die determinante 'Mondelinge kommunikasie' (74.0%), 'Skriftelike kommunikasie' (74.0%), 'Leierskapkommunikasie' (76.0%) en 'Kontraktuele kommunikasie' (77.6%) van die bourekenaar het die laagste waarderingsuitslag behaal.

11.5. Samevatting

Die gevolgtrekking kan waarskynlik, in die lig van die voorlopige meting van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie, gemaak word dat bourekenkundige kommunikasie positief ervaar word, maar dat die determinante 'Mondelinge kommunikasie', 'Skriftelike kommunikasie', 'Leierskapkommunikasie' en 'Kontraktuele kommunikasie' moontlike ontwikkelingsgebiede, relatief tot die ander determinante, is.

Die empiriese ondersoek in Hoofstuk 12, ten opsigte van die volwassenheidsvermoë van die bourekenaar in die konstruksiebedryf, behoort verder lig te werp op hierdie voorlopige berekening van die waardes van die onderskeie determinante wat deel van kommunikasievolwassenheidsmodel vorm.

HOOFSTUK 12

EMPIRIESE ONDERSOEK NA DIE DETERMINANTE WAT DIE KOMMUNIKASIEVOLWASSENHEIDSMODEL VAN DIE BOUREKENAAR VORM

12.1 Inleiding

Die siening van die respondente, wat deur middel van vraelyste ingewin is, is gebruik om die effektiwiteit van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie te bepaal en behoort 'n beduidende bydrae tot die ontwikkeling van 'n nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel te lewer.

Die implementering van so 'n nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel kan nuttig in die strategiese beplanning betreffende die bourekenaar se kommunikasievermoë wees om sodoende 'n positiewe bydrae tot meer effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf te lewer.

12.2 Doelwit

Die doel van hierdie hoofstuk is, om:

- Die siening van verskillende rolspelers rakende die effektiwiteit en volwassenheidsvlak van bourekenkundige kommunikasie in bou-, eiendomsontwikkeling- en konstruksieprojekte vas te stel;
- Die siening van respondente rondom die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar te interpreteer, deur dit met die wêreldklasstandaard te vergelyk en afleidings daaruit te maak;
- Die siening van respondente ten opsigte van die belangrikheid van die elemente in mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie, die 'kommunikasie deur instrumente', die dimensies ten opsigte van die belang van kennis, die programmatuur in inligtingstegnologiese kommunikasie en die projékbestuursgebiede in leierskapkommunikasie, wat bepalende

faktore en verteenwoordigend van die onderskeie determinante is, te beskou; en

- Die siening van die respondente betreffende die belang en invloed van die determinante, wat die kommunikasievolwassenheidsmodel voorstel te interpreteer om moontlik bestaande modelle aan te pas of 'n nuwe model voor te stel.

12.3 Agtergrond van die empiriese ondersoek

Hierdie ondersoek is onder praktiserende bourekenaars, argitekte, ingenieurs, kliënte en aannemers in die Republiek van Suid-Afrika gedoen. Die vraelyste vir die ondersoek is in 2010 uitgestuur en is ook in dieselfde jaar terug ontvang

'n Vraelys is aan geselekteerde praktiserende bourekenaars, argitekte, ingenieurs, kliënte en aannemers per e-pos gesirkuleer met die doel om sienings ten opsigte van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie in die konstruksiebedryf in te win. Die geselekteerde groep is uit al provinsies van Suid-Afrika gekies en het 'n redelike verspreiding verteenwoordig. Die respons word in Tabel 15 hieronder getoon.

Tabel 15: Respons op vraelyste

Respondente groepe	Vraelyste uitgestuur	Vraelyste terugontvang	Persentasie
Ingenieurs	65	12	18.46%
Aannemers	33	10	30.30%
Kliënte	22	9	40.91%
Argitekte	66	12	18.18%
Bourekenaars	81	35	43.21%
TOTAAL	267	78	29.21%

Die totale reaksie was 29.21% gebaseer op die vraelyste wat terugontvang is en word vir doeleindes van hierdie studie as verteenwoordigend beskou. Die redes vir hierdie stelling word vervolgens verduidelik.

Die respondente met 'n kliënte- en bourekenaarsagtergrond se terugvoer was positief in vergelyking met die ander respondente en onderskeidelik 40.91% en 43.21% van dié wat vraelyste ontvang het, het voltooid vraelyste teruggestuur. Die argitekte, ingenieurs en aannemers het minder positief gereageer en die

respons op die vraelyste uitgestuur was onderskeidelik 18.18%, 18.46% en 30.30% gewees.

Elkeen van die firmas wat 'n vraelys per e-pos ontvang het, is persoonlik per telefoon geskakel en is op die belangrikheid, wat terugvoer vir die studie inhou, gewys.

Die profiel van die respondente se werkservaring word in Tabel 16 hieronder getoon.

Tabel 16: Werkservaring

Respondente groepe	0 Tot 4 jaar	5 Tot 9 jaar	10 Tot 19 jaar	20 Jaar en meer	Onbekend	Totaal
Ingenieurs	0	0	2	10	0	12
Aannemers	0	1	5	3	1	10
Kliënte	1	1	1	6	0	9
Argitekte	1	3	2	6	0	12
Bourekenaars	5	5	9	16	0	35
TOTAAL	7 (9.0%)	10 (12.8%)	19 (24.4%)	41 (52.6%)	1 (1.2%)	78 (100%)

Die werkservaring van 77.0% van die respondente is 10 jaar en meer in die konstruksiebedryf, terwyl 52.6% van die respondente 'n werkservaring van 20 jaar of meer het. Die respondente het dus bewese werkservaring en hulle siening kan derhalwe as verteenwoordigend en geloofwaardig beskou word.

Die profiel van die respondente se geregistreerde professionele status en/of in privaatpraktyk, word in Tabel 17 hieronder getoon.

Tabel 17: Geregistreerde professionele persoon in eie privaatpraktyk

Respondente groepe	Geregistreerd	Eie privaatpraktyk	Nie-geregistreerd	Nie eie privaatpraktyk	Registrasies tatus onbekend	Onbekend of eie privaatpraktyk	Totaal
Ingenieurs	12	6	0	5	0	1	12
Aannemers	4	4	4	4	2	2	10
Kliënte	7	1	2	8	0		9
Argitekte	10	9	0	2	2	1	12
Bourekenaars	31	27	4	8	0	0	35
TOTAAL	64 (82.1%)	47 (60.3%)	10 (12.8%)	27 (34.6%)	4 (5.1%)	4 (5.1%)	78 (100%)

Die siening van 82.1% respondente is van geregistreerde professionele persone in die konstruksiebedryf verkry wat daarop dui dat die respondente oor die nodige kwalifikasies, ondervinding of vereistes beskik wat nodig is om by die onderskeie liggame/rade te kan registreer. Die respondente het dus 'n bewese profiel ten

opsigte van kwalifikasie, ondervinding of vereistes wat nodig is om te registreer en hulle siening word derhalwe as verteenwoordigend en geloofwaardig beskou.

Die siening van die respondente is verkry om eerstens te bepaal tot welke mate die bourekenaar aan, byvoorbeeld, die gekose elemente van 'n determinant op 'n Likert skaal van 1 tot 10 voldoen en tweedens om die norm wat volgens hul siening vir die wêreldklasstandaard geld op dieselfde skaal te beoordeel.

Die respons van die respondente op die vraelyste ontvang, toon dat die waarde-etiket wat toegeken is binne sekere grense beweeg en is gevind dat respondente nie radikaal in siening van die respondente van die ander groepe verskil nie.

Die waarde-etiket 8 (agt), wat die modus verteenwoordig is, indien die response op alle vrae in aanmerking geneem word, die meeste (29.4%) deur die respondente betreffende die bourekenaarstandaard verkies .

Die grense waarna verwys is ten opsigte van die bourekenaarstandaard is tussen 7 (sewe) en 10 (tien) aangesien 86.3% respondente in hierdie marges gerespondeer het, wat beteken dat slegs 13.7% die waarde-etiket minder as 7 (sewe) verkies het. Die 13.7% respondente wat die waarde-etiket minder as 7 (sewe) verkies het, sluit 'n persentasie van 1.2% respondente in wat geen waarde-etiket aangetoon het nie en wat in effek beteken dat slegs 12.5% die waarde-etiket minder as 7 (sewe) verkies het.

Die waarde-etiket 9 (nege), wat die modus verteenwoordig, is, indien die respons op alle vrae in aanmerking geneem word, die meeste (36.0%) deur die respondente ten opsigte van die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, verkies.

Die grense waarna verwys is ten opsigte van die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, is tussen 7 (sewe) en 10 (tien) aangesien 84.9% respondente in hierdie marges gerespondeer het, wat beteken dat slegs 15.1% die waarde-etiket minder as 7 (sewe) verkies het. Die 15.1% respondente wat die

waarde-etiket minder as 7 (sewe) verkies het, sluit 'n 8.9% respondente in wat geen waarde-etiket aangetoon het nie en wat in effek beteken dat slegs 6.2% die waarde-etiket minder as 7 (sewe) verkies het.

12.4 Doel van die ondersoek

Die ondersoek is gedoen om:

- Die leemtes in die bestaande kommunikasieprosesse te bepaal en vas te stel op welke wyse bourekenkundige kommunikasie verbeter kan word;
- Die volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasievermoë te bepaal;
- Die standaard van die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar in die konstruksiebedryf te bepaal en met die respondente se siening van die wêreldklasstandaard te vergelyk;
- Die relevansie en invloed wat die determinant op die kommunikasievolwassenheidsmodel uitoefen, te bepaal; en
- Die belangrikheid van elk van die determinante, wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, te bepaal.

12.5 Empiriese perspektief

Nieteenstaande die siening van die respondente uit die totale groep verkry, is die siening van die onderskeie groepe, te wete ingenieurs, aannemers, kliënte, argitekte en bourekenaars nogtans apart ontleed om moontlike tendense binne en tussen groepe waar te neem wat 'n bydrae in die beskouing van die volwassenheid van die kommunikasievermoë van die bourekenaar kan lewer.

Die kliënt se siening word as 'n belangrike inset tot hierdie studie beskou aangesien die bourekenaar normaalweg deur die kliënt aangestel word en indien die kliënt tevrede is met die dienste van die bourekenaar kan dit positief vir die bourekenaarsprofessie wees.

Die ingenieur en argitek wat normaalweg deel van die kliënt se professionele span vorm se siening ten opsigte van die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie kan albei lig werp op die kommunikasievermoë van die bourekenaar in die konstruksiebedryf uit 'n spanverbandperspektief beskou.

Die aannemers se siening word as 'n belangrike barometer vir hierdie studie beskou aangesien die bourekenaar en die aannemer hoofsaaklik met die uitklaring van kontraktuele terme, waardasies vir maandelikse betalings, kontraktiopdragte en onderhandeling betreffende die finale rekening van die projek betrokke is. Die siening van die respondente met 'n aannemersagtergrond is verder belangrik in die lig daarvan dat die onderhandelinge met die bourekenaar ten opsigte van die finansiële aspekte van die projek die begroting van die kliënt direk raak.

Die getalle van respondente met 'n nie-bourekenkundige agtergrond (43) is meer as die met 'n bourekenkundige agtergrond (35) wat 'n goeie balans daarstel en meehelp dat die data nie sondermeer deur een groep versteur word nie. Die moontlike versteuring van die data deur die groep met 'n bourekenkundige agtergrond word deurlopend dopgehou deur dit met die ander groepe te vergelyk in 'n poging om te veseker dat die siening, wat verkry is, objektief is.

Die objektiviteit van die siening van die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond kan 'n positiewe bydrae lewer om die versteuring van die data te beperk. Deur die siening van die onderskeie groepe onderling te ontleed en die mees positiewe of negatiewe resultate te beskou, kan bepaal word of die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond die data versteur.

Die skaal vir die waarde-etiket word alternatiewelik as 'laag' = (1), 'gemiddeld' = (5), 'hoog' = (10) aangedui.

Die determinant 'Mondelinge kommunikasie' word vervolgens beskou.

12.6 Determinant: 'Mondelinge kommunikasie' (Vraag 1.1)

12.6.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die elemente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker, ingewin om:

- te beoordeel hoedanig die professionele praktiserende bourekenaar se kommunikasie aan dié elemente op terrein- en beplanningvergaderings ensovoorts voldoen;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde elemente in terme van hul invloed op die determinant 'Mondelinge kommunikasie', te beoordeel.

12.6.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van bourekenkundige mondelinge kommunikasie in die konstruksiebedryf te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard in mondelinge kommunikasie met die wêreldklasstandaard ten opsigte van die geïdentifiseerde elemente, wat vir effektiewe mondelinge kommunikasie benodig word, te vergelyk tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hierdie elemente in terme van die determinant 'Mondelinge kommunikasie' lewer, te bepaal.

12.6.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet saam met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te verkry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende die bourekenkundige standaard ten opsigte van die belangrike elemente wat nodig is om effektiewe mondelinge kommunikasie in onder meer terrein- en beplanningsvergaderings te handhaaf, word in Tabel 18 hieronder verstrek.

Die rasionaal vir die volgorde van die elemente in Tabel 18 is om met die vraelys ooreen te stem en dié uitgangspunt word in die daaropvolgende tabelle gehandhaaf, wat meehelp om Tabel 19, wat later volg, sinvol met Tabel 18 te vergelyk.

Die rangskikking van die elemente in dalende volgorde word nie as 'n opsie oorweeg nie omdat die waardebeplanning wat die onderskeie groepe aan 'n element toeken, tussen groepe asook met die siening van die totale groep verskil, wat derhalwe tot te veel alternatiewe volgordes aanleiding kan gee. Die uitgangspunt word in die hieropeenvolgende tabelle gehandhaaf.

Die afkortings, wat in die tabelle gebruik is, het die volgende betekenis:

- GBS: Gemiddeld van bourekenaarstandaard; en
- GWS: Gemiddeld van wêreldklasstandaard.

Tabel 18: Mondelinge kommunikasie

Respondente: Totale groep				
Elemente van determinant	Bourekenaar-standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) (GWS-GBS)	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Kundigheid	7.72	8.43	7.10%	90%
Taalvermoë	7.32	8.01	6.90%	79%
Geloofwaardigheid	8.46	8.83	3.70%	93%
Oorredingsvermoë	7.37	7.96	5.90%	77%
Selfvertroue	7.64	8.04	4.00%	82%
Dinamiese/uitgaande gedrag	6.90	7.73	8.30%	74%
Integriteit	8.47	8.96	4.90%	94%
Algemene indruk	7.53	8.14	6.10%	78%
Voorkoms	7.49	7.95	4.60%	74%
Gemiddeld	7.66	8.23	5.70%	82%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van die bourekenaar in mondelinge kommunikasie het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: 'integriteit' (8.47), 'geloofwaardigheid' (8.46), 'kundigheid' (7.72), 'selfvertroue' (7.64), 'algemene indruk' (7.53), 'voorkoms' (7.49), 'oorredingsvermoë' (7.37), 'taalvermoë' (7.32) en

‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (6.90). Die element ‘integriteit’ (8.47) het derhalwe die hoogste en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (6.90) die laagste waarderingsuitslag gelewer.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard in mondelinge kommunikasie geld, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: ‘integriteit’ (8.96), ‘geloofwaardigheid’ (8.83), ‘kundigheid’ (8.43), ‘algemene indruk’ (8.14), ‘selfvertroue’ (8.04), ‘taalvermoë’ (8.01), ‘oorredingsvermoë’ (7.96), ‘voorkoms’ (7.95) en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (7.73). Die element ‘integriteit’ (8.96) het derhalwe die hoogste en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (7.73) die laagste waarderingsuitslag gelewer.

Die resultaat van die geïdentifiseerde elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil tussen 3.7% tot 8.3% meer; waar die element ‘geloofwaardigheid’ (3.7%) die kleinste en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (8.3%) die grootste verskil aangeteken het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die elemente in terme van die determinant ‘Mondelinge kommunikasie’ die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: ‘integriteit’ (94%), ‘geloofwaardigheid’ (93%), ‘kundigheid’ (90%), ‘selfvertroue’ (82%), ‘taalvermoë’ (79%), ‘algemene indruk’ (78%), ‘oorredingsvermoë’ (77%), ‘voorkoms’ (74%) en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (74%). Die element ‘integriteit’ (94%) word derhalwe as die belangrikste element en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ (74%) die mins belangrike element beskou.

Die doel van Tabel 19 is om te bepaal of die bourekenaar se siening en/of enige ander groep die data moontlik versteur en te bepaal of sekere tendense geïdentifiseer kan word, aangesien die blootstelling, wat die bourekenaar met die onderskeie groepe in die konstruksiebedryf het, op verskillende terreine lê.

Bogemelde uitgangspunt word nie in die hieropvolgende toepaslike tabelle herhaal nie, maar is eweneens ook op dié tabelle van toepassing.

Tabel 19: Mondelinge kommunikasie

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Elemente van determinant	Ingenieurs		Kontrakteurs		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Kundigheid	7.67	8.67	7.40	8.00	7.33-	8.75	8.17+	8.73	7.79	8.27
Taalvermoë	7.17	8.75	7.30	7.25	6.67-	8.38	7.42	8.09	7.51+	7.82
Geloofwaardigheid	8.50	9.17	8.30-	8.38	8.33	9.63	8.67+	9.18	8.46	8.52
Oorredingsvermoë	7.75	8.67	6.50-	7.00	6.78	8.00	7.92+	8.09	7.46	7.88
Selfvertroue	7.25-	8.25	7.60	7.63	7.44	8.13	7.67	7.82	7.83+	8.12
Dinamiese/uitgaande gedrag	7.00	8.33	6.60	6.86	5.89-	7.75	7.17+	7.70	7.11	7.70
Integriteit	7.92-	8.83	8.20	8.63	8.33	9.44	8.83+	9.36	8.66	8.82
Algemene indruk	7.58	8.75	7.00	7.25	6.67-	8.22	7.92+	8.09	7.74	8.12
Voorkoms	7.67+	8.58	7.50	7.00	7.44	8.22	7.42-	7.82	7.46	7.91
Gemiddeld	7.61	8.67	7.38	7.56	7.21-	8.50	7.91+	8.32	7.78	8.13

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 19 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon

Om te verseker dat vooroordeel deur 'n groep respondente nie die data verwing nie word die betrokke resultaat en respons met ander groepe se resultaat en respons vergelyk. Afwykings kan op vooroordeel dui, met ander woorde, waar geen eensydige afwykings voorkom nie, dui dit op geldigheid. Die uitgangspunt word in die hieropvolgende tabelle van hierdie hoofstuk gehandhaaf.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer elemente van enige bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 'voorkoms' (1.8% hoër) tot 'oorredingsvermoë' (5.5% hoër).

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde elemente van 'n bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep vergelyk word, was die groep met 'n bourekenkundige agtergrond vir die mees positiewe resultaat in die elemente 'taalvermoë' en 'selfvertroue' verantwoordelik, wat moontlik nie op 'n hoë vlak van objektiwiteit dui nie.

Indien die groep met 'n bourekenkundige agtergrond op enige van die hieropvolgende vrae verantwoordelik vir die mees positiewe resultaat is, word die

aangeleentheid uitgewys en bespreek; andersins word die status quo, naamlik dat dié groep nie verantwoordelik vir die mees positiewe resultaat was nie, gehandhaaf.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseer elemente van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 'voorkoms' (0.7% laer) tot 'dinamiese/uitgaande gedrag' (10.1% laer).

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseerde elemente van 'n bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep vergelyk word, was die groep met 'n bourekenkundige agtergrond, sonder uitsondering, nie verantwoordelik vir die mees negatiewe resultaat nie, wat moontlik kan beteken dat die bourekenaars nie krities teenoor hulleself was nie.

Indien die groep met 'n bourekenkundige agtergrond op enige van die hieropvolgende vrae verantwoordelik is vir die mees negatiewe resultaat word die aangeleentheid uitgewys en bespreek; andersins word die status quo, naamlik dat dié groep nie verantwoordelik vir die mees negatiewe resultaat was nie, gehandhaaf.

Indien die gemiddeld van 9 (nege) elemente van die onderskeie groepe beskou word, was die respondente met 'n argiteksagtergrond verantwoordelik die mees positiewe resultaat (7.91) en die respondente met 'n kliënteagtergrond vir die mees negatiewe resultaat (7.21).

Die resultaat van die onderskeie elemente het volgens die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond redelikerwys met die gemiddeld van die totale groep gekorrespondeer. Verder is die standarde soos deur die bourekenaar deurgaans laer as die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, beoordeel, wat op objektiwiteit dui.

Indien die groep met 'n bourekenkundige agtergrond op enige van die hieropvolgende vrae afwyk van wat in die voorafgaande paragraaf gestel is, word die aangeleentheid uitgewys en bespreek; andersins word die status quo, naamlik dat dié groep se resultate redelikerwys met die gemiddeld van die totale groep ooreenstem en dat die standaard soos deur die bourekenaar deurgaans laer as die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, beoordeel word, aanvaar. Derhalwe kan aanvaar word dat die groep met 'n bourekenkundige agtergrond nie bevooroordeel was nie, maar 'n objektiewe siening teenoor hulleself gehandhaaf het.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat indien die mees positiewe of negatiewe resultaat wat deur enige van die groepe aangeteken is met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, behoort 'n persentasieverskil wat binne die grense van 0% tot 15% val nie 'n noemenswaardige uitwerking op die versteuring van die data te hê nie en word dit ook ten opsigte van die hieropvolgende vrae in die hoofstuk as geldig beskou.

12.6.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die standaard van die bourekenaar se mondelinge kommunikasie positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die respondente se siening dui daarop dat 'integriteit' (8.47) en 'geloofwaardigheid' (8.46) as belangrike elemente vir die bourekenaar om effektiewe mondelinge kommunikasie te handhaaf die hoogste waarderingsuitslag behaal het en onderskeidelik (94%) en (93%) as die twee belangrikste elemente in terme van die determinant 'Mondelinge kommunikasie' aangedui.

Die respondente se siening met 'n nie-bourekenkundige agtergrond dui beduidend aan dat die 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' van die bourekenaar positief ervaar word (Kyk Tabel 19).

Die afleiding kan gemaak word dat die bourekenaar hoë etiese waardes in die konstruksiebedryf handhaaf indien die resultaat van die siening van die respondente met 'n nie-bourekenkundige agtergrond beskou word.

In die lig van die respondente se reaksie wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderingsuitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat 'oorredingsvermoë' (7.37), 'taalvermoë' (7.32) en 'dinamiese/uitgaande gedrag' (6.90) as moontlike ontwikkelingsgebiede gesien kan word.

Desnieteenstaande die positiewe reaksie van die respondente betreffende die element 'kundigheid' (7.75) wat die bourekenaar benodig om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker, is die tweede hoogste verskil (7.10%) tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard in dié element aangeteken wat op 'n moontlike ontwikkelingsgebied kan dui.

Die kleinste verskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die element 'geloofwaardigheid' (3.7%) aangeteken wat onder meer ook as die mees positiewe element geïdentifiseer is.

Die afleiding kan gemaak word dat die geïdentifiseerde elemente wat nodig is om effektiewe mondelinge kommunikasie te verseker volgens die siening van die respondente deurgaans as belangrik beskou is; waar die elemente 'voorkoms' die laagste waarderingsuitslag (74%) van belangrikheid in terme van die determinant 'Mondelinge kommunikasie' aangeteken het.

Die bourekenaarstandaard word met die mees positiewe waarderingsuitslag deur die respondente met 'n aannemersagtergrond in die elemente 'integriteit' (8.20) en 'geloofwaardigheid' (8.30) en die mins positiewe waarderingsuitslag in 'oorredingsvermoë' (6.50) en 'dinamiese/uitgaande gedrag' (6.60), aangeteken.

Desnieteenstaande die feit dat die bourekenaar as 'n agent van die kliënt en kontrakteur teenpartye in projekte is, het die respondente met 'n aannemersagtergrond die etiese waardes van die bourekenaar hoog geag. Die

elemente 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' is die hoogste waarderinguitslag toegeken, wat insiggewend en positief vir die konstruksiebedryf is.

Die siening van die respondente met 'n ingenieurs-, argiteks- en kliënte-agtergrond volg met enkele uitsonderings na dieselfde tendens betreffende die bourekenaarstandaard, waar die hoogste waarderinguitslag in die elemente 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' asook die laagste waarderinguitslag in 'oorredingsvermoë' en 'dinamiese/uitgaande gedrag' aangeteken is.

Die voorafgaande bevestig dat die etiese waardes van die bourekenaar hoë aansien in die konstruksiebedryf geniet.

Die resultate van die respondente se siening in die 2007-studie (kyk Tabel 5) toon 'n effens hoër waarderinguitslag ten opsigte van die effektiwiteit van die geïdentifiseerde elemente wat vir effektiewe mondelinge kommunikasie van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 18) vergelyk, word.

Die rasionaal kan moontlik wees dat die aanduiding van die waarderinguitslag vir die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld wat slegs in die 2010-studie versoek was 'n uitwerking daarop gehad het en die gemiddeld vir die bourekenaarstandaard beïnvloed het, wat ook op die opeenvolgende vrae in hierdie hoofstuk van toepassing is.

12.7 Determinant: 'Skriftelike kommunikasie' (Vraag 2.1)

12.7.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die elemente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe skriftelike kommunikasie te verseker, ingewin om:

- te beoordeel hoe die professionele praktiserende bourekenaar se kommunikasie aan dié elemente in briewe, verslae, ensovoorts voldoen;

- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde elemente in terme van hul invloed op die determinant 'Skriftelike kommunikasie', te beoordeel.

12.7.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van die volwassenheid van bourekenkundige skriftelike kommunikasie in die konstruksiebedryf te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard in skriftelike kommunikasie met die wêreldklasstandaard ten opsigte van die belangrike elemente, wat vir effektiewe skriftelike kommunikasie benodig word, te vergelyk en tendense te identifiseer om moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hiërdie elemente in terme van die determinant 'Skriftelike kommunikasie' lewer, te bepaal.

12.7.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom moet saam met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende die bourekenkundige standaard ten opsigte van die belangrike elemente wat nodig is, om effektiewe skriftelike kommunikasie in briefwisseling, verslae, ensovoorts te handhaaf, word in Tabel 20 hieronder verstrek.

Tabel 20: Skriftelike kommunikasie

Respondente: Totale groep				
Elemente van determinant	Bourekenaar-standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) (GWS-GBS)	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Professionaliteit	8.05	8.59	5.40%	89%
Taalgebruik	7.65	8.33	6.80%	85%
Objektiwiteit	8.01	8.55	5.40%	87%
Wetenskaplikheid	7.55	8.16	6.10%	83%
Gehalte	8.05	8.53	4.80%	88%
Doel- en opdraggerigheid	7.80	8.28	4.80%	84%
Gemiddeld	7.85	8.41	5.60%	86%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van die bourekenaar in skriftelike kommunikasie het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: 'professionaliteit' (8.05), 'gehalte' (8.05), 'objektiwiteit' (8.01), 'doel- en opdraggerigheid' (7.80), 'taalgebruik' (7.65) en 'wetenskaplikheid' (7.55). Die element 'professionaliteit' (8.05) en 'gehalte' (8.05) het derhalwe die hoogste en 'wetenskaplikheid' (7.55) die laagste waarderingsuitslag gelever.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard in skriftelike kommunikasie geld, het in dalende orde die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: 'professionaliteit' (8.59), 'objektiwiteit' (8.55), 'gehalte' (8.53), 'taalgebruik' (8.33) 'doel- en opdraggerigheid' (8.28), en 'wetenskaplikheid' (8.16). Die element 'professionaliteit' (8.59) het derhalwe die hoogste en 'wetenskaplikheid' (8.16) die laagste waarderingsuitslag gelever.

Die resultaat van die onderskeie elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil tussen 4.8% en 6.8% meer; waar die elemente 'gehalte'/'doel-en opdraggerigheid' (4.8%) die kleinste en 'taalgebruik' (6.8%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die elemente in terme van die determinant 'Skriftelike kommunikasie' die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: 'professionaliteit' (89%), 'gehalte' (88%), 'objektiwiteit' (87%), 'taalgebruik' (85%), 'doel- en opdraggerigheid' (84%) en 'wetenskaplikheid' (83%).

Die element 'professionaliteit' (89%) word derhalwe as die belangrikste element en 'wetenskaplikheid' (83%) die mins belangrike element beskou.

Die rasionaal vir Tabel 21 betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 21: Skriftelike kommunikasie

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Elemente van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Professionaliteit	8.17+	9.00	7.80-	8.38	8.00	9.00	7.92	8.64	8.14	8.36
Taalgebruik	7.58	8.50	7.50-	8.38	7.78+	8.89	7.58	8.18	7.71	8.15
Objektiwiteit	8.08	8.92	7.33-	8.00	8.11	8.89	8.25+	8.64	8.06	8.42
Wetenskaplikheid	8.17+	9.00	6.80-	8.00	7.33	8.33	7.25	7.82	7.71	7.97
Gehalte	8.17	8.83	7.20-	7.75	8.33+	8.89	8.00	8.82	8.21	8.41
Doelgerigte opdragging	7.83	8.75	7.30-	7.88	8.33+	8.56	7.58	8.55	7.88	8.03
Gemiddeld	8.00+	8.83	7.32-	8.07	7.98	8.76	7.76	8.44	7.95	8.22

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 21 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon

Indien die mees postiewe resultaat van die geïdentifiseerde elemente van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil in persentasie van 'professionaliteit' (1.2% hoër) tot 'wetenskaplikheid' (6.2% hoër).

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseerde elemente van enige groepe vergelyk word met die gemiddeld van die se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 'taalgebruik' (1.5% laer) tot 'gehalte' (8.3% laer).

Indien die gemiddeld van 6 (ses) elemente van die onderskeie groepe beskou word, was die respondente met 'n ingenieursagtergrond verantwoordelik vir die mees positiewe resultaat (8.00) en die respondente met 'n aannemersagtergrond vir die mees negatiewe resultaat (7.32).

Derhalwe kan aanvaar word dat die groep met 'n bourekenkundige agtergrond nie bevooroordeel was nie, maar 'n redelike objektiewe siening van hulleself gehandhaaf het.

12.7.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die standaard van die bourekenaar se skriftelike kommunikasie positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

'n Onderhoud met mnr. Rachard Samuel wat verbonde is aan die Nasionale Departement van Openbare Werk, RSA, is, het waardevolle inligting soos hieronder uitgespel na vore gekom, want gesien uit die kliënt se perspektief behoort die bourekenaarsprofessie ook ander horisonne te ondersoek.

Volgens Samuel (2010) het ondervinding gewys dat 'n persoon met 'n honneursgraad, professionele registrasie en goeie blootstelling in die praktyk, 'n bourekenaar met beter skriftelike kommunikasievermoëns oplewer.

Die respondente se siening dui daarop dat 'professionaliteit' (8.05) en 'gehalte' (8.05) as die belangrikste elemente vir die bourekenaar om effektiewe skriftelike kommunikasie te handhaaf, geag word en het dan ook die hoogste waarderinguitslag. onderskeidelik (89%) en (88%), behaal.

Die respondente met 'n nie-bourekenkundige agtergrond se siening dui ook beduidend aan dat die 'professionaliteit' en 'gehalte' van die bourekenaar positief ervaar word (Kyk Tabel 21).

Alhoewel respondente se reaksie 'n redelike hoë waarderinguitslag toon, kan die afleiding nogtans gemaak word dat die element 'wetenskaplikheid' (7.55) as 'n moontlike ontwikkelingsgebied gesien kan word.

Nieteenstaande die feit dat die reaksie van die respondente betreffende die element 'taalgebruik' (7.65), wat die bourekenaar benodig om effektiewe skriftelike kommunikasie te verseker, as redelik positief beskou is, dui die verskil (6.8%) (die

hoogste wat aangeteken is) tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard in dié element op 'n gebied wat ontwikkel moet word.

Die kleinste verskil tussen die bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die element 'gehalte' (4.8%) aangeteken wat onder meer ook as een van die mees positiewe elemente geïdentifiseer is.

Respondente met 'n aannemersagtergrond beoordeel die 'bourekenaarstandaard' met die hoogste waarderinguitslag in die element 'professionaliteit' (7.80) terwyl die laagste waarderinguitslag in 'wetenskaplikheid' (6.80) behaal is.

Die afleiding kan gemaak word dat alhoewel die respondente met 'n aannemersagtergrond die professionele beeld van die bourekenaar hoog ag daar tog 'n negatieweiteit ten opsigte van die bourekenaar se wetenskaplikheid bestaan wat waarskynlik in die beoordeling van finansiële en kontraktuele aspekte van 'n projek gevind mag word.

Die siening van die respondente met 'n argiteksagtergrond het die objektieweiteit van die bourekenaar met die mees positiewe waarderinguitslag beoordeel wat waarskynlik daarop dui dat daar tevredenheid in die beoordeling van die verhouding tussen die bourekenaar en aannemer bestaan, aangesien die argitekke redelik gereeld as hoofagent in projekte optree en dus kennis hiervan dra.

Die resultate van die respondente se sienings in die 2007-studie (kyk Tabel 6) toon 'n effens hoër waarderinguitslag ten opsigte van die effektiwiteit van die geïdentifiseerde elemente wat vir effektiewe skriftelike kommunikasie van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 20) vergelyk word.

Die rasionaal vir die hoër waarderinguitslag van die 2007-studie teenoor die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.8 Determinant: ‘Kontraktuele kommunikasie’ (Vraag 3.1)

12.8.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die elemente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe kontraktuele kommunikasie te verseker, ingewin om:

- te beoordeel hoe die professionele praktiserende bourekenaar se kommunikasie aan dié elemente in die opstel van hoeveelheidslyste, ensovoorts voldoen;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde elemente in terme van hul invloed op die determinant ‘Kontraktuele kommunikasie’, te beoordeel.

12.8.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van die volwassenheid van bourekenkundige kontraktuele kommunikasie in die konstruksiebedryf te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard in kontraktuele kommunikasie met die wêreldklasstandaard te vergelyk ten opsigte van die geïdentifiseerde elemente wat vir effektiewe kontraktuele kommunikasie benodig word, tendense te identifiseer en om moontlike ontwikkelings uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hiérdie elemente in terme van die determinant ‘Kontraktuele kommunikasie’ lewer, te bepaal.

12.8.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom moet saam met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe ’n globale perspektief te verkry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende die bourekenkundige standaard ten opsigte van die belangrike elemente wat nodig is om effektiewe kontraktuele kommunikasie in die opstel van die hoeveelheidslystedokument ensovoorts te handhaaf, word in Tabel 22 hieronder verstrekk.

Tabel 22: Kontraktuele kommunikasie

Respondente: Totale groep				
Elemente van determinant	Bourekenaar-standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) (GWS-GBS)	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Kontraktueelbindend	8.49	8.92	4.30%	94%
Billikheid	8.19	8.54	3.50%	88%
Afdwingbaarheid en effektiwiteit	8.12	8.60	4.80%	90%
Ondubbelsinnigheid	7.85	8.62	7.70%	90%
Gemiddeld	8.16	8.67	5.10%	91%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van die bourekenaar in kontraktuele kommunikasie het in dalende orde die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: 'kontraktueelbindend' (8.49), 'billikheid' (8.19), 'afdwingbaarheid en effektiwiteit' (8.12) en 'ondubbelsinnigheid' (7.85) aangedui. Die element 'kontraktueelbindend' (8.49) het derhalwe die mees positiewe en 'ondubbelsinnigheid' (7.85) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard in kontraktuele kommunikasie geld, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die elemente 'kontraktueelbindend' (8.92), 'ondubbelsinnigheid' (8.62), 'afdwingbaarheid en effektiwiteit' (8.60) en 'billikheid' (8.54), gelewer. Die element 'kontraktueelbindend' (8.92) het derhalwe die mees positiewe en 'billikheid' (8.54) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

Die resultaat van die geïdentifiseerde elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 3.5% tot 7.7% meer, terwyl die elemente 'billikheid' (3.5%) die kleinste en 'ondubbelsinnigheid' (7.7%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die elemente in terme van die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' die volgende waarderingsuitslag vir die elemente aangedui: 'kontraktueelbindend' (94%), 'afdwingbaarheid en effektiwiteit' (90%), 'ondubbelsinnigheid' (90%) en 'billikheid' (88%). Die element 'kontraktueelbindend' (94%) word derhalwe as die belangrikste element en 'billikheid' (88%) die mins belangrike element beskou.

Die rasionaal vir Tabel 23 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 23: Kontraktuele kommunikasie

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Elemente van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Kontraktueelbindend	8.92+	9.25	8.10-	8.88	8.78	9.44	8.17	9.09	8.50	8.59
Billikheid	8.25	8.92	8.10-	8.13	7.89	9.00	8.17	8.30	8.29+	8.44
Afdwingbaarheid en effektiwiteit	8.17	8.67	8.00-	8.63	8.22+	8.67	7.92	8.55	8.17	8.58
Ondubbelsinnigheid	8.33+	9.25	7.30	8.25	7.11-	8.67	7.58	8.64	8.11	8.45
Gemiddeld	8.42	9.02	7.88	8.47	8.00	8.95	7.96	8.65	8.27	8.52

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 23 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde elemente van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.0% ('billikheid' en 'afdwingbaarheid en effektiwiteit') tot 4.8% ('ondubbelsinnigheid') hoër.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde elemente van 'n bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep vergelyk word, was die groep met 'n bourekenkundige agtergrond vir die mees positiewe resultaat in die element 'billikheid' verantwoordelik wat moontlik nie op objektiwiteit dui nie.

Indien die mees negatiewe resultaat van die onderskeie elemente van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 0.9% ('billikheid') tot 7.4% ('ondubbelsinnigheid') laer.

Indien die gemiddeld van 4 (vier) elemente van die onderskeie groepe beskou word, was die respondente met 'n ingenieursagtergrond verantwoordelik vir die mees positiewe resultaat (8.42) en die respondente met 'n aannemersagtergrond vir die mees negatiewe resultaat (7.88).

Daar kan derhalwe aanvaar word dat die groep met 'n bourekenkundige agtergrond nie bevooroordeel was nie, maar 'n objektiewe siening teenoor hulleself gehandhaaf het.

12.8.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die standaard van die bourekenaar se kontraktuele kommunikasie positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die respondente se siening dui daarop dat 'kontraktueelbindend' (8.49) as 'n belangrike element vir die bourekenaar om effektiewe kontraktuele kommunikasie te handhaaf is en het derhalwedie hoogste waarderinguitslag behaal. Hierdie element word ook as die belangrikste element in terme van die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' aangedui.

Die afleiding kan gemaak word dat die bourekenaar se vermoëns in die opstel van kontraktuele dokumentasie soos die hoeveelheidslystedokument, hoog aangeskrewe staan in die konstruksiebedryf en dat die bourekenaar se kontraktuele kommunikasie 'n sterk punt is.

Volgens Samuel (2010) is 'n swakpunt in die RSA-konstruksiebedryf blykbaar die verskynsel dat nuwe opkomende aannemers hoeveelheidslyste moeilik vind om te verstaan. Alhoewel hierdie swakpunt nie aan die deur van die bourekenaarsprofessie gelê kan word nie, is opleiding van aannemers noodsaaklik.

Desnieteenstaande die positiewe reaksie van die respondente betreffende die element 'ondubbelsinnigheid' (7.85) wat die bourekenaar benodig om effektiewe kontraktuele kommunikasie te verseker, is die hoogste verskil (7.7%), tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard in dié element aangeteken, wat op nog 'n ontwikkelingsgebied kan dui.

Die kleinste verskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die element 'billikheid' (3.5%) aangeteken, wat ook as een van die mins belangrike elemente (88%) relatief tot die ander elemente geïdentifiseer is.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (7.88) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.42) deur die respondente met 'n ingenieursagtergrond in die elemente, aangeteken.

Die respondente met 'n aannemersagtergrond wat die kontrakdokumentasie van die bourekenaar gebruik, het die element 'ondubbelsinnigheid' met die laagste waarderingsuitslae uitgesonder.

Die afleiding kan gemaak word dat die kontrakdokumente, wat die bourekenaar vir tenderdoeleindes opstel en waar dié dokument met die tekeninge en spesifikasies van die argitek en ingenieurs moet ooreenstem, nie duidelik genoeg is nie.

Die resultate van die respondente se siening in die 2007-studie (kyk Tabel 7) toon 'n effens hoër waarderingsuitslag ten opsigte van die effektiwiteit van die geïdentifiseerde elemente wat vir effektiewe kontraktuele kommunikasie van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 22) vergelyk word.

Die rasionaal vir die hoër waarderingsuitslag van die 2007-studie teenoor die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.9 Determinant: ‘Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie’ (Vraag 4.1)

12.9.1 Inleiding

Die respondente se siening is gevra ten opsigte van die instrumente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe ‘Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie’ as determinant te verseker en wat deur die professie opgestel word, ingewin om:

- te beoordeel hoe duidelik en verstaanbaar die instrumente is wat hoofsaaklik deur die bourekenaar in privaatpraktyk vir projekte gebruik word;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde instrumente in terme van hul invloed op die determinant ‘Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie’, te beoordeel.

12.9.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat in die konstruksiebedryf deur die professie vir die bourekenaar se gebruik opgestel word, in terme van duidelikheid/verstaanbaarheid, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard ten opsigte van duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hierdie instrumente in terme van die determinant ‘Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie’ lewer, te bepaal.

12.9.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom moet saam met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te verkry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid van die belangrike kommunikasie-instrumente wat bourekenaars normaalweg in projekte gebruik en die professionele opstel, word in Tabel 24 hieronder verstrekk.

Tabel 24: Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie

Respondente: Totale groep				
Instrumente van determinant	Bourekenaar-standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Elementale kosteramingsdokument	8.14	8.52	3.80%	87%
Standaardstelseldokument	8.06	8.44	3.80%	87%
Kontrakoooreenkomsdokument	8.01	8.54	5.30%	92%
Voorbereidseldokument	7.71	8.39	6.80%	88%
Modelvoorskrifte vir Ambagte	7.65	8.15	5.00%	83%
Modelhoeveelheidslystedokument	8.03	8.45	4.20%	86%
Gemiddeld	7.93	8.42	4.90%	87%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat deur die professionele opgestel word, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente aangedui: 'Elementale kosteramingsdokument' (8.14), 'Standaardstelseldokument' (8.06), 'Modelhoeveelheidslystedokument' (8.03), 'Kontrakoooreenkomsdokument' (8.01), 'Voorbereidseldokument' (7.71) en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (7.65). Die instrument 'Elementale kosteramingsdokument' (8.14) het derhalwe die mees positiewe en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (7.65) die minste positiewe waarderingsuitslag gelewer.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente geld, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'Kontrakoooreenkomsdokument' (8.54), 'Elementale kosteramingsdokument' (8.52), 'Modelhoeveelheidslystedokument' (8.45),

‘Standaardstelseldokument’ (8.44), ‘Voorbereidseldokument’ (8.39) en ‘Modelvoorskrifte vir Ambagte’ (8.15). Die instrument ‘Kontrakoooreenkomsdokument’ (8.54) het derhalwe die mees positiewe en ‘Modelvoorskrifte vir ambagte’ (8.15) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer

In die resultaat van die geïdentifiseerde elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 3.8% tot 6.8% meer, waar die elemente ‘Elementale kosteramingsdokument’ en ‘Standaardstelseldokument’ (3.8%) die kleinste en ‘Voorbereidseldokument’ (6.8%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die instrumente in terme van die determinant ‘Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie’ die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: ‘Kontrakoooreenkomsdokument’ (92%), ‘Voorbereidseldokument’ (88%), ‘Elementale kosteramingsdokument’ (87%), ‘Standaardstelseldokument’ (87%), ‘Modelhoeveelheidslystedokument’ (86%), en ‘Modelvoorskrifte vir Ambagte’ (83%). Die instrument ‘Kontrakoooreenkomsdokument’ (92%) word derhalwe as die belangrikste instrument en ‘Modelvoorskrifte vir Ambagte’ (83%) as die mins belangrike element beskou.

Die rasionaal vir Tabel 25 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 25: Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Instrumente van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Elementale kosteramingsdokument	8.00	8.75	7.50-	7.50	8.33	8.44	7.75	8.60	8.47+	8.69
Standaardstelseldokument	8.25	8.58	8.00	8.38	7.89	8.56	7.50-	8.20	8.26+	8.44
Kontrakoooreenkomsdokument	7.76-	8.50	7.80	8.38	8.33+	8.67	8.33	8.60	8.00	8.53
Voorbereidseldokument	7.50	8.33	7.90+	8.38	7.78	8.22	7.33-	8.70	7.85	8.38
Modelvoorskrifte vir Ambagte	7.75	8.21	7.50	8.00	7.78	8.33	7.17-	8.20	7.79+	8.09
Modelhoeveelheidslystedokument	8.17	8.58	7.50-	7.75	8.22	8.89	8.25+	8.70	8.00	8.38
Gemiddeld	7.91	8.49	7.70	8.07	8.06	8.52	7.72	8.50	8.06	8.42

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 25 met 'n plussteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer instrumente van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.4% ('Modelvoorskrifte vir Ambagte') tot 3.3% ('Elementale kosteramingsdokument') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die instrumente 'Elementale kosteramingsdokument', 'Standaardstelsel-dokument' en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' verantwoordelik vir die mees positiewe waarderingsuitslag, wat daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar direk met hierdie dokumente in die konstruksiebedryf werk, wat meebring dat die duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente gewoon nie vir die bourekenaar 'n probleem skep nie.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseerde instrument van 'n bepaalde groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 2.5% ('Kontrakooreenkomsdokument') tot 6.4% ('Elementale kosteramingsdokument') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.06) aangeteken as die gemiddelde waarderingsuitslag (7.93) aangeslaan as die resultaat, deur die respondente van die totale groep.

12.9.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente wat deur die professie opgestel word, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering

manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Volgens Samuel (2010) is kosteraming nie altyd betroubaar nie en kan beter navorsing deur professionele bourekenaars ten opsigte van die aannemer se voorbereidsels en wins moontlik bydrae om dit te verbeter.

Die respondente se siening dui daarop dat die 'Elementale kosteramingsdokument' (8.19) as duidelike/verstaanbare kommunikasie-instrument wat deur die professie opgestel word, die hoogste waarderingsuitslag behaal het. Die laagste verskil tussen bourekenaar- en die wêreldklasstandaard is tussen die kommunikasie-instrumente 'Elementale kosteramingsdokument' en 'Standaardstelseldokument' (3.8%), aangeteken.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die 'Elementale kosteramingsdokument', wat die bourekenaar gebruik en deur die professie opgestel word, duidelik/verstaanbaar vir die rolspelers in die konstruksiebedryf is.

In die lig van die respondente se reaksie, wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderingsuitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrument 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (7.65) en 'Voorbereidseldokument' (7.71) as moontlike ontwikkelingsgebiede gesien word, aangesien die hoogste verskil in die kommunikasie-instrument 'Voorbereidseldokument', naamlik 6.8%, tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (7.70) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.06) deur die respondente met 'n kliënte- en bourekenkundige agtergrond in die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie', aangeteken.

Die resultate van die respondente se siening in die 2007-studie (kyk Tabel 7) toon 'n effens hoër waarderingsuitslag ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente wat vir effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' as determinant van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 22) vergelyk word.

Die rasionaal vir die hoër waarderingsuitslag van die 2007-studie teenoor die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.10 Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (Vraag 4.2)

12.10.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die instrumente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' te verseker en wat deur die bourekenaar self opgestel word, ingewin om:

- te beoordeel hoe duidelik en verstaanbaar die instrumente is wat hoofsaaklik deur die bourekenaar in privaatpraktyk vir projekte gebruik word;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde instrumente in terme van hul invloed op die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar', te beoordeel.

12.10.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente, wat die bourekenaar normaalweg op projekte in die konstruksiebedryf gebruik en self opstel; ten opsigte van duidelikheid/verstaanbaarheid, te bepaal, die resultaat van die siening van die

respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard ten opsigte van duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente wat die bourekenaar self opstel met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hiêrdie instrumente in terme van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' lewer, te bepaal.

12.10.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet saam met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid van die belangrike kommunikasie-instrumente wat bourekenaars normaalweg in projekte gebruik en self opstel, word in Tabel 26 hieronder verstrek.

Tabel 26: Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar

Respondente: Totale groep				
Instrumente van determinant	Bourekenaar- Standaard GBS	Wêreldklas- standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Kosteraming	7.87	8.32	4.50%	89%
Gangbaarheidstudie	7.63	8.41	7.80%	88%
Kosteplan	7.86	8.35	4.90%	87%
Betalingsadvies	8.16	8.52	3.60%	88%
Kosteverslag	8.12	8.66	5.40%	89%
Boukoste-eskalasie- berekenningsvoorlegging	7.58	8.24	6.60%	83%
Finale rekening	8.62	8.97	3.50%	93%
Hoeveelheidslyste	8.39	8.77	3.80%	93%
Gemiddeld	8.03	8.53	5.00%	89%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat deur die bourekenaar opgestel word, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente aangedui: 'finale rekening' (8.62), 'hoeveelheidslyste' (8.39), 'betalingsadvies' (8.16), 'kosteverslag' (8.12), 'kosteramings' (7.87), 'kosteplan' (7.86),

'gangbaarheidstudie' (7.63) en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (7.58). Die instrument 'finale rekening' (8.62) het derhalwe die mees positiewe en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (7.58) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente geld, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'finale rekening' (8.97), 'hoeveelheidslyste' (8.77), 'kosteverslag' (8.66), 'betalingsadvies' (8.52), 'gangbaarheidstudie' (8,41) 'kosteplan' (8.35), 'kosteramings' (8.32) en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (8.24). Die instrument 'finale rekening' (8.97) het derhalwe die mees positiewe en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (8.24) die mins positiewe gelewer.

In die resultaat van die geïdentifiseerde elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 3.5% tot 7.8% meer, waar die elemente 'finale rekening' (3.5%) die kleinste en 'gangbaarheidstudie' (7.8%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die instrumente in terme van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'finale rekening' (93%), 'hoeveelheidslyste' (93%), 'kosteverslag' (89%), 'beramings' (89%) 'betalingsadvies' (88%), 'gangbaarheidstudie' (88%) 'kosteplan' (87%), en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (83%). Die instrumente 'finale rekening' (93%) en 'hoeveelheidslyste' (93%) word derhalwe as die belangrikste instrument en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (83%) die mins belangrike instrument beskou.

Die rasionaal vir Tabel 27 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 27: Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Instrumente van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Beraming	8.00	8.67	7.40	7.50	7.00-	8.22	7.83	8.60	8.21+	8.34
Gangbaarheidstudie	7.42	8.42	7.78	8.00	7.11-	8.22	7.67	8.70	7.79+	8.47
Kosteplan	7.92	8.58	7.40-	8.00	7.89	8.22	7.75	8.40	8.00+	8.38
Betalingsadvies	8.00	8.58	8.11	7.75	8.00	9.00	7.67-	8.20	8.44+	8.66
Kosteverslag	8.00	8.75	7.80-	8.38	8.11	8.67	8.08	8.50	8.26+	8.75
Eskalasië-berekenings-voorlegging	7.67	8.50	7.20-	7.75	7.56	8.11	8.17+	8.60	7.47	8.19
Finale rekening	8.92+	9.42	8.20-	8.63	8.67	8.89	8.58	9.10	8.65	8.88
Hoeveelheidslyste	8.75+	9.33	7.80-	8.38	8.56	9.00	8.33	8.80	8.41	8.59
Gemiddeld	8.09	8.78	7.71-	8.05	7.86	8.54	8.01	8.61	8.15+	8.53

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 27 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde instrumente van enige bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.4% ('kosteverslag' en 'kosteplan') tot 5.9% ('boukoste-eskalasiëberekeningsvoorlegging') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die instrumente 'kosteramings', 'gangbaarheidstudie', 'kosteplan', 'betalingsadvies' en 'kosteverslag' verantwoordelik vir die mees positiewe waarderingsuitslag wat daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar hierdie dokumente in die konstruksiebedryf opstel wat derhalwe meebring dat die duidelikheid/verstaanbaarheid van die instrumente nie vir die bourekenaar 'n probleem skep nie.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseerde instrument van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 3.2% ('kosteverslag') tot 8.7% ('kosteramings') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.15) aangeteken as die gemiddelde waarderingsuitslag (8.03), aangeslaan as die resultaat wat deur die respondente van die totale groep, aangeteken is.

12.10.4 Afleidings

’n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente, wat deur die bourekenaar opgestel word, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die respondente se siening dui daarop dat die ‘finale rekening’ (8.62) as duidelike/verstaanbare kommunikasie-instrument, wat deur die bourekenaar opgestel word, die hoogste waarderinguitslag behaal het. Die laagste verskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die kommunikasie-instrument ‘finale rekening’ (3.5%), aangeteken.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die ‘finale rekening’, wat die bourekenaar opstel, duidelik/verstaanbaar vir die rolspelers in die konstruksiebedryf is.

In die lig van die respondente se reaksie wat hoofsaaklik ’n redelike hoë waarderinguitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrument ‘gangbaarheidstudie’ (7.53) en ‘boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging’ (7.58) as moontlike ontwikkelingsgebiede gesien word, aangesien die hoogste verskil in die kommunikasie-instrumente onderskeidelik 7.8% en 6.6% tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderinguitslag (7.71) deur die respondente met ’n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderinguitslag (8.15) deur die respondente met ’n bourekenkundige agtergrond in die determinant ‘Kommunikasie deur instrument (Duidelikheid): Bourekenaar’, aangeteken.

Die resultate van die respondente se siening in die 2007-studie (kyk Tabel 7) toon 'n effens hoër waarderinguitslag ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente wat vir effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' as determinant van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 26) vergelyk word.

Die rasionaal vir die hoër waarderinguitslag van die 2007-studie teenoor die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.11 Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (Vraag 5.1)

12.11.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die instrumente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' te verseker en wat deur die professie opgestel word, ingewin om:

- te beoordeel hoe ondersteunend die instrumente is wat hoofsaaklik deur die bourekenaar in privaatpraktyk vir projekte gebruik word;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde instrumente in terme van hul invloed op die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie', te beoordeel.

12.11.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat in die konstruksiebedryf deur die professie vir die bourekenaar se gebruik opgestel word, in terme van ondersteunende waarde, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard ten opsigte van ondersteunende waarde van die instrumente met die

wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doen om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hiërdie instrumente in terme van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' lewer, te bepaal.

12.11.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet saam met die relevante tabelle geles word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende die bourekenkundige standaard ten opsigte van die ondersteunende waarde van die belangrike kommunikasie-instrumente wat bourekenaars normaalweg in projekte gebruik en die professie opstel, word in Tabel 28 hieronder verstrek.

Tabel 28: Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie

Respondente: Totale groep				
Instrumente van determinant	Bourekenaar-standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Elementale kosteramingsdokument	8.01	8.27	2.60%	84%
Standaardstelseldokument	8.09	8.32	2.30%	85%
Kontrakoooreenkomsdokument	8.55	8.79	2.40%	91%
Voorbereidseldokument	8.18	8.38	2.00%	87%
Modelvoorskrifte vir Ambagte	7.86	8.22	3.60%	83%
Modelhoeveelheidslystedokument	7.99	8.25	2.60%	85%
Gemiddeld	8.11	8.37	2.60%	86%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat deur die professie opgestel word, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die ondersteunende waarde van die instrumente aangedui: 'Kontrakoooreenkomsdokument' (8.55), 'Voorbereidseldokument' (8.18) 'Standaardstelseldokument' (8.09), 'Elementale kosteramingsdokument' (8.01), 'Modelhoeveelheidslystedokument' (7.99), en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (7.86). Die instrument 'Kontrakoooreenkomsdokument' (8.55) het derhalwe die

mees positiewe en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (7.86) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van die ondersteunende waarde van instrumente geld, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'Kontrakooreenkomsdokument' (8.79), 'Voorbereidseldokument' (8.38), 'Standaardstelseldokument' (8.32) 'Elementale kosteramingsdokument' (8.27), 'Modelhoeveelheidslystedokument' (8.25), en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (8.22), aangeteken. Die instrument 'Kontrakooreenkomsdokument' (8.79) het derhalwe die mees positiewe en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (8.22) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

In die resultaat van die geïdentifiseerde elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 2.0% tot 3.6% meer, waar die 'Voorbereidseldokument' (2.0%) die kleinste en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (3.6%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die instrumente in terme van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'Kontrakooreenkomsdokument' (91%), 'Voorbereidseldokument' (87%), 'Standaardstelseldokument' (85%), 'Modelhoeveelheidslystedokument' (85%), 'Elementale kosteramingsdokument' (84%), en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (83%). Die instrument 'Kontrakooreenkomsdokument' (91%) word derhalwe as die belangrikste instrument en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (83%) die mins belangrike instrument beskou.

Die rasionaal vir Tabel 29 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 29: Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Instrumente van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Elementale kosteramingsdokument	8.25+	9.00	7.40-	7.75	8.11	8.39	7.92	8.10	8.11	8.15
Standaardstelseldokument	8.25	8.58	8.00	8.50	8.00	8.11	7.33-	8.00	8.34+	8.33
Kontrakoooreenkomsdokument	8.17	8.58	8.30	8.63	8.78	9.22	8.08-	8.40	8.86+	8.91
Voorbereidseldokument	7.67	8.08	7.80	8.25	8.00	8.44	7.67-	8.20	8.69+	8.55
Modelvoorskrifte vir Ambagte	8.00	8.42	7.50-	7.50	7.89	8.67	7.58	7.90	8.00+	8.30
Modelhoeveelheidslystedokument	8.00	8.67	7.30-	7.75	8.56	8.89	8.58+	8.60	7.83	7.94
Gemiddeld	8.06	8.56	7.72-	8.06	8.22	8.62	7.86	8.20	8.31+	8.36

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 29 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde instrumente van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.4% ('Modelvoorskrifte vir Ambagte') tot 5.9% ('Modelhoeveelheidslystedokument') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die instrumente 'Standaardstelseldokument', 'Kontrakoooreenkomsdokument', 'Voorbereidseldokument' en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' vir die mees positiewe waarderinguitslag verantwoordelik. Verskeie rolspelers en nie slegs die bourekenaar nie, is verantwoordelik vir die opstel van die drie dokumente in die konstruksiebedryf. Die dokumente word in die opstel van die hoeveelheidslyste deur die bourekenaar gebruik wat waarskynlik die rede is waarom die bourekenaar die ondersteunende waarde van hierdie dokumente hoog aanskryf.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseerde instrument van 'n bepaalde groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 3.6% ('Modelvoorskrifte vir Ambagte') tot 7.6% ('Standaardstelseldokument') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderinguitslag (8.31) aangeteken as die gemiddelde waarderinguitslag (8.11) wat deur die respondente van die totale groep, aangeteken is.

12.11.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente, wat deur die professie opgestel word, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Volgens Samuel (2010) handhaaf die bourekenaarsprofesie 'n hoë standaard betreffende kommunikasie-instrumente, maar die instrumente behoort deurlopend hersien en verbeter te word.

Die respondente se siening dui daarop dat die 'Kontrakooreenkomsdokument' (8.55) as ondersteunende kommunikasie-instrument, wat deur die professie opgestel word, die hoogste waarderinguitslag behaal het.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die ondersteunende waarde van die 'Kontrakooreenkomsdokument' wat die bourekenaar gebruik, en deur die professie en ander relevante rolspelers opgestel word, hoë aansien in die konstruksiebedryf het.

In die lig van die respondente se reaksie wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderinguitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrument 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' (7.86) as 'n moontlike ontwikkelingsgebied gesien word, aangesien die hoogste verskil, naamlik (3.60%) tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, ook in die dokument aangeteken is.

Die laagste persentasieverskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die kommunikasie-instrument 'Vorbereidselsdokument' (2.00%) aangeteken.

Die bourekenaarstandaard word met die min positiewe gemiddelde waarderinguitslag (7.72) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en

die mees positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.31) deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie', aangeteken.

Die resultate van die respondente se siening in die 2007-studie (kyk Tabel 8) toon 'n effens hoër waarderingsuitslag ten opsigte van die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente wat vir effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' as determinat van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 28) vergelyk word.

Die rasionaal vir die hoër waarderingsuitslag van die 2007-studie teenoor die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.12 Determinant: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (Vraag 5.2)

12.12.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die instrumente wat as belangrik geïdentifiseer is om effektiewe 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' te verseker en wat deur die bourekenaar self opgestel word, ingewin om:

- te beoordeel hoe ondersteunend die instrumente is wat hoofsaaklik deur die bourekenaar in privaatpraktyk vir projekte gebruik word;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde instrumente in terme van hul invloed op die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar', te beoordeel.

12.12.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar normaalweg op

projekte in die konstruksiebedryf gebruik en self opstel, ten opsigte van ondersteunende waarde, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die volwassenheid van die bourekenaarstandaard ten opsigte van ondersteunende waarde van die instrumente wat die bourekenaar self opstel met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hiërdie instrumente in terme van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' lewer, te bepaal.

12.12.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet saam met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep ten opsigte van die ondersteunende waarde van die belangrike kommunikasie-instrumente wat bourekenaars normaalweg in projekte gebruik en self opstel, word in Tabel 30 hieronder verstrekk.

Tabel 30: Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar

Respondente: Totale groep				
Instrumente van determinant	Bourekenaar- Standaard GBS	Wêreldklas- standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Kosteraming	8.44	8.69	2.50%	88%
Gangbaarheidstudie	8.29	8.63	3.40%	88%
Kosteplan	8.28	8.54	2.60%	88%
Betalingsadvies	8.48	8.65	1.70%	86%
Kosteverslag	8.54	8.72	1.80%	88%
Boukoste-eskalasie- berekenningsvoorlegging	7.96	8.24	2.80%	95%
Finale rekening	8.91	8.94	0.30%	92%
Hoeveelheidslyste	8.79	8.87	0.80%	92%
Gemiddeld	8.46	8.66	2.00%	90%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige kommunikasie-instrumente wat deur die bourekenaar opgestel word, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die ondersteunende waarde van die instrumente aangedui:

'finale rekening' (8.91), 'hoeveelheidslyste' (8.79), 'kosteverslag' (8.54), 'betalingsadvies' (8.48), 'kosteraming' (8.44), 'gangbaarheidstudie' (8.29), 'kosteplan' (8.28) en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (7.96). Die instrument 'finale rekening' (8.91) het derhalwe die mees positiewe en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (7.96) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van die ondersteunende waarde van die instrumente geld, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'finale rekening' (8.94), 'hoeveelheidslyste' (8.87), 'kosteverslag' (8.72), 'kosteraming' (8.69), 'betalingsadvies' (8.65), 'gangbaarheidstudie' (8,63) 'kosteplan' (8.54), en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (8.24). Die instrument 'finale rekening' (8.94) het derhalwe die mees positiewe en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (8.24) die mins positiewe waarderingsuitslag gelewer.

In die resultaat van die geïdentifiseerde elemente ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 0.3% tot 3.4% meer, waar die elemente 'finale rekening' (0.3%) die kleinste en 'gangbaarheidstudie' (3.4%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende orde betreffende die belangrikheid van die instrumente in terme van die determinant 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' die volgende waarderingsuitslag vir die instrumente aangedui: 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (95%) 'finale rekening' (92%), 'hoeveelheidslyste' (92%), 'kosteverslag' (88%), 'kosteraming' (88%), 'gangbaarheidstudie' (88%), 'kosteplan' (88%) en 'betalingsadvies' (86%). Die instrument 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' (95%) word derhalwe as die belangrikste instrument en 'betalingsadvies' (86%) die mins belangrike element beskou.

Die rasionaal vir Tabel 31 onderonder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 31: Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Instrumente van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Kosteraming	8.67	9.08	7.70-	8.25	8.22	8.89	8.67+	8.80	8.54	8.56
Gangbaarheidstudie	8.08	8.67	7.89-	8.38	7.89	8.56	8.58+	8.80	8.46	8.66
Kosteplan	8.08	8.67	7.90-	8.38	8.44	8.67	8.58+	8.70	8.31	8.44
Betalingsadvies	8.00-	8.58	8.10	8.63	8.22	8.56	8.38	8.50	8.86+	8.75
Kosteverslag	8.33	9.00	8.20	8.63	8.67	8.89	8.17-	8.40	8.80+	8.69
Boukoste-eskalasie-berekeningsvoorlegging	7.83	8.54	7.40-	7.88	8.67+	9.00	8.58	8.90	7.77	8.19
Finale rekening	9.17	9.17	8.30-	8.75	9.22+	9.33	9.00	9.00	8.89	8.78
Hoeveelheidslyste	8.75	9.25	8.10-	8.75	9.22	9.33	9.25+	9.00	8.74	8.59
Gemiddeld	8.36	8.87	7.95-	8.46	8.57	8.90	8.65+	8.76	8.55	8.58

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 31 met 'n plussteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer instrumente van enige bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 2.3% ('kosteramings') tot 7.1% ('boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die instrumente 'betalingsadvies' en 'kosteverslag' verantwoordelik vir die mees positiewe waarderinguitslag wat daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar hierdie dokumente in die konstruksiebedryf opstel wat derhalwe meebring dat die ondersteunende waarde van die instrumente vir die bourekenaar hoër aangeslaan is.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseer instrument van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 3.7% ('kosteverslag') tot 7.4% ('kosteraming') laer.

12.12.4 Afleidings

’n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente, wat deur die bourekenaar opgestel word, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die respondente se siening dui daarop dat die ‘finale rekening’ (8.91) as ondersteunende kommunikasie-instrument, wat deur die bourekenaar opgestel word, die hoogste waarderinguitslag behaal het. Die laagste verskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die kommunikasie-instrument ‘finale rekening’ (0.3%), aangeteken.

Die afleiding kan gemaak word dat die ondersteunende waarde van die ‘finale rekening’ dokumentasie wat die bourekenaar opgestel, deur die rolspelers in die konstruksiebedryf hoog aangeslaan word.

In die lig van die respondente se reaksie wat hoofsaaklik ’n redelike hoë waarderinguitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente ‘boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging’ (7.96) as ’n moontlike ontwikkelingsgebied gesien kan word, aangesien ’n relatief hoë verskil in die kommunikasie-instrumente (2.8%) tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderinguitslag (7.85) deur die respondente met ’n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderinguitslag (8.65) deur die respondente met ’n argiteksagtergrond in die kommunikasie-instrumente, aangeteken.

Die resultate van die respondente se siening in die 2007-studie (kyk Tabel 8) toon ’n effens hoër waarderinguitslag ten opsigte van die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente wat vir effektiewe ‘Kommunikasie deur instrumente

(Ondersteunend): Bourekenaar' as determinant van die bourekenaar benodig word, indien dit met die resultate van die 2010-studie (kyk Tabel 30) vergelyk word.

Die rasionaal vir die hoër waarderingsuitslag van die 2007-studie teenoor die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.13 Determinant: Inligtingstegnologiese kommunikasie (Vraag 6.1)

12.13.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die rekenaarprogrammatuur, wat as belangrik geïdentifiseer is, om effektiewe inligtingstegnologiese kommunikasie te verseker, ingewin om:

- die professionele praktiserende bourekenaar se vaardighede met rekenaarprogrammatuur te beoordeel en sodoende hul inligtingstegnologiese kommunikasievermoë te demonstreer;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vas te stel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde rekenaarprogrammatuur in terme van hul invloed op die determinant 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' te beoordeel.

12.13.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van bourekenkundige rekenaarprogrammatuur, wat die bourekenaar normaalweg in projekte in die konstruksiebedryf gebruik, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige rekenaarprogrammatuur in die konstruksiebedryf met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hierdie rekenaarprogrammatuur in terme van die determinant 'Inligtingstechnologiese kommunikasie' lewer, te bepaal.

12.13.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet met die relevante tabelle saamgelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende die bourekenkundige standaard ten opsigte van die belangrike rekenaarprogrammatuur wat bourekenaars normaalweg in projekte gebruik word in Tabel 32 hieronder verstrekk.

Tabel 32: Rekenaarprogrammatuur

Respondente: Totale groep				
Programme van determinant	Bourekenaar-Standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Woordprosesseringsprogramme	7.79	8.31	5.20%	82%
Spreivelprogramme	8.61	8.89	2.80%	90%
Voorleggingsprogramme	7.29	8.11	8.20%	81%
Hoeveelheidslysteproduksieprogramme	8.64	8.70	0.60%	93%
Ontwerpprogramme vir meetwerkdoeleindes	6.81	7.93	11.20%	79%
E-posdienste	8.71	8.89	1.80%	90%
Projekbestuurprogramme	7.58	8.30	7.20%	82%
Internetdienste	8.17	8.44	2.70%	84%
Gemiddeld	7.95	8.45	5.00%	85%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die bourekenkundige rekenaarprogrammatuur het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die programme aangedui: 'e-posdienste' (8.71), 'hoeveelheidslysteproduksieprogramme' (8.64), 'spreivelprogramme' (8.61), 'internetdienste' (8.17), 'woordprosesseringsprogramme' (7.79), 'projekbestuurprogramme' (7.58), 'voorleggingsprogramme' (7.29) en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (6.81). Die rekenaarprogrammatuur 'e-posdienste' (8.71) het die mees positiewe en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (6.81) die mins positiewe waarderingsuitslag betreffende die standaard van die bourekenaar se rekenaarkommunikasie aangeteken.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard in rekenaarkommunikasie geld, die volgende waarderingsuitslag vir die programmatuur aangedui: 'e-posdienste' (8.89), 'spreivelprogramme' (8.89), 'hoeveelheidslysproduksieprogramme' (8.70), 'internetdienste' (8.44), 'woordprosesseringsprogramme' (8.31), 'projekbestuurprogramme' (8.30), 'voorleggingsprogramme' (8.11) en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (7.93). Die programmatuur 'spreivelprogramme' (8.89) en 'e-posdienste' (8.89) het die mees positiewe en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (7.93) die mins positiewe waarderingsuitslag betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, aangeteken.

In die resultaat van die geïdentifiseerde programmatuur ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 1.8% tot 11.2% meer; waar die programmatuur 'e-posdienste' (1.8%) die kleinste en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (11.2%) die grootste verskil getoon het.

Die reaksie van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die programme in terme van die determinant 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' die volgende waarderingsuitslag vir die programmatuur aangedui: 'hoeveelheidslysproduksieprogramme' (93%), 'e-posdienste' (90%), 'spreivelprogramme' (90%), 'internetdienste' (84%), 'woordprosesseringsprogramme' (82%), 'projekbestuurprogramme' (82%), 'voorleggingsprogramme' (81%) en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (79%). Die programmatuur 'hoeveelheidslysproduksieprogramme' (93%), word as die belangrikste programmatuur en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (79%) die mins belangrike programmatuur, in terme van die determinant 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' beskou.

Die rasionaal vir Tabel 33 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 33: Rekenaarprogrammatuur

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Programme van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Woordprosesseringsprogramme	7.91	8.64	7.40-	7.88	8.00+	8.44	7.92	8.60	7.77	8.18
Spreivelprogramme	8.45	9.18	8.10-	8.50	8.33	8.89	8.50	8.70	8.91+	8.94
Voorleggingsprogramme	7.64	8.64	7.78+	8.13	7.44	8.56	7.42	7.90	6.97-	7.88
Hoeveelheidslysteproduksieprogramme	8.14	8.64	8.40	8.63	8.67	9.22	8.00-	9.00	9.09+	8.52
Ontwerpprogramme vir meetwerkdoeleindes	7.45	8.36	6.90	7.88	7.89+	8.44	6.50	7.40	6.40-	7.82
E-posdienste	7.82-	8.27	8.40	8.75	8.44	8.67	8.75	8.70	9.14+	9.24
Projekbestuurprogramme	7.91+	8.55	7.20-	7.88	7.89	8.56	7.58	8.30	7.51	8.24
Internetdienste	7.00-	8.00	7.90	8.00	8.00	8.44	8.00	8.40	8.71+	8.70
Gemiddeld	7.79	8.54	7.76-	8.21	8.08+	8.65	7.83	8.38	8.06	8.44

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 33 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer programmatuur van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil in persentasie uitgedruk, van 2.1% ('woordprosesseringsprogramme') tot 10.8% ('ontwerpprogramme vir meetdoeleindes') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die programmatuur 'spreivelprogramme', 'hoeveelheidslysteproduksieprogramme', 'e-posdienste' en 'internetdienste' verantwoordelik vir die mees positiewe waarderingsuitslag, wat waarskynlik daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar in die konstruksiebedryf hierdie programme en dienste gebruik en goed daarmee vertrou is.

Indien die mees negatiewe resultaat van die onderskeie programmatuur van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil in persentasie uitgedruk, van 3.2% ('voorleggingsprogramme') tot 11.7% ('internetdienste') laer.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die programmatuur 'voorleggingsprogramme' en 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' verantwoordelik vir die mees negatiewe waarderingsuitslag wat

waarskynlik daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar leemtes identifiseer in hierdie programme in die konstruksiebedryf.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.06) aangeteken as die gemiddelde waarderingsuitslag (7.95), wat deur die respondente van die totale groep aangeteken is.

12.13.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die rekenaarprogrammatuur wat deur die bourekenaar gebruik word, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die respondente se siening dui daarop dat die 'hoeveelheidslysproduksie-programme' (8.64), as rekenaarprogrammatuur wat deur die bourekenaar gebruik word, die hoogste waarderingsuitslag behaal het.

In die lig van die respondente se reaksie wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderingsuitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat die rekenaarprogrammatuur 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' (6.81) en 'voorleggingsprogramme' (7.29) as moontlike ontwikkelingsgebiede gesien kan word, aangesien die hoogste verskil ook in die rekenaarprogrammatuur onderskeidelik 11.2% en 8.2% tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die laagste verskil as 'n persentasie uitgedruk tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die rekenaarprogrammatuur 'hoeveelheidslyste-produksieprogramme' (0.6%) aangeteken.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (7.76) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en

die mees positiewe gemiddelde waarderinguitslag (8.08) deur die respondente met 'n argiteksagtergrond in die rekenaarprogramme, aangeteken.

Die rasionaal vir die hoër waarderinguitslag van die 2007-studie teenoor die resultate van die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.14 Determinant: 'Kennis' (Vraag 7.1)

12.14.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van die kennisdimensies wat as belangrike pilare van 'n geleerde samelewing geïdentifiseer is, ingewin om:

- te beoordeel in welke mate die vermoëns van professionele praktiserende bourekenaar aan dié kennisdimensies voldoen;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde dimensies in terme van hul invloed op die determinant 'Kennis', te beoordeel.

12.14.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die kennisvermoë van bourekenaar in die konstruksiebedryf, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die standaard van volwassenheid van die kennisvermoë van die bourekenaar in die konstruksiebedryf met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hierdie kennisdimensies in terme van die belang van kennis, ten opsigte van die determinante, wat die kommunikasievolwassenheidsmodel in die konstruksiebedryf vorm, te bepaal.

12.14.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom moet met die relevante tabelle gelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende die bourekenkundige standaard ten opsigte van die belangrike kennisdimensies wat nodig is, om hul kennisvermoëns te demonstreer, word in Tabel 34 hieronder verstrekk.

Tabel 34: Kennis

Respondente: Totale groep				
Dimensie van determinant	Bourekenaar-Standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Onderrig	8.29	8.56	2.70%	91%
VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)	7.61	8.00	3.90%	81%
Mentorskap	7.78	8.12	3.40%	84%
Opleiding	7.74	8.25	5.10%	87%
Navorsing	6.82	7.79	9.70%	78%
Gemiddeld	7.65	8.14	4.90%	84%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die kennisvermoë van bourekenkundige kommunikasie, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die dimensies aangedui: 'onderrig' (8.29), 'mentorskap' (7.78), 'opleiding' (7.74), 'VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)' (7.61) en 'navorsing' (6.82). Die dimensie 'onderrig' (8.29) het die mees positiewe en 'navorsing' (6.82) die mins positiewe waarderingsuitslag betreffende die standaard van die bourekenaar se kennisvermoë aangeteken.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van kennisvermoë wat in kommunikasie geld, die volgende waarderingsuitslag vir die dimensies aangedui: 'onderrig' (8.56), 'opleiding' (8.25), 'mentorskap' (8.12), 'VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)' (8.00) en 'navorsing' (7.79). Die dimensies 'onderrig' (8.56) het die mees positiewe en 'navorsing' (7.79) die mins positiewe waarderingsuitslag betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, aangeteken.

In die resultaat van die onderskeie programme ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 2.7% tot 9.7% meer, waar die dimensie 'onderrig' (2.7%) die kleinste en 'navorsing' (9.7%) die grootste verskil getoon het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die dimensies in terme van die determinant 'Kennis' die volgende waarderingsuitslag vir die dimensies aangedui: 'onderrig' (91%), 'opleiding' (87%), 'mentorskap' (84%), 'VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)' (81%) en 'navorsing' (78%). Die dimensie 'onderrig' (91%) word derhalwe as die belangrikste dimensie en 'navorsing' (78%) die mins belangrike dimensie beskou.

Die rasionaal vir Tabel 35 betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 35: Kennis

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Dimensies van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Onderrig	8.55+	9.09	8.40	8.63	8.11-	8.50	8.18	8.60	8.26	8.36
VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)	7.45	8.09	7.40	7.88	8.44+	8.63	8.09	8.00	7.34-	7.85
Mentorskap	8.09	8.60	7.10	7.75	8.33+	8.88	8.00	8.10	7.66-	7.88
Opleiding	7.82	8.50	7.30-	7.75	8.11+	8.50	8.00	8.30	7.66	8.21
Navorsing	7.45+	8.18	6.70	7.00	7.22	8.13	6.91	7.70	6.51-	7.79
Gemiddeld	7.87	8.49	7.38	7.80	8.04	8.53	7.84	8.14	7.49	8.02

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 35 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer dimensies van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 2.6% ('onderrig') tot 8.3% ('VPO [Voortgesette professionele ontwikkeling]') hoër.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseer dimensies van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.8% ('onderrig') tot 4.4% ('opleiding') laer.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die dimensies 'VPO (Voortgesette professionele ontwikkeling)', 'mentorskap' en 'navorsing' verantwoordelik vir die mees negatiewe waarderingsuitslag wat waarskynlik daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar leemtes identifiseer in hierdie dimensies in die konstruksiebedryf.

12.14.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die dimensies wat die volwassenheid van die bourekenaar se kennisvermoë bepaal, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Volgens Samuel (2010) is die akademici waarskynlik meer ingestel op die ontwikkeling van die kennisdimensie omdat die privaatsektor te besig is met materiële welvaart.

Die respondente se siening dui daarop dat die dimensie 'onderrig' (8.29) die hoogste waarderingsuitslag behaal het.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die onderrig wat die bourekenaar ontvang hoë aansien in die konstruksiebedryf geniet.

In die lig van die respondente se reaksie wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderingsuitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat die dimensie 'navorsing' (6.82) as 'n moontlike ontwikkelingsgebied gesien word aangesien die hoogste persentasieverskil (9.7%) ook in die dimensie tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die laagste verskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die dimensie 'onderrig' (2.7%) aangeteken.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (7.38) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.04) deur die respondente met 'n kliënte-agtergrond in die kennisdimensies beoordeel.

Die rasionaal vir die hoër waarderingsuitslag van die 2007-studie teenoor die resultate van die 2010-studie word in vraag 1.1 verduidelik.

12.15 Determinant: 'Leierskapkommunikasie' (Vraag 8)

12.15.1 Gebiede vir leierskapkommunikasie (Vraag 8.1)

12.15.1.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van twee gebiede wat belangrik vir die bourekenaar beskou word om effektiewe leierskapkommunikasie in die suksesvolle uitvoering van projekte te verseker ingewin naamlik, leiersrol in projekbestuur en of oor die nodige leierskapkaraktereienskappe beskik word, ten einde:

- te beoordeel in welke mate die vermoëns van professionele praktiserende bourekenaars aan die geïdentifiseerde twee gebiede voldoen;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde twee gebiede in terme van hul invloed op die determinant 'Leierskapkommunikasie', te beoordeel.

12.15.1.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid in leierskapkommunikasie ten opsigte van die leiersrol in projekbestuur en leierskapkaraktereienskappe van die bourekenaar in die konstruksiebedryf, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die standaard van die geïdentifiseerde twee gebiede van leierskapkommunikasie van

die bourekenaar in die konstruksiebedryf met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten doel om die belangrikheid van die bydrae wat elkeen van hierdie gebiede van leierskapkommunikasie lewer, ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel in die konstruksiebedryf vorm, te bepaal.

12.15.1.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet saam met die relevante tabelle geles word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die siening van die respondente van die totale groep betreffende effektiewe leierskapkommunikasie wat leierskapkaraktereienskappe, asook aspekte ten opsigte van die hantering van die projekbestuursgebiede in die suksesvolle uitvoering van projekte, word in Tabel 36 hieronder verstrek.

Tabel 36: Gebiede van leierskapkommunikasie

Respondente: Totale groep				
Gebiede van determinant	Bourekenaar-Standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Leierskapkaraktereienskappe	7.62	8.19	5.70%	84%
Leiersrol in projekbestuur	7.53	8.24	7.10%	85%
Gemiddeld	7.58	8.22	6.40%	85%

Die reaksie van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die gebiede van leierskapkommunikasie van die bourekenaar, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir 'leierskapkaraktereienskappe' (7.62) en 'leiersrol in projekbestuur' (7.53) getoon.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende orde betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van die gebiede wat vir leierskapkommunikasie geld, die volgende waarderingsuitslag vir 'leiersrol in projekbestuur' (8.24) en 'leierskapkaraktereienskappe' (8.19) toegeken.

In die resultaat van die gebiede vir leierskapkommunikasie ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 5.7% tot 7.1% meer.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die gebiede in terme van die determinant 'Leierskapkommunikasie' die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'leiersrol in projekbestuur' (85%) en 'leierskapkaraktereienskappe' (84%).

Die rasionaal vir Tabel 37 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 37: Gebiede van leierskapkommunikasie

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Gebiede van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Leierskapkaraktereienskappe	7.58	8.42	7.00-	7.38	7.78	8.33	7.83+	8.30	7.71	8.24
Leiersrol in projekbestuur	7.83+	8.50	6.80-	7.38	7.67	8.22	7.50	8.50	7.62	8.27
Gemiddeld	7.71	8.46	6.90-	7.38	7.73+	8.28	7.67	8.40	7.67	8.26

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 37 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer gebiede van enige bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil in persentasie van 2.1% ('leierskapkaraktereienskappe') tot 3.0% ('leierskaprol in projekbestuur') hoër.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseer gebiede van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 6.2% ('leierskapkaraktereienskappe') tot 7.3% ('leiersrol in projekbestuur') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (7.67) as die gemiddelde waarderingsuitslag (7.58), wat deur die respondente van die totale groep aangeteken is.

12.15.1.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die gebiede wat die volwassenheid van die bourekenaar leierskapkommunikasie bepaal positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die twee geïdentifiseerde gebiede van effektiewe leierskapkommunikasie, geleentheid vir die bourekenaar in die konstruksiebedryf, mag bied.

Samuel (2010) is egter van mening dat meer diversifikasie die bourekenaarsprofessie moontlik kan skaad.

12.15.2 Leierskapkaraktereienskappe (Vraag 8.2)

12.15.2.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van leierskapkaraktereienskappe wat as belangrik beskou word vir die bourekenaar om oor te beskik om effektiewe leierskapkommunikasie in die suksesvolle uitvoering van projekte te verseker, ingewin om:

- te beoordeel tot watter mate die vermoëns van professionele praktiserende bourekenaars aan die geïdentifiseerde leierskapkaraktereienskappe voldoen;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde leierskapkaraktereienskappe in terme van hul invloed op die determinant 'Leierskapkommunikasie' te beoordeel.

12.15.2.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die eienskappe, wat leierskapkarakterieenskappe van die bourekenaar in die konstruksiebedryf definieer, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die standaard van volwassenheid van die leierskapkarakterieenskappe van die bourekenaar in die konstruksiebedryf met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en moontlike ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Die belangrikheid van die bydrae wat die eienskappe wat leierskapkarakterieenskappe in terme van die leierskapkommunikasie definieer, ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel in die konstruksiebedryf vorm, te bepaal.

12.15.2.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet met die relevante tabelle saam gelees word, om sodoende 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die respondente van die totale groep se siening ten opsigte van die eienskappe van leierskapkarakterieenskappe in die suksesvolle uitvoering van projekte, word in Tabel 38 hieronder verstrekk.

Tabel 38: Leierskapkarakterieenskappe

Respondente: Totale groep				
Leierskapkarakterieenskappe van determinant	Bourekenaar-Standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Visie in besluitneming	7.84	8.41	5.70%	87%
Moed in besluitneming	7.59	8.43	8.40%	84%
Beoordeel die totale prentjie	7.86	8.38	5.20%	88%
Orden inligting	7.68	8.26	5.80%	84%
Hanteer spanning	7.85	8.23	3.80%	87%
Gemiddeld	7.76	8.34	5.80%	86%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die leierskapkarakterieenskappe van die bourekenaar, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die eienskappe aangedui:

‘beoordeel die totale prentjie’ (7.86), ‘hanteer spanning’ (7.85), ‘visie in besluitneming’ (7.84), ‘orden inligting’ (7.68) en ‘moed in besluitneming’ (7.59). Die eienskappe ‘beoordeel die totale prentjie’ (7.86) het die mees positiewe en ‘moed in besluitneming’ (7.59) die mins positiewe waarderinguitslag betreffende die standaard van die bourekenaar se leierskapkarakterieenskappe aangeteken.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld ten opsigte van leierskapkarakterieenskappe, die volgende waarderinguitslag vir die eienskappe aangedui: ‘moed in besluitneming’ (8.43), ‘visie in besluitneming’ (8.41), ‘beoordeel die totale prentjie’ (8.38), ‘orden inligting’ (8.26) en ‘hanteer spanning’ (8.23). Die eienskappe ‘moed in besluitneming’ (8.43) het die mees positiewe en ‘hanteer spanning’ (8.23) die mins positiewe waarderinguitslag betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, aangeteken.

In die resultaat van die leierskapkarakterieenskappe ten opsigte van die bourekenaarstandaard en die wêreldklasstandaard varieer die verskil van 3.8% tot 8.4% meer, waar die eienskap ‘hanteer spanning’ (3.8%) die kleinste en ‘moed in besluitneming’ (8.4%) die grootste verskil aangeteken het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die eienskappe in terme van die determinant ‘Leierskapkommunikasie’, die volgende waarderinguitslag vir die eienskappe aangedui: ‘beoordeel totale prentjie’ (88%), ‘visie in besluitneming’ (87%), ‘hanteer spanning’ (87%), ‘moed in besluitneming’ (84%) en ‘orden inligting’ (84%). Die eienskap ‘beoordeel die totale prentjie’ (88%) word derhalwe as die belangrikste eienskap en ‘moed in besluitneming’ (84%) en ‘orden inligting’ (84%), as die mins belangrike eienskappe van leierskapkarakterieenskap gesien.

Die rasionaal vir Tabel 39 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 39: Leierskapkarakterieenskappe

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Leierskapkarakterieenskappe van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Visie in besluitneming	8.00+	8.42	7.00-	7.88	7.89	8.75	8.00	8.90	7.97	8.29
Moed in besluitneming	7.58	8.42	6.60-	8.13	7.67	8.63	7.83+	8.90	7.79	8.32
Beoordeel die totale prentjie	7.42	8.00	7.20-	8.50	7.44	8.38	8.17	9.00	8.21+	8.29
Orden inligting	7.58	8.08	6.80-	8.00	7.67	8.13	7.73	8.80	7.97+	8.26
Hanteer spanning	7.67	8.17	6.90-	7.88	8.67+	9.00	7.36	8.50	8.15	8.06
Gemiddeld	7.65	8.22	6.90	8.08	7.87	8.58	7.82	8.82	8.02	8.24

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 39 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseer eienskappe van enige bepaalde groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.6% ('visie in besluitneming') tot 8.2% ('hanteer spanning') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond in die eienskappe 'beoordeel die totale prentjie' en 'orden inligting' is verantwoordelik vir die mees positiewe waarderingsuitslag wat daarop dui dat die bourekenaar hierdie eienskappe as die belangrikste beskou.

Indien die mees negatiewe resultaat van die onderskeie eienskappe van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 6.6% ('beoordeel die totale prentjie') tot 9.9% ('moed in besluitneming') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.02) aangeteken as die gemiddelde waarderingsuitslag (7.76), wat deur die respondente van die totale groep aangeteken is.

12.15.2.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die eienskappe wat die volwassenheid van die bourekenaar se leierskapkaraktereienskappe bepaal, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Samuel (2010) is van mening dat die professionele bourekenaar meer klem op strategiese bestuur ten opsigte van opleiding behoort te plaas om die leierskapkaraktereienskappe van die bourekenaar te verbeter.

Die respondente se siening dui daarop dat die leierskapkaraktereienskappe 'beoordeel die totale prentjie' (7.86) die hoogste waarderingsuitslag behaal het.

Die afleiding wat waarskynlik gemaak kan word is dat die leierskapkaraktereienskappe, wat die bourekenaar oor beskik, geleenthede in die konstruksiebedryf moontlik maak.

In die lig van die respondente se reaksie, wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderingsuitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat die leierskapkaraktereienskappe 'moed in besluitneming' (7.59) as 'n moontlike ontwikkelingsgebied gesien word, aangesien die hoogste verskil (8.4%) ook in die beoordeling van hierdie leierskapkaraktereienskappe tussen die bourekenaar- en wêreldklasstandaard aangeteken is.

Die laagste verskil (3.8%) tussen die bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die beoordeling van die leierskapkaraktereienskap 'hanteer spanning' aangeteken.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (6.90) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.02) deur die respondente

met 'n bourekenkundige agtergrond in die leierskapkaraktereienskappe aangeteken.

12.15.3 Leierskapvaardighede in projekbestuur (Vraag 8.3)

12.15.3.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van projekbestuursgebiede, wat as belangrik vir die bourekenaar beskou word om te bestuur ten einde effektiewe leierskapkommunikasie in die uitvoering van projekte te verseker, ingewin om:

- te beoordeel tot watter mate die vermoëns van professionele praktiserende bourekenaars daaraan voldoen om die geïdentifiseerde projekbestuursgebiede te bestuur;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde projekbestuursgebiede in terme van hul invloed op die determinant 'Leierskapkommunikasie', te beoordeel.

12.15.3.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van volwassenheid van die leierskapvaardighede in projekbestuur van die bourekenaar in die konstruksiebedryf te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die standaard van volwassenheid van die leierskapvaardighede in projekbestuur van die bourekenaar in die konstruksiebedryf met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Die belangrikheid van die bydrae, wat die funksies van leierskapvaardighede in projekbestuur in terme van die leierskapkommunikasie ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel in die konstruksiebedryf vorm, te bepaal.

12.15.3.3 Resultaat

Die resultate en afleidings, wat uit die data na vore kom moet met die relevante tabelle saamgelees word, om sodoende 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die respondente van die totale groep se siening ten opsigte van die effektiwiteit van leierskapvaardighede in die projekbestuursgebiede in die suksesvolle uitvoering van projekte, word in Tabel 40 hieronder verstrek.

Tabel 40: Projekbestuursgebiede

Respondente: Totale groep				
Projekbestuursgebiede van determinant	Bourekenaar-Standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Koste	8.61	8.63	0.20%	93%
Omvang	8.06	8.29	2.30%	86%
Tyd	7.82	8.16	3.40%	88%
Gehalte	7.52	8.09	5.70%	85%
Kommunikasie	8.01	8.44	4.30%	87%
Menslike hulpbronne	7.57	8.11	5.40%	81%
Risiko	7.70	8.06	3.60%	85%
Kontrakverkryging	7.99	8.27	2.80%	84%
Integrasie	7.70	8.17	4.70%	82%
Gemiddeld	7.89	8.25	3.60%	86%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwasseheid van die leierskapvaardighede van die bourekenaar in projekbestuur, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die gebiede aangedui: 'koste' (8.61), 'omvang' (8.06), 'kommunikasie' (8.01), 'kontrakverkryging' (7.99), 'tyd' (7.82), 'risiko' (7.70), 'integrasie' (7.70), 'menslike hulpbronne' (7.57) en 'gehalte' (7.52). Die funksie 'koste' (8.61) het die mees positiewe en 'gehalte' (7.52) die min positiewe waarderingsuitslag betreffende die standaard van die bourekenaar se leierskapvaardighede in projekbestuur aangeteken.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard in terme van die leierskapvaardighede in projekbestuur die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'koste' (8.63), 'kommunikasie' (8.44), 'omvang' (8.29), 'kontrakverkryging' (8.27), 'integrasie' (8.17), 'tyd' (8.16), 'menslike hulpbronne' (8.11), 'gehalte' (8.09) en 'risiko' (8.06). Die gebied 'koste' (8.63) het die mees positiewe en 'risiko' (8.06) die

mins positiewe waarderinguitslag betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, aangeteken.

In die resultaat van die leierskapvaardighede van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard in projekbestuur varieer van 0.2% tot 5.7% meer, waar die gebied 'koste' (0.2%) die kleinste en 'gehalte' (5.7%) die grootste verskil aangeteken het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die gebiede in leierskapvaardighede in projekbestuur in terme van die determinant 'Leierskapkommunikasie', die volgende waarderinguitslag aangedui: 'koste' (93%), 'tyd' (88%), 'kommunikasie' (87%), 'omvang' (86%), 'gehalte' (85%), 'risiko' (85%), 'kontrakverkryging' (84%), 'integrasie' (82%) en 'menslike hulpbronne' (81%). Die gebied 'koste' (93%) word derhalwe as die belangrikste gebied en 'menslike hulpbronne' (81%) die mins belangrike gebiede beskou.

Die rasionaal vir Tabel 41 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 41: Projekbestuursgebiede

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Projekbestuursgebiede van determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Koste	8.25	8.42	8.20-	8.50	9.33+	8.78	8.75	9.00	8.62	8.59
Omvang	8.25	8.17	7.40-	8.25	8.33+	8.11	8.25	8.56	8.06	8.31
Tyd	7.42	7.92	7.30-	7.63	8.33+	8.22	8.08	8.89	7.88	8.16
Gehalte	7.67	8.08	7.30-	7.63	7.33	8.44	7.92+	8.33	7.44	8.03
Kommunikasie	7.83	8.08	8.10	8.38	8.11	8.33	7.58-	8.67	8.18+	8.56
Menslike hulpbronne	7.42	7.75	7.00-	7.13	7.50	8.44	7.75+	8.44	7.74	8.31
Risiko	7.42	7.83	6.70-	7.00	8.75+	7.78	7.58	8.33	7.88	8.41
Kontrakverkryging	7.92	8.17	7.40-	7.13	8.00	8.67	7.42	7.89	8.38+	8.59
Integrasie	7.92+	7.92	7.30-	7.88	7.63	8.44	7.50	7.89	7.82	8.34
Gemiddeld	7.79	8.04	7.41-	7.73	8.15+	8.36	7.87	8.44	8.00	8.37

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 41 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde gebiede van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer van 1.7% ('kommunikasie') tot 10.5% ('risiko') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond in die gebiede 'kommunikasie' en 'kontrakverkryging' is verantwoordelik vir die mees positiewe waarderingsuitslag, wat daarop dui dat die bourekenaar hierdie gebiede as belangrikste beskou.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseer gebiede van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 2.2% ('gehalte') tot 10.0% ('risiko') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.00) as die gemiddelde waarderingsuitslag(7.89), wat deur die respondente van die totale groep aangeteken is.

12.15.3.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die gebiede wat die volwassenheid van die bourekenaar leierskapvaardighede in projekbestuur bepaal positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien dit met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Die respondente se siening dui daarop dat die gebied 'koste' (8.61) die hoogste waarderingsuitslag behaal het.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die leierskapvaardighede van die bourekenaar in projekbestuurfunksies geleenthede in die konstruksiebedryf moontlik maak.

In die lig van die respondente se siening wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderingsuitslag toon kan die afleiding gemaak word dat die gebied 'gehalte' (7.52) as 'n moontlike ontwikkelingsgebied gesien word, aangesien die hoogste

verskil 5.7% ook in hierdie gebied tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die laagste verskil tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die gebied 'koste' (0.2%) aangeteken.

Die bourekenaarstandaard word met die mins positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (7.41) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.15) deur die respondente met 'n kliënte-agtergrond in die gebiede van projekbestuur, aangeteken.

12.16 Kommunikasievolswassenheidsmodel (Vraag 9.1)

12.16.1 Inleiding

Die respondente se siening is ten opsigte van determinante, wat as belangrik vir die bourekenaar beskou word om effektiewe kommunikasie in die suksesvolle uitvoering van projekte te verseker, ingewin om:

- te beoordeel tot watter mate die professionele praktiserende bourekenaar aan die geïdentifiseerde determinante voldoen om hul kommunikasie volwassenheid te demonstreer;
- die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld te beoordeel; en
- die belangrikheid van die geïdentifiseerde determinante in terme van hul invloed op die kommunikasievolswassenheidsmodel te beoordeel.

Die verdere rede vir die vraag is om as kontrole vir die vorige vrae te dien en te bepaal of daar enige tendense uit die data na vore kom wat weersprekend mag wees.

12.16.2 Doel

Die doel van hierdie vraag is om die standaard van kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, te bepaal, die resultaat van die siening van die respondente betreffende die standaard van kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, met die wêreldklasstandaard te vergelyk, tendense te identifiseer en ontwikkelingsgebiede uit te wys.

Verder het dit ten om die belangrikheid van die bydrae wat die determinante van die kommunikasievolwassenheid, ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel in die konstruksiebedryf vorm, te bepaal.

12.16.3 Resultaat

Die resultate en afleidings, wat uit die data na vore kom, moet met die relevante tabelle saamgelees word, om derhalwe 'n globale perspektief te kry.

Die resultaat van die respondente van die totale groep se siening ten opsigte van die belangrikheid van die determinante van die volwassenheid van die bourekenaar om effektiewe kommunikasie in die uitvoering van projekte te handhaaf, word in Tabel 42 hieronder verstrek.

Tabel 42: Determinante van kommunikasievolwassenheidsmodel

Respondente: Totale groep				
Determinant	Bourekenaar- Standaard GBS	Wêreldklas- standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Mondelinge kommunikasie	7.54	8.22	6.80%	84%
Skriftelike kommunikasie	8.00	8.45	4.50%	89%
Kontraktuele kommunikasie	8.54	8.77	2.30%	94%
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie	8.03	8.40	3.70%	85%
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar	8.04	8.42	3.80%	87%
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie	7.96	8.35	3.90%	85%
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar	7.94	8.35	4.10%	85%
Inligtingstegnologiese kommunikasie	8.08	8.40	3.20%	85%
Kennis	8.31	8.63	3.20%	89%
Leierskapkommunikasie	7.80	8.25	4.50%	85%
Gemiddeld	8.02	8.42	4.00%	87%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag vir die betrokke determinante aangedui: 'Kontraktuele kommunikasie' (8.54), 'Kenniss' (8.31), 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (8.08), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (8.04), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' (8.03), 'Skriftelike kommunikasie' (8.00), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (7.96), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (7.94), 'Leierskapkommunikasie' (7.80) en 'Mondelinge kommunikasie' (7.54). Die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' (8.54) het die mees positiewe en 'Mondelinge kommunikasie' (7.54) die min positiewe waarderingsuitslag betreffende die standaard van die bourekenaar se kommunikasievolwassenheid aangeteken.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard vir die determinante die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'Kontraktuele kommunikasie' (8.77), 'Kenniss' (8.63), 'Skriftelike kommunikasie' (8.45), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (8.42), 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (8.40), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' (8.40), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (8.35), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (8.35), 'Leierskapkommunikasie' (8.25) en 'Mondelinge kommunikasie' (8.22). Die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' (8.77) het die mees positiewe en 'Mondelinge kommunikasie' (8.22) die min positiewe waarderingsuitslag betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, aangeteken.

In die resultaat van die kommunikasievolwassenheid van die determinante ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard varieer die verskil van 2.3% tot 6.8% meer, waar die determinante 'Kontraktuele kommunikasie' (2.3%) die

kleinste en 'Mondelinge kommunikasie' (6.8%) die grootste verskil aangeteken het.

Die siening van die respondente van die totale groep het in dalende volgorde betreffende die belangrikheid van die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel, die volgende waarderingsuitslag vir die betrokke determinante aangedui: 'Kontraktuele kommunikasie' (94%), 'Kennis' (89%), 'Skriftelike kommunikasie' (89%), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (87%), 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (85%), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' (85%), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (85%), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (85%), 'Leierskapkommunikasie' (85%) en 'Mondelinge kommunikasie' (84%). Die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' (94%) word as die belangrikste determinant en 'Mondelinge kommunikasie' (84%) die min belangrike determinant in terme van die determinant 'Kommunikasievolwassenheidsmodel' uitgewys.

Die rasionaal vir Tabel 43 hieronder betreffende die moontlike versteuring van data deur enige groep word in vraag 1.1 verduidelik.

Tabel 43: Determinante van kommunikasievolwassenheidsmodel

Respondente: Groepe: Bourekenaarstandaard(GBS)/Wêreldklasstandaard(GWS)										
Determinant	Ingenieurs		Aannemers		Kliënte		Argitekte		Bourekenaars	
	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS	GBS	GWS
Mondelinge kommunikasie	7.54	8.08	6.80-	7.13	7.11	8.67	7.33	8.40	7.94+	8.36
Skriftelike kommunikasie	7.92	8.33	7.70	7.88	8.00	8.78	7.67-	8.50	8.24+	8.53
Kontraktuele kommunikasie	8.33	8.67	8.00-	8.50	9.00+	9.22	8.42	8.90	8.70	8.70
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie	8.00	8.33	7.30-	7.75	7.78	8.78	8.25+	8.60	8.24	8.42
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar	7.92	8.42	7.50-	7.63	7.67	8.89	8.00	8.50	8.35+	8.47
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie	7.83	8.33	7.10-	7.75	7.67	8.78	8.00	8.50	8.32+	8.33
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar	7.75	8.33	7.50-	7.88	7.67	8.56	7.92	8.50	8.21+	8.36
Inligtingstegnologiese kommunikasie	8.00	8.33	7.80-	8.25	7.67	8.44	8.17	8.60	8.26+	8.39
Kennis	8.25	8.67	8.10-	8.38	8.56+	8.67	8.00	8.50	8.44	8.70
Leierskapkommunikasie	7.79	8.42	7.30-	7.38	7.78	8.44	7.33	8.00	8.12+	8.44
Gemiddeld	7.93	8.39	7.51-	7.85	7.89	8.72	7.91	8.50	8.28+	8.47

Die mees positiewe resultaat deur enige groep word in Tabel 43 met 'n plusteken '+' en die mees negatiewe resultaat met 'n minusteken '-' aangetoon.

Indien die mees positiewe resultaat van die geïdentifiseerde determinante van enige groep met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 2.2% ('Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie') tot 4.6% ('Kontraktuele kommunikasie') hoër.

Die resultaat van die siening van die groep met 'n bourekenkundige agtergrond was in die determinante 'Mondelinge kommunikasie', 'Skriftelike kommunikasie', 'Kommunikasie deur instrumente' (Duidelikheid): Bourekenaar, 'Kommunikasie deur instrumente' (Ondersteunend): Professie, 'Kommunikasie deur instrumente' (Ondersteunend): Bourekenaar, 'Inligtingstechnologiese kommunikasie' en 'Leierskapkommunikasie' verantwoordelik vir die mees positiewe waarderingsuitslag wat waarskynlik daaraan toegeskryf kan word dat die bourekenaar hierdie determinante as die belangrikste beskou.

Indien die mees negatiewe resultaat van die geïdentifiseerde determinante van enige groepe met die gemiddeld van die totale groep se siening vergelyk word, varieer die verskil as 'n persentasie uitgedruk van 1.4% '(Inligtingstechnologiese kommunikasie') tot 8.6% ('Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie') laer.

Die bourekenaarstandaard word deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond, met 'n meer positiewe gemiddelde waarderingsuitslag (8.28) aangeteken as die gemiddelde waarderingsuitslag (8.02), wat deur die respondente van die totale groep aangeteken is.

12.16.4 Afleidings

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, positief ervaar word. Ruimte vir verbetering manifesteer egter indien die resultate met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word.

Volgens Samuel (2010) is die kommunikasievolvassendeheid van die professie oor die algemeen op 'n hoë standaard, maar dat nuwe bourekenaars, wat die konstruksiebedryf betree, gemonitor behoort te word.

Die respondente se siening dui daarop dat die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' die hoogste waarderinguitslag (8.54) behaal het.

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die kommunikasievolvassendeheid van die bourekenaar wel hoë aansien in die konstruksiebedryf het.

In die lig van die respondente se siening wat hoofsaaklik 'n redelike hoë waarderinguitslag toon, kan die afleiding gemaak word dat die determinant 'Mondelinge kommunikasie' (7.54) as 'n moontlike ontwikkelingsgebied gesien word, aangesien die hoogste verskil (6.8%) ook in die determinant tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard, aangeteken is.

Die laagste verskil (3.2%) tussen bourekenaar- en wêreldklasstandaard is in die determinante 'Kennis' en 'Inligtingstechnologiese kommunikasie' aangeteken.

Die bourekenaarstandaard word in die studie met die min positiewe gemiddelde waarderinguitslag (7.51) deur die respondente met 'n aannemersagtergrond en die mees positiewe gemiddelde waarderinguitslag (8.28) deur die respondente met 'n bourekenkundige agtergrond in die determinante, aangeteken.

12.17 Vergelyking van die resultate van die determinante van die kommunikasievolvassendeheidsmodel

12.17.1 Inleiding

Die resultate van die siening van die respondente wat volgens vraag 1 tot 8 verkry is, word vervolgens met vraag 9, wat as 'n kontrole vraag gestel is, vergelyk ten einde:

- te bepaal tot watter mate die data ooreenstem en of daar enige tendense ten opsigte van die bourekenaarstandaard waargeneem kan word; en
- te bepaal tot watter mate die data ooreenstem en of daar enige tendense ten opsigte van die wêreldklasstandaard waargeneem kan word.

12.17.2 Doel

Die doel is om te bepaal tot watter mate die resultate van die siening van die respondente ten opsigte van die determinante, wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, ooreenstem deur die resultate wat volgens vraag 1 tot 8 verkry is met vraag 9 te vergelyk.

12.17.3 Resultaat

Die resultate en afleidings wat uit die data na vore kom, moet met die relevante tabelle saamgelees word, om sodoende 'n globale perspektief te kry.

Die vergelyking van die resultaat van die respondente van die totale groep se siening ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, word in Tabel 44 hieronder verstrekk.

Die resultate volgens Tabel 44 is soos volg verkry:

- Kolom (a): Gemiddeldes volgens Tabele 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34 en 36.
- Kolom (b): Kyk Tabel 42.
- Kolom (c): Gemiddeldes volgens Tabele 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34 en 36.
- Kolom (d): Kyk Tabel 42.

Tabel 44: Vergelyking van determinante van kommunikasievolwassenheidsmodel

Respondente: Totale groep						
Determinant	Bourekenaar-Standaard Gemiddeld vraag 1-8 (a)	Bourekenaar-Standaard Gemiddeld vraag 9 (b)	Verskil (%) (a)-(b)	Wêreldklas-standaard Gemiddeld vraag 1-8 (c)	Wêreldklas-standaard Gemiddeld vraag 9 (d)	Verskil (%) (c)-(d)
Mondelinge kommunikasie	7.66	7.54	1.20%	8.23	8.22	0.10%
Skriftelike kommunikasie	7.85	8.00	-1.50%	8.41	8.45	-0.40%
Kontraktuele kommunikasie	8.16	8.54	-3.80%	8.67	8.77	-1.00%
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie	7.93	8.03	-1.00%	8.42	8.40	0.20%
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar	8.03	8.04	-0.10%	8.53	8.42	1.10%
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie	8.11	7.96	1.50%	8.37	8.35	0.20%
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar	8.46	7.94	5.20%	8.66	8.35	3.10%
Inligtingstegnologiese kommunikasie	7.95	8.08	-1.30%	8.45	8.40	0.50%
Kennis	7.65	8.31	-6.60%	8.14	8.63	-4.90%
Leierskapkommunikasie	7.58	7.80	-2.20%	8.22	8.25	-0.30%
Gemiddeld	7.94	8.02	-0.80%	8.41	8.42	-0.10%

Die resultaat toon dat die antwoorde op vraag 9 gemiddeld hoër waardes as dié op vrae 1 tot 8 het.

Positiewe persentasies dui aan dat vrae 1 tot 8 'n hoër waarde het en negatiewe persentasies dui aan dat vraag 9 'n hoër waarde het.

Die grootste variasie tussen kolomme (a) en (b) kom ten opsigte van dié determinant 'Kennis' voor te wete 6.6%. Die kleinste variasie tussen kolomme (a) en (b) kom ten opsigte van dié determinant 'Kommunikasie-instrument (Duidelikheid): Bourekenaar' voor, te wete 0,10%.

Die resultaat van die kommunikasievolwassenheid van die determinante ten opsigte van die bourekenaarstandaard toon oorwegend 'n hoër waarderingsuitslag vir vraag 9 indien dit met vraag 1 tot 8 vergelyk word behalwe vir 'Mondelinge kommunikasie' (1.2%), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (1.5%) en 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (5.5%).

Die resultaat van kommunikasievolwassenheid van die determinante ten opsigte van die wêreldklasstandaard toon dieselfde tendens behalwe dat laer waarderingsuitslae ook ten opsigte van 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' en 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' ook laer is.

Die data van 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar', het ten opsigte van die bourekenaarstandaard met (5.2%) verskil indien vraag 9 met vraag 1 tot 8 vergelyk word en het ten opsigte van die wêreldklasstandaard met (3.1%) verskil indien vraag 9 met vraag 1 tot 8 vergelyk word.

Alhoewel 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' 'n redelike hoë verskil relatief tot die ander determinante aangeteken het, is min of meer dieselfde verskil in beide bourekenaar- en wêreldklasstandaard gemanifesteer. Dieselfde tendens kom ten opsigte van die determinant 'Kennis' voor.

12.17.4 Afleiding

Die resultate wat volgens vraag 9 verkry is toon die waarderingsuitslag, waar elke determinante as 'n globale eenheid beskou word in teenstelling met die resultate wat volgens vrae 1 tot 8 verkry is, waar elke determinant opgedeel is, (in elemente, instrumente, rekenaarprogrammatuur, dimensies, ensovoort). Laasgenoemde sal waarskynlik 'n beter perspektief van die determinant gee en 'n makliker beoordeling van die determinant moontlik maak.

Geringe afwykings het in die determinante 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' en 'Kennis' ten opsigte van bourekenaarstandaard voorgekom indien vraag 9 met vrae 1 tot 8 vergelyk word.

Soos in die voorlaaste paragraaf verduidelik, is die rede hiervoor die moontlike 'beter perspektief' en 'makliker beoordeling' wat volgens vrae 1 tot 8 kan plaasvind en dat die determinante volgens vraag 9 derhalwe nie genoegsaam krities beoordeel kan word nie.

Die afleiding is derhalwe dat die siening van die respondente volgens vraag 1 tot 8 verkry, 'n objektiewer uitslag verteenwoordig aangesien die elemente, instrumente, programmatuur, dimensies, ensovoort afsonderlik beoordeel kan word en dat hierdie resultate vir die metingsproses gebruik word.

Die determinant 'Kennis' toon volgens die respondente se siening ten opsigte van bourekenaarstandaard die grootste verskil (-6.6%). Dit kan daaraan toegeskryf word dat die dimensies wat volgens vraag 9 nie aangedui word nie, nie kritiese beoordeel word nie.

Die afleiding is derhalwe dat die siening van die respondente volgens vrae 1 tot 8 verkry, 'n objektiewer uitslag verteenwoordig aangesien die dimensies afsonderlik beoordeel kan word.

Bogemelde geld ook ten opsigte van die determinante 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' en 'Kennis' betreffende die wêreldklasstandaard.

'n Afleiding wat uit die resultaat van die respondente se siening gemaak kan word, is dat die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel volgens vrae 1 tot 8, grootliks ooreenstem met vraag 9, (wat as 'n kontrole vraag gestel is), ten opsigte van die bourekenaar- en wêreldklasstandaard en word die resultate as geldend beskou.

12.18 Kombinerings van determinant 'Kommunikasie deur instrumente'

12.18.1 Inleiding

Verskillende fasette van die 'kommunikasie deur instrumente' is in die studie beskou wat, onder andere, duidelikheid/verstaanbaarheid en/of ondersteunende waarde van die instrumente insluit. Instrumente wat deur die professie of deur die bourekenaar self opgestel word is ook apart beskou om moontlike ontwikkelingsgebiede en tendense vas te stel.

12.18.2 Doel

Die doel om die verskillende ontwikkelingsgebiede van kommunikasie-instrumente apart te ontleed was om benewens moontlike tendense vas te stel, ook te bepaal of enige van die bogemelde fasette die data sodanig versteur, dat die kombinerings van 'kommunikasie deur instrumente' in 'n enkele determinant nie sinvol sou wees nie.

12.18.3 Resultaat

Die resultaat van die respondente van die totale groep se siening ten opsigte van verskillende fasette van 'kommunikasie deur instrumente' soos hierbo bespreek, word in Tabel 45 hieronder verstrek.

Die resultate volgens Tabel 45 is soos volg verkry:

- Gemiddeldes volgens Tabele 24, 26, 28 en 30.

Tabel 45: Kombinerings van determinante Kommunikasie deur instrumente

Respondente: Totale groep				
Determinant	Bourekenaar- Standaard GBS	Wêreldklas- standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie	7.93	8.42	4.90%	87%
Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar	8.03	8.53	5.00%	89%
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie	8.11	8.37	2.60%	86%
Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar	8.46	8.66	2.00%	90%
Gemiddeld	8.13	8.50	3.70%	88%

Die siening van die respondente uit die totale groep, betreffende die standaard van volwassenheid van die determinante wat die kommunikasievouwsenheidsmodel van die bourekenaar vorm, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (8.46), 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (8.11), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (8.03) en 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' (7.93). 'n Verskil van 5.3% is tussen die hoogste en

laagste waarderingsuitslag van die determinante ten opsigte van die bourekenaarstandaard aangeteken, wat op 'n relatief klein afwyking dui.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard ten opsigte van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (8.66), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (8.53), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' (8.42) en 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (8.37). 'n Verskil van 2.9% is tussen die hoogste en laagste waarderingsuitslag van die determinante ten opsigte van die wêreldklasstandaard aangeteken, wat op 'n kleiner afwyking as vir die bourekenaarstandaard dui.

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die belangrikheid van die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag aangedui: determinante 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Bourekenaar' (90%), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Bourekenaar' (89%), 'Kommunikasie deur instrumente (Duidelikheid): Professie' (87%) en 'Kommunikasie deur instrumente (Ondersteunend): Professie' (86%). 'n Verskil van 3% is tussen die hoogste en laagste waarderingsuitslag van die determinante ten opsigte van belangrikheid aangeteken, wat op 'n relatief klein afwyking dui.

Die rasionaal vir Tabel 45 is om 'n gemiddeld vir die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' ten opsigte van:

- Bourekenaarstandaard (8.13);
- Wêreldklasstandaard (8.50); en
- Belangrikheid in terme van determinant (88%) te bepaal.

12.18.4 Afleiding

Die afleiding kan gemaak word dat die determinant 'Kommunikasie deur instrumente' as 'n enkel geïntegreerde determinant van die kommunikasievolwassenheidsmodel, vir bourekenaars beskou kan word.

12.19 Voorgestelde determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel

12.19.1 Inleiding

Die determinante wat uit die studie manifesteer om die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel te vorm, word voorgestel.

12.19.2 Doel

Die doel is om die determinante wat effektiewe bourekenkundige kommunikasie ondersteun, voor te stel ten einde die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel saam te stel.

12.19.3 Resultaat

Die resultaat van die respondente van die totale groep se siening ten opsigte van bogemelde in verband met die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, word in Tabel 46 hieronder verstrek.

Die resultate volgens Tabel 46 is soos volg verkry:

- Gemiddeldes volgens Tabelle 18, 20, 22, 45, 32 en 36.

Tabel 46: Voorgestelde determinante van kommunikasievolwassenheidsmodel

Respondente: Totale groep				
Determinant	Bourekenaar-standaard GBS	Wêreldklas-standaard GWS	Verskil (%) GWS-GBS	Belangrikheid (%) in terme van determinant
Mondelinge kommunikasie	7.66	8.23	5.70%	82%
Skriftelike kommunikasie	7.85	8.41	5.60%	86%
Kontraktuele kommunikasie	8.16	8.67	5.10%	91%
Kommunikasie deur instrumente	8.13	8.50	3.70%	88%
Inligtingstegnologiese kommunikasie	7.95	8.45	5.00%	85%
Leierskapkommunikasie	7.58	8.22	6.40%	85%
Gemiddeld	7.89	8.41	5.20%	86%

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die standaard van volwassenheid van die gekose determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'Kontraktuele kommunikasie' (8.16), 'Kommunikasie deur instrumente' (8.13), 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (7.95), 'Skriftelike kommunikasie' (7.85), 'Mondelinge kommunikasie' (7.66) en 'Leierskapkommunikasie' (7.58).

Die siening van die respondente van die totale groep het betreffende die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld ten opsigte van die gekose determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'Kontraktuele kommunikasie' (8.67), 'Kommunikasie deur instrumente' (8.50), 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (8.45), 'Skriftelike kommunikasie' (8.41), 'Mondelinge kommunikasie' (8.23) en 'Leierskapkommunikasie' (8.22).

Die siening van die respondente van die totale groep betreffende die belangrikheid van die gekose determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar vorm, het in dalende volgorde die volgende waarderingsuitslag aangedui: 'Kontraktuele kommunikasie' (91%), 'Kommunikasie deur instrumente' (88%), 'Skriftelike kommunikasie' (86%), 'Inligtingstegnologiese kommunikasie' (85%), 'Leierskapkommunikasie' (85%) en 'Mondelinge kommunikasie' (82%) aangeteken.

12.19.4 Afleiding

Die ondergenoemde determinante is aangewys om die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel te vorm:

- Mondelinge kommunikasie;
- Skriftelike kommunikasie;
- Kontraktuele kommunikasie;
- Kommunikasie deur instrumente;
- Inligtingstegnologiese kommunikasie; en
- Leierskapkommunikasie.

12.20 Samevatting

Die ontwikkeling van 'n model ten opsigte van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel, om die volwassenheid van die bourekenaar se kommunikasievermoë te bepaal en ontwikkelingsgebiede uit te wys, word in die vooruitsig gestel.

Die bourekenaar se mondelinge, skriftelike, kontraktuele, inligtingstegnologiese en leierskap kommunikasie word positief in die konstruksiebedryf ervaar en word almal as 'n belangrike determinant beskou om deel van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel te vorm.

Die bourekenaar se 'kommunikasie deur instrumente' is ten opsigte van duidelikheid/ verstaanbaarheid en ondersteunende waarde beskou, asook afsonderlik vir dokumentasie wat deur die professie self en deur die bourekenaar opgestel, hanteer. 'Kommunikasie deur instrumente' is ook positief ten opsigte van bogemelde fasette ervaar en word dus as een determinant saamgevoeg en word as sodanig as 'n belangrike determinant beskou om deel van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel te vorm.

'n Gevallestudie in projekkommunikasie word in Hoofstuk 13 beskou.

HOOFSTUK 13

GEVALLESTUDIE IN PROJEKKOMMUNIKASIE

13.1 Inleiding

Die doel van hierdie hoofstuk is eerstens om die belang van projekkommunikasie uit te wys deur van 'n gevallestudie te beskou.

Tweedens is die doel om aanbevelings ten opsigte van die lesse wat na aanleiding van die gevallestudie geleer is, te maak, wat mag meehelp om effektiewe projekkommunikasie te verseker.

13.2 Agtergrond van gevallestudie

Studies ten opsigte van kommunikasieprobleme wat kliënte en aannemers in die konstruksiebedryf ondervind is nie gereedelik beskikbaar nie. Navorsing in hierdie verband, wat waarskynlik 'n belangrike bydrae tot kommunikasie in die konstruksiebedryf mag lewer, is dus as noodsaaklik beskou.

Die gevallestudie identifiseer kommunikasieprobleme wat aanleiding tot dispute ten opsigte van groot konstruksieprojekte in die eiendomsontwikkeling omgewing gee. Die gevallestudie is gebaseer op ondervinding wat gedurende die ontwikkeling van 'n groot winkelsentrum van 180,000 m² in Bloemfontein, Suid-Afrika, opgedoen is.

Verskeie kommunikasie-instrumente soos kosteplanne, betalingsadvies, kosteverslae, boukoste-eskalasie berekeninge, finale rekening, kontrakvoowaardes, ensovoorts is ontleed en krities beskou om die mate van effektiwiteit wat ten opsigte daarvan ondervind was, vas te stel.

Resultate het die volgende faktore geïdentifiseer wat die effektiewe kommunikasie tussen die kliënt en die aannemer beïnvloed het, naamlik tydbestuur,

inligtingsbestuur, kostebestuur, e-posbestuur en bemagtiging van die agente (Verster, Berry & Van Zyl, 2008).

Volgens Verster, Berry en Van Zyl (2008) het die studie verder getoon dat die volgende elemente belangrik vir goeie kommunikasie is:

- Kommunikasie-strategieë;
- Kommunikasieraamwerk en -forum;
- Waarde van kommunikasie-instrumente;
- Vasgestelde begrotingstrategieë; en
- Vermyding van vertraging ten opsigte van eisebeoordeling en sertifisering.

Die gevolgtrekking word gemaak dat gestruktureerde kommunikasiebestuur en deurlopende interaksie basiese elemente is waarmee dispute aangespreek kan word. Projektkommunikasie is 'n belangrike deel in die ontwikkeling en onderhouding van die uiteindelijke beïnvloeding van verhoudinge en projektebeheer. Gedurende die ontwikkelingsfase van die projek het van die professionele konsultante egter geïnhibeer gevoel deur die outokratiese bestuurstyl van die projekbestuurder en dit het die spontane deelname van hulle kant gekortwiek.

13.3 Kommunikasievorme wat belangrik is vir projektkommunikasie

Mondelinge, skriftelike, kontraktuele, kommunikasie deur instrumente, inligtingstechnologiese, asook leierskapkommunikasie wat in Hoofstukke 5, 6, 7, 8, 9 en 10 beskou is, is belangrike vorme van kommunikasie en moet met die gemelde hoofstukke saamgelees word.

Die gevallestudie het meer op die geskrewe kommunikasie-instrumente gekonsentreer, alhoewel kortsluitings ook in mondelinge kommunikasie veroorsaak is deur oneffektiewe skriftelike kommunikasie-instrumente en -prosedures. Deur belangrike kommunikasie beginsels te ignoreer, het die betrokke

party veroorsaak dat daar nie 'n spontane vloeï van inligting plaasgevind het nie, wat oplossings van probleme bemoeilik het.

13.4 Navorsing

Inleidend dien dit gemeld te word, dat die spesifieke projek wat ondersoek is, met betrekking tot die aard van probleme wat voorgekom het (verwysend na kommunikasie, kommunikasie-instrumente, eise en teenseise en verskille in siening), geensins as uniek beskou word nie.

Die oorspronklike kontrak was tussen 'n internasionale konstruksie-maatskappy en 'n kliënt wat in die RSA funksioneer, gesluit. Die tenderbedrag was ongeveer R250,000,000.00 en op 'n voorlopige hoeveelheidslyste-kontrakgrondslag gebaseer, waarvan ongeveer 50% van die koste vir bou- en struktuurwerk bestem was en die balans as voorlopige bedrae vir spesialis-installasies in die kontrak ingesluit is. Die projekbestuurder is aangestel nadat die produksieproses begin het en die kommunikasie-sisteme is grootliks deur hom verander. Die sub-kontrakte en ook direkte kontrakte is deur spesialiste uitgevoer en die kompleksiteit van die groot getal kontrakte, asook die verandering van die kommunikasiesisteme hetsonder twyfel grootliks tot die probleme bygedra.

Die doel van die ondersoek was om die sienings van die merkbaar gefrustreerde bourekenaars te ontleed wat namens die kliënt, tender- en ander kontrakdokumente, kosteverslae, kennisgewings, betalingsadvies en algemene koste- en kostebepanningskommunikasie gedurende die ontwerp en konstruksieproses moes ontwikkel.

Onderhoude was met die tien (10) bourekenaars, wat in verskillende hoedanighede in die projek betrokke was, gevoer om terugvoer ten opsigte van 'n gestruktureerde vraelys oor die aspekte, wat as bourekenkundige elemente geïdentifiseer is, te verkry. Hierdie aspekte was: kommunikasie-instrumente (13 vrae), die effektiwiteit van hierdie instrumente (8 vrae), kommunikasie en eise (11

vrae), en moontlike toekomstige oplossings om kommunikasie te verbeter en eise te vermy (8 vrae).

Die respons op die vraelys het dit vir die ondersoekgroep moontlik gemaak om die belangrikste probleme te identifiseer en oplossings voor te stel. Die navorsingsgroep se voorstelle vir moontlike oplossings ten opsigte van meer effektiewe kommunikasieprosedures, -prosesse, -instrumente en -verbindingslyne was deur die respondente op die vraelys ondersteun.

Die resultaat van die siening van die respondente ten opsigte van die geïdentifiseerde kommunikasie-instrumente wat in die projek gebruik is, word in Tabel 47 hieronder verstrek.

Tabel 47: Instrumente in projek gebruik

A.	SIENING VAN KOMMUNIKASIE-INSTRUMENTE GEBRUIK	Gemiddeld Skaal 1-5	%
	A1 Die oorspronklike Hoeveelheidslyste (Voorlopig)	2.9	58
	A2 Kosteverslae	4.1	82
	A3 Terrein-/kontrakinstruksies	2.4	48
	A4 Notules van vergaderings	2.7	54
	A5 E-pos kommunikasie van projekbestuurder	2.6	52
	A6 Kliënt se instruksies	1.6	34
	A7 Pakkette (identifikasie van pakkette deur projekbestuurder)	2.1	42
	A8 Pakkette Hoeveelheidslyste	3.2	64
	A9 Ontwerp en spesifikasie	2.5	50
	A10 Tekeninge en details	2.6	52
	A11 Spesialiste koste-/begrotingsverslae (byvoorbeeld: Elektriese ingenieur)	2.7	54
	A12 Eise kommunikasie	2.4	48
	A13 E-pos kommunikasie van agente	2.7	54

Bron: Aangepas (Verster, Berry & Van Zyl, 2008)

(Skaal: 1= laag, 3= gemiddeld, 5 = hoog)

Die gemiddelde waarderingsuitslag van al die kommunikasie-instrumente wat in die projek gebruik was, is 2.6 (52%). Die oorspronklike voorlopige-hoeveelheidslystedokumentasie het 'n waarderingsuitslag van 2.9 (58%) gemiddeld en die kosteverslae 4.1 (82%) gemiddeld ten opsigte van effektiwiteit aangeteken.

Die gevolgtrekking is dat, met die uitsondering van die kosteverslae en die verkryging van hoeveelheidslyste in pakkette, alle instrumente en kommunikasieprosesse ondergemiddeld ten opsigte van gehalteprosedures presteer het.

Die resultaat van die siening van die respondente ten opsigte van die geïdentifiseerde algemene kommunikasie-elemente word in Tabel 48 hieronder verstrekk.

Tabel 48: Algemene kommunikasie-elemente

B.	STELLINGS TOV KOMMUNIKASIE	Gemiddeld Skaal 1-5	%
	B1 E-pos kommunikasie was effektief	2.7	54
	B2 Verspreiding van tekeninge was goed bestuur en betyds	2.3	46
	B3 Die professionele span het 'n effektiewe verhouding	2.4	48
	B4 Projekbestuurder se projekkommunikasie was effektief en goed bestuur	2.2	44
	B5 Kliënt/professionele span se verhouding het tot effektiewe bestuur bygedra	1.6	32
	B6 Tyd en programme was goed bestuur	1.7	34
	B7 Begroting was duidelik en in lyn met kliënt se strategie	2.2	44
	B8 Professionele agente was bemaagtig om hulle werk goed te doen	2.0	40

Bron: Aangepas (Verster, Berry & Van Zyl, 2008)

(Skaal: 1= laag, 3= gemiddeld, 5 = hoog)

Die resultate van die respondente se siening ten opsigte van die effektiwiteit of gehalte van die algemene kommunikasie in die spesifieke projek word in Tabelle 47 en 48 getoon. Die kommunikasie-elemente wat as die mins effektiewe en die mees problematiese uitgewys is, was:

- tydbestuur en projekbestuurskommunikasie (1.7) (34%);
- die bydrae van die kliënt/professionele span se verhouding tot effektiewe bestuur (1.6) (32%); en
- bemaagtiging van professionele konsultante om hul werk doeltreffend uit te voer (2.0) (40%).

Die resultaat van die siening van die respondente ten opsigte van die volgende belangrike geïdentifiseerde elemente van kommunikasie word in Tabel 49 hieronder verstrekk.

Tabel 49: Belangrike elemente van kommunikasie

C.	ANDER KOMMUNIKASIE PROBLEEM KONTRIBUSIES	Gemiddeld Skaal 1-5	%
	C3 Eise vir waardasie van betalingsertifikate was duidelik en betyds	3.0	60
	C5 'n Goeie kommunikasie atmosfeer is volgens die e-pos ingestel	2.4	48
	C7 Omdat die argitek, strukturele ingenieur en projekbestuurder van ander stede was, is nie problematies nie	2.3	46
	C10 Omvangbestuur tot begroting was op standaard	2.3	46
	C11 Projekbestuurder was beskikbaar	2.6	52

Bron: Aangepas (Verster, Berry & Van Zyl, 2008)

(Skaal: 1= laag, 3= gemiddeld, 5 = hoog)

Volgens Verster, Berry en Van Zyl (2008) is die onderstaande probleme geïdentifiseer en hierdie aspekte het ten opsigte van kommunikasieversteurings duidelik na vore gekom:

- Terrein- en kontrakopdragte;
- Kliënt se opdragte;
- Identifikasie van werkverkrygingspakkette deur die projekbestuurder;
- Ontwerp en spesifikasie;
- Tekeninge en details;
- Verspreiding van tekeninge is nie goed bestuur nie;
- Professionele span se swak verhouding;
- Projekbestuurder se projekkommunikasie nie effektief nie;
- Kliënt/professionele span se verhouding het nie tot effektiwiteit bygedra nie;
- Tyd- en programbestuur nie goed gedoen nie;
- Onderbegroot en die kliënt se strategie daarmee onbekend;
- Professionele konsultante was nie bemagtig nie;
- Kommunikasie-atmosfeer in vergaderings was nie positief nie; en
- Die feit dat die projekbestuurder, argitek en strukturele ingenieur geografies van elders was, was problematies.

Die resultate van die e-poskommunikasie volgens die siening van die respondente was negatief en het 'n waarderingsuitslag van 54% aangeteken. Die bevinding was dat die e-posse met emosie belaaie was en die feit dat vinnige antwoorde nodig was, het nie daartoe bygedra om eers die emosie te verwerk nie.

Die resultaat van die siening van die respondente ten opsigte van eise-elemente word in Tabel 50 hieronder verstrekk.

Tabel 50: Eise-elemente

RESPONDENTE SE SIENING VAN EISE	Gemiddeld Skaal 1-5	%
1. Eisekommunikasie tussen projekbestuurder en kontrakteur was nie goed bestuur nie	2.4	48
2. Kontrak-/terreinopdragte het nie probleme gegee en na eise gelei nie	1.4	28
3. Eisebestuur was effektief gedoen	2.5	50

Bron: Aangepas (Verster, Berry & Van Zyl, 2008)

(Skaal: 1 = laag, 3 = gemiddeld, 5 = hoog)

Verster, Berry en Van Zyl (2008) het tot die gevolgtrekking gekom dat eise en verskille nie goed bestuur is nie en die rede hiervoor was dat daar nie 'n behoorlike kommunikasie-strategie bestaan het nie, asook die feit dat beide die kliënt en aannemer so verdiep was in hul eie regsposisie, dat kommunikasie betreffende eise misluk het.

Die huidige status van finalisering van die projek is dat die finale rekening onafgehandel is en dat al die dispute tussen die kliënt en die aannemer nog nie geskik is nie.

13.5 Voorstelle om kommunikasie te verbeter

Die respondente het 'n redelike duidelike siening ten opsigte van oplossings vir die kommunikasie-probleme gehad na aanleiding van die negatiewe ondervinding ten aansien van kommunikasie en eise in die projek waaruit die volgende voorstelle voortgespruit het:

- Gebruik gevestigde kommunikasie-instrumente;
- Vinnige afhandeling van betalingeise, waardasies en sertifikasie is die sleutel tot die uitskakeling van eise;
- Deurlopende pro-aktiewe gestruktureerde interaksies;
- 'n Ooreengekome kommunikasieraamwerk; en

- Bou 'n span wat 'n gemeenskaplike doelwit het (Verster, Berry & Van Zyl, 2008).

Die twee voorgestelde dispuutskikkingsmetodes is positief ervaar en het 'n gemiddelde waarderinguitslag van 4.3 (86%) en 4.1 (82%) onderskeidelik aangeteken en word in Tabel 51 hieronder verstrek.

Tabel 51: Voorstelle om kommunikasie te verbeter

	OPLOSSINGS OM KOMMUNIKASIE TE VERBETER EN EISE TE VERMY	BELANGRIK	
		Gemiddeld Skaal 1-5	%
	D1 Ooreengekome projektkommunikasieraamwerk	4.2	84
	D2 Gevestigde kommunikasieforum	4.2	84
	D3 Gebruik gevestigde kommunikasie-instrumente	4.5	90
	D4 Begrotingstrategie: kommunikeer finansiële en begrotingstrategieë na agente	4.3	86
	D5 Betydse betalingseise, waardasies en sertifisering	4.7	94
	D6 Deurlopende pro-aktiewe interaksie	4.6	92
	D7 Eiseforum, bestaande uit projekbestuurder, bourekenaar, argitek, kontrakteur en kliënt (met mag om verskille op te los)	4.3	86
	D8 Eise resoluksie strategie wat funksionariesse bemagtig voor eksterne resoluksie plaasvind	4.1	82

Bron: Aangepas (Verster, Berry & van Zyl, 2008)

(Skaal: 1= laag, 3= gemiddeld, 5 = hoog)

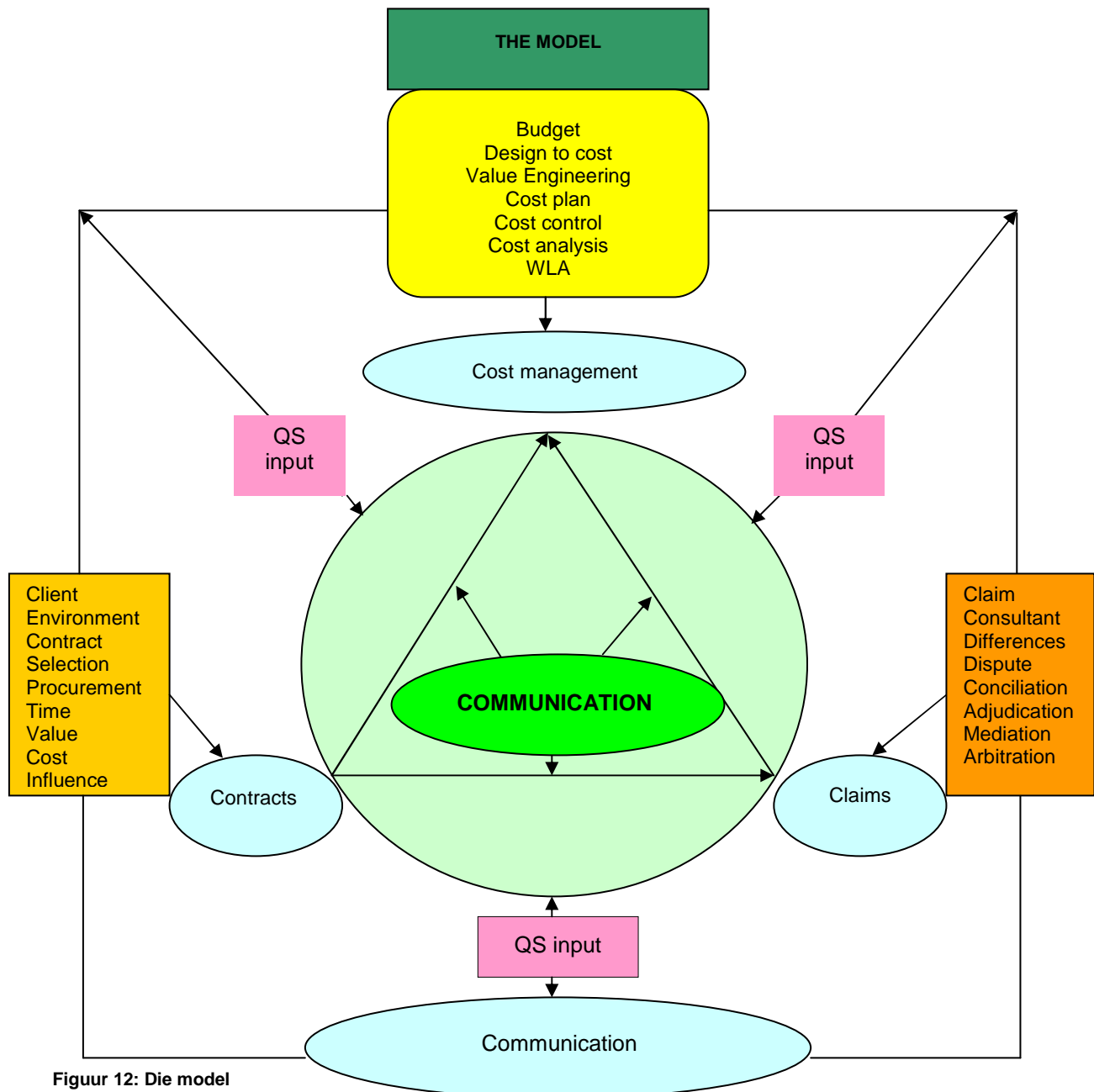
Die model' volgens Figuur 12 hieronder is 'n voorbeeld van die belangrikheid van kommunikasie in projekte en kombineer die kommunikasielyne van vier elemente, naamlik kostebestuur, kontrakte, eise en kommunikasie wat in 'n blou kleur voorgestel word.

Die model stel volgens Verster (2006) voor dat die effektiewe bestuur van die sterk kommunikasielyne van die elemente koste, kontrakte, kommunikasie en eise en voortgesette aandag aan leierskap gebaseer op kennis, vaardighede en 'n positiewe houding fundamentele waardes is wat bevredigende en positiewe uitkomst voorafgaan.

Die rasionaal vir Figuur 12 is om die insette wat die bourekenaar ten opsigte van projektkommunikasie, asook die projekbestuursgebiede, waarna verwys is, naamlik

kosse, kontrakte en eise, kan lewer, aan te toon en word in 'n pienk kleur voorgestel.

In Hoofstuk 10 is die projekbestuursgebiede beskou en is tot die gevolgtrekking gekom dat die bourekenaar oor die nodige kennis en vaardighede beskik om in die verband 'n bydrae in die konstruksiebedryf te kan lewer. Die projekbestuursgebiede wat in Figuur 12 ter sprake is, bevestig die bydrae wat die bourekenaar kan lewer.



Figuur 12: Die model

Bron: Aangepas (Verster, 2006)

Die afleiding kan waarskynlik gemaak word dat die bourekenaar in dié projek, wat in die gevallestudie beskou is, nie na behore aangewend is nie, alhoewel die bourekenaar oor die nodige kennis, vaardighede en leierskapkaraktereienskappe beskik om 'n belangrike rol in die projekkommunikasie te kan vervul

13.6 Gevolgtrekkings

Die gevallestudie toon dat sterk kommunikasienetwerke en -lyne tot suksesvolle kommunikasie, vermindering van dispute en versteurings en positiewe eindresultate mag lewer. Die lesse wat geleer was, is dat kortsluitings in kommunikasie tot onbevredigende eindresultate aanleiding kan gee. Die voorstelle wat gemaak is, mag wel meehelp om meer effektiewe kommunikasie te bewerkstellig en daartoe sal bydra dat alle partye betrokke in die projek dit beter sal verstaan (Verster, Berry & Van Zyl, 2008).

Dit blyk dat 'n duidelike pro-aktiewe kommunikasiestrategie en eise voorstellingsproses deel van die projekbestuursbenadering moet wees. Desnieteenstaande die feit dat die projek deur 'n welbekende projekbestuursfirma hanteer is, was die kommunikasie, gesien in die lig van verskeie probleme wat reeds bespreek is nie aanvaarbaar nie. Alhoewel die projek uiteindelik nie op tyd, of binne begroting, voltooi is nie en die verlangde gehalte ook nie gelewer is nie, funksioneer dit nogtans goed en blyk tog suksesvol te wees as 'n belegging (Verster, Berry & Van Zyl, 2008).

13.7 Aanbevelings

Die aanbeveling is dat voor die aanvang van die ontwikkelingfase van 'n projek, 'n strategiese kommunikasie- en eiseprocedureproses en plan, wat alle belanghebbende partye betrek, ontwerp moet word. Die procedure en plan behoort die volgende in te sluit:

- 'n Pro-aktiewe kommunikasieraamwerk wat alle kommunikasielyne toon;
- Die wyse waarop partye e-posse stuur en daarop reageer;

- Instelling van 'n kommunikasieforum wat die belangrikste rolspelers betrek;
- Voorafontwerpte en vasgestelde dokumentasie met voorkeur aan standaardkommunikasie-instrumente;
- Bemagtiging van strategiese rolspelers, naamlik projektebestuurder, hoofagent, argitek en bourekenaar;
- 'n Eisevoorstellingstrategie wat verskeie alternatiewe dispuutskikkingsmetodes insluit; en
- 'n Eiseforum wat eise effektief en betyds finaliseer (Verster, Berry & Van Zyl, 2008).

Die navorsingsgroep Verster, Berry en Van Zyl (2008) is van mening dat:

“With communication in place, the team is in the race”

13.8 Samevatting

Die projektkommunikasie in hierdie gevallestudie is negatief ervaar en dui op die belangrikheid van kommunikasie in projekte wat 'n bepalende faktor in die suksesvolle en effektiewe voltooiing daarvan is.

Die afleidings, bevindinge en gevolgtrekkings word in Hoofstuk 14 beskou.

HOOFSTUK 14

OORSIG VAN DIE STUDIE, BEVINDINGE EN GEVOLGTREKKINGS

14.1 Inleiding

Die literatuurstudie en empiriese ondersoek het tot die formulering van die gevolgtrekkings wat in hierdie hoofstuk vervat is, gelei.

Hierdie proefskrif bestaan uit ses afdelings, naamlik navorsingsvoorstel, omvang van die probleem en oorsig (Hoofstuk 1) die teoretiese onderbou en raamwerk (Hoofstukke 2 tot 11); die empiriese ondersoek en resultaat daarvan (Hoofstuk 12); 'n gevallestudie en resultate daarvan (Hoofstuk 13); oorsig van die studie: bevindinge en gevolgtrekkings (Hoofstuk 14) wat 'n algemene samevatting van die eerste drie afdelings is; aanbevelings, slotbeskouing en toekomsvisie (Hoofstuk 15).

Die hoofprobleem van die studie is soos volg gedefinieer:

“Die hoofprobleem is dat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasievaardighede waarskynlik nie voldoende aangespreek is nie, en derhalwe mag dit die effektiwiteit van besluite en die besluitnemingsproses negatief beïnvloed. Die probleem wat as gevolg van 'n gebrek aan kommunikasievaardighede in die konstruksiebedryf ontstaan, is dat die kommunikasievermoë van dié professie in die algemeen nie na wense blyk te wees nie, en die rasionaal vir 'n ondersoek is. 'n Studie kan moontlik die probleme aan die lig bring en oplossings daarvoor kan voorgestel word. Deur die kommunikasievolwassenheidsvermoë van die bourekenaar te meet kan die determinante van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel geïdentifiseer en voorgestel word”.

Die bogemelde hoofprobleemstelling is in navorsbare sub-probleme verdeel waarvoor hipoteses geformuleer is (verwys na paragrawe 1.2, 1.3 en 1.10 in Hoofstuk 1).

In Hoofstuk 2 is gepoog om groter insig vir doeleindes van die beoogdestudie te verkry deur spesifieke relevante volwassenheidsmodelle te beskou wat as agtergrond vir die ontwikkeling van 'n nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel vir bourekenaars kan dien. Die literatuurstudie het getoon dat waar volwassenheidsmodelle in projekbestuur toegepas is, dit 'n bydrae gelewer het om die volwassenheid van verskeie organisasies, lande en maatskappye reeds met sukses te meet. Die gevolglike groter noodsaak vir die toepassing van doeltreffende strategiese bestuur en beplanning is ook vir die bourekenaar in kommunikasie noodsaaklik om te bepaal watter aanpassing nodig is om op die lange duur meer suksesvol te wees. Volwassenheidsmodelle kan derhalwe as 'n meetinstrument gebruik word om leemtes uit te wys en verbeteringe voor te stel om sodoende 'n profesie/gemeenskap mededingend te hou. Faktore soos die sikliese aard van ekonomieë en onstabiele politieke omgewings noodsaak lande, streke, industrieë en verenigings deurlopend om aanpassings te maak en na 'wêreldklas' te bly streef, wat ook op die bourekenaarsprofesie, rakende kommunikasie, getipeer kan word.

Die literatuurstudie in Hoofstuk 3 is genoodsaak om insig te verkry en te verstaan watter prominente rol die belang van kennis tot kommunikasievermoë lewer en verder om die belang en invloed wat kennis op die determinante mag uitoefen, te bepaal. 'n Ondersoek na die dimensies wat in vorige navorsing as belangrik vir die volwassenheid van 'n geleerde gemeenskap gemanifesteer het, is ook relevant gevind en dit oefen 'n direkte invloed op die belang van kennis tot kommunikasievermoë uit. Uit die literatuurstudie is bevind dat kennis fundamenteel is ten opsigte van 'n profesie se effektiewe kommunikasie wat gefundeer is in 'onderrig', 'VPO', 'mentorskap', 'opleiding' en 'navorsing'.

In Hoofstuk 4 is 'n oorsig van kommunikasie in die algemeen gegee om as agtergrond en oorsig vir bourekenkundige kommunikasie, wat in die hoofstukke wat volg, te dien.

In Hoofstuk 5 is die effek van mondelinge kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou. Die effektiwiteit van

die geïdentifiseerde kommunikasie-elemente is geëvalueer en vir toetsing in die empiriese ondersoek ge-oormerk.

In Hoofstuk 6 is die effek van skriftelike kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou. Die effektiwiteit van die geïdentifiseerde kommunikasie-elemente is geëvalueer en vir toetsing in die empiriese ondersoek ge-oormerk.

In Hoofstuk 7 is die effek van kontraktuele kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou. Die effektiwiteit van die geïdentifiseerde kommunikasie-elemente is geëvalueer en vir toetsing in die empiriese ondersoek ge-oormerk.

In Hoofstuk 8 is die effek van die kommunikasie deur instrumente as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou. Die effektiwiteit van die geïdentifiseerde kommunikasie-instrumente is geëvalueer en vir toetsing in die empiriese studie ge-oormerk.

In Hoofstuk 9 is die effek van inligtingstegnologiese kommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou. Die effektiwiteit van die geïdentifiseerde kommunikasieprogrammatuur is geëvalueer en vir toetsing in die empiriese studie ge-oormerk.

In Hoofstuk 10 is die effek van leierskapkommunikasie as kommunikasiemiddel en determinant van bourekenkundige kommunikasie beskou. Die effektiwiteit van leierskapkaraktereienskappe en die bestuur van die projekbestuurgebiede in leierskapkommunikasie is geëvalueer en vir toetsing in die empiriese studie ge-oormerk.

In Hoofstuk 11 is 'n voorlopige ondersoek na die effektiwiteit van bourekenkundige kommunikasievolwassenheid gemaak deur die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel simplisties te meet.

In Hoofstuk 12 is 'n empiriese ondersoek na die effektiwiteit van bourekenkundige kommunikasievolwassenheid geloots ten einde 'n bydrae tot die ontwikkeling van 'n nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel te maak.

In Hoofstuk 13 is 'n gevallestudie in projekkommunikasie in oënskou geneem en aanbevelings ten opsigte van die lesse wat daaruit geleer is, te maak ten einde effektiewe projekkommunikasie te verseker.

14.2 Gevolgtrekkings

14.2.1 Eerste hipotese

Die eerste hipotese van die studie is soos volg gedefinieer:

“Deur die bepaling van die effektiwiteit en vlak van volwassenheid van bourekenkundige mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie vas te stel en tendense te identifiseer, mag 'n bydrae tot die verbetering van kommunikasie in die konstruksiebedryf gelewer word”.

Die bourekenaar se mondelinge kommunikasie is oorwegend positief ervaar met die enigste moontlike probleemgebied dat die effens laer waarderingsuitslag wat relatief tot die ander determinante toegeken is, op 'n ontwikkelingsgebied dui.

Die bourekenaar is in die elemente 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' positief ervaar en die respondente is eenstemmig dat die bourekenaar hoë etiese waardes handhaaf.

Alhoewel positief, is die elemente 'oorredingsvermoë', 'taalvermoë' en 'dinamiese/uitgaande gedrag' as ontwikkelingsgebiede relatief tot die ander elemente geïdentifiseer.

Die element 'kundigheid' het 'n redelike positiewe waarderingsuitslag relatief tot die ander elemente behaal, maar het die tweede hoogste verskil tussen bourekenaar- en wêreldstandaard aangeteken, wat op 'n ontwikkelingsgebied dui.

'Kundigheid' word as 'n belangrike element beskou aangesien die mens hom nie in 'n spesifieke uitgelese groep kan handhaaf indien hy nie oor die nodige kennis beskik nie, wat eweneens vir die bourekenaar geldig is.

Die 'taalvermoë' van die mens is eweneens belangrik aangesien die kennis waaroor die mens beskik, onder andere, met die nodige geloofwaardigheid en oorredingsvermoë aan die toehoorder daarvan oorgedra moet word. Die bourekenaar kommunikeer op 'n daaglikse basis met mense in die sake-omgewing.

Die persoonlikheidseienskappe waaroor die mens beskik verskil van mens tot mens waar elemente soos 'integriteit', 'voorkoms' en 'dinamiese/uitgaande gedrag' teenwoordig is en dit mag 'n wesentlike invloed op die effektiwiteit van die bourekenaar se mondelinge kommunikasievermoë uitoefen.

Die bourekenaar se skriftelike kommunikasie is positief ervaar en 'n hoë waarderingsuitslag relatief tot die ander determinante is aangeteken.

Die bourekenaar is in die elemente 'professionaliteit' en 'gehalte' as belangrike elemente om effektiewe skriftelike kommunikasie te verseker, uitgewys en is dan ook as die mees positiewe element ervaar.

Die redelike hoë waarderingsuitslag wat aan die elemente in skriftelike kommunikasie toegeken is, bring mee dat die element 'taalgebruik' as ontwikkelingsgebied, relatief tot die ander elemente, gereken word.

Skriftelike kommunikasie is as belangrike element van duidelikheid en akkuraatheid ervaar omdat die ontvanger die betekenis van die boodskap, wat oorgedra word, sal kan verstaan.

Verder is die basiese beginsels in die skryf van 'n brief gesetel in die balans tussen elemente soos 'hoflikheid/vriendelikheid', 'duidelikheid' en 'bondigheid/saaklikheid' wat ewe belangrik is en tog somtyds in konflik verkeer. Die skrywer moet die

nodige professionalisme aan die dag lê wanneer 'n boodskap eenvoudig, verstaanbaar en duidelik na die ontvanger daarvan gekommunikeer word.

Die bourekenaar se kontraktuele kommunikasie is positief ervaar en die element 'kontraktueelbindend' het die mees positiewe waarderingsuitslag behaal.

Alhoewel dit positief ervaar is, is die element 'ondubbelsinnigheid' in kontraktuele kommunikasie as 'n ontwikkelingsgebied relatief tot die ander elemente gereken.

In die skepping van 'n wetlike verhouding word vereis dat die betrokke partye, wat onder andere die bourekenaar impliseer, die kontrak redelik ooreenstemmend interpreteer en so 'n interpretasie moet duidelik, ondubbelsinnig, omvattend en volledig genoeg wees om onbetwisbaar, saaklik en bindend te wees.

Die volwassenheid van die mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie van die bourekenaar het dus relatief goeie status binne die konstruksiebedryf, maar behoort versterk en uitgebrei te word.

Die ondersoek wat uitgevoer is, ondersteun die eerste hipotese soos in 14.2.1 uitgespel.

14.2.2 Tweede hipotese

Die tweede hipotese van die studie is soos volg gedefinieer:

“Die bepaling van die effektiwiteit, duidelikheid en verstaanbaarheid van kommunikasie-instrumente wat bourekenaars gebruik, mag tot effektiewer kommunikasie en verhoudinge binne die konstruksiebedryf lei”.

Die ontwikkeling van standaard- en modeldokumentasie bring mee dat die betrokke partye in hul werk bygestaan word om dit vir die mark moontlik te maak om ten opsigte van sisteme, kontrakdokumentasie, verslaglewering en kommunikasie te standaardiseer. Die noodsaaklikheid van effektiewe kontrakdokumentasie, wat die belangrike bepalings en voorwaardes waaronder 'n

projek bestuur word bevat om die kontraktuele verhouding wat tussen die partye ontstaan het te hanteer, behoort aangespreek te word om projekte suksesvol te voltooi. Die spesifikasie vorm deel van die kontrakdokumentasie wat met die gehalte van materiaal en die vakmanskap wat vereis word te make het en enige onduidelikheid omtrent die terme behoort aangespreek te word.

Die aksent wat die kliënt plaas op die noodsaaklikheid dat die begroting van 'n projek nie oorskry word nie, veroorsaak druk op die bourekenaar om voorkeuraandag aan die instrumente wat met die finansiële bestuur en -beheer van die projek te make het, vanaf die aanvangsfase tot en met die finale rekening, te gee en daardeur te verseker dat 'n bevredigende diens aan die kliënt gelewer word.

Die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente deur die professie opgestel, is positief ervaar en die 'Elementale kosteramingsdokument' het die hoogste waarderingsuitslag behaal.

Die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrument 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' en 'Voorbereidselsdokument' is, relatief tot die ander kommunikasie-instrumente as ontwikkelingsgebiede uitgesonder.

Die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente wat deur die bourekenaar opgestel word, is positief ervaar en die 'finale rekening' het die hoogste waarderingsuitslag behaal.

Die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente 'gangbaarheidstudie' en 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging', wat die bourekenaar opstel is, is uitgesonder as ontwikkelingsgebiede relatief tot die ander kommunikasie-instrumente.

Die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente, wat deur die professie opgestel word, is positief ervaar waar die 'kontrakooreenkomsdokument'

die hoogste waarderingsuitslag behaal het en geniet hoë aansien in die konstruksiebedryf.

Die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrument 'Modelvoorskrifte vir Ambagte' wat deur die professie opgestel word, is as 'n ontwikkelingsgebied geïdentifiseer.

Die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente deur die bourekenaar opgestel, is positief ervaar waar die 'finale rekening' die hoogste waarderingsuitslag behaal het, en word derhalwe as 'n belangrike kommunikasie-instrument deur die rolspelers in die konstruksiebedryf geag.

Die ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrument 'boukoste-eskalasieberekeningsvoorlegging' is relatief tot die ander kommunikasie-instrumente as 'n ontwikkelingsgebied uitgesonder.

Die ondersoek wat uitgevoer is, ondersteun die tweede hipotese soos in 14.2.2 uigespel.

14.2.3 Derde hipotese

Die derde hipotese van die studie is soos volg gedefinieer:

"Die bepaling van die effektiwiteit van inligtingstegnologiese kommunikasie deur die rekenaarprogrammatuur wat bourekenaars gebruik, mag tot meer effektiewe kommunikasie binne die konstruksiebedryf lei".

Die rekenaarprogrammatuur deur die bourekenaar gebruik is positief ervaar en die 'hoeveelheidslysteproduksieprogramme' het die hoogste waarderingsuitslag behaal.

Die rekenaarprogrammatuur 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' en 'voorleggingsprogramme' is relatief tot die ander rekenaarprogrammatuur as ontwikkelingsgebiede uitgesonder.

Die ondersoek wat uitgevoer is, ondersteun die derde hipotese soos in 14.2.3 uitgespel.

14.2.4 Vierde hipotese

Die vierde hipotese van die studie is soos volg gedefinieer:

“Die effektiewe toepassing van leierskapkommunikasie deur bourekenaars in die kommunikasieproses kan tot die verbetering van verhoudings binne die konstruksiebedryf lei”.

Die belang en invloed van sterk leierskapvermoëns binne enige projek kan nie gering geskat word nie en het 'n wesentlike invloed op die suksesvolle voltooiing of nie-voltooiing daarvan.

Leierskapkommunikasie van die bourekenaar is positief ervaar maar behoort versterk te word om kommunikasie met die onderskeie rolspelers effektief te hou.

Die karaktereienskappe van 'n positiewe etos wat 'beeld' en 'charisma' omsluit is nodig vir effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf en is belangrike eienskappe vir 'n persoon om oor te beskik, wat ontwikkel behoort te word.

Die ingewikkelde proses van koördinering van bestuursaktiwiteite verg 'n persoon met die nodige leierseienskappe en kundigheid om positiewe resultate te verkry.

Dieselfde leierskapkaraktereienskappe wat 'n leier benodig is eienskappe wat 'n persoon met 'n hoë 'Waarderende Intelligensie' kenmerk en van so 'n persoon 'n leier maak.

Die ondergemelde leierskapkaraktereienskappe is belangrike eienskappe wat ook die bourekenaar in staat kan stel om effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf te verseker:

- Visie in besluitneming;

- Moed in besluitneming;
- Beoordeling van die totale prentjie;
- Ordening van inligting; en
- Hantering van spanning.

Die ontwikkeling van leierskapkommunikasie is vir die bourekenaar nodig om volwassenheid in projekbestuur en projekbestuursvaardighede te bereik en die bourekenaar is goed geposisioneer om die taak van projekbestuurder te kan vervul.

Die bourekenaar beskik oor die nodige vaardighede in kommunikasie en toepaslike kommunikasie-instrumente om 'n dinamiese rol in die konstruksiebedryf te vertolk en is goed geposisioneer om die funksie van projekbestuur effektief in die konstruksiebedryf te kan hanteer.

Die twee geïdentifiseerde gebiede, naamlik leierskapkaraktereienskappe en rol in projekbestuur, wat die volwassenheid van die bourekenaar se leierskapkommunikasie bepaal, word positief ervaar en kan geleenthede vir die bourekenaar in die konstruksiebedryf bied.

Die elemente wat die volwassenheid van die bourekenaar se leierskapkaraktereienskappe bepaal word positief ervaar en die leierskapkaraktereienskap 'beoordeel die totale prentjie' het die hoogste waarderinguitslag behaal.

'Moed in besluitneming' word as 'n ontwikkelingsgebied relatief tot die ander in die leierskapkaraktereienskappe van die bourekenaar beskou.

Die gebiede wat die volwassenheid van die bourekenaar se leierskapvaardighede in projekbestuur bepaal word positief ervaar en die gebied 'koste' het die hoogste waarderinguitslag behaal.

Die gebied 'gehalte' is relatief tot die ander gebiede in projekbestuur as 'n ontwikkelingsgebied vir die bourekenaar uitgesonder.

Die ondersoek wat uitgevoer is, ondersteun die vierde hipotese soos in 14.2.4 uitgespel.

14.2.5 Vyfde hipotese

Die vyfde hipotese van die studie is soos volg gedefinieer:

“Die meting van die volwassenheidsvlak van die bourekenaar, gegrond op die determinante van die kommunikasievolwassenheidsmodel, mag bydra tot die verdere ontwikkeling van die kommunikasievaardighede van die professie”.

Die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel van die bourekenaar bepaal is positief ervaar en die determinant 'Kontraktuele kommunikasie' het die hoogste waarderinguitslag behaal.

Die kommunikasievolwassenheid van die bourekenaar geniet hoë aansien in die konstruksiebedryf.

Die determinant 'Mondelinge kommunikasie' is relatief tot die ander determinante as 'n ontwikkelingsgebied uitgesonder.

Die geïdentifiseerde determinante is as belangrik beskou om die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel te vorm en die bourekenaar se bydrae is positief deur die rolspelers in kommunikasie aangeslaan.

Die ondersoek wat uitgevoer is, ondersteun die vyfde hipotese soos in 14.2.5 uitgespel.

14.3 Samevatting

Die bourekenaar se kommunikasievermoë in mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie behoort meer doeltreffend in die konstruksiebedryf aangewend te word.

Die duidelikheid/verstaanbaarheid van die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar normaalweg in projekte gebruik, asook die belangrikheid van hierdie kommunikasie-instrumente, behoort meer dinamies in die konstruksiebedryf bekend gestel te word, sodat die kommunikasie-instrumente meer positief ervaar word.

Die bourekenaar is positief op die gebied van inligtingstechnologie ervaar maar behoort deurlopend in pas te bly met ontwikkeling wat op die gebied plaasvind.

Die bourekenaar behoort aandag te skenk aan leierskapkommunikasie, aangesien hierdie 'n nismark is wat verder ontgin behoort te word.

'n Model ten opsigte van die kommunikasievermoë van die bourekenaar kan tot die ontwikkeling van die professie as geheel lei om sodoende 'n verdere bydrae tot effektiewe kommunikasie en om gesonde verhoudinge binne die konstruksiebedryf te kweek te lewer.

HOOFSTUK 15

AANBEVELINGS, SLOTBESKOUIING EN TOEKOMSVISIE

15.1 Inleiding

Hierdie hoofstuk het die volgende ten doel: Om aanbevelings ten opsigte van die ontwikkelingsgebiede van die standaard van volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie in mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie te maak; die sterk/swak punte ten opsigte van die duidelikheid/verstaanbaarheid, asook ondersteunende waarde van die kommunikasie-instrumente wat die bourekenaar normaalweg in projekte gebruik, hetsy deur die professie en/of self opgestel, te beskou en aanbevelings in verband met die funksie, wat hierdie kommunikasie-instrumente in die konstruksiebedryf vervul, te maak; die standaard van die volwassenheidsvlak van rekenaarprogrammatuur, wat die bourekenaar gebruik, te beskou en aanbevelings vir verberinge op hierdie gebied voor te stel; die ontwikkelingsgebiede in leierskapkommunikasie wat op bourekenkunde betrekking het, te beskou en aanbevelings ten opsigte van die rol, wat die bourekenaar in die konstruksiebedryf behoort te vervul, te maak; en 'n model, wat tot die ontwikkeling van die totale professie kan lei, voor te stel ten einde 'n verdere bydrae te lewer tot effektiewe kommunikasie en gesonde verhoudinge binne die konstruksiebedryf en wat ook vir strategiese beplanning gebruik kan word.

15.2 Mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasie

Die onderriginstellings wat bourekenkunde of verwante programme aanbied, moet die ontwikkeling van die mondelinge, skriftelike en kontraktuele kommunikasievaardighede van studente beklemtoon om te verseker dat hul markgereedheid 'n professionele vlak bereik het.

Die elemente, wat in hierdie studie as noodsaaklik vir die handhawing van die bourekenaar se effektiewe mondelinge kommunikasie geïdentifiseer is, moet

doelgerig ontwikkel word om die leemtes in die bourekenaar se mondering op hierdie gebied uit te skakel.

Die status wat die bourekenaar ten aansien van hoë etiese waardes in die konstruksiebedryf geniet, voortdurend te ontwikkel sodat die ander belangrike rolspelers nie in die toekoms in die 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' van die bourekenaar sal twyfel nie.

Die bourekenaar moet hom in die konstruksiebedryf laat geld en nie net 'n passiewe toeskouer wees nie. Die elemente 'oorredingsvermoë', 'taalvermoë' en 'dinamiese/uitgaande gedrag', wat as ontwikkelingsgebiede uitgewys is, moet derhalwe doelgerig ontwikkel word.

Die bourekenaar se status as kundige in die konstruksiebedryf behoort versterk te word ten einde 'n positiewe bydrae ten opsigte van alle fasette van die konstruksiebedryf wat uitgewys is, te kan lewer.

Die elemente, wat in hierdie studie noodsaaklik is vir die handhawing van die bourekenaar se effektiewe skriftelike kommunikasie is geïdentifiseer, en moet in die ontwikkelingsgebiede wat in hierdie opsig uitgewys is, doelgerig verbeter word.

Die bourekenaar se professionaliteit en gehalte van werk geniet hoë aansien in die konstruksiebedryf, maar moet desnieteenstaande voortdurend aandag geniet.

Die wetenskaplikheid en taalgebruik van die bourekenaar is gebiede waar daar leemtes ervaar word, en moet derhalwe verder ontwikkel word.

Die ontwikkelingsgebiede in kontraktuele kommunikasie asook die kommunikasie-instrumente, wat direk daarmee te make het, soos byvoorbeeld die 'Kontraktooreenkomsdokument', 'Vorbereidseldokument' en 'Modelvoorskrifte vir Ambagte-' moet deurlopend ontwikkel en versterk word.

Die elemente, wat in hierdie studie as noodsaaklik vir die handhawing van die bourekenaar se effektiewe kontraktuele kommunikasie geïdentifiseer is, moet doelgerig ontwikkel en versterk word.

Die studie het uitgewys dat die bourekenaarsprofessie sterk in effektiewe kontraktuele kommunikasie vertoon, maar dat daar ook in hierdie geval voortgesette beplanning en ontwikkeling moet wees om die professie op die voorpunt van die konstruksiebedryf ten opsigte van kontraktuele vermoëns te hou.

15.3 Kommunikasie deur instrumente

Toepaslike liggame soos, onder andere, die Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars, moet die belangrikheid van die standaardstelsel-, voorbereidsels- en vakvoorskrifedokument as ondersteunende kommunikasie-instrumente, wat die bourekenaar in projekte gebruik, sterker onder die aandag van die konstruksiebedryf bring. Hierdie dokumente vorm die kern van die kontrakdokumentasie in die konstruksiebedryf en indien die rolspelers 'n beter begrip daarvan bekom, kan dit die bedryf positief beïnvloed.

Die liggame wat betrokke is by die opstel van die vakvoorskrifte-dokument, wat die standaard waaraan vakmanskap en materiale, moet voldoen, behoort hierdie dokument op datum te hou en nodige verbeterings aan te bring. Sodoende sal die hele konstruksiebedryf daaruit voordeel trek.

Die ondersteunende waarde van die 'finale rekening'–dokumentasie, wat deur die bourekenaar opgestel word, word deur die rolspelers in die konstruksiebedryf hoog aangeslaan.

Indien meer effektiewe kommunikasie-instrumente beskikbaar gemaak word, kan die konstruksiebedryf as geheel hieruit voordeel trek. Dit kan ook tot 'n verbeterde totale kommunikasie-aanslag lei.

15.4 Inligtingstegnologiese kommunikasie

Die onderriginstellings wat bourekenkunde of aanverwante programme aanbied, moet meer klem op die ontwikkeling van studente se inligtingstegnologiese kommunikasievaardighede lê.

Die rekenaarprogrammatuur, wat in hierdie studie as noodsaaklik vir die handhawing van die bourekenaar se effektiewe inligtingstegnologiese kommunikasie, geïdentifiseer is, moet doelgerig ontwikkel word om die leemtes in die bourekenaar se mondering uit te skakel.

Die hoeveelheidslysteproduksieprogramme, wat die bourekenaar in die konstruksiebedryf gebruik, word positief deur die rolspelers ervaar. Die bourekenaar behoort desnieteenstaande aandag te gee aan die 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes', wat as 'n ontwikkelingsgebied uitgewys is, en doelgerig ontwikkel moet word.

Bourekenaars behoort alles in die stryd te werp om te verseker dat hulle op die voorgrond van ontwikkeling op die gebied van inligtingstegnologiese kommunikasie bly.

15.5 Leierskapkommunikasie

Die onderriginstellings wat bourekenkunde of aanverwante programme aanbied, moet meer klem op die ontwikkeling van die bourekenaar se leierskapvermoëns lê om volwassenheid te bereik en behoort hulle leierskapkaraktereienskappe van die bourekenaar na vore te bring sodat geleenthede in die konstruksiebedryf met albei hande aangegryp kan word.

Sterk leierskapvermoëns is nodig om projekte suksesvol af te handel.

Die karaktereienskappe van 'n positiewe etos, wat 'beeld' en 'charisma' omsluit, is waarskynlik nodig vir effektiewe leierskapkommunikasie in die konstruksiebedryf

en alhoewel die eienskappe ingebore mag wees, behoort onderriginstelling en die bourekenaar self daarop te fokus om hierdie eienskappe te ontwikkel. Leierskapkarakterieenskappe alleen is egter nie genoegsaam nie en moet met kundigheid gepaard gaan om positiewe resultate in die ingewikkelde proses van koördinering van bestuursaktiwiteite te bewerkstellig.

Die gevolgtrekking kan gemaak word dat die leierskapkarakterieenskappe, wat 'n leier benodig, dieselfde eienskappe is, wat 'n persoon met 'n hoë 'Waarderende Intelligensie' kenmerk, en wat van so 'n persoon 'n leier maak.

Die ontwikkeling van leierskapkommunikasie is ook in die bourekenkundige omgewing en sodoende nodig om volwassenheid in projekbestuur en projekbestuurvaardighede in die hand te werk en te sorg dat die bourekenaar goed geposisioneer is om die gebiede van projekbestuur te kan uitvoer.

Die bourekenaar beskik oor die nodige kommunikasievaardighede en toepaslike kommunikasie-instrumente om 'n dinamiese rol in die konstruksiebedryf te speel.

15.6 Bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel

15.6.1 Inleiding

Die belangrike determinante wat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie bepaal, is in die studie beskou.

Die voorstelling van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel om die standaard van volwassenheid van die bourekenaar te meet hou bepaalde voordele vir die professie in.

Indien ontwikkelingsgebiede uitgewys word, kan die aanspreek en ontwikkeling daarvan tot verbetering van die professie in die algemeen aanleiding gee en die aansien van die professie binne die konstruksiebedryf verhoog. Die bourekenaarsprofessie behoort voordeel uit die navorsingsresultate verkry, indien

die voorstelle wat tot die verbetering van die determinante met betrekking tot die kommunikasievermoë lei, geïmplementeer word.

15.6.2 Determinante van die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel

Die belangrikste determinante, wat 'n direkte invloed op die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie uitoefen, is in Hoofstukke 5, 6, 7, 8, 9 en 10 bespreek, naamlik

- Mondelinge kommunikasie;
- Skriftelike kommunikasie;
- Kontraktuele kommunikasie;
- Kommunikasie deur instrumente;
- Inligtingstechnologiese kommunikasie; en
- Leierskapkommunikasie.

Hierdie determinante behoort derhalwe die kern van die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel te vorm.

Die belang van kennis wat fundamenteel vir die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie is, is in Hoofstuk 3 beskou en het 'n direkte invloed op die determinante wat die kommunikasievolwassenheidsmodel vorm. Kennis is derhalwe nie 'n determinant van die kommunikasievolwassenheidsmodel nie, maar is inderdaad die kernvoedingsbron vir die ander determinante wat noodsaaklik is om effektief in die konstruksiebedryf te kommunikeer.

15.6.3 Meting van bourekenkundige kommunikasievolwassenheid

15.6.3.1 Inleiding

Die resultate van die siening van die respondente word vervolgens saamgevat en in die spinnekopweb-grafieke, wat hierna volg, aangetoon. Die spinnekopweb-grafiek kan soos volg verduidelik word:

- Die ses geïdentifiseerde kommunikasie determinante, wat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie bepaal, word op die buite omtrek aangetref.
- Die buite omtrek verteenwoordig die maksimum waarderingsuitslag, naamlik 100%.
- Verdere persentasies wat getoon word, is 80%, 60%, 40%, 20% en 0% om 'n beter begrip van die resultaat wat op die spinnekopweb-grafiek gekarteer word, te verkry.
- Die waarderingsuitslag, wat deur elke determinant aangeteken is, word deur 'n numeriese waarde aangetoon.
- Die verbinding van die numeriese waardes het die blou-gekleurde gebied tot gevolg en verteenwoordig die volwassenheid van die spesifieke meting wat gedoen is.

Die afleiding kan derhalwe gemaak word dat, indien die totale gebied ingekleur is 100% volwassenheid deurgaans bereik is

Die ontwikkeling van 'n nuwe meetinstrument en die bydrae van die studie *'om bourekenkundige kommunikasievolwassenheid te meet en met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, te vergelyk'* is uniek in die sin dat daar nie vorige navorsing direk hieroor gedoen is nie.

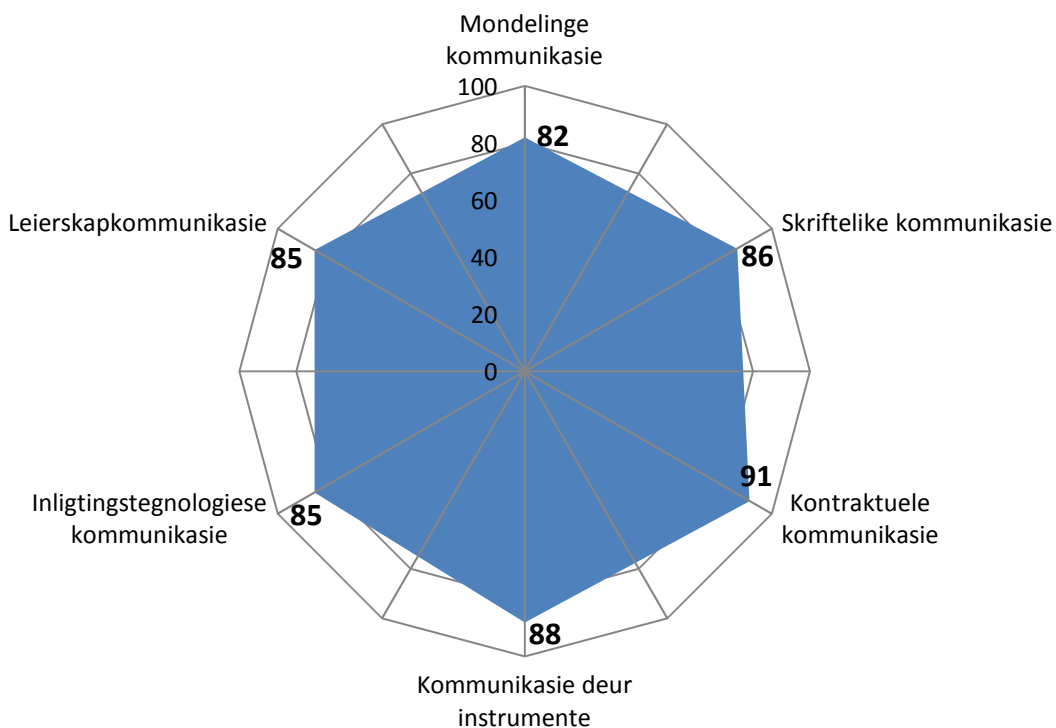
15.6.3.2 Belangrikheid van determinante

Die belangrikheid van die determinante wat die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, is deurgaans positief ervaar wat op die relevansie daarvan dui en waarvan die resultate volgens Tabel 46 (kyk bladsy 304) soos volg is:

- Mondelinge kommunikasie (82%);
- Skriftelike kommunikasie (86%);
- Kontraktuele kommunikasie (91%);
- Kommunikasie deur instrumente (88%);
- Inligtingstegnologiese kommunikasie (85%); en
- Leierskapkommunikasie (85%).

Die relevansie van die onderskeie determinante kan op 'n spinnekopweb-grafiek (kyk Figuur 13 hieronder) soos volg uitgedruk word:

BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIEVOLWASSENHEIDSMODEL



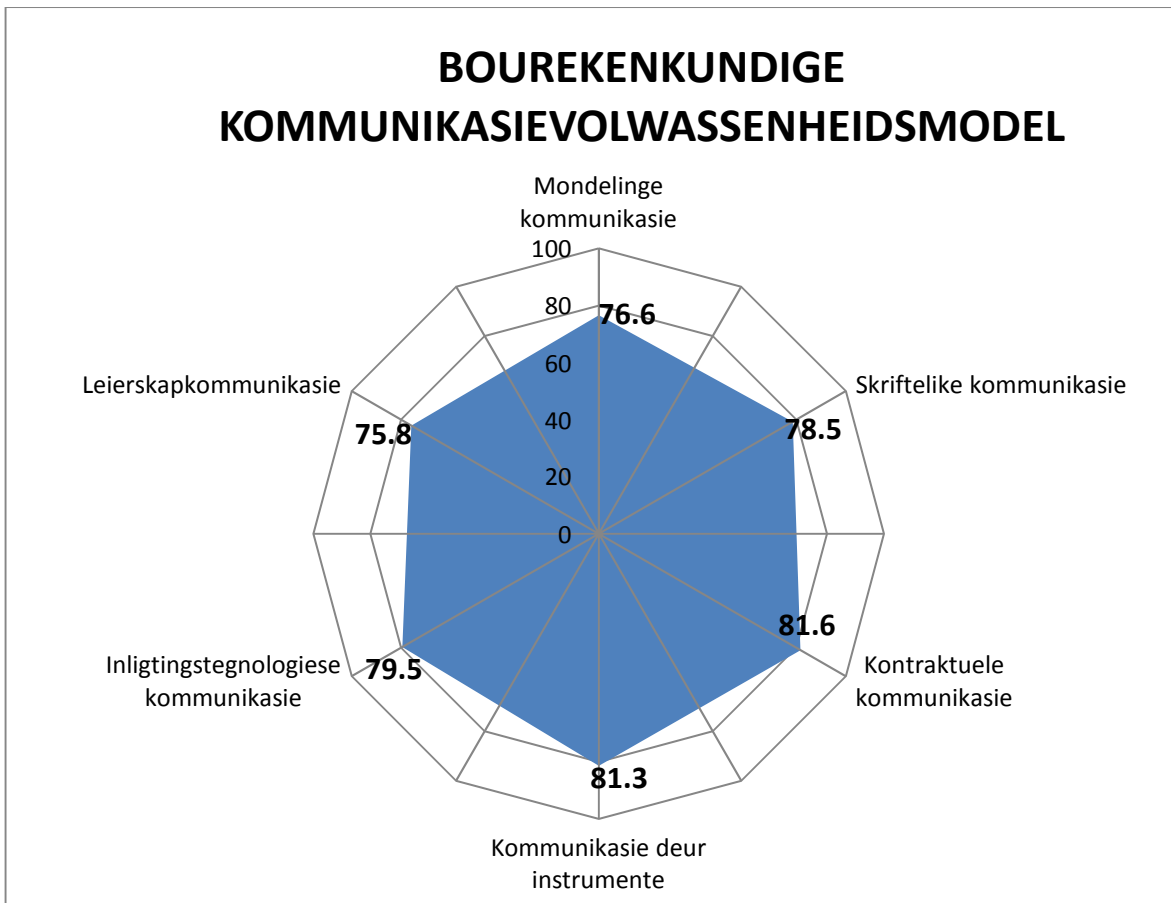
Figuur 13: Belangrikheid van die determinante

15.6.3.3 Bourekenaarstandaard

Die gemiddeld van die bourekenaarstandaard ten opsigte van die determinante, wat die bourekenkundige kommunikasievolswassenheidsmodel vorm, is deurgaans positief ervaar. Die waarderingsuitslag volgens Tabel 46 (kyk bladsy 304) soos volg is:

- Mondelinge kommunikasie (7.66);
- Skriftelike kommunikasie (7.85);
- Kontraktuele kommunikasie (8.16);
- Kommunikasie deur instrumente (8.13);
- Inligtingstegnologiese kommunikasie (7.95); en
- Leierskapkommunikasie (7.58).

Die waarderingsuitslag van die onderskeie determinante kan op 'n spinnekopwebgrafiek (kyk Figuur 14 hieronder) soos volg uitgedruk word:



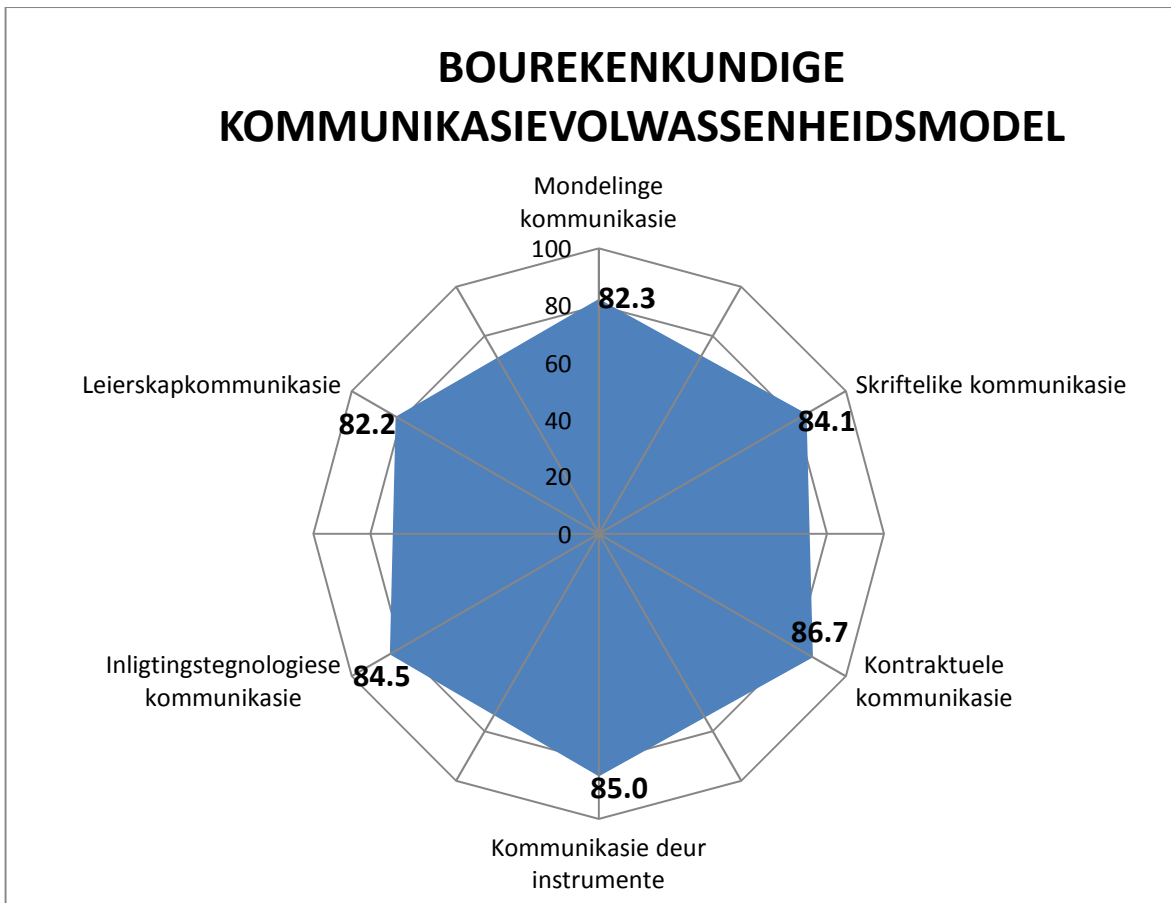
Figuur 14: Bourekenaarstandaard

15.6.3.4 Wêreldklasstandaard

Die gemiddeld van die waarderingsuitslag vir die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld ten opsigte van die determinante wat die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, se resultate is volgens Tabel 46 (kyk bladsy 304) soos volg:

- Mondelinge kommunikasie (8.23);
- Skriftelike kommunikasie (8.41);
- Kontraktuele kommunikasie (8.67);
- Kommunikasie deur instrumente (8.50);
- Inligtingstegnologiese kommunikasie (8.45); en
- Leierskapkommunikasie (8.22).

Die waarderingsuitslag van die onderskeie determinante kan ook op 'n spinnekopweb-grafiek (kyk Figuur 15 hieronder) soos volg uitgedruk word:



Figuur 15: Wêreldklasstandaard

15.6.3.5 Samevatting

Die belang van kennis, wat betreffende die determinante van die bourekenkundige volwassenheidsmodel fundamenteel is ten opsigte van, die bourekenaarstandaard het 'n gemiddelde waarderingsuitslag van 7.65 aangeteken (Kyk Tabel 44 op bladsy 298).

Die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel word voorgestel as meetinstrument en as hulpmiddel vir die professie vir strategiese beplanning om op die snykant van ontwikkeling binne die konstruksiebedryf te beweeg.

15.6.4 Voorstelling van 'n bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel

'n Bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel word voorgestel om die ontwikkeling van die professie, firmas en individuele bourekenaars te ondersteun en 'n bydrae tot effektiewe kommunikasie, leierskap en goeie verhoudinge binne die konstruksiebedryf te lewer.

Die model is saamgestel uit ses geïdentifiseerde determinante wat in kwadrante onderverdeel is en op die buitesirkel getoon word. Die determinante word deur elemente, instrumente, rekenaarprogrammatuur, karaktereienskappe, en/of projekbestuursgebiede verteenwoordig.

Die belang van kennis waarop die kern van kommunikasie gefundeerd is, word in die kern van die model getoon en word deur dimensies verteenwoordig.

Die pyltjies toon die moontlike direkte of indirekte wisselwerking tussen die onderskeie geïdentifiseerde determinante en/of die kennisdimensies aan.

Die komponente waaruit die kommunikasievolwassenheidsmodel saamgestel is, word in die kleure van die reënboog soos volg voorgestel:

- Kennis: 'rooi';
- Mondelinge kommunikasie: 'oranje';
- Skriftelike kommunikasie: 'geel';
- Kontraktuele kommunikasie: 'groen'
- Kommunikasie deur instrumente: 'blou';
- Inligtingstegnologiese kommunikasie: 'indigo'; en
- Leierskapkommunikasie: 'violet'.

BOUREKENKUNDIGE KOMMUNIKASIEVOLWASSENHEDSMODEL



Figuur 16: Bourekenkundige kommunikasievolverwasseheidsmodel

15.6.5 Werking van die model

In die studie is gevind dat kennis 'n integrale deel van effektiewe kommunikasie vorm en derhalwe dat die belang van kennis 'n direkte invloed op die effektiwiteit van elkeen van die kommunikasiedeterminante uitoefen.

Die rasionaal om kennis in die kern van die bourekenkundige volwassenheidsmodel te plaas, dui daarop dat kennis fundamenteel tot effektiewe kommunikasie beskou word en as't ware die voedingsbron vir kommunikasie is.

In die studie is ook gevind dat die vyf kennisdimensies fundamenteel belangrik is vir 'n professie om as 'n geleerde gemeenskap te ontwikkel tot vlakke wat met wêreldklasprofessies vergelyk kan word en eweneens om volwassenheid in kommunikasie te bereik.

Die volwassenheidsvlak van kennis waaroor 'n persoon beskik is derhalwe direk afhanklik van die effektiwiteit van die kennisdimensie, wat daarop dui dat die ontwikkeling van die kennisdimensie tot effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf kan bydra.

Die interafhanklikheid van die determinante word in die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel beklemtoon deur die pyltjie wat vanaf die kennisdimensies na die determinant vloei, maar ook weer terug na die kennisdimensies, wat op kruisbestuwing dui en noodwendig ontwikkeling verseker. Dit beteken dat die ontwikkeling van enige determinant ook 'n direkte of indirekte invloed op die ontwikkeling van die ander determinante het.

Die voortdurende wisselwerking van, en na, die kennisdimensies versterk dus die kennisdimensies wat weer 'n invloed op elkeen van die determinante uitoefen en ontwikkeling impliseer.

Die determinante word verteenwoordig deur die belangrike elemente en/of instrumente en/of rekenaarprogrammatuur en/of leierskapkaraktereienskappe of projekbestuurgebiede wat direk beïnvloed word deur die kennisdimensies en tot effektiewe kommunikasie aanleiding mag gee.

Die professie kan die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel gebruik deur 'n waardetoekenning aan die belangrike elemente of instrumente of rekenaarprogrammatuur of leierskapkaraktereienskappe of projekbestuursgebiede

te maak om sodoende die waarderingsuitslag van elke determinante te bepaal om 'n aanduiding van die bourekenaar se kommunikasievermoë te verkry.

Die waarderingsuitslae van die determinante kan op 'n spinnekopwebgrafiek gekarteer word wat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie in die konstruksiebedryf aantoon.

Die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel behoort as 'n strategiese model gebruik te word om sodoende 'n bydrae tot die ontwikkeling van die totale professie te maak.

Die implementering van 'n verbeterde of nuwe kommunikasievolwassenheidsmodel, wat die volwassenheid van bourekenkundige kommunikasie meet, kan eweneens bydra tot meer effektiewe kommunikasie in die konstruksiebedryf.

15.7 Slotbeskouing en voorstelle vir verder navorsing

Die belangrikheid van effektiewe kommunikasie binne die konstruksiebedryf is fundamenteel tot die sukses van projekte en die impak wat die bourekenaar in hierdie veld mag uitoefen, moet deurlopend aangespreek en ontwikkel word.

Bourekenaars behoort die kommunikasievolwassenheidsmodel as 'n meetinstrument te gebruik om die vlak van effektiewe kommunikasie te meet wat sal meehelp om die nodige aksies te prioritiseer en verbetering/ontwikkeling binne 'n firma te implementeer.

Die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel behoort op 'n beraad deur die bourekenaarsprofessie vir strategiese beplanning aangewend te word. Die model kan sodoende 'n bydrae tot die professie se ontwikkeling lewer om op die snykant van veranderinge binne die konstruksiebedryf te beweeg en die nodige aanpassings teen negatiewe eksterne kragte betyds te maak. Die

belangrike aspekte, wat in 'n strategiese beraad behoort aangespreek te word, is die volgende:

(i) Na aanleiding van die studie het dit na vore gekom dat kennis fundamenteel is om effektiewe kommunikasie te verseker en die kennisdimensies is geïdentifiseer as die faktor wat 'n direkte invloed op die determinante wat die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, uitoefen. Die optrede wat nodig geag word om effektief te kommunikeer en wat 'n direkte positiewe invloed op hierdie determinant behoort uit te oefen, is soos volg:

- Die volwassenheidsvlak van kennis waaroor die bourekenaar beskik kan met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word om ontwikkelingsgebiede wat aangespreek behoort te word, uit te wys.
- Onderriginstansies behoort versoek te word om die verhoging van intreevlakke van voornemende kandidate te oorweeg om sodoende 'n beter gehalte gegradueerde aan die einde van die studietydperk te lewer.
- Die akkreditasie waaraan onderriginstansies in die bourekenkundige rigting onderworpe is, lewer 'n bydrae tot gehalteversekering van onderriginstansies om sodoende gehalte gegradueerdes vir die mark te lewer en behoort voortdurend aanspreek te word.
- 'n Meer gefokusde samewerking tussen die professie en onderriginstansies kan moontlik daartoe bydra dat die kurrikula verbeter word om meer relevant in die konstruksiebedryf te wees. Die unieke aard van die verskillende onderriginstansies moet egter nie hiermee in gedrang kom nie.
- Voortgesette professionele ontwikkeling (VPO) moet gefokus wees op ontwikkelingsgebiede en nismarkte om die professie te verbeter en te ondersteun.
- Die professie moet bourekenaars aanmoedig om verskeie projekbestuur- en fasiliteitsbestuurprogramme wat deurlopend as kortleerprogramme aangebied word by te woon om kennis op hierdie gebiede uit te brei en te ontwikkel.

- Navorsingsuitsette vir akademië en lede van die professie is 'n sterk indikator van die volwassenheid van 'n professie en behoort aangespreek te word om met ontwikkelde lande te vergelyk.
- Die getal M- en PhD-studente relatief tot die totale getal praktisyne en akademië toon in vergelyking met wêreldklas 'n leemte in die Suid-Afrikaanse konteks, wat ernstig aangespreek behoort te word.
- Die kreatiewe energie van mense binne praktyke en die professie behoort benut en ontwikkel te word, aangesien dit belangrik vir effektiewe kommunikasie is.
- 'n Gestruktureerde holistiese ondersteuning en leierskapgebaseerde mentorskapprogram onder gekwalifiseerde senior mentors moet bespreek word om moontlik deur die professie op uitgebreide vlak geïmplementeer te word.

(ii) Na aanleiding van die studie het dit duidelik na vore gekom dat 'Mondelinge kommunikasie', wat 'n determinant van die bourekenkundige kommunikasievolswassenheidsmodel vorm, fundamenteel tot effektiewe kommunikasie is en die noodsaaklike ontwikkeling van die bourekenaar op die gebied kan nie deur die professie geïgnoreer word nie. Die optrede wat nodig geag word om effektief te kommunikeer en wat 'n direkte positiewe invloed op hierdie determinant behoort uit te oefen, is soos volg:

- Die volwassenheidsvlak van die mondelinge kommunikasievermoë van die bourekenaar moet met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word om ontwikkelingsgebiede wat aangespreek behoort te word, uit te wys.
- Die etiese waardes van die bourekenaar wat in die elemente 'integriteit' en 'geloofwaardigheid' gesetel is, mag wel positief ervaar word, maar is so belangrik dat die handhawing van etiese waardes hoog op die agenda van die professie behoort te wees.
- Die bourekenaar moet nie as 'n passiewe rolspeler geëtiketteer kan word nie en die ontwikkelingsgebiede, wat die elemente 'oorredingsvermoë',

‘taalvermoë’ en ‘dinamiese/uitgaande gedrag’ insluit, behoort aangespreek te word.

- Die kundigheid van die bourekenaar, wat in mondelinge kommunikasie as ’n ontwikkelingsgebied geïdentifiseer is, behoort aangespreek te word om te verseker dat ander rolspelers die kundigheid van die bourekenaar in die konstruksiebedryf respekteer.
- Die beeld van die bourekenaar wat in die elemente ‘algemene indruk’, ‘selfvertroue’ en ‘voorkoms’ gesetel is, behoort aangespreek te word.

(iii) Na aanleiding van die studie is dit ook duidelik dat ‘Skriftelike kommunikasie’, wat ’n determinant van die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel vorm, fundamenteel tot effektiewe kommunikasie is en die ontwikkeling van die bourekenaar op die gebied kan nie deur die professie geïgnoreer word nie. Die optrede, wat nodig is om effektief te kommunikeer en wat ’n direkte invloed op hierdie determinant behoort uit te oefen is soos volg:

- Die volwassenheidsvlak van die skriftelike kommunikasievermoë van die bourekenaar moet met die norm, wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word om ontwikkelingsgebiede wat aangespreek behoort te word, uit te wys.
- Die professionaliteit en gehalte van die bourekenaar se werk behoort deurlopend aangespreek te word om gehalte te verseker.
- Die elemente ‘wetenskaplikheid’ en ‘taalgebruik’ is ontwikkelingsgebiede waaraan aandag gegee behoort te word.
- Die element ‘doelgerigte opdragging’ van die bourekenaar is wel positief ervaar, maar behoort verder ontwikkel te word.

(iv) Na aanleiding van die studie is ‘Kontraktuele kommunikasie’ nie alleen as ’n determinant van die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel geïdentifiseer nie, maar dat dit inderdaad fundamenteel tot effektiewe kommunikasie is, en die ontwikkeling van die bourekenaar op die gebied kan nie deur die professie geïgnoreer word nie. Die optrede wat nodig geag word om

effektief te kommunikeer en wat 'n direkte invloed op die determinant behoort uit te oefen is soos volg:

- Die volwassenheidsvlak van die kontraktuele kommunikasievermoë van die bourekenaar moet met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word, om ontwikkelingsgebiede wat aangespreek behoort te word, uit te wys.
- Onderriginstansies behoort kennis te neem van die model en die kontraktuele vaardighede van studente in die module boukontraktereg of verwante modules uit te brei.
- Die opstel van kontrakdokumentasie, wat aan die belangrike vereistes 'kontraktueelbindend', 'billikheid', 'afdwingbaarheid en effektiwiteit' en 'ondubbelsinnigheid' voldoen, behoort ontwikkel en aangespreek te word.

(v) Na aanleiding van die studie het na vore gekom dat 'Kommunikasie deur instrumente' 'n determinant van die bourekenkundige kommunikasievolwassenheidsmodel vorm en dat die vermoë om hierdie instrumente korrek toe te pas fundamenteel tot effektiewe kommunikasie is, en die ontwikkeling van die dokumentasie wat die bourekenaar opstel of gebruik kan nie deur die professione geïgnoreer word nie. Die optrede, wat nodig is om in hierdie verband effektief te kommunikeer en wat 'n direkte invloed op die determinant uit te oefen, is soos volg:

- Die volwassenheidsvlak van die kommunikasievermoë van die dokumentasie wat die bourekenaar gebruik of opstel, moet met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word, om moontlike ontwikkelingsgebiede wat aangespreek behoort te word, uit te wys.
- Die ontwikkeling van standaarddokumentasie deur die professione opgestel, word steeds positief in die konstruksiebedryf ervaar, maar dit blyk dat die betrokkenheid van meer lede in die professione nodig is om hierdie aspek te dryf.

(vi) Na aanleiding van die studie het dit duidelik na vore gekom dat 'Inligtingstechnologiese kommunikasie' wat 'n determinant van die bourekenkundige

kommunikasievolverwasseheidsmodel vorm, en inligtingstegnologiese kommunikasievermoë inderdaad fundamenteel tot effektiewe kommunikasie is en derhalwe kan die ontwikkeling van die rekenaarprogrammatuur, wat die bourekenaar gebruik, nie deur die professie geïgnoreer word nie. Optrede wat nodig blyk te wees om deur middel van inligtingstegnologie effektief te kommunikeer, en wat 'n direkte invloed op die determinant uitoefen, is soos volg:

- Die volwasseheidsvlak van die inligtingstegnologiese kommunikasievermoë ten opsigte van die rekenaarprogrammatuur, wat die bourekenaar gebruik, kan met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word, en ontwikkelingsgebiede uitwys, wat aangespreek behoort te word.
- Die bourekenaar behoort te fokus op die volgende rekenaarprogrammatuur naamlik die 'ontwerpprogramme vir meetdoeleindes' en 'projekbestuursprogramme' om die leemtes en ontwikkelingsgebiede in hierdie veld aan te spreek.

(vii) Na aanleiding van die studie het dit na vore gekom dat 'Leierskapkommunikasie' 'n determinant van die bourekenkundige kommunikasievolverwasseheidsmodel vorm, en dat leierskapkommunikasievermoë fundamenteel is tot effektiewe kommunikasie en die ontwikkeling van die bourekenaar op die gebied, derhalwe nie deur die professie geïgnoreer kan word nie. Die optrede wat in hierdie opsig nodig blyk te wees om effektief te kommunikeer en wat 'n direkte invloed op die determinant uitoefen, is soos volg:

- Die leierskapkommunikasievermoë van die bourekenaar kan met die norm wat vir die wêreldklasstandaard geld, vergelyk word, om ontwikkelingsgebiede wat aangespreek behoort te word, uit te wys.

Die visie van die bourekenaarsprofessie behoort gerig te wees op gehalte leiers met leierskapkaraktereienskappe wat oor die nodige vaardighede en kennisvermoë beskik om meesters van die kommunikasieprosesse in die konstruksiebedryf te word.

Ten slotte word na aanleiding van die studie 'n beroep gedoen dat toekomstige navorsers oorweging skenk aan die volgende onderwerpe vir verdere navorsing:

- 'n ondersoek om te bepaal op watter gebiede onderriginstansies behoort te fokus om die leierskapvermoë van die toekomstige bourekenaar te ontwikkel en te versterk; en
- 'n studie te maak van die rol wat kreatiewe denke en 'waarderende intelligensie' in die kommunikasievaardighede en leierskapvermoë van die bourekenkundige professie en/of ander professies vervul en 'n strategiese model te ontwikkel om die vlakke van kreatiwiteit te kan meet.

Die bourekenkundige professie het 'n bydrae in die konstruksiebedryf wêreldwyd te lewer en behoort die uitdagings en geleenthede aan te gryp en verder te ontwikkel om te verseker dat die professie se rol in die konstruksiebedryf ononderhandelbaar sal wees.

BRONNELYS

Adriaanse, J. 2005. *Construction contract law: the essentials*. New York: Palgrave Macmillan.

Apfelbaum, A. 2005. *Construction cost management: Cost engineering, cost controls & controlled bidding*. Indiana: Author House.

Ashworth, A. 1992. *Cost studies of buildings*. Harlow, England: Longman Scientific & Technical.

Association of South African Quantity Surveyors (ASAQS). 1988. *A Guide to Co-ordinate Economic Viability Studies for Commercial Property Investments (Report Type C)*. Midrand: Association of South African Quantity Surveyors.

Atkin, B. & Brooks, A. 2009. *Total facilities management*. Oxford: Wiley-Blackwell.

Barrett, D.J. 2006. *Leadership communication*. Boston: McGraw-Hill.

Bennis, W. & Nanus, B. 1985. *Leaders: The strategies for taking charge*. New York: Harper & Row.

Berry, F.H. 2008a. *Bourekenkundige kommunikasie en kommunikasie-instrumente in die konstruksiebedryf*. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat (M.Sc. (Q.S.) verhandeling).

Berry, F.H. 2008b. Communication instruments used by the engineering and quantity surveying professions and their communication capabilities in the construction industry. In: *Proceedings of the 12th Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS) Congress on Construction in challenging environments*. 16-18 June. Edmonton, Canada,

Berry, F.H. 2007. The influence of quantity surveying procedures on communication and communication instruments in the construction industry. In: *Proceedings of the 11th Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS) Congress on Construction from a different Perspective*. 9-13 June. Auckland, New Zealand.

Birnie, J. & Yates, A. 1996. *Procurement choice – implications for the quantity surveying profession*. [Internet]. Beskikbaar by: <http://www.rics.org/NR/rdonlyres/FDE6FE4FCB86-4B57-845D-OFF2B9530106/0/procurement_choice_19960101.pdf> [Besoek 14 Maart 2008].

Blackburn, S. (ed.) 2008. *Oxford Dictionary of Philosophy*. Oxford: Oxford University Press.

Bowen, P.A. 1993. *A communication-based approach to price modelling and price forecasting in the design phase of the traditional building procurement process in South Africa*. Port Elizabeth: University of Port Elizabeth. (Ph.D. proefskrif).

Bowen, P., Cattell, K., Michell, K. & Kabayanondo, E. 2006. The effectiveness of construction project briefing as an interpersonal communication process. *ActaStructilia*, 13(2):19-38.

Burke, R. 2003. *Project Management planning and control techniques*. Tokai: Burke Publishing.

Campbell, G.M. 2009. *Communications skills for project managers*. New York: AMACOM.

Capability Maturity Model. 2007. [Internet]. Beskikbaar by: <http://en.wikipedia.org/wiki/Capability_Maturity_Model> [Besoeek 6 Februarie 2007].

Cartlidge, D. 2002. *New aspects of Quantity Surveying practice*. Oxford: Butterworth-Heinemann.

Chappell, D. 2008. *Construction contracts, questions and answers*. London: Taylor & Francis.

Chappell, D., Powell-Smith, V. & Sims, J. 2006. *Building contract claims*. Oxford: Blackwell.

Chartered Institute of Building (Great Britain). 2010. *Code of Practice for Project Management for Construction and Development*. 4th ed. Chichester, UK: Wiley-Blackwell.

Cloete, C.E. 2006. *Feasibility Studies: Principles and Practice*. Sandton: South African Property Education Trust.

Cruywagen, H. 2007. Continuing professional development for the quantity surveying profession in South Africa. *ActaStructilia*, 14(2): 91-103.

Dainty, A., Moore, D. & Murray, M. 2006. *Communication in construction*. London: Taylor & Francis.

Dallas, M.F. 2006. *Value and risk management*. Oxford: Blackwell.

Davies, P. 1990. *Your total image: How to communicate success*. London: Piatkus.

De Botton, A. 2000. *The consolations of philosophy*. London: Penguin.

Decker, B. 1989. *How to communicate effectively*. London: Kogan Page.

Du Toit, P. 2008. *Even you can present with confidence*. Sandton: Congruence Publishing.

Dunckel, J. & Parnham, E. 1988. *The business guide to effective speaking: making presentations, using audio visuals and dealing with the media*. London: Kogan Page.

Eisenberg, E.M. & Goodall, H.L. 1993. *Organizational Communication: Balancing Creativity and Constraint*. New York: St. Martin's Press.

Emmitt, S. 2010. *Managing interdisciplinary projects: a primer for architecture, engineering and construction*. Abingdon, Oxon: Spon Press.

Emmitt, S. & Gorse, C. 2007. *Communication in construction teams*. London: Taylor & Francis.

Emmitt, S. & Gorse, C. 2003. *Construction communication*. Oxford: Blackwell.

Farlex. *The Free Dictionary*. 2008. Definition of world-class. [Internet]. Besikbaar by: <<http://www.thefreedictionary.com/>> [Besoek 14 Maart 2007]

Ferry, D.J., Brandon, P.S. & Ferry, J.D. 1999. *Cost planning of buildings*. Oxford: Blackwell.

Fielding, M. 2005. *Effective Communication in Organizations*. Lansdowne: Juta.

Finch, B. 2006. *How to write a business plan*. London: Kogan Page.

Finsen, E. 2005. *The Building Contract: a commentary on the JBCC agreements*. Cape Town: Juta.

Fisk, E. & Reynolds, W.D. 2010. *Construction project administration*. Boston: Prentice Hall

Florida, R. 2007. *The flight of the creative class*. New York: Collins.

Florida, R. 2002. *The rise of the creative class*. New York: Basic Books.

Fourie, H.P. 1988. *Communication by objectives*. Johannesburg: Lexicon.

Fuessinger, E. 2006. Maturities of project-oriented companies of about 15 project-oriented Nations. In: *Proceedings of the 1st International Cost Engineering Council (ICEC) & International Project Management Association (IPMA) Global Congress on Project Management*. April 2006. Ljubljana, Slovenia: IPMA.

Gareis, R. 2005. *Happy Projects!* Vienna: Manz.

Gasse, F. 2006. *Maturity Model of the Project-Oriented Company*. [Online]. Vienna. Project Orientation International. Beskikbaar by: <<http://poi.pmggroup.at/index>> [Besoek 6 Februarie 2007].

Gruber, C. 2004. Maturity Model of the Project-Orientated Organisation [Slideshow presentation]. 2004. *Pm days '04 – Education & research conference*. Vienna 24-27 November. Vienna: Wirtschafts Universität.

Haplin, D.W. 2005. *Construction management*. Danvers: Clearance Center.

Hare, R.M., Barnes, J. & Chadwick, H. 1991. *Founders of thought: Plato, Aristotle, Augustine (Past masters)*. Oxford: Oxford University Press.

Hauptfleisch, A.C. 2005. Bemagtiging: 'n Geïntegreerde model vir die ontwikkeling van opkomende kontrakteurs in die konstruksiebedryf. *Acta Structilia*, 12(2):130-138.

Hauptfleisch, A.C. & Siglè, H.M. 2002. *Structure of the built environment in South Africa*. Pretoria: CONQS-Publishers.

Hiemstra, V.G. & Gonin, H.L. 1992. *Die drietalige regswoordeboek*. 3de uitgawe. Kaapstad: Juta.

Himstreet, W.C. & Baty, W.M. 1973. *Business communications – principles and methods*. 3rd ed. Belmont, CA: Wadsworth.

Hoard, C.A., 2003. *Hierarchy of skills: laying a foundation for PM maturity*. [Online]. Beskikbaar by: <<http://www.gantthead.com/content/artical/176281.cfm>> [Besoek 5 Februarie 2007].

Huebsch, J.C. 1990. *Kommunikasie 2000*. Durban. Butterworths.

JBCC (Joint Building Contracts Committee). 2000. *JBCC series 2000: Standardization. Standard System. ed. 6*. Johannesburg: Joint Building Contracts Committee.

JBCC (Joint Building Contracts Committee). 2005. *JBCC series 2000: Principal Building Agreement ed. 4.1, code 2101*. Johannesburg: Joint Building Contracts Committee.

JBCC (Joint Building Contracts Committee). 2007. *JBCC series 2000: Principal building agreement edition 5.0 R1 code 2101*. Johannesburg: Joint Building Contracts Committee.

Kerzner, H. 1998. *Project Management: Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. 6th ed. New York: John Wiley & Sons, Inc.

Keuning, D. 1998. *Management: A contemporary approach*. London: Pitman Publishing.

Kirkham, R. 2007. *Ferry and Brandon's Cost planning of buildings*. 8th ed. Oxford. Blackwell.

Knipe, A., Van der Waldt, G., Van Niekerk, D., Burger, D. & Nell, K. 2002. *Project management for success*. Sandown, South Africa: Heinemann.

König, G.M., Conradie, C.S., Geyer, N., Van der Westhuizen, E., Albertyn, S.E., De Bruyn, A.O., Valkhoff, J.A. & Van Schalkwyk, M.L. 1993. *Communication in Commerce N4*. Johannesburg: Lexicon.

Kreps, G.L. 1990. *Organizational communication: Theory and practice*. New York: Longman.

Lazarus, S.J. 2007. *The development and assessment of an integrated skills development model for emerging construction contractors*. Bloemfontein: University Free State.(Ph.D. thesis).

Loots, P.C. 1985. *Engineering and construction law: with illustrations and cases*. Johannesburg: Juta.

Malherbe, G.de C & Lipshitz, M. 1978. *Malherbe & Lipshitz on building contracts*. Pretoria: National Development Fund for the Building Industry.

McKenzie, H.S. & McKenzie, S.D. 2009. *McKenzie's law of building and engineering contracts and arbitration*. 6th ed. (rev. and updated by P.A. Ramsden). Johannesburg: Juta.

Maxwell, J.C. 2008a. *Die 360° leier: ontwikkel jou invloed vanaf enige plek in jou organisasie*. Kaapstad. Struik Christelike Boeke.

Maxwell, J.C. 2006. *Die 4 pilare van leierskap*. Kaapstad. Struik Christelike Boeke.

Maxwell, J.C., 2008b. *Mentoring 101: what every leader needs to know*. Nashville, Tenn.: Thomas Nelson.

Maxwell, J.C. 1998. *The 21 Irrefutable Laws of Leadership: follow them and people will follow you*. Nashville, Tenn.: Thomas Nelson.

Miners, T.W. 1969. *Communications and cost control in the building industry with special reference to the role of the quantity surveyor*. Thesis (PhD). Pretoria: University of Pretoria.

Miners, T.W. 1971. *Communications and cost control in the building industry*. CSIR Special report BOU 24. Pretoria: CSIR.

Mitchell, L. (ed.). 2007. *Business Blue-Book of South Africa*. 68th ed. Cape Town: National Pub.

The New English Bible. 1970. London: Oxford University Press.

Odendal, F.F. (hoofred) (et al.) 1994. *HAT: Verklarende Handwoordeboek van die Afrikaanse Taal*. 3de hers. uitgebr. uitg. Midrand: Perskor.

Oosthuizen, P.M., Kotzé, B.G. & Hauptfleisch, A.C. 2007. Project management maturity of quantity surveyors in South Africa. In: *Proceedings of the 11th Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS) Congress on Construction from a different Perspective*. 9-13 June. Auckland New Zealand,

Oosthuizen, P.M. & Verster, J.J.P. 2008. A quantity surveying maturity model as a benchmark tool for future development beyond 2010. In: *Proceedings of the 11th Association of South African Quantity Surveyors (SACQSP) Congress on Construction from a different Perspective*. Midrand, South Africa. 10 October. pp. 159-172.

Ozrovech, S. 2008. *Die Groot Dagboek vir die Christelike lewe*. Wellington. Lux Verbi.BM.

Pearsall, J. 2006. *The Concise Oxford Dictionary*. 11th ed. Oxford: Oxford University Press.

Pharos Afrikaans-Engels, English-Afrikaans woordeboek = Pharos Afrikaans-Engels, English-Afrikaans dictionary. 2005. Kaapstad: Pharos Woordeboeke.

PMBOK. PMI Standards Committee. 2000. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Sylva, North Carolina: Project Management Institute.

PMBOK. PMI Standards Committee 2008a. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 4th ed. Upper Darby, PA: Project Management Institute.

PMBOK. PMI Standards Committee 2008b. *Construction Extension to the Project Management Body of Knowledge Guide*. 3rd ed. Upper Darby, PA: Project Management Institute.

Preller, F.T. 1993. *'n Ondersoek na strategiese algemene bestuurspraktyke binne bourekenaarsfirmas in Suidelike Afrika*. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat. (Ph.D. proefskrif)

Rosenau, M.D. & Githens, G.D. 2005. *Successful Project Management: A step-by-step approach with practical examples*. 4th ed. New Jersey: Wiley.

Samuel, R. 2010. (Persoonlike kommunikasie. 1 November 2010).

Saul, J.R. 1995. *The doubter's companion: a dictionary of aggressive common sense*. Toronto: Penguin.

Scott, W.P. 1984. *Communication for professional engineers*. London: Telford.

Seeley, I.H. 1983. *Building economics*. London: Macmillan.

Sieff, M. 1990. *Marcus Sieff on management: the Marks & Spencer way*. London: Weidenfeld & Nicolson.

Sillars, S. 1994. *Success in communication*. London: Murray.

Smith, J.P. & Cronje, G.J. de J. 2002. *Management Principles*. 3rd ed. Cape Town: Juta.

Smith, N.J., Merna, T. & Jobling, P. 2006. *Managing risk in construction projects*. Oxford: Blackwell.

Smith, W.P. 2002. *Ligging as besluitnemingsfaktor in die gangbaarheidsanalise van inkomste genererende eiendom soos uitgevoer in die Suid-Afrikaanse bouerekenaarspraktyke*. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat. (Ph.D. proefskrif).

Soanes, C. & Stevenson, A. (eds). *Concise Oxford English Dictionary*. 2006. 11th rev. ed. Oxford: Oxford University Press.

Spears, L.C. 1995. *Reflection on leadership: How Robert K. Greenleaf's theory of Servant-leadership influenced today's top management thinkers*. New York: Wiley.

Stuart, D.S., 2010. *Design risk management contribution to health and safety*. Oxford: Wiley-Blackwell.

South Africa. Department of Public Works. 2001. *Code of Practice: Mentorship in Engineering and Construction Works Contracts in South Africa*. Pretoria: Government Printer.

South Africa. Department of Public Works. 2006. *Construction Sector, Broad-Based Black Economic Empowerment Chapter, Version 6 (final)*. [Internet]. Beskikbaar by:
<http://www.publicworks.gov.za/PDFs/documents/Charters/Construction_Charter_Version_6-Final%20-26-01-06.pdf> pp. 1-30. [Besoek 26 Januarie 2012].

South African Council for the Quantity Surveying Professions (SACQSP). 2007. *Continuing Professional Development Policy*. Halfway House: South African Council for the Quantity Surveying Professions.

Strauss, D.F.M. 1990. *Die mens en sy wêreld*. Bloemfontein: Tekskor.

Strauss, D.F.M. 1978. *Inleiding tot die Kosmologie*. Bloemfontein: Sacum.

Taylor, N. 2009. *Brilliant business writing: how to inspire, engage and persuade through words*. Harlow, England: Pearson Prentice Hall.

Thatchenkery, T. & Metzker, C. 2006. *Appreciative Intelligence: seeing the mighty oak in the acorn*. San Francisco: Berrett-Koehler.

Universiteit van die Vrystaat, Departement Bourekenkunde en Konstruksiebestuur. 2006. *Ondersoek na kontrakverkryging, kommunikasie en dispuut resoluksie*. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat.

Universiteit van die Vrystaat, Departement Bourekenkunde en Konstruksiebestuur. 2007. *Praktiese ondersoek na kontrakverkryging, kommunikasie en dispuut resoluksie*. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat.

Universiteit van Pretoria, Departement Bourekenkunde. 1992. *Modelhoeveelheidslyste*. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR). 1998. *Handleiding vir elementele kosteberamings & -ontledings vir bouwerk*. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR). 1995. *Model vakvoorskrifte vir ambagte*. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR). 1999. *Model vakvoorskrifte vir ambagte*. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR). 2008. *Model vakvoorskrifte vir ambagte*. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR). 1999. *Standaardstelsel vir die opname van bouwerk*. 6^{de}-Uitgawe. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars (VSABR). 2007. *Vorbereidings*. Midrand: Vereniging van Suid-Afrikaanse Bourekenaars.

Verster, J.J.P. 1994. *Die behuisingsprobleem: 'n Studie om ingesteldheid, prosedures en boukoste in die behuisingsbedryf te evalueer met klem op die woning as bate*. Bloemfontein: Universiteit van die Vrystaat. (Ph.D. proefskrif)

Verster, J.J.P. 2006. Managing cost, contracts, communication and claims: A Quantity Surveying perspective on future opportunities. *Proceedings of the 1st International Cost Engineering Council (ICEC) & International Project Management Association (IPMA) Global Congress on Project Management.*, April 2006. [Ljubljana, Slovenia: The Association]

Verster, J.J.P., Berry, F.H. & Van Zyl, C.H. 2008. Lessons learned in avoiding differences and disputes: A quantity surveying perspective based on a case study in project communication. In: *Proceedings of 12th Pacific Association of Quantity*

Surveyors (PAQS) Congress on Construction in challenging environments. Edmonton 16-18 June. Edmonton, Canada: The Association.

Verster, J.J.P. & Hauptfleisch, A.C. 2007. *Project management maturity in South African construction industry.* 2nd Built Environment Conference. Association for Schools of Construction of Southern Africa (ASOCSA) and the Council for the Built Environment (CBE). Port Elizabeth 17-19 June, RSA.

Verster, J.J.P., Hauptfleisch, A.C. & Kotzé, B.G. 2008a. Dimensions of a mature quantity surveying profession. *Acta Structilia*, 15(1):22-38.

Verster, J.J.P., Hauptfleisch, A.C. & Kotzé, B.G. 2008b. Dimensions of quantity surveying maturity and the development of the profession towards a learned society. In: *Proceedings of the 12th Pacific Association of Quantity Surveyors (PAQS) Congress on Construction in challenging environments.* 6-18 June. Edmonton, Canada: The Association.

Verster, J.J.P. Kotzé, B.G. & Hauptfleisch, A.C. 2008. The pillars of quantity surveying for a learned society. In: *Proceedings of the 52nd annual meeting of AACE International and the International Cost Engineering Council (ICEC) Congress on Cost Engineering, Project Management and Quantity Surveying.* Toronto 29 June-2 July. Canada. Toronto: The Association.

Verster, J.J.P. & Zulch, B.G. 2010. Creativity and strategy: Perspective on Quantity Surveying profession. In: *Proceedings of The Construction, Building and Real Estate Research Conference (COBRA) of the Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS).* Dauphine Université Paris 2-3 September. Paris, France: The Institution.

Watson, P., Gibson, D., Hanney, N., Rushforth, P., Smith, S., Walsh, C. & Workman, G. 2008. *Surveying and Engineering, Principles and Practice.* Oxford: Blackwell.

WIKIPEDIA: the Free Encyclopaedia. (s.n.) [Internet]. Beskikbaar by: <http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page> [Besoek 7 Maart 2007].

Weber, S.C. 2005. *Scheduling construction projects, Principles and Practice.* Upper Saddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall

Zack, J.G. 2004. Project Management in Crisis. In: *Proceedings CD: International Cost Engineering Council (ICEC) 4th World Congress.* April 2004. Cape Town, South Africa: ICEC.



ADDENDUM A: VRAELYS

**UNIVERSITY OF THE FREE STATE
DEPARTMENT OF QUANTITY SURVEYING AND CONSTRUCTION
MANAGEMENT
2010**

Dear Colleague

SURVEY TO MEASURE THE COMMUNICATION MATURITY OF A QUANTITY SURVEYOR

We kindly request you to assist us with this very important matter. We have recently completed a research project related to the identification of eight determinants in connection with the communication maturity of a quantity surveyor. To understand the implications of the results fully, further data is needed in respect of the South African environment as well as your opinion on the following questions.

Your contribution is seen as most valuable and is highly appreciated.

QUESTIONNAIRE: COMPILED BY MR. F.H.BERRY

MATURITY OF QUANTITY SURVEYING COMMUNICATION IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY
The intention is to measure how the registered Quantity Surveyor in private practice performs in terms of the determinants identified in respect of the communication maturity of a quantity surveyor

Personal data:

Profession:

Engineers	Contractors	Clients	Architects	Quantity Surveyors	Other
-----------	-------------	---------	------------	--------------------	-------

Firm/business name:

Registration:	Yes	No
Private practice:	Yes	No

Other: Please mention: _____

Time in profession/business: Years

- Answers:**
- 1=do not agree/of no importance
 - 2=almost do not agree/almost of no importance
 - 3=maybe not agree/of little importance
 - 4=more uncertain/less than average importance
 - 5=uncertain/of average importance
 - 6=more certain/of more importance
 - 7=agree/important
 - 8=agree more/more important
 - 9=almost fully agree/almost very important
 - 10=fully agree/very important
- (Or rate the strength of your opinion 1 = low, 5 = intermediate, 10= high)

1. DETERMINANT: VERBAL COMMUNICATION

1.1 The under-mentioned elements are seen as important to ensure effective verbal communication.

- (i) In your opinion how does the professional practicing quantity surveyor’s communication comply (Likert scale 1 to 10) with these elements at site meetings, planning meetings, etc.?.; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards: and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these elements in terms of its influence on the determinant verbal communication.

Elements of determinant verbal communication	(i) Quantity Surveyor's compliance with elements (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with elements (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of elements in terms of the determinant
A Knowledgeableness	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B Language ability	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C Trustworthiness	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D Persuasion ability	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E Self-confidence	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F Dynamic and outgoing behaviour	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
G Integrity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
H General impression	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
I Appearance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

2. DETERMINANT: WRITTEN COMMUNICATION

2.1 The under-mentioned elements are seen as important to ensure effective written communication.

- (i) In your opinion how does the professional practicing quantity surveyor’s written communication comply (Likert scale 1 to 10) with these elements in letters, reports, etc.?.; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these elements in terms of its influence on the determinant written communication.

Elements of determinant written communication	(i) Quantity Surveyor's compliance with elements (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with elements (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of elements in terms of the determinant
A Professionalism	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B Language use	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C Objectivity	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D Scientific knowledge	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E Quality	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F Purpose- and instruction alignment	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

3. DETERMINANT: CONTRACTUAL COMMUNICATION

3.1 The under-mentioned elements are seen as important to ensure effective contractual communication.

- (i) In your opinion how does the professional practicing quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following elements when preparing Bills of Quantities, etc.?.; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these elements in terms of its influence on the determinant contractual communication.

Elements of determinant contractual communication	(i) Quantity Surveyor's compliance with elements (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with elements (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of elements in terms of the determinant
A Contractual binding	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B Reasonableness	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C Effectiveness/enforceable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D Unambiguousness	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

4. DETERMINANT: INSTRUMENTS COMMUNICATION (CLEARNESS)

4.1 The under-mentioned communication instruments are compiled by the profession and are usually used by the professional quantity surveyor in private practice for projects.

- (i) In your opinion how clear and understandable (Likert scale 1 to 10) are the following communication instruments that the professional quantity surveyor in private practice usually uses for projects?; and**
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and**
- (iii) rate the importance (0%-100%) of this instrument in terms of its influence on the determinant instruments (clearness).**

Instruments of determinant instruments communication (clearness)		(i) Clearness and understandable of instruments quantity surveyor's use (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for clearness and understandable of instruments (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of instrument in terms of the determinant
A	Elemental cost estimating document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Standard system document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Contract conditions document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Preliminaries document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Model Preambles for Trade document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F	Model bills of Quantities document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

4.2 The under-mentioned communication instruments are compiled by the quantity surveyor itself and are usually used by the professional quantity surveyor in private practice for projects.

- (i) In your opinion how clear and understandable (Likert scale 1 to 10) are the following communication instruments that the professional quantity surveyor in private practice usually uses for projects?; and**
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and**
- (iii) rate the importance (0%-100%) of this instrument in terms of its influence on the determinant instruments (clearness).**

Instruments of determinant instruments communication (clearness)		(i) Clearness and understandable of instruments quantity surveyor's use (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for clearness and understandable of instruments (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of instrument in terms of the determinant
A	Estimation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Viability study	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Cost plan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Payment advise	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Cost report	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F	Escalation costing presentation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
G	Final account	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
H	Bills of Quantities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

5. DETERMINANT: INSTRUMENTS COMMUNICATION (SUPPORTIVE)

5.1 The under-mentioned communication instruments are compiled by the profession and usually used by the professional quantity surveyor in private practice for projects.

- (i) In your opinion how important (Likert scale 1 to 10) are the under-mentioned communication instruments as supportive documentation that professional quantity surveyors in private practice usually use for projects?; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of this instrument in terms of its influence on the determinant supportive documentation.

Instruments of determinant instruments communication (supportive)		(i) Importance as supportive instruments quantity surveyor's use (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for importance as supportive instruments (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of instrument in terms of the determinant
A	Elemental cost estimating document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Standard system document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Contract conditions document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Preliminaries document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Model Preambles for Trade document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F	Model bills of Quantities document	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

5.2 The under-mentioned communication instruments are compiled by the quantity surveyor itself and usually used by the professional quantity surveyor in private practice for projects.

- (i) In your opinion how important (Likert scale 1 to 10) are the under-mentioned communication instruments as supportive documentation that professional quantity surveyors in private practice usually use for projects?; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of this instrument in terms of its influence on the determinant supportive documentation.

Instruments of determinant instruments communication (supportive)		(i) Importance as supportive instruments quantity surveyor's use (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for importance as supportive instruments (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of instrument in terms of the determinant
A	Estimation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Viability study	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Cost plan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Payment advise	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Cost report	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F	Escalation costing presentation	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
G	Final account	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
H	Bills of Quantities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

6. DETERMINANT: INFORMATION TECHNOLOGY COMMUNICATION

6.1 The under-mentioned computer programmes are seen as important for the professional quantity surveyor to use to ensure effective information technology communication in the execution of successful projects?

- (i) In your opinion how does the professional quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following computer programmes to demonstrate their information technology communication capabilities?; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these computer programmes in terms of its influence on the determinant information technology communication.

Computer programmes of determinant information technology communication		(i) Compliance with computer programmes quantity surveyor's use (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with computer programmes (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of computer programmes in terms of the determinant
A	Word processing programmes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Spreadsheet programmes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Presentation programmes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Measuring programmes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Drawing programmes for measuring purposes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F	E-mail services	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
G	Scheduling programmes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
H	Internet services	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

7 DETERMINANT: KNOWLEDGE

7.1 Previous research (UFS 2008-2009) has proposed that the following dimensions are pillars of a learned society. The question is, is this also true for the individual quantity surveyor practitioner in the execution of successful projects?

- (i) In your opinion how does the professional quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following knowledge dimensions to demonstrate their knowledge capabilities?; and
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these knowledge dimensions in terms of its influence on the determinant knowledge.

Dimensions of determinant knowledge		(i) Quantity surveyor's compliance with knowledge dimensions (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with knowledge dimensions (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of dimensions in terms of the determinant
A	Education	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	CPD (Continuous professional development)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Mentorship	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Training	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Research	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

8. DETERMINANT: LEADERSHIP COMMUNICATION

8.1 The under-mentioned two areas are seen as important for the professional quantity surveyor to manage or possess/inherent leadership qualities to ensure effective leadership communication in the execution of successful projects?

- (i) In your opinion how does the professional quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following two areas to demonstrate their leadership capabilities?; and**
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and**
- (iii) rate the importance (0%-100%) of the two areas in terms of its influence on the determinant leadership communication.**

Areas of determinant leadership communication		(i) Quantity surveyor's compliance with areas (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with areas (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of areas in terms of determinant
A	Leadership character	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Leaders role in project management	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

8.2 The under-mentioned leadership characteristics/qualities are seen as important for the professional quantity surveyor to possess/inherent to ensure effective leadership communication in the execution of successful projects?

- (i) In your opinion how does the professional quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following leadership characteristics/qualities to demonstrate their leadership capabilities?; and**
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and**
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these leadership characteristics/qualities in terms of its influence on the determinant leadership communication.**

Leadership characteristics/ qualities of determinant leadership communication		(i) Quantity surveyor's compliance with leadership characteristics/qualities (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with leadership characteristics/qualities (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of leadership characteristics/ qualities in terms of determinant
A	Vision in decision-making	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Courage in decision-making	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Judge total picture	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Marshal information	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Cope with stress	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

8.3 The under-mentioned project management (PM) functions are seen as important for the professional quantity surveyor to manage to ensure effective leadership communication in the execution of successful projects?

- (i) In your opinion how does the professional quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following project management (PM) functions to demonstrate their leadership capabilities?; and**
- (ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and**
- (iii) rate the importance (0%-100%) of these project management (PM) functions in terms of its influence on the determinant leadership communication.**

Project management functions of determinant leadership		(i) Quantity surveyor's compliance with PM functions (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with PM functions (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of functions in terms of determinant
A	Cost	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B	Scope	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C	Time	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D	Quality	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E	Communication	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F	Resources	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
G	Risk	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
H	Procurement	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
I	Integration	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

9. COMMUNICATION MATURITY MODEL

9.1 The under-mentioned determinants are seen as important for the professional quantity surveyor to comply with to ensure effective communication maturity in the execution of successful projects?

(i) In your opinion how does the professional quantity surveyor comply (Likert scale 1 to 10) with the following determinants to demonstrate their communication maturity?; and

(ii) rate (Likert scale 1 to 10) the benchmark for world class standards; and

(iii) rate the importance (0%-100%) of these determinants in terms of its influence on the communication maturity model.

Determinants	(i) Quantity surveyor's compliance with determinant (Scale 1-10)										(ii) Benchmark 'world class' for compliance with determinant (Scale 1-10)										(iii) Importance (0%-100%) of determinants in terms of the maturity model
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A Verbal communication	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
B Written communication	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
C Contractual communication	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D 1 Instruments communication (clearness) compiled by profession	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
D 2 Instruments communication (clearness) compiled by QS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E 1 Instruments communication (supportive) compiled by profession	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
E 2 Instruments communication (supportive) compiled by QS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
F Information technology communication	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
G Knowledge	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%
H Leadership communication	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	%

COMMENTS: _____

Thank you very much. Your valuable time is most appreciated.



ADDENDUM B: VRAELYS

UNIVERSITY OF THE FREE STATE

**DEPARTMENT OF QUANTITY SURVEYING AND CONSTRUCTION
MANAGEMENT**

2007

Dear Colleague

SURVEY ON PROCUREMENT, COMMUNICATION AND DISPUTE RESOLUTION

We kindly request you to assist us with this very important matter. We have recently completed a research project related to measurement-based procurement of buildings with the RICS. To understand the implications of the results fully, further data is needed in respect of the South African environment as well as your opinion on the following questions.

Your contribution is seen as most valuable and is highly appreciated.

Personal data:

Profession:

Firm/business name:

Registration:

YES	NO
YES	NO
YES	NO
YES	NO

Private practice:

Contractor:

Developer / client

Other: Please mention:
.....

Time in profession/business: Years

Office use	

QUESTIONNAIRE

1. PROCUREMENT

Answers: 1=do not agree / of no importance
 2=maybe not / of little importance
 3=uncertain / of average importance
 4=agree / important
 5=fully agree / very important
 (or rate the strength of your opinion 1 = low, 3 = intermediate, 5= high)

1.1 Your preference in respect of procurement type

	Order of preference	1	2	3	4	5	Office use	
		Rating						
Provisional Bills of Quantities								
Comprehensive Bills of Quantities								
Design and Built								
Multi Procurement								
Cost reimbursement								
Other								

If other, please mention:

Comments:

.....

Office use	

1.2 Your preference in respect of contract form type and system: If you have never used any or have no opinion about a specific form please leave the space open

	Order of preference	1	2	3	4	5	Office use	
		Rating						
JBCC								
NEC								
FIDIC								
GCC								
White vorm								
Other								

If other, please mention:

Comments:

.....

Office use	

1.3 The current edition 4.1 of the JBCC (2005) addresses most contractual issues adequately

(Mark with X)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Comments:

Office use	

1.4 The JBCC 2005 (4.1) should be changed

(Mark with X)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Comments:

Office use	

1.5 The frequent changes to the JBCC documentation set do not add to contractual or administrative problems

(Mark with X)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Comments:

Office use	

1.6 The following changes should be done to the JBCC principal and sub-contract agreements. If yes or no, then rate strength of opinion

	YES	NO	1	2	3	4	5	Office use	
			Rating						
Remove works completion									
Remove mediation									
Allow contractor to suspend work temporarily on late payment after notification period									
Allow sliding scale for payment guarantee on formula to be introduced									
The construction guarantee percentages should be adjusted upwards									
The employer must effect all insurances									
The employer must confirm that professional indemnity insurance has been effected									

1.7 The JBCC (ed. 4.1) principal agreement should include terms to manage and administer early occupation by tenants without practical completion procedures and implications

If yes, then rate strength of opinion

Yes	No	=	1	2	3	4	5
-----	----	---	---	---	---	---	---

If yes, reason:

.....

Office use	

1.8 A detailed contract programme showing the critical path should be included as part of the principal agreement requirement to be submitted by the successful tenderer prior to signing of contractor within a limited period

If yes, then rate strength of opinion

Yes	No	=	1	2	3	4	5
-----	----	---	---	---	---	---	---

If yes, reason:

.....

Office use	

1.9 Procurement for major contracts should be based on a measurement document

If yes, then rate strength of opinion

Yes	No	=	1	2	3	4	5
-----	----	---	---	---	---	---	---

If yes or no, reason:

Office use	

2. COMMUNICATION TENDENCIES IN QUANTITY SURVEYING IN SOUTH AFRICA. The intention is to measure how the registered Quantity Surveyor in private practice performs in terms of communication, capabilities and methods. **[SECTION 2 COMPILED BY FH BERRY]**

2.1 Communication capabilities and insight into the construction business of the professional quantity surveyor in private practice, with respect to each of the following:

	1	2	3	4	5	Office use	
Verbal							
Written							
Contractual							

2.2 Communication capabilities and insight into the construction business of the professional consultant in private practice (on the same level as the professional quantity surveyor), with respect to each of the following:

	1	2	3	4	5	Office use	
Verbal							
Written							
Contractual							

2.3 How important are the under-mentioned communication methods that professional quantity surveyors in private practice use for projects?

	Order of Importance	1	2	3	4	5	Office use	
Estimations								
Cost plan								
Payment advice								
Cost reports								
Escalation costing presentation								
Final accounts								
Standard system document								
Contract conditions document (JBCC etc.)								
Preliminaries document								
Preambles for trade document								

2.4 How clear and understandable are the following communication methods that the professional quantity surveyor in private practice usually uses for projects?

	1	2	3	4	5	Office use	
Estimations							
Cost plan							
Payment advice							
Cost reports							
Escalation costing presentation							
Final accounts							
Standard system document							
Contract conditions document (JBCC, etc.)							
Preliminaries document							
Preambles for trade document							

2.5 The under-mentioned elements are necessary for effective verbal communication. How does the professional practicing quantity surveyor's communication comply with these elements at site meetings, planning meetings, etc?

	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
Knowledge								
Language capability								
Believability / Trustworthiness								
Confidence								
Conviction								
Appearance								
General impression								
Dynamic conduct								
Integrity								

2.6 The under-mentioned elements are necessary for effective written communication. How does the professional practicing quantity surveyor's written communication comply with these elements (letters, reports, etc.)?

	1	2	3	4	5	Office use	
General impression							
Professionalism							
Scientific knowledge							
Purpose- and instruction alignment							
Neatness							
Language use							
Punctuality							
Quality							

2.7 The following elements are necessary to ensure effective contractual communication. How does the professional practicing quantity surveyor comply with the following elements (Bills of Quantities, etc.)?

	1	2	3	4	5	Office use	
Contractual validity							
Reasonability							
Un-ambiguity							
Effectiveness							
Consistency							
Reliability							

2.8 Does the professional practicing quantity surveyor have the ability to take the leading role in construction projects?

Yes	No	=	1	2	3	4	5
-----	----	---	---	---	---	---	---

Reason:

.....

Office use	

2.9 How quickly does the professional practicing quantity surveyor react to instructions and requests put forward?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Reason:

Office use	

2.10 How important are the under-mentioned elements (knowledge areas) in the execution of successful projects?

	Order of Importance	1	2	3	4	5	Office use	
Quality								
Time								
Integration								
Cost								
Communication								
Risk								
Procurement								
Human resources								
Scope								

2.11 How equipped are the under-mentioned professions in handling the project management of construction projects?

	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
Quantity surveyor								
Architect								
Structural Engineer								
Electrical Engineer								
Civil Engineer								
Professional project manager								

2.12 How effective are the under-mentioned professional's general communications regarding projects?

	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
Quantity surveyor								
Architect								
Engineer								
Professional project manager								

2.13 How frequently does ineffective communication lead to project management and administrative problems?

(Where 1 is almost never and 5 is almost always)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Reason (scale clarification):

.....

Office use	

2.14 How effective are the under-mentioned practicing professions with regard to delivery of service and documentation on time during the documentation period of projects?

	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
Quantity surveyor								
Architect								
Engineer								
Professional project manager								

2.15 How well have the under-mentioned practicing professions adapted to technological advancement?

	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
Quantity surveyor								
Architect								
Engineer								
Professional project manager								

2.16 Do you or your firm have any experience of contracts procured on an e-tender system?

Yes	No
-----	----

Office use	
------------	--

2.17 Do you think e-tendering will become important in the future of the quantity surveying function, and if so, to what degree.

Yes	No	=	1	2	3	4	5
-----	----	---	---	---	---	---	---

Office use	

3. DISPUTE RESOLUTION

For the purpose of this survey, the following definitions shall apply:

- Resolution by Quantity Surveyor/Principal agent/Negotiation: The agents negotiate with the contractor and have the authority to finalise a resolution
- Mini trial: The parties and their lawyers present the case to a senior person for resolution
- Adjudication: A neutral third party determines the dispute as an expert as per agreement rules (JBCC 2000 ed. 4.1)
- Conciliation: A neutral trusted person discusses issues then recommends a solution for parties agreement
- Mediation: A neutral knowledgeable person investigates, talks to the parties and only suggests a solution to motivate parties to settle
- Arbitration: in terms of the act
- Expert resolution: Mostly for technical disputes and differences, adjudicated by an independent technical expert instantly available
- Litigation: Formal court proceedings

3.1 Please indicate if you have been involved in differences where the following dispute resolution methods have been used.

If **NO**, do not mark and place only the methods that are marked in order of preference.

	Yes	No	Order Preferred	1	2	3	4	5	Office use	
Resolution by Quantity Surveyor/ Principal agent/Negotiated										
Mini trial										
Partnering etc.										
Adjudication										
Conciliation										
Mediation										
Arbitration										
Expert resolution										
Litigation										
Other, specify below										

If other, please explain:

.....

Office use	
------------	--

3.2 Reasons for choosing a method?

	Yes	No	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
Cost effective										
Time effective										
End results										
Continuity										
Consensus										
Confidentiality										
Control										
Other										

If other, please specify:

.....

Office use	
------------	--

3.3 On what percentage of work (based on number of projects) have you experienced disputes, or serious differences and were they all resolved (Percentage)?

<p style="text-align: center;">A</p> <p>Disputes: % (% based on total number of projects)</p>	<p style="text-align: center;">B</p> <p>Resolved: % (as % of disputes)</p>	<p style="text-align: center;">C</p> <p>To arbitration or Court:% (as % of disputes)</p>	Office use	

3.4 What methods of dispute resolution were followed after the dispute was not solved by the Principal agent/Quantity surveyor?

	Used	1	2	3	4	5	Office use	
		Success rating						
Adjudication								
Conciliation								
Mediation								
Arbitration								
Expert resolution								
Litigation								
Other, specify below								

If other, please specify:

.....

Office use

3.5 In your opinion, what elements of contract agreements/terms lead to difference with dispute potential.

	Order of preference	1	2	3	4	5	Office use	
		Rating						
Design, specification, information								
Payment differences, certificates								
Time, delays, extensions								
Contract instruction								
Nominated/selected sub-contractors								
Bad workmanship								
Personality differences								
Insurance and related risks								

3.6 In your opinion, indicate the contractual arrangement methods to solve or to limit disputes/differences.

	Order of Preference	1	2	3	4	5	Office use	
		Rating						
Contractor should take responsibility for design, production and completion								
An integrated project management approach with strong dedicated project manager								
The traditional, Principal agent/client contractor and agents approach								
A separate management team including the representatives from all disciplines and contractor working as a team.....								
A dispute resolution committee with powers to decide, consisting of direct presentation by top client/contractor representatives only, with advisors on call								
An independent dispute resolution board								

Comments:

.....

Office use

Thank you very much. Your valuable time is most appreciated.

(Hierdie vraelys is ook op versoek in Afrikaans beskikbaar)